



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Medicina**  
**División de Estudios de Posgrado e investigación**  
**Subdivisión de Medicina Familiar**



**Instituto Mexicano Del Seguro Social**  
**Unidad de Educación, Investigación y Políticas de salud**  
**Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas**  
**Delegación Tamaulipas**  
**Coordinación Auxiliar de Educación en Salud**  
**Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud**

Tesis para Obtener el grado de especialista en Medicina Familiar

Título

**“PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA  
UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS”**

Presenta:

Dra. Ana Lorena Osorio Arteaga



**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

Cd Reynosa, Tamaulipas México 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA  
UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS”**

Por: Dra. Ana Lorena Osorio Arteaga

Asesor de Tesis: Dr. David Vélez Maldonado

Asesor Metodológico: Jesús III Loera Morales

Esta tesis fue realizada bajo la dirección del consejo particular que a continuación señala. Ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito y obtención del grado de:

Especialidad en Medicina Familiar



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
Subdivisión de Medicina Familiar



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCETRADA EN TAMAULIPAS  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional  
Unidad de Medicina Familiar n° 33, Reynosa, Tamaulipas

## TESIS

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES  
TRABAJADORAS IMSS DE LA UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS

Que para obtener el grado de la especialidad en:

### **Medicina Familiar**

**Investigador principal:**

Ana Lorena Osorio Arteaga, Matrícula 99298580,

Residente, adscripción UMF 19 Miguel Alemán Tamaulipas,

correo electrónico: aloa\_83@hotmail.com, teléfono: 899 113 2321

**Asesor 1:**

David Vélez Maldonado, Matrícula 98290469,

Médico familiar, adscrito a la UMF33, Reynosa Tamaulipas,

correo electrónico: dr\_velez\_83@hotmail.com, teléfono 899 124 3288.

**Asesor 2:**

Jesús III Loera Morales, Matrícula 99297546

Médico familiar, Adscripción a la UMF 33, Reynosa Tamaulipas,

correo electrónico: dr\_loera@hotmail.com teléfono: 899 924 1288

**“PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA  
UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS”**

Trabajo para obtener el diploma de Especialista en Medicina Familia

Presenta:

**Dra. Ana Lorena Osorio Arteaga**

**Autorizaciones**



**Dr. Javier Santacruz Varela**  
Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar  
División de estudios de posgrado  
Facultad de Medicina, UNAM



**Dr. Geovani López Ortiz**  
Coordinador de investigación  
De la subdivisión de Medicina Familiar  
División de estudios de posgrado  
Facultad de Medicina, UNAM

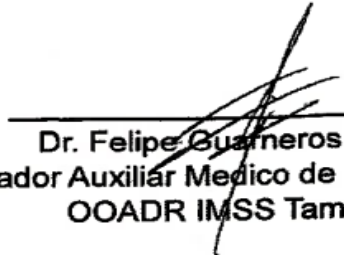


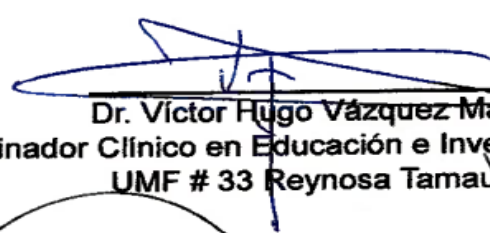
**Dr. Isaías Hernández Torres**  
Coordinador de Docencia  
De la subdivisión de Medicina Familiar  
División de estudios de posgrado  
Facultad de Medicina Familiar, UNAM

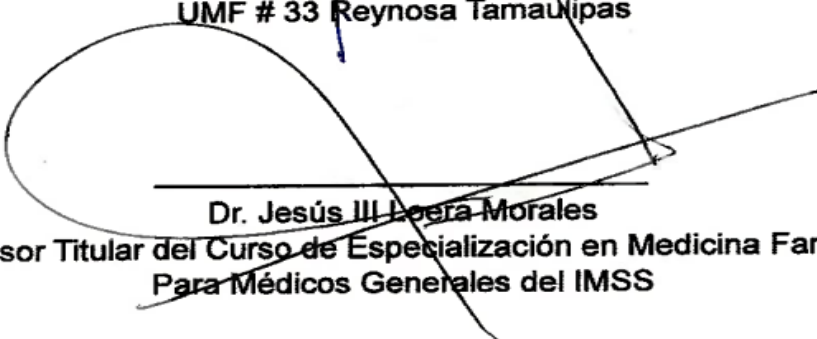



**“PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA  
UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS”**


**Registro de Autorización R-2023-2804-027**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Felipe Guarneros Sánchez**  
Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud  
OOADR IMSS Tamaulipas

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Víctor Hugo Vázquez Martínez**  
Coordinador Clínico en Educación e Investigación en Salud  
UMF # 33 Reynosa Tamaulipas

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Jesús III Loera Morales**  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar  
Para Médicos Generales del IMSS

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. Ana Lorena Osorio Arteaga**  
Tesisista

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. David Vélez Maldonado**  
Asesor de Tesis





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2804.  
H GRAL ZONA MF NUM 1

Registro COFEPRIS 18 CI 28 041 038  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 28 CEI 002 2018073

FECHA Martes, 28 de marzo de 2023

**Dra. ANA LORENA OSORIO ARTEAGA**

**P R E S E N T E**


Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **PROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2804-027

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**Dr. Antonio Torres Morales**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2804

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité de Ética en Investigación **28048**.  
H GRAL ZONA MF NUM 1

Registro COFEPRIS **18 CI 28 041 038**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 28 CEI 002 2018073**

FECHA **Viernes, 10 de marzo de 2023**

**Dra. ANA LORENA OSORIO ARTEAGA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **PROBADO**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. René Ernesto Fernández Flores**  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 28048

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## **Agradecimientos**

A Dios por no soltarme de su mano a mi esposo, mi hija y mis padres.

## **Dedicatoria**

A mi esposo e hija por apoyarme en esta aventura, pues sin ellos no lo habría logrado, por sus palabras de aliento y amor, a mis padres por siempre estar presentes en todo momento y a enseñarme con su ejemplo que lo que uno se propone se logra con esfuerzo y dedicación.

## Índice

<b>Resumen.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1: Definición del problema .....</b>	<b>12</b>
1. Propósito de la presentación .....	12
2. Antecedentes.....	13
3. Planteamiento del problema.....	20
4. Justificación .....	21
5. Objetivos .....	22
Objetivo general: .....	22
Objetivos Específicos: .....	22
<b>Capítulo 2: Método.....</b>	<b>23</b>
2.1 Material y métodos.....	23
2.2 Criterios de selección.....	24
2.3 Cálculo del tamaño de la muestra .....	25
2.4 Variables .....	27
2.5 Aspectos éticos .....	28
<b>Capítulo 3: Resultados .....</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 4: Discusión .....</b>	<b>53</b>
<b>Capítulo 5: Conclusiones .....</b>	<b>55</b>
<b>Capítulo 6: Recomendaciones .....</b>	<b>56</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>61</b>
Instrumento de recolección.....	61
Cuestionario de comportamiento alimentario.....	61
<b>Carta de consentimiento informado .....</b>	<b>67</b>

## **“PREVALENCIA DE OBESIDAD EN MUJERES TRABAJADORAS IMSS DE LA UMF # 33 REYNOSA TAMAULIPAS”**

### **Resumen**

Objetivo: Determinar la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la UMF # 33 en la ciudad de Reynosa Tamaulipas.

Material y Métodos: Es un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal, estadística tipo inferencial. Se estudiaron 132 mujeres trabajadoras IMSS adscritas a la UMF 33 de la ciudad de Reynosa Tamaulipas, analizando los diferentes factores que influyen para esto como puede ser alimentación, escolaridad, edad y ocupación, utilizándose el cuestionario de comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos en el área de la salud.

Resultados: El 38.63% de las encuestadas presentaron obesidad, predominando las edades de entre 20 a 30 años con un 44.69%, de estas el 77.27% cuenta con licenciatura, siendo importante el factor sabor con un 43.18% para elegir un alimento para su consumo, y de las que evitan ciertos alimentos “para cuidarse” nos arroja un 40.90%. En un 73.48% son ellas las que participan en la preparan sus alimentos, siendo el método de preparación más utilizado el guisado o salteado con un 55.30%, el 72.72% indica que al sentirse satisfecho deja de comer sin problemas. En los alimentos con mayor agrado se encuentran las frutas con un 11.36% y la carne y pollo con 9.09%, el agua representa la bebida con mayor consumo durante el día con un porcentaje de 68.18%, la comida de mayor consumo se reporta con un 78.78% al arroz, frijoles, pastas, así como verduras y ensaladas con 76.51%. De las trabajadoras encuestadas mencionan que para mejorar su alimentación les hace falta compromiso o motivación personal.

## **Capítulo 1: Definición del problema**

### **1. Propósito de la presentación**

La obesidad se puede definir como la presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal.

En México se ha visto un incremento de los casos de obesidad en los últimos 30 años, a nivel mundial, México se encuentra en el segundo lugar de obesidad con el 32.4% de la población, solo superado por Estados Unidos con el 38.2%.

Según la Encuesta Nacional de Salud y nutrición (Ensanut) 2018 el 37% de las mujeres mayores de 20 años o más reportan sobrepeso y obesidad. El 46% de las mujeres en el rango de 30 a 59 años es donde se concentra el mayor nivel de obesidad.

Este problema refleja en México un costo anual de 200 millones de dólares en tratamientos médicos para las personas que se ven afectadas por la obesidad y las enfermedades generadas por esta y sus complicaciones lo cual representa un grave problema de salud pública.

Con este estudio se pretende conocer la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la UMF 33 de la ciudad de Reynosa Tamaulipas.

## 2. Antecedentes

La obesidad se puede definir como la presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal. Esta se puede presentar en sujetos de todas las edades y sexos, su frecuencia se puede ver aumentada con la edad hasta alrededor de los 60 años en ambos sexos y posterior a esta edad es mayor en mujeres de todas las edades, sin importar el nivel socioeconómico y se asocia a una mayor frecuencia de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, cálculos vesiculares, elevación del colesterol y triglicéridos en sangre, cardiopatía coronaria, algunos tipos de cáncer, enfermedades respiratorias, psiquiátricas y osteoarticulares, las cuales limitan las expectativas de vida y esta se va a clasificar fundamentalmente por el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en kilogramos dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado y se clasifica en:

- Menor a 18      Bajo peso
- 18.5 – 24.9      Peso normal
- 25 – 29.9      Sobre peso
- 30 – 34.9      Obesidad grado 1
- 35 – 39.9      Obesidad grado 2
- Mayor a 40      Obesidad grado 3

La circunferencia de cintura también se utiliza como marcador de obesidad. El exceso de peso corporal es un factor de riesgo clave para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, por eso se dice que tanto el sobrepeso como la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 se asocian a una mayor morbimortalidad. Por este motivo el incremento a nivel mundial de la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 se ha convertido en problemas prioritarios para la salud pública. <sup>(1-6)</sup> La obesidad constituye un problema de salud a nivel mundial, en 2014, cerca del 13 % de la población mundial adulta (11% de varones y el 15% de mujeres) eran obesos. La génesis de la obesidad es multifactorial y conlleva una combinación de causas y factores contributivos que son de naturaleza hormonal y genética, las variaciones genéticas del gen manosa 6-fosforiltransferasa 1,2-N-acetilglucosaminiltransferasa

(MGAT1) se ha asociado a los fenotipos característicos de la obesidad. MGAT1 es un glucosiltransferasa implicada en la síntesis de los oligosacáridos ligados a proteínas y lípidos. MGAT1 cataliza el primer paso de la conversión de aligomanosa en los N-glicanos de las glucoproteínas y se localiza en el cromosoma 5q35. <sup>(7)</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS), denomina a la obesidad como la epidemia del siglo XIX ya que el exceso de peso constituye el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Actualmente el exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) se reconocen como uno de los retos más importantes de la Salud Pública en el mundo debido a su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, así que el 75% de la población femenina mayor de 30 años padece de sobrepeso u obesidad a nivel global, en México la obesidad infantil ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1% en niños y 29% en niñas. El problema ha incrementado en los últimos 30 años en las mujeres adolescentes (12 a 19 años), en quienes a partir de 1988 (11.1%) se ha visto una elevación; para 2006 se triplicó (30.9%) y ha seguido aumentando hasta alcanzar 35.8% en 2012 y 39.2% en 2016 a diferencia de los hombres adolescentes, quienes la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha sido menor que en las mujeres (29.3% en 2006, 34.1% en 2012 y 33.5% en 2016). Por lo cual se dice que la obesidad tiene un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social. Por lo cual la transición nutricional que se presenta en el país tiene como características una occidentalización de la dieta, específicamente en el:

- Aumento en la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados adicionados con alta cantidad de grasas, azúcares y sal.
- Aumento en el consumo de comida rápida.
- Disminución del tiempo disponible para la preparación de alimentos.
- Aumento de forma importante a la exposición de publicidad y oferta.
- Disminución importante de la actividad física de la población. <sup>(8,9)</sup>

Es a partir del tratado de libre comercio de América del norte que el sobrepeso y la obesidad en México presenta un rápido incremento como cambio del modelo económico. <sup>(10)</sup> Se considera que el agua es el elemento más abundante en el cuerpo y se mantiene constante en personas sanas, pero se altera cuando existen condiciones que afectan el medio interno como las enfermedades crónicas y ciertos estilos de vida, además de las alteraciones hidroeléctricas, las hemorragias y la insuficiencia renal. <sup>(11)</sup> La imagen corporal va a estar formulada por la mente, esta imagen no necesariamente coincide con la apariencia física real ya que las actitudes y valoraciones que el individuo construye acerca de su cuerpo va a señalar que la imagen corporal va a estar integrada por diferentes componentes como pueden ser la percepción, el conocimiento, afecto y conducta, no obstante, la idea de delgadez va a desempeñar un papel central en la comprensión y explicación de las alteraciones en la imagen corporal sino también de varios comportamientos alimentarios. <sup>(12)</sup> Gran número de estudios mencionan una percepción inadecuada de la imagen corporal lo que se deriva de la subestimación del peso y de una falta de reconocimiento de la obesidad como enfermedad y su asociación a otras patologías. Demostrándose que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo cardiovascular importante y dependiente lo que va a disminuir la esperanza de vida, por lo que se sigue cambios en el estilo de vida que no solo deben ser reconocidos por las personas afectadas sino también aceptadas y puestos en práctica. <sup>(13)</sup> La relación entre la obesidad y el desarrollo de ciertos padecimientos y enfermedades crónicas tales como la cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y ciertos tipos de cáncer y su impacto sobre la mortalidad prematura, la disminución de la calidad de vida y el aumento en el gasto público convierte a la obesidad en un importante problema de salud pública agravado por el hecho de que su creciente prevalencia ha alcanzado altos números epidemiológicos. <sup>(14,15)</sup> El tratamiento dietético junto con el ejercicio físico va a ser uno de los recursos más comunes que se utilizan con el fin de tratar la obesidad, y se ha señalado que las dietas bajas en calorías y la práctica de deportes y actividades físicas en general pueden tener efectos secundarios y en ocasiones no abordan el problema subyacente de esta enfermedad. Por lo cual la dieta terapia



del paciente obeso se basa en ciertas medidas, entre las cuales se destaca el empleo de dietas saludables, equilibradas y con un contenido energético acorde con las necesidades actuales del paciente, fraccionándolas a lo largo del día. Una de las formas de hacer el cálculo energético simplificado de la dieta del paciente es teniendo en cuenta las siguientes sugerencias:

- Si existe sobrepeso u obesidad en personas con actividad física sedentaria: 20kcal/kg de peso deseable.
- Si presenta sobrepeso u obesidad con actividad física moderada: 25 kcal/kg de peso deseable.
- Si muestra sobrepeso u obesidad y actividad física intensa: 30kcal/kg de peso deseable. Así mismo el consumo de alcohol debe ser moderado (limitar su consumo a una bebida al día o menos para las mujeres adultas y 2 bebidas al día o menos para los hombres adultos). Se resalta la necesidad de una correcta hidratación, siendo el agua y las infusiones las mejores fuentes. <sup>(16,17)</sup>

Las actividades físico-recreativas implican un uso del tiempo libre que involucran la rutina y lo cotidiano, ya sea pasivo o activo la recreación refleja el estado humano, independientemente de sus actividades laborales, sociales y necesidades biológicas. <sup>(18)</sup> Se ha visto que el hecho de apegarse a una dieta mediterránea sin restricción de energía y suplementada con aceite de oliva virgen extra o una combinación de frutos secos consiguió reducir en un 30% el riesgo de un primer evento cardiovascular. <sup>(19)</sup> Ante la presencia de obesidad el término de síndrome metabólico (SM) representa una combinación de ciertos factores (obesidad abdominal, anomalías en el metabolismo de la glucosa, hiperinsulinemia, hipertensión y dislipidemia) que, agrupados, incrementan el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (DM2), enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular (EVC), entre otras. <sup>(20)</sup> En cuanto a la causa principal de muerte en prácticamente todo el mundo la ocupa los padecimientos crónico-degenerativos. En específico en México a principios del siglo pasado, las primeras causas de muerte se relacionaban con enfermedades infecciosas y parasitarias, para la segunda mitad de este siglo, las enfermedades crónicas-degenerativas comienzan a cobrar importancia y a finales

del siglo su ascenso fue exponencial ya a finales del siglo su incremento las convirtió en la primera causa de muerte en la población adulta. Datos del INEGI y de la Dirección General de Información en salud de la SSA, la DM2 las enfermedades isquémicas del corazón y la enfermedad vascular cerebral fueron las 3 primeras causas de muerte en las mujeres mexicanas con tasa nacional de mortalidad estandarizada por edad de enfermedades no transmisibles de: 61.8, 43.5, y 27.2 por 100, 000 habitantes respectivamente. <sup>(21)</sup> También el sobrepeso y la obesidad representan riesgos para la salud de las mujeres embarazadas y sus hijos en países de ingreso medio como México. Una embarazada con sobrepeso incrementa sus probabilidades de aborto espontáneo, enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional y la conclusión prematura del embarazo. A sí mismo la obesidad de la madre es un factor predictor de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta de los infantes, independientemente de su alimentación postnatal. También se ha demostrado que los hijos de madres obesas padecen problemas como déficit de atención, hiperactividad, así como desórdenes alimenticios y problemas psicológicos en la adultez. Existe mayor riesgo en madres obesas de depresión, cesárea, defectos fetales y anomalías congénitas, mientras que para sus hijos es mayor el riesgo de mortalidad perinatal. <sup>(22)</sup> En mujeres en edad fértil la obesidad es la comorbilidad más común, ya que una mujer embarazada con obesidad presenta aumento en los factores de riesgo que perjudican su salud y que abarcan la etapa de gestación, el parto y el puerperio. En las mujeres embarazadas es importante vigilar el estado nutricional, antes y durante la gestación: las cifras de obesidad en las mujeres desde la etapa pregestacional son alarmante. El IMC pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo están directamente relacionados con la salud materna y fetal. La ganancia de peso total en pacientes embarazadas con obesidad es de cuatro a nueve kg al finalizar el embarazo. Cuando la ganancia de peso es adecuada presenta una mejor evolución gestacional y perinatal, sin embargo, es mayor o menor a las recomendadas, se presenta un incremento en el riesgo de complicaciones como hipertensión, diabetes mellitus, embarazos prologados, retardo en el crecimiento intrauterino, desnutrición in útero, complicaciones perinatales, entre otros. Por lo tanto, la incidencia de

obesidad en el embarazo oscila entre 11% y 25%. En México se estima que la prevalencia de obesidad durante el embarazo es de 17.6 a 27 %. <sup>(23)</sup> En las últimas décadas varios países han generado un proceso de transición nutricional en el que confluyen cambios en los patrones de alimentación, en las características del trabajo y de las técnicas, en la actividad física y en el tipo de recreación, México también ha experimentado cambios en este sentido como el aumento en las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales están relacionadas con el sobrepeso y con la obesidad, lo que está asociado principalmente con la ingesta de dietas hipercalóricas y bajas en micronutrientes y fibra, en combinación con una actividad física reducida, en la relación entre el estado socioeconómico y la obesidad se asocia con mayor obesidad en mujeres de países de bajo y mediano desarrollo existe una asociación positiva entre el nivel socioeconómico y la presencia de obesidad. Las dietas más saludables suelen tener un costo más alto y en los hogares de menor ingreso la dieta se compone básicamente de granos refinados, azúcares agregados, grasas añadidas y cereales que suelen ser alimentos de bajo costo, pero que aportan una gran cantidad de energía y de nutrientes de baja calidad. Por lo que se dice que la dieta está asociada a la accesibilidad, disposición del tiempo para compra y preparación de los alimentos, así como a la información y a los conocimientos que se tienen acerca de una correcta alimentación. <sup>(24)</sup> Otro cambio importante en la mujer ocurre en la menopausia ya que los cambios hormonales pueden contribuir a una mayor acumulación de tejido adiposo, principalmente en la zona abdominal, por lo que aumenta el riesgo de desarrollar obesidad. La obesidad es un factor de riesgo conocido en enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, diabetes mellitus, hipotiroidismo, enfermedades inflamatorias, y cáncer ginecológico. El exceso de peso en estas mujeres está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, así como con una disminución de la calidad de vida y actividad sexual, aumenta el riesgo de muerte por toda causa. <sup>(25,26)</sup> El cáncer de mama y la obesidad son dos patologías de prevalencia alarmante en México, este cáncer presentó un aumento continuo en las tasas de incidencia y mortalidad reportadas entre 2001 y 2011, esto principalmente en la región centro y sur de

nuestro país, las cuales experimentan una transición epidemiológica. Se considera que la obesidad es un factor de riesgo modificable para el desarrollo del cáncer de mama. <sup>(27)</sup> Está considerado un problema de salud pública mundial, ocupando en México el primer lugar de incidencia en la mujer, por lo que es importante estudiar los factores de riesgo asociados para contribuir al establecimiento de estrategias de prevención, esta neoplasia maligna cuya incidencia ha aumentado en los últimos años de acuerdo con la OMS representa 16% de todos cánceres femeninos en el mundo y es la neoplasia más común tanto en países desarrollados como en los emergentes. <sup>(28)</sup> Los pacientes obesos son a menudo hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos donde la ventilación mecánica invasiva es una de las terapéuticas más utilizadas, esto independientemente del motivo del ingreso, este subgrupo de pacientes críticos constituye un desafío asistencial debido a su morbimortalidad aumentada <sup>(29)</sup> Y actualmente se ha visto que Los primeros estudios en relación al coronavirus sugieren que los sujetos con obesidad tienen más riesgo de desarrollar una enfermedad más grave, lo que condiciona más posibilidades de hospitalización e ingreso a la unidad de cuidados intensivos y el desarrollo de consecuencias graves que llevan a la muerte. <sup>(30)</sup>

### **3. Planteamiento del problema**

En México se ha visto un incremento de los casos de obesidad en los últimos 30 años, a nivel mundial, México se encuentra en el segundo lugar de obesidad con el 32.4% de la población, solo superado por Estados Unidos con el 38.2%. Según la Encuesta Nacional de Salud y nutrición (Ensanut) 2018 el 37% de las mujeres mayores de 20 años o más reportan sobrepeso y obesidad. El 46% de las mujeres en el rango de 30 a 59 años es donde se concentra el mayor nivel de obesidad.

Este problema refleja en México un costo anual de 200 millones de dólares en tratamientos médicos para las personas que se ven afectadas por la obesidad y las enfermedades generadas por esta y sus complicaciones lo cual representa un grave problema de salud pública. Por lo tanto, un estilo de vida saludable puede ayudar a prevenir el sobrepeso y la obesidad, dentro de la modificación de los estilos de vida se puede incluir el realizar tres comidas al día y dos colaciones en horarios establecidos, fomentar la actividad física, restringir alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares, sal y grasas, restringir los alimentos procesados, reforzar el consumo de todos los grupos de alimentos, principalmente frutas verduras granos enteros y agua simple.

Con este estudio se pretende conocer la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la UMF 33 Reynosa Tamaulipas y así poder ofrecer una mayor calidad de vida a este grupo con intervenciones oportunas dentro de sus actividades laborales diarias, como grupos de apoyo, vigilancia y seguimientos de los casos, para prevenir enfermedades crónico no transmisibles. Dichas modificaciones a su estilo de vida no requerirán disponer de tiempo extra para su realización ya que se pretende que estas se incluyan dentro de sus actividades diarias. Respecto a este tema en la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras del IMSS de la UMF # 33 Reynosa Tamaulipas?

#### **4. Justificación**

La obesidad actualmente representa un reto a la salud pública en el mundo debido al aumento de estos casos en mujeres en edad productiva. Según la OMS se cataloga como la epidemia del siglo XIX. Ésta aumenta la frecuencia de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes mellitus, elevación de colesterol y triglicéridos en sangre, cardiopatía coronaria y algunos tipos de cáncer, esto está impactando en gran medida en el sexo femenino. De acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición 2020 el 40.2% de las mujeres adultas en México tienen obesidad, y el 35.8% tienen sobrepeso, en el estado de Tamaulipas para cierre del 2021 se reportaron 5mil 865 casos de obesidad, de los cuales 2mil 233 correspondieron a mujeres.

Se sabe que una inadecuada nutricional y el sedentarismo están aumentando la frecuencia de casos de obesidad en mujeres trabajadoras, ya que actualmente este grupo cuenta con poco tiempo para la elaboración de alimentos balanceados y por lo general los adquiere ya preparados. Esto está generando un gran impacto sobre la economía en nuestro país ya que se presentan pérdidas económicas importantes debido a la incapacidad temporal o permanente en la población económicamente activa e incremento en la morbilidad que conlleva la obesidad y los padecimientos que se generan por está, y sus tratamientos están generando altos costos al sector salud secundaria a sus complicaciones.

Por lo cual este trabajo de investigación está enfocado en identificar la prevalencia de obesidad en las mujeres trabajadoras en la unidad de medicina familiar número 33 de la ciudad de Reynosa Tamaulipas, así como buscar alternativas para establecer en ellas estrategias que les ayude a administrar su tiempo y esto les permita poder llevar a cabo una alimentación balanceada y saludable, instaurar una rutina de ejercicio dentro de sus actividades diarias, las cuales les ayuden a tener una mejor calidad de vida y prevenir la aparición de enfermedades no transmisibles y sus complicaciones a temprana edad, lo cual puede mermar su desempeño laboral.

## **5. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Identificar la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la UMF # 33 Reynosa Tamaulipas

### **Objetivos Específicos:**

- 1°. Describir los factores de riesgo para la obesidad.
- 2°. Estimar la edad en que se encuentra más prevalencia de obesidad en las mujeres trabajadoras IMSS.
- 3°. Identificar padecimientos asociados a la obesidad.
- 4°. Identificar el índice de masa corporal de mayor prevalencia.

## **Capítulo 2: Método**

### **2.1 Material y métodos**

#### **Tipo de estudio**

epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal.

#### **Diseño del estudio**

Encuesta

#### **Lugar**

UMF # 33 de la ciudad de Reynosa Tamaulipas

#### **Universo de trabajo**

Mujeres trabajadoras IMSS adscritas a la UMF 33

#### **Muestra**

132 mujeres trabajadoras IMSS pertenecientes a la UMF 33 en Reynosa Tamaulipas.

Se utilizó el cuestionario de comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos en el área de la salud.



## **2.2 Criterios de selección**

### **Criterios de Inclusión**

- 1.- Mujeres Trabajadoras adscritas a la UMF 33
- 2.- Trabajadoras de todas las edades
- 3.- Trabajadoras que acepten participar en el estudio

### **Criterios de exclusión**

- 1.- Trabajadores hombres
- 2.- Mujeres trabajadoras no pertenecientes a la UMF33
- 3.- Trabajadoras que no acepten participar en el estudio

### **Criterios de eliminación**

- 1.- Encuestas ilegibles o incompletas

### 2.3 Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra estará determinado por medio de la fórmula de proporciones para una población finita de la siguiente manera

$$N = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= Total de la población (**211 mujeres trabajadoras adscritas a la UMF 33 Reynosa Tamaulipas**)

Z= Área bajo la curva de lo normal para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96 al cuadrado

d= precisión, error máximo admisible 5% (valor estándar de 0.05)

p= prevalencia estimada de obesidad en este grupo 35.6% = 0.356

$$q = 1 - p \quad 1 - 0.356 = 0.644$$

Resolviendo de la siguiente manera:

$$N = \frac{211 \times (1.96)^2 \times 0.356 \times 0.644}{(0.05)^2 \times (211-1) + (1.96)^2 \times 0.356 \times 0.644}$$

$$N = \frac{211 \times 3.8416 \times 0.356 \times 0.644}{0.0025 \times 210 + 3.8416 \times 0.356 \times 0.644}$$

$$N = \frac{185.8363}{0.525 + 0.8807}$$

$$N = \frac{185.8363}{1.4057} = 132.2020$$

El tamaño de muestra será de 132 encuestas, las cuales se realizarán del 01 al 30 de abril de 2023

## 2.4 Variables

			CLASIFICACION DE LA VARIABLE			
Variable	Definición teórica	Definición operacional	I Según su naturaleza	II Según su asociación	III Según el nivel de medición	Escala
<b>Obesidad</b>	Se puede definir como la presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal	Valores que arroja el cálculo IMC 18.5-24.9 peso normal, 25-29.9 Sobrepeso, 30-34.9 obesidad grado 1, 35_39.9 obesidad grado2, Mayor a 40 obesidad grado 3.	Continua	Dependiente	Cualitativa ordinal	Grado 1 Grado 2 Grado 3
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta un tiempo determinado	Tiempo de vida expresados en años	Continua	Independiente	Cuantitativa normal	1.- 18 – 28 2.- 29 – 39 3.- 40 – 50 4.- 51 - 60
<b>Alimentación</b>	Proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer	Es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo.	Discreta	Dependiente	Cualitativa normal	1.- Buena 2.- Regular 3.- Mala
<b>Ejercicio</b>	Actividad física que se hace para conservar o recuperar la salud o para prepararse para un deporte	Acción de ejercitar o ejercitarse	Discreta	Independiente	Cualitativa normal	Moderada Vigorosa
<b>Ocupación</b>	Aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y puede ser nombrada por la cultura	Actividad laboral a la que se dedica la persona al momento de encuestarlo	Discreta	Independiente	Cuantitativa Normal	Oficina Operacional
<b>Escolaridad</b>	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza	Grado escolar al momento de encuestarlo	Discreta	Independiente	Cuantitativa Normal	1.- Educación básica 2.- Media superior 3.- superior

## 2.5 Aspectos éticos

**A.** Este estudio considera los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Apegándose a lo señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación; la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado.

**B.** Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.

**C.** Así mismo este estudio considera los aspectos señalados en la Ley General de Salud (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su Título quinto, Investigación para la salud, Capítulo único: desarrollo de acciones que comprende al investigación para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100); y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101).

**D.** En este estudio se considera además el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014):

**Título segundo**, de los aspectos éticos de investigación en seres humanos:

**Capítulo I** (Disposiciones comunes).

- Del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los seres humanos sujetos de estudio (Artículo 13); de las bases conforme a las cuales deberá desarrollarse la investigación realizada en seres humanos (artículo 14); y de la protección de la privacidad del individuo en las investigaciones en seres humanos (artículo 16).
- En lo que respecta al Riesgo de la Investigación (Art 17), el presente estudio se clasifica:

Seleccionar el riesgo correcto:

	<b>1</b>	<b>Investigación sin riesgo</b>	Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.
<b>x</b>	<b>2</b>	<b>Investigación con riesgo mínimo</b>	Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros,
	<b>3</b>	<b>Investigación con riesgo mayor al mínimo</b>	Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

- En cuanto a lo relacionado al consentimiento informado, el presente estudio considera lo descrito en los artículos 20, 21, 22 y 24. (ver anexo 3).

**Título sexto.** De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud.

Capítulo único: la conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal (artículo 113), que desarrollará la investigación de conformidad con un protocolo (artículo 115), estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (artículo 116), siendo el quién seleccione a los investigadores asociados (artículo 117), así como al personal técnico y de apoyo (artículo 118), teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación, de presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un Informe técnico (artículo 119), pudiendo publicar informes parciales y finales del estudio (artículo 120).

El presente protocolo se envía a para su evaluación y dictaminación a los Comités:

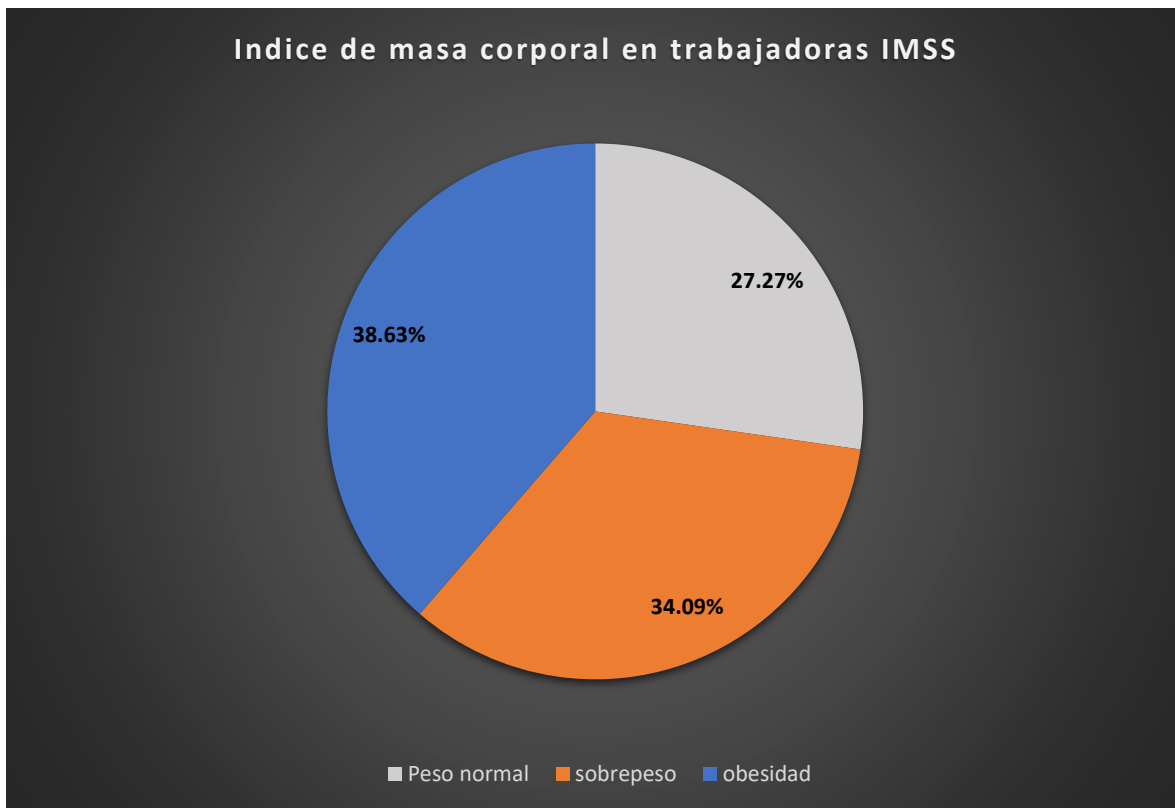
<b>CLIS</b>	<b>2801</b>		<b>HGR 6</b>
	<b>2804</b>		<b>HGZMF1</b>
	2802		UMF 77

<b>CEI</b>	<b>28018</b>		<b>HGR 6</b>
	<b>28048</b>		<b>HGZMF1</b>
	28028		UMF 77

*NOTA: Los protocolos que se realicen en la misma unidad a donde pertenezca el responsable que subió protocolo a SIRELCIS, no requieren carta de no inconveniente del Director.*

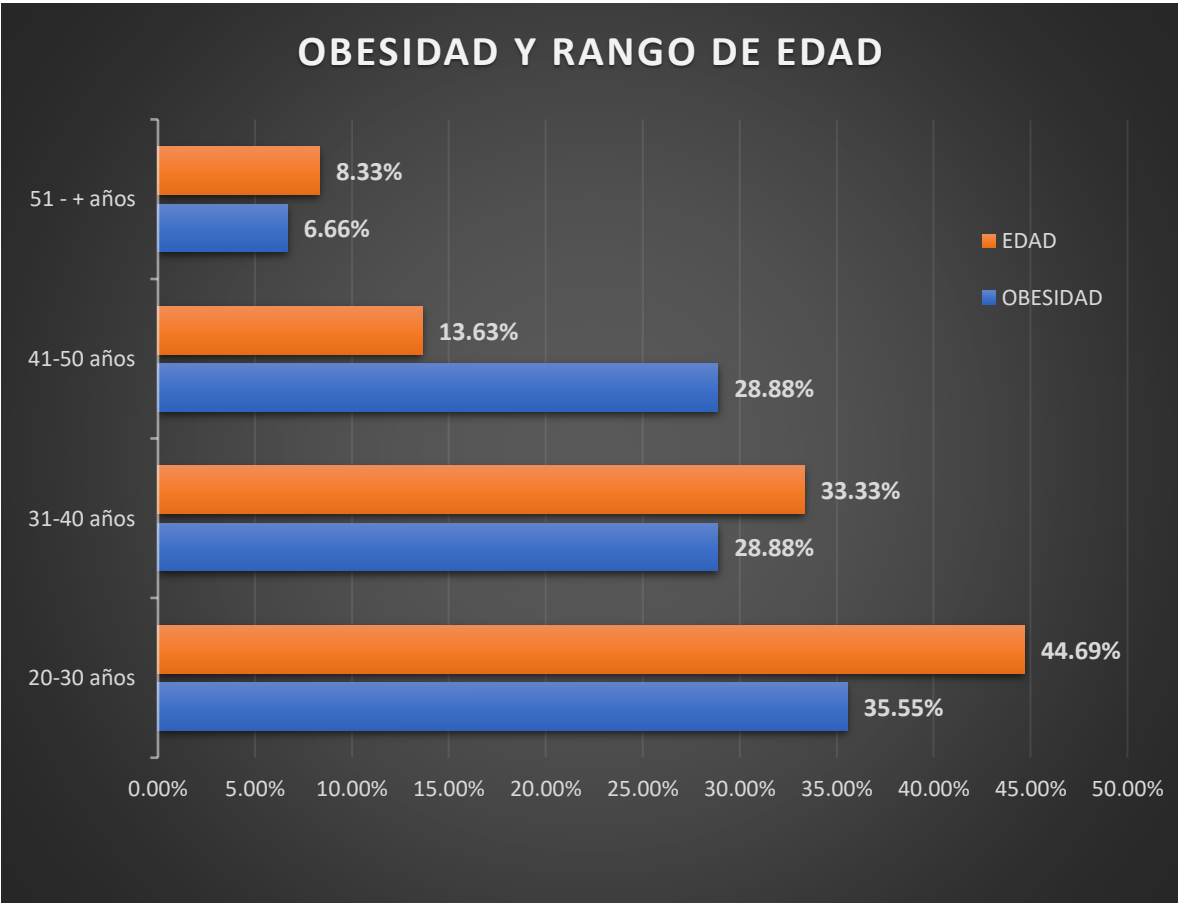
La información de los derechohabientes contenida en los anexos 1 y 2 será manejada con confidencialidad y resguardada en las oficinas de la Coordinación de Educación de la Unidad hasta por 5 años con la finalidad de cumplir en las potenciales supervisiones de COFEPRIS y CONBIOETICA.

### Capítulo 3: Resultados

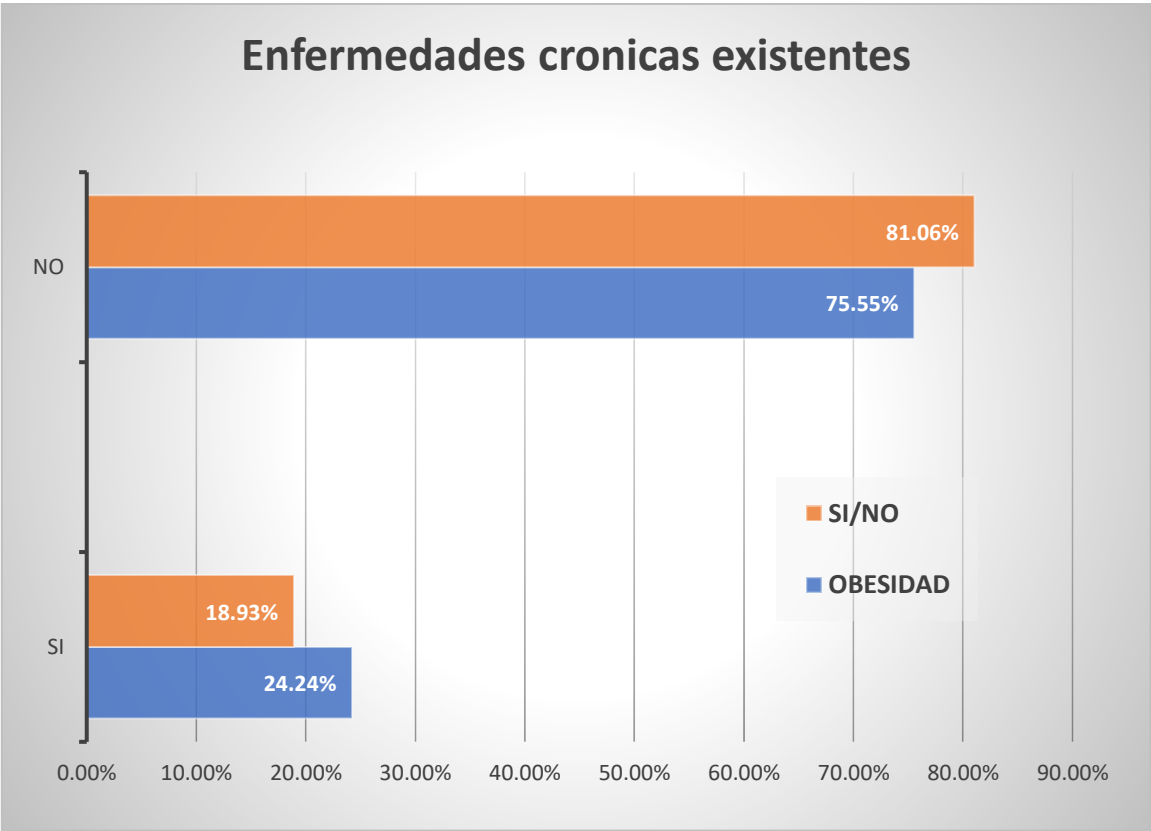


**Gráfica 1:** Fuente encuesta. Del total de las trabajadoras encuestadas, se observa que la prevalencia predominante es la obesidad con un 38.63%.

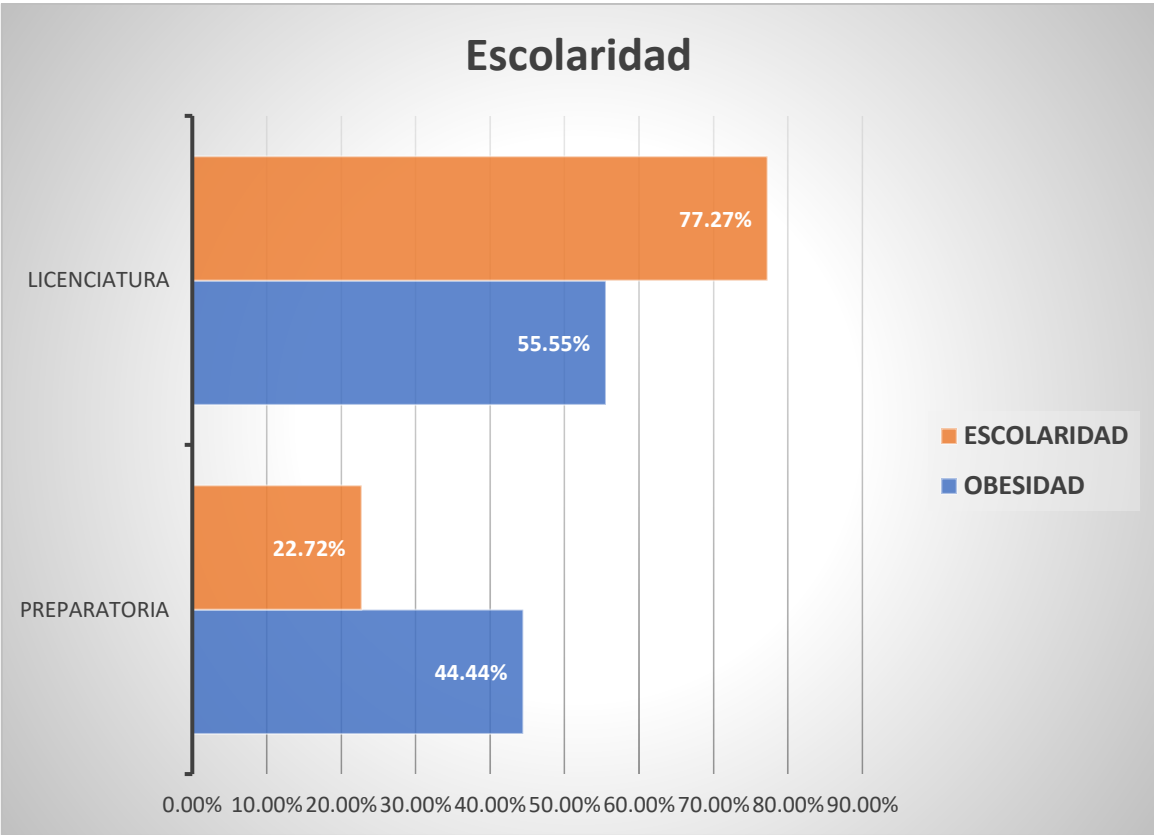




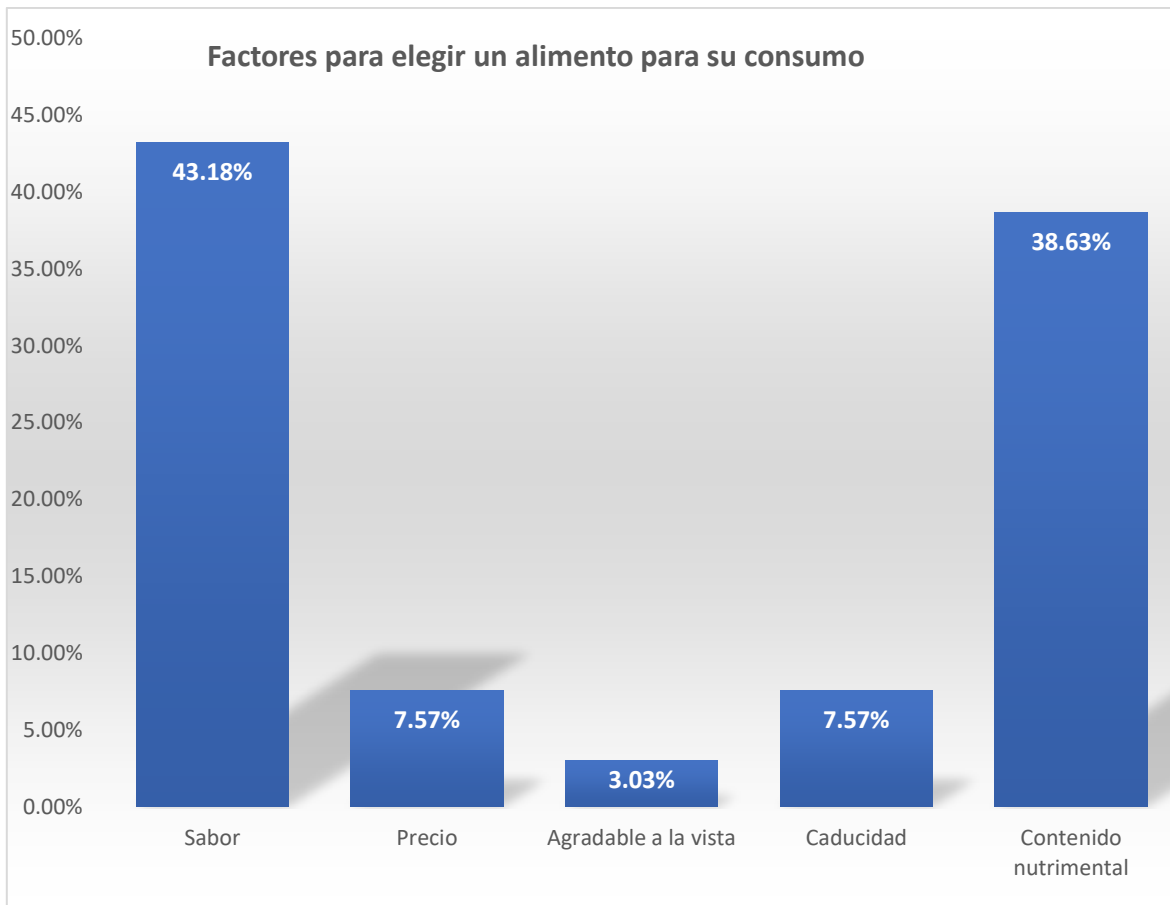
**Gráfica 2:** Fuente encuesta. Del total de las trabajadoras encuestadas de entre las edades de 20 a más de 50 años encontramos que el grupo de edad en el que predomina la obesidad es el de 20 a 30 años con un 35.55%.



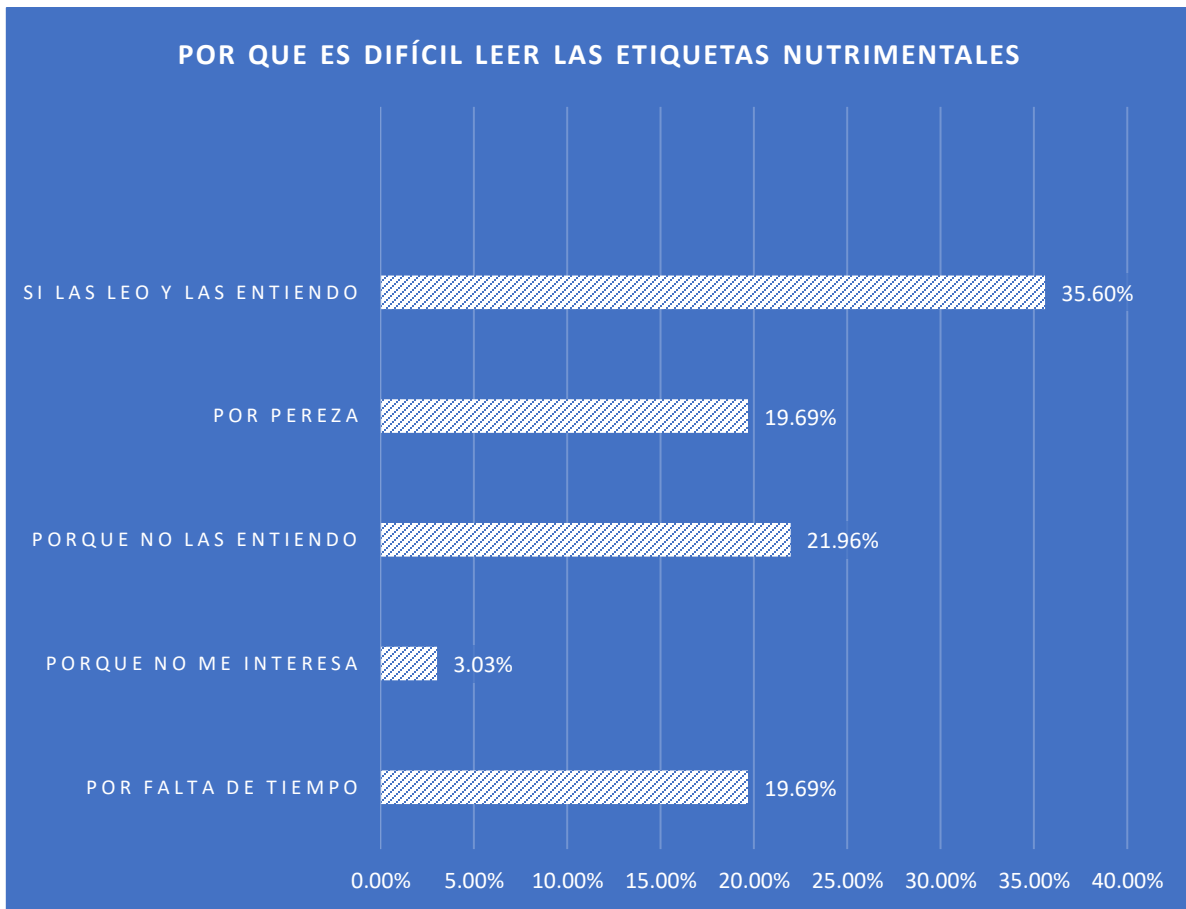
**Gráfica 3:** Fuente encuesta. En el total de las encuestadas encontramos que un 18.93% ya padecen una enfermedad crónico-degenerativas de las cueles el 24.24% son obesas, mientras que el resto no se ha establecido aun un diagnóstico de enfermedad cronica.



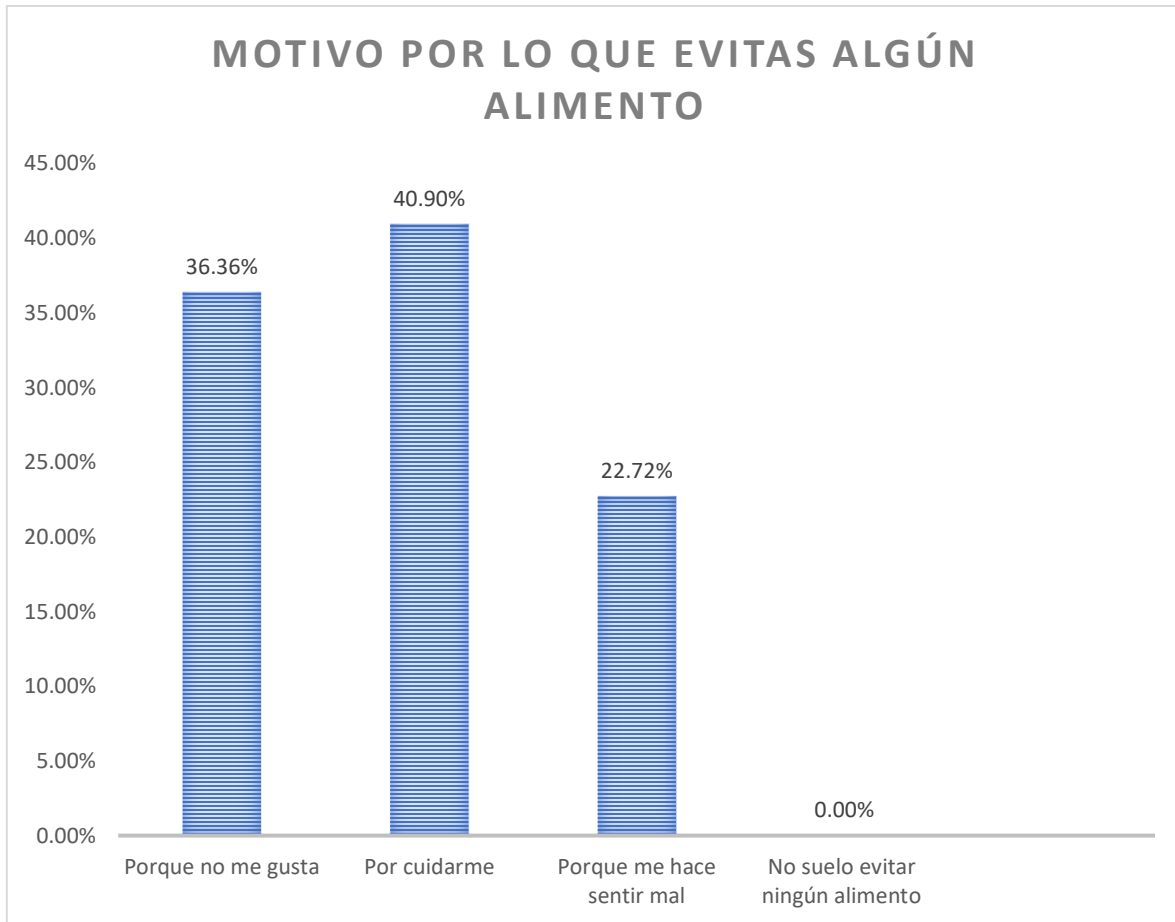
**Gráfica 4:** Fuente encuesta. La siguiente grafica nos demuestra que el 77.27% son trabajadoras con licenciatura de las cuales el 55.55% presentan obesidad, y el 22.72% cuentan con preparatoria y de ellas el 44.44% presentan obesidad.



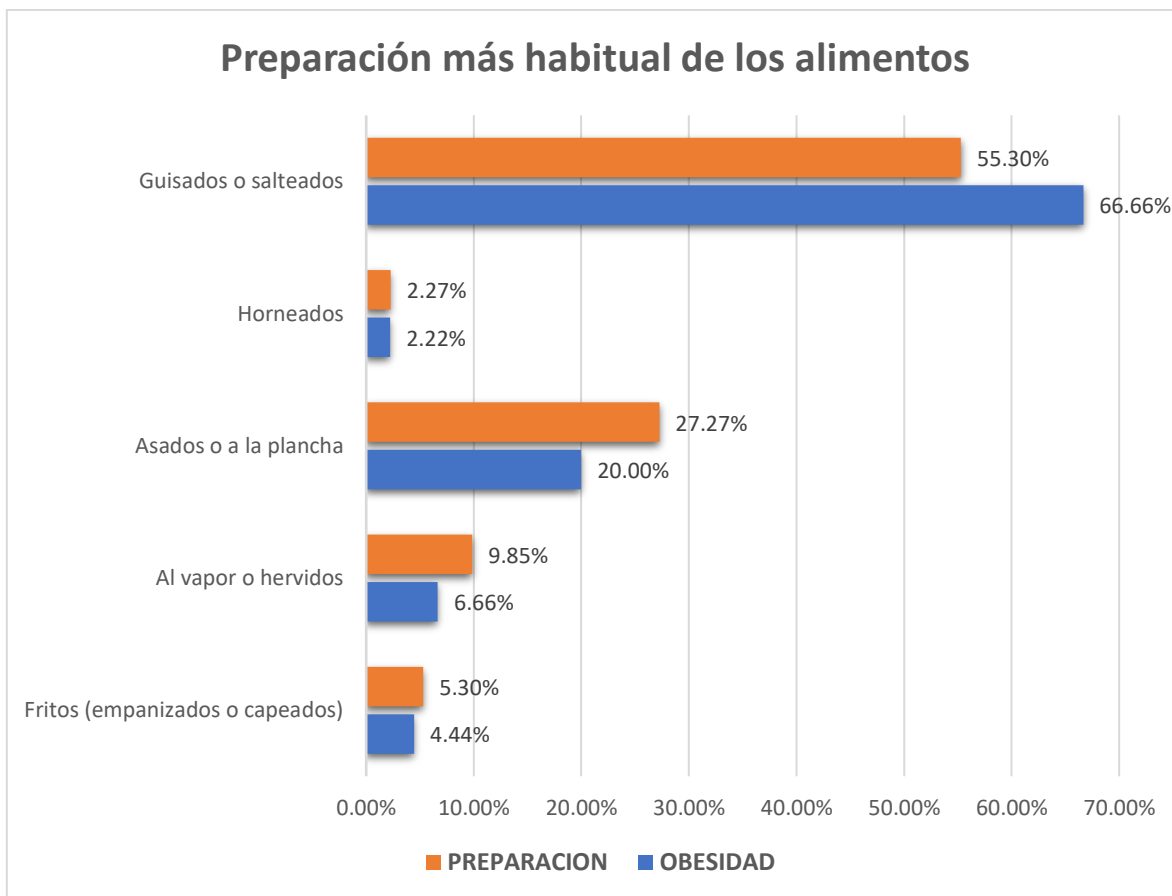
**Gráfica 5:** Fuente encuesta. Dentro de los factores para elegir un alimento para su consumo el 3.03% menciona que este debe ser agradable a la vista, 7.57% determinan que el precio y caducidad, 38.63% el contenido nutrimental y 43.18 su sabor.



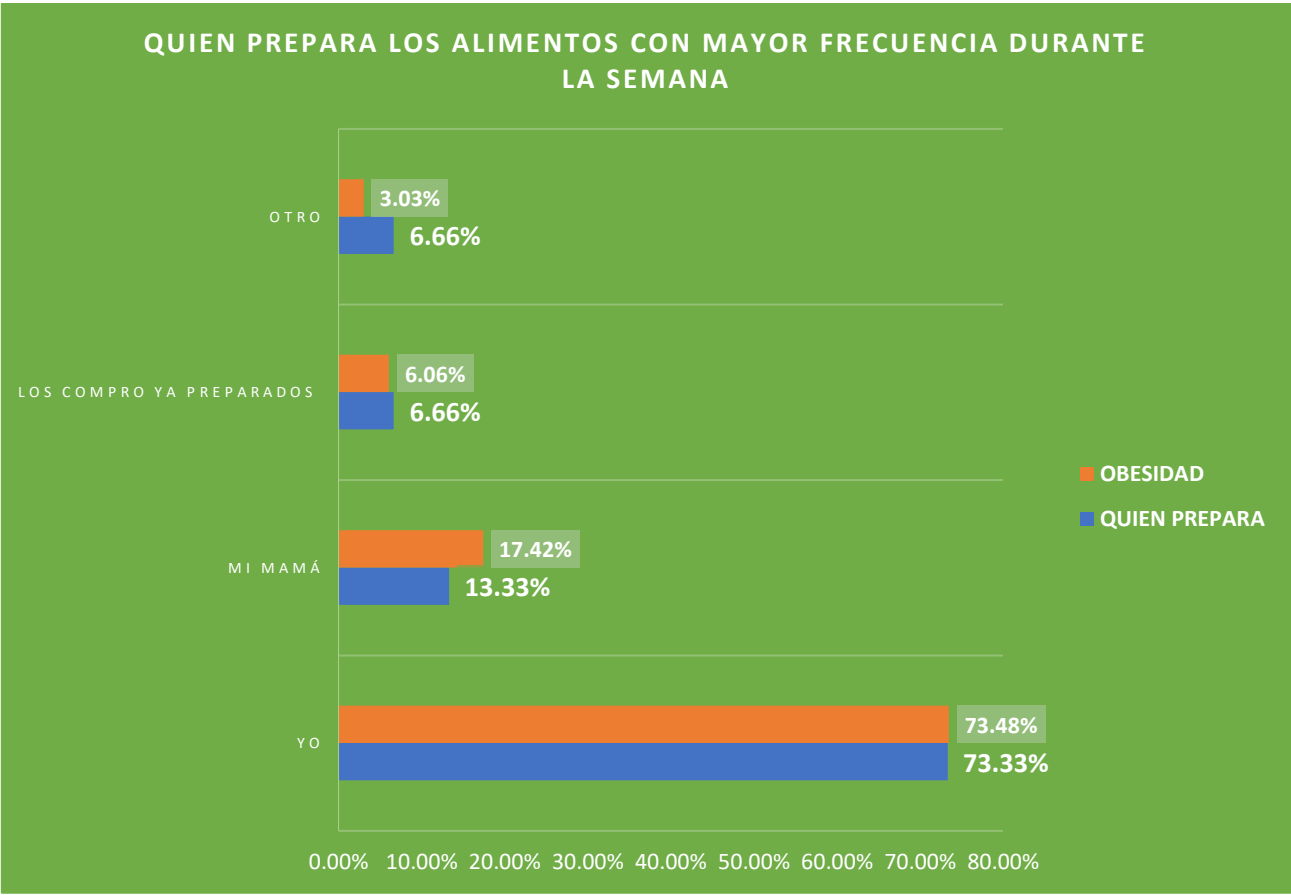
**Gráfica 6:** Fuente encuesta. El 3.03% menciona que no le interesa esta información, de las cuales el 19.69% es por pereza y la falta de tiempo, 21.96% no las entiende y 35.60% las lee y las entiende.



**Gráfica 7:** Fuente encuesta. El 22.72% menciona que un motivo para evitar algún alimento es que éste las hace sentir mal, 36.36% porque no le gustan su sabor y 40.90% por cuidarse.

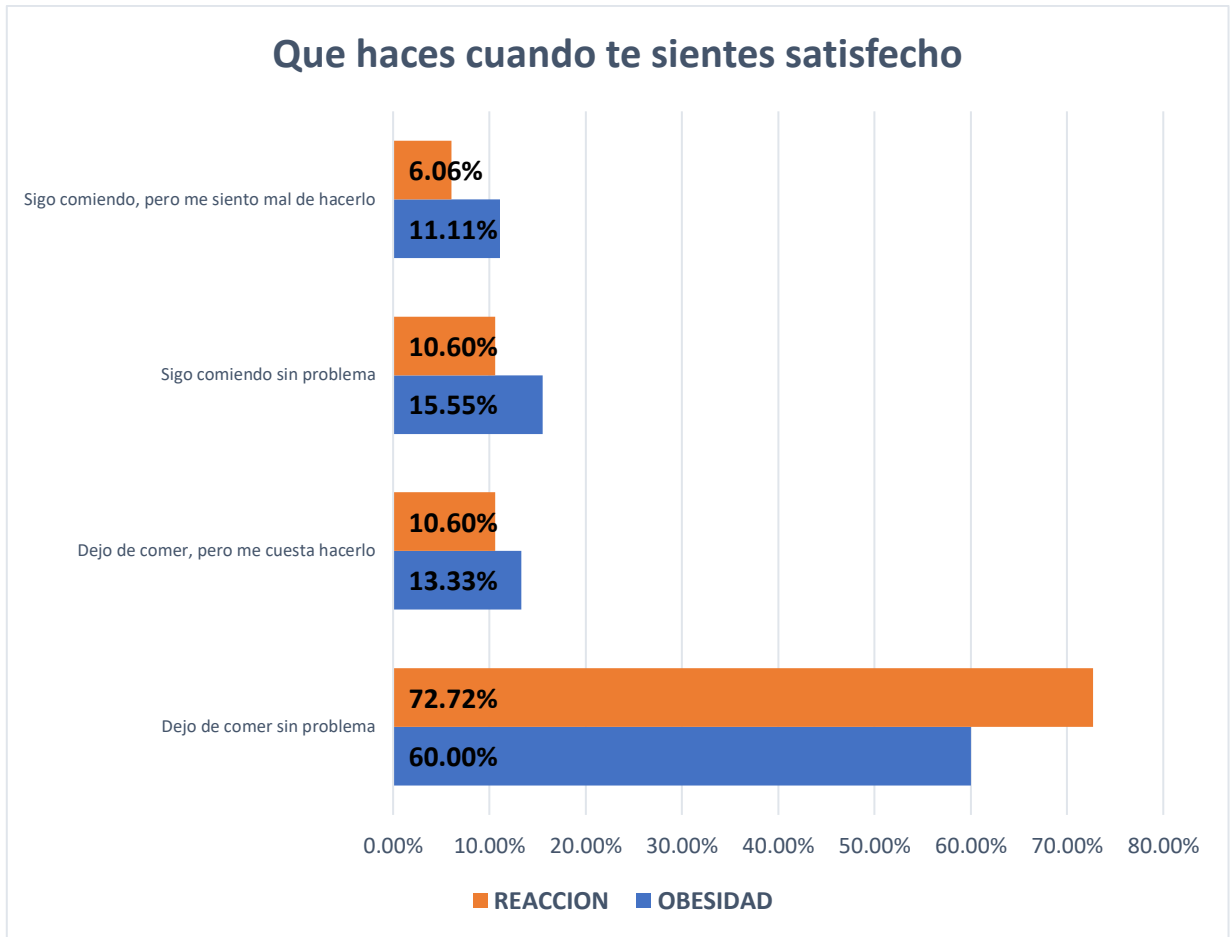


**Gráfica 8:** Fuente encuesta. Se aprecia que el 55.30% del total de las trabajadoras encuestadas su método de preparación de alimentos más frecuente es guisado o salteado de lo cual un 66.66% presentan obesidad.

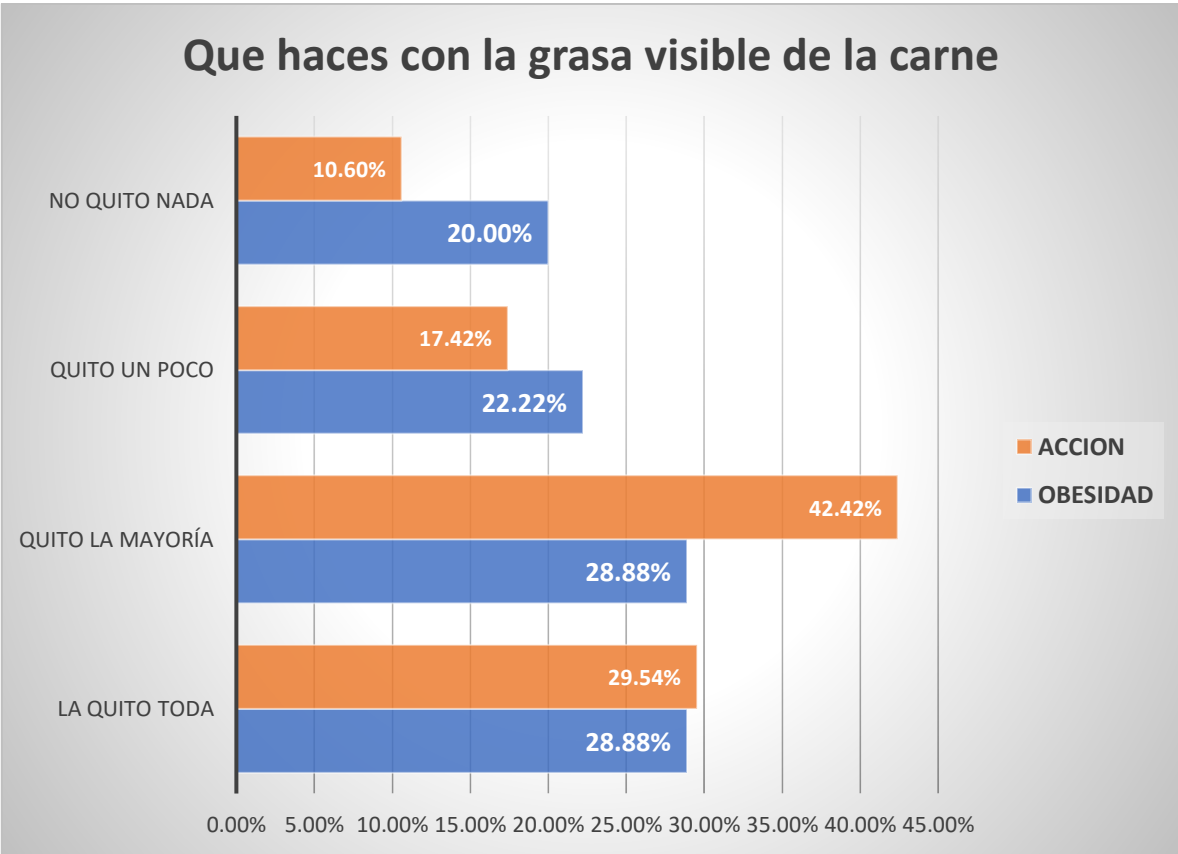


**Gráfica 9:** Fuente encuesta. De la siguiente grafica observamos que quien prepara con mayor frecuencia sus alimentos son ellas mismas graficando un 73.48% del total de las encuestadas, de las cuales el 73.33% se encuentran en obesidad.

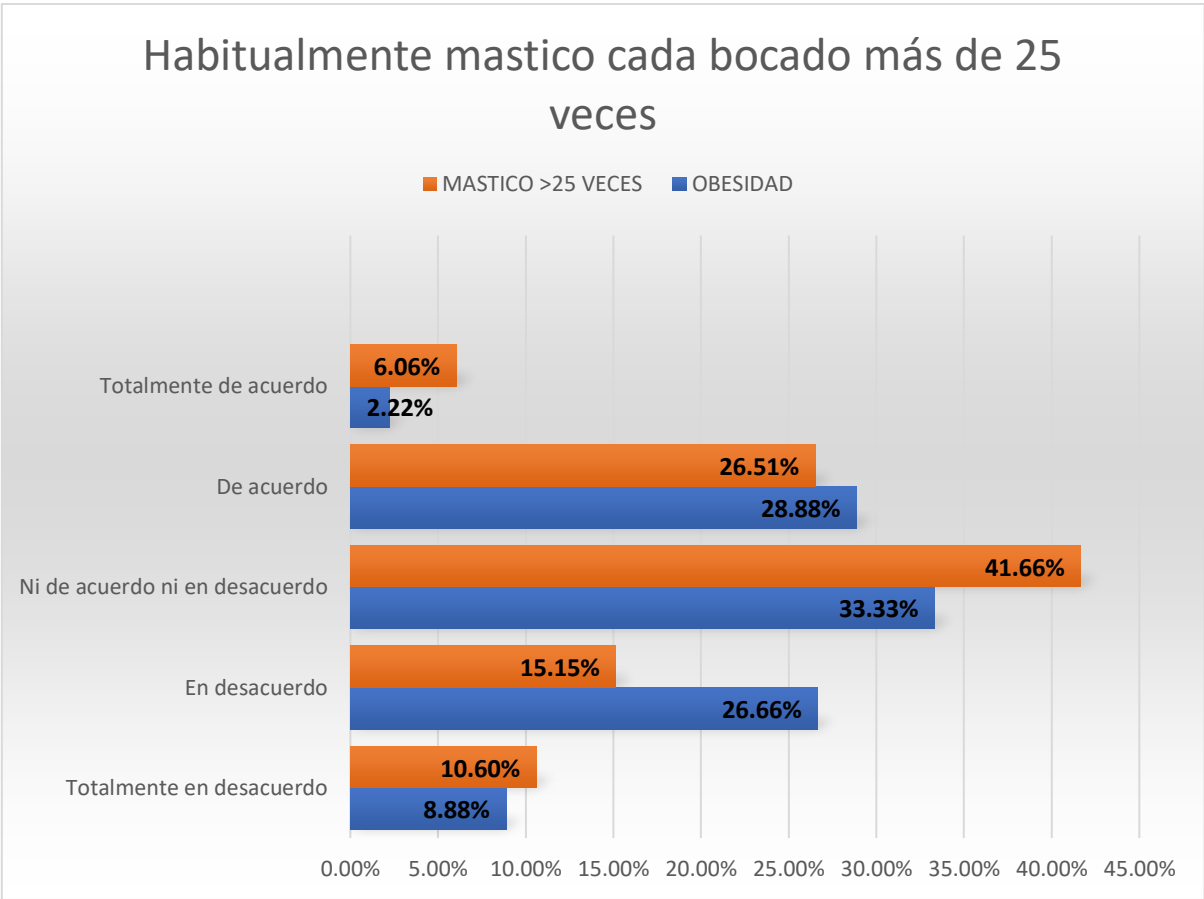




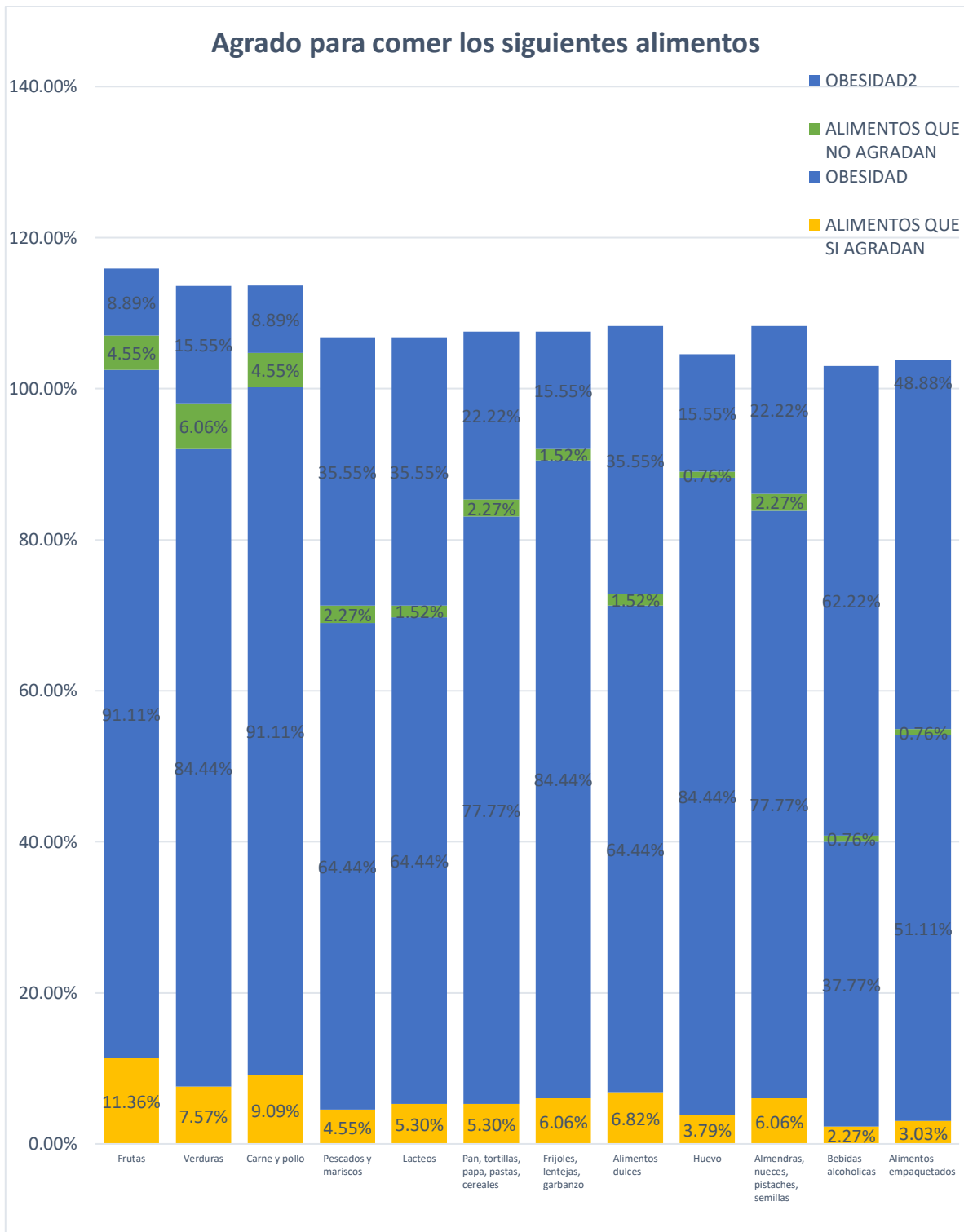
**Gráfica 10:** Fuente encuesta. Aquí observamos que del total de las entrevistadas la mayoría deja de comer sin problema al sentirse satisfechas representado un 72.72%, de estas el 60% son obesas.



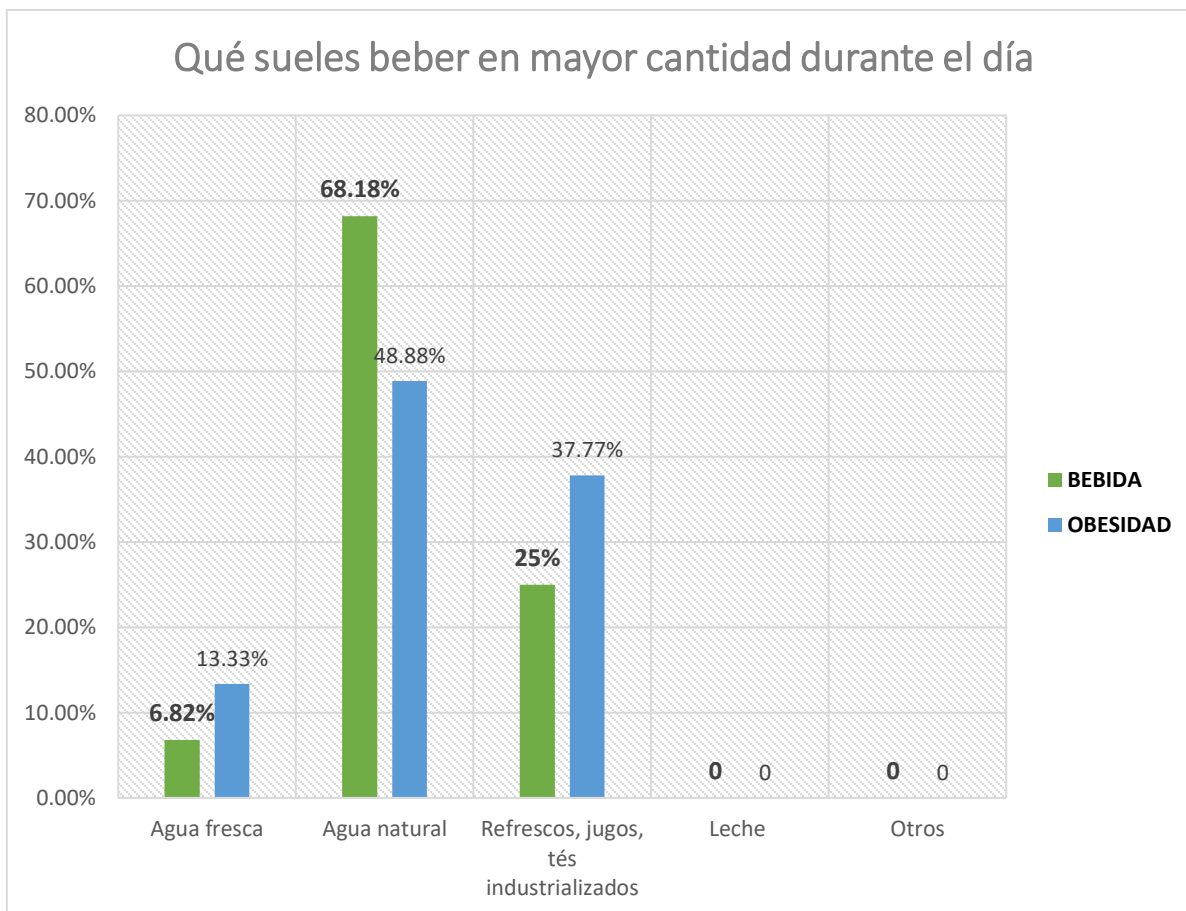
**Gráfica 11:** Fuente encuesta. Esta grafica nos muestra que del total de las encuestadas el 42.42% retira la mayoría de la grasa visible y de ellas el 28.88% presentan obesidad, el 29.54% la retira por completo de las cuales el 28.88% son obesas, el 17.42% quita un poco de grasa a lo cual el 22.22% están obesas y por último un 10.60% no quitan nada de grasa y de éstas el 20% presentan obesidad.



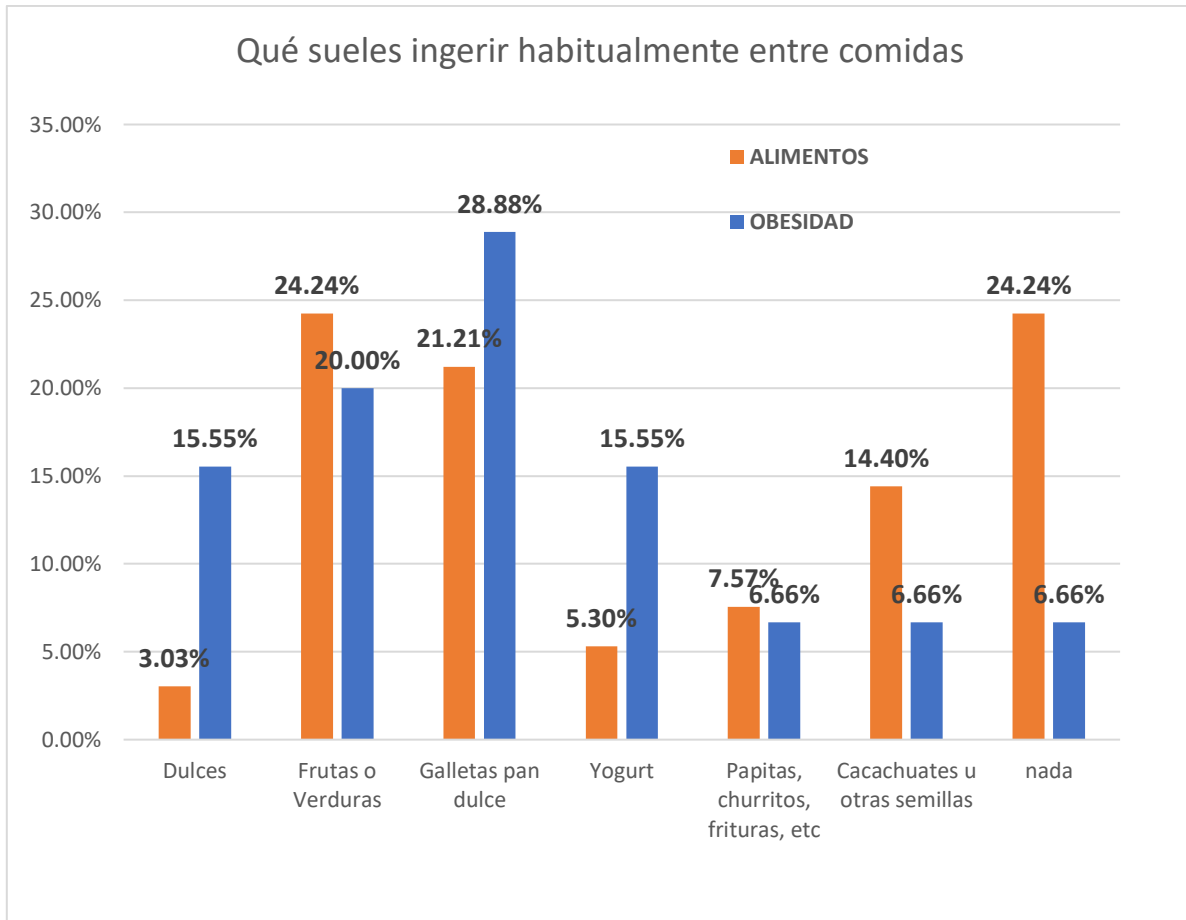
**Gráfica 12:** Fuente encuesta. Esta grafica nos indica que del total de las entrevistadas el 41.66% no están seguras si mastican el bocado más de 25 veces y de ellas el 33.33% presentan obesidad.



**Gráfica 13:** Fuente encuesta. Dentro de los alimentos que son del agrado de las trabajadoras encuestadas están con mayor aceptación las frutas, carne, pollo y verduras sumando un 28.02% de las cuales el 88.8% se encuentran en obesidad.



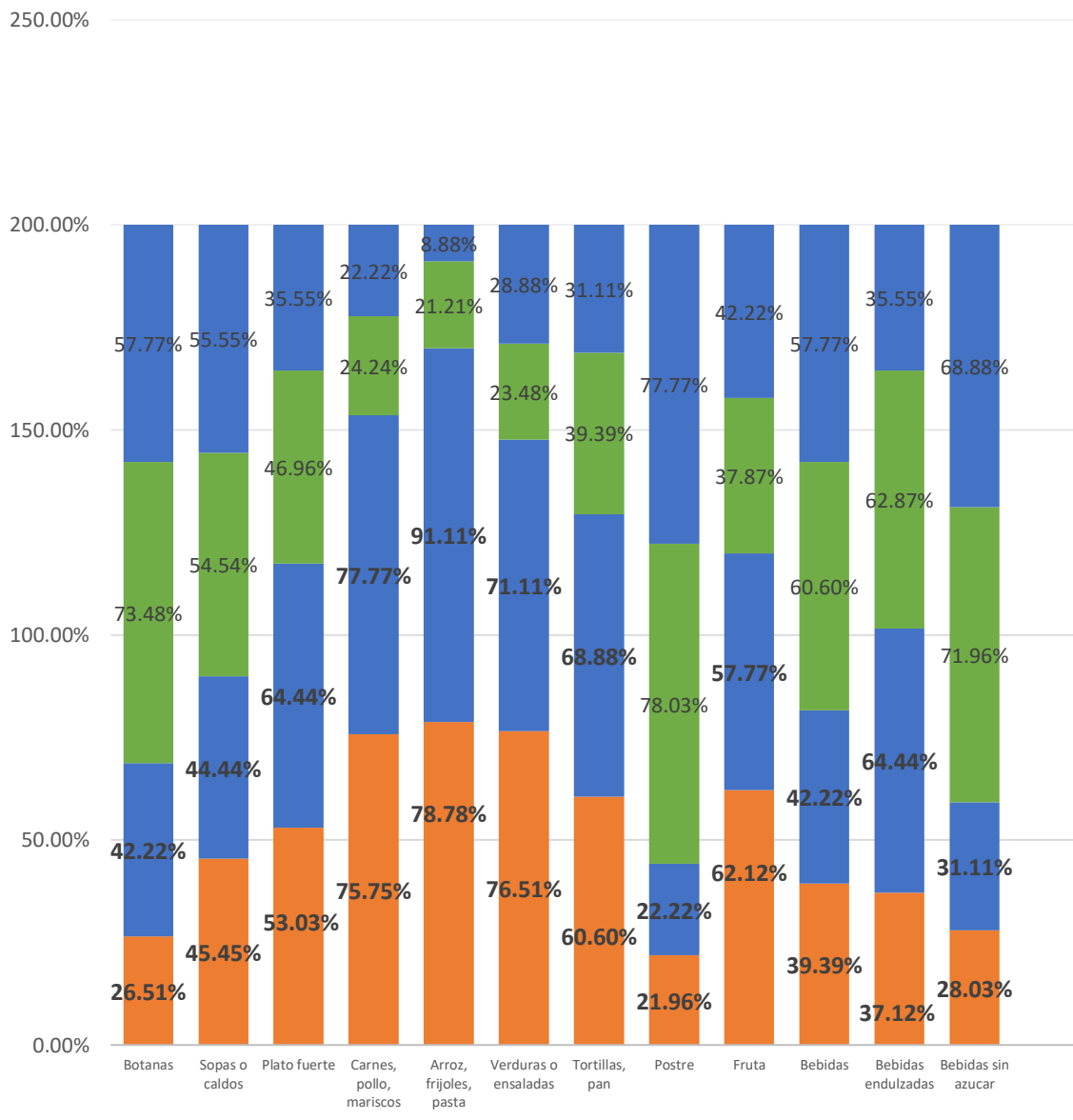
**Gráfica 14:** Fuente encuesta. Esta grafica nos arroja que la bebida que mayormente se consume entre las encuestadas es el agua natural con un 68.18% y de este porcentaje el 48.88% están en obesidad, y solo el 6.82%refieren consumir aguas frescas de sabores y de ellas el 13.33% presentan obesidad.



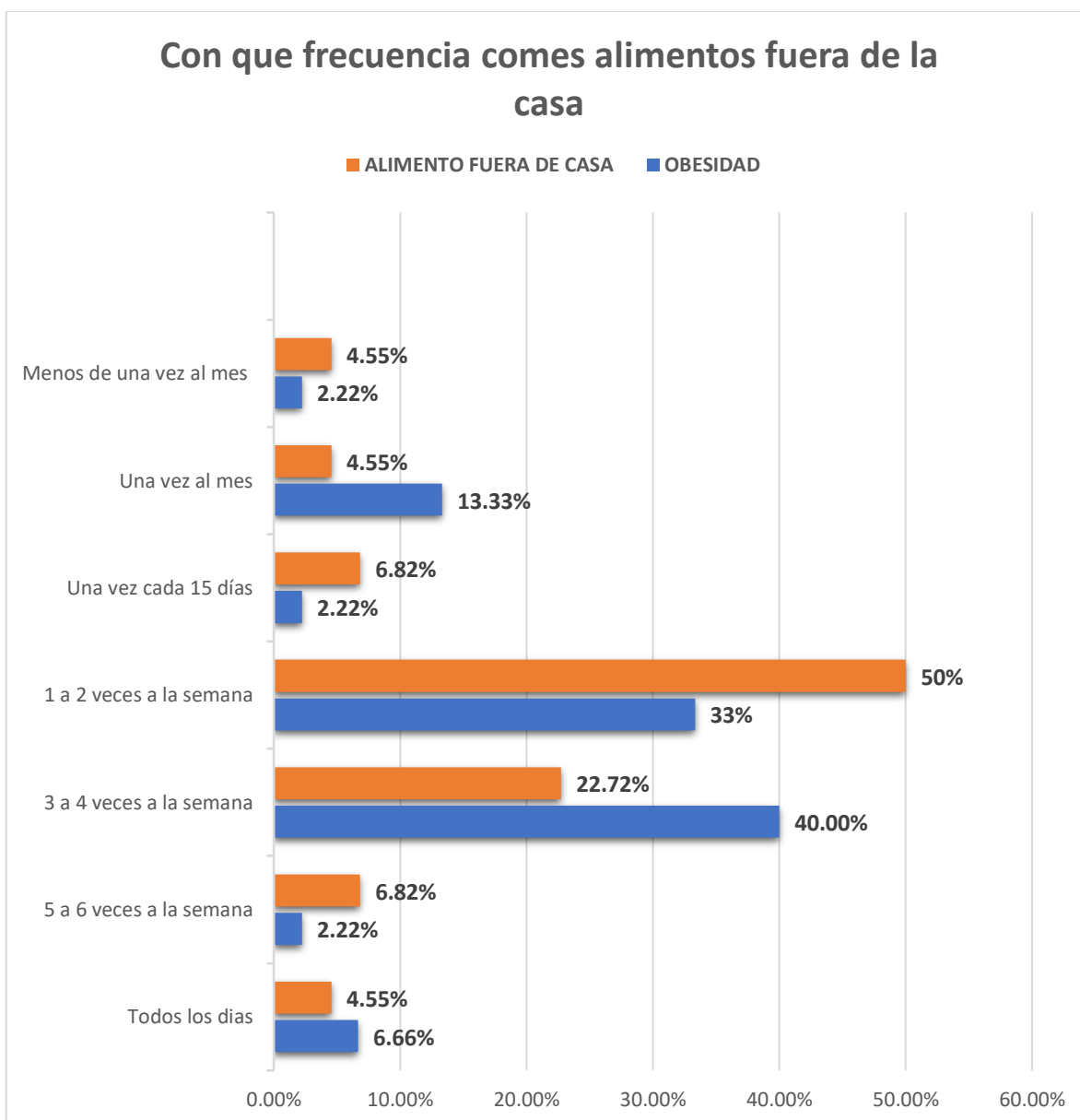
**Gráfica 15:** Fuente encuesta. Aquí observamos que un 24.24% de las participantes ingieren frutas o verduras entre sus comidas y de ellas el 20% presentan obesidad otro 24.24% no consumen nada entre comidas y de estas el 6.66% están obesas, mientras que el 51.52% restantes consumen comida chatarra y de ellas el 73.30% están obesas.

## QUÉ INCLUYES HABITUALMENTE EN TU TIEMPO DE COMIDA PRINCIPAL DURANTE EL DÍA

■ ALIMENTO INCLUYES ■ OBESIDAD ■ ALIMENTO QUE NO INCLUYES ■ OBESIDAD

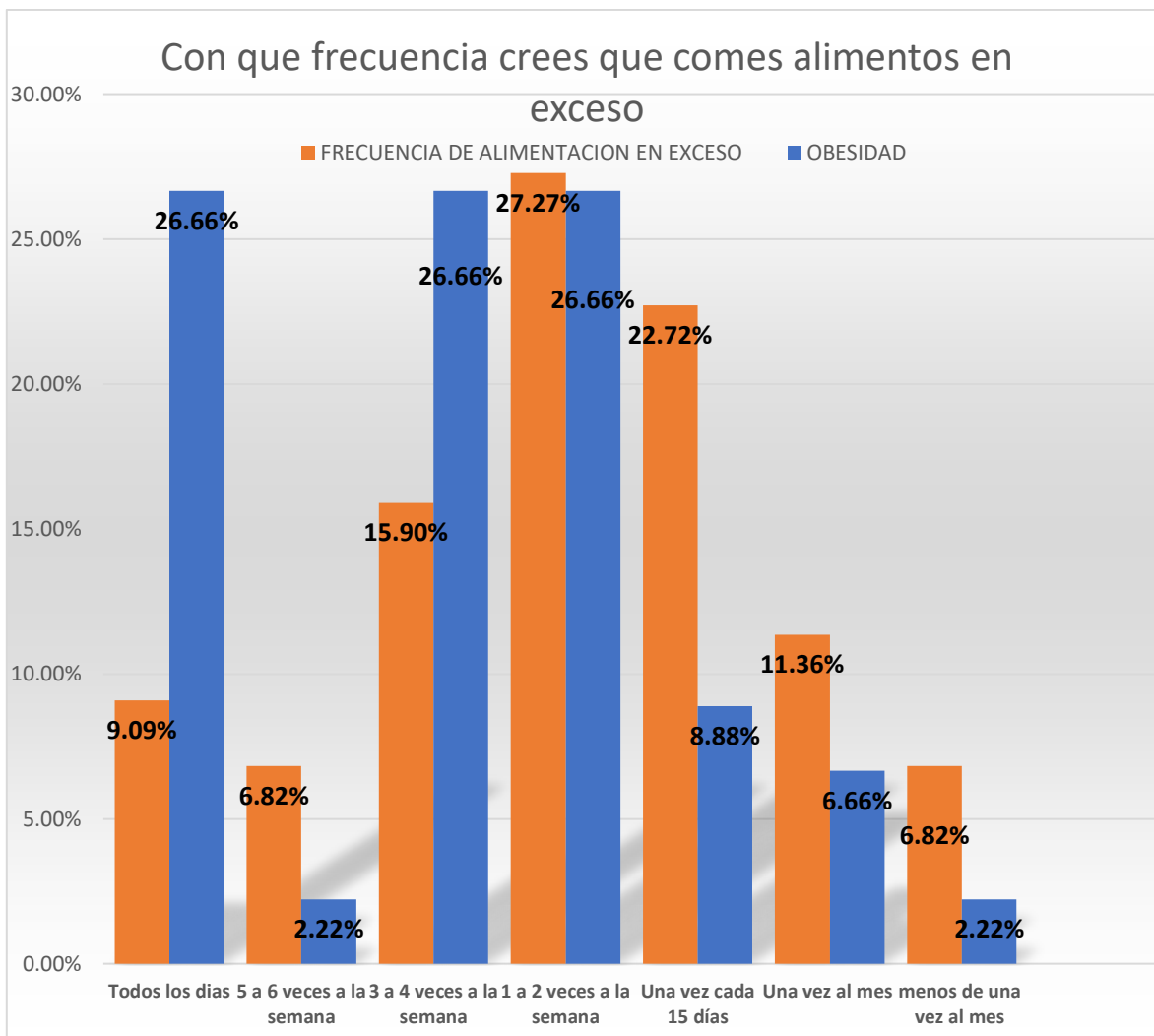


**Gráfica 16: Fuente encuesta.** Dentro de los alimentos que habitualmente más se consumen en la comida principal se encuentran arroz, frijoles y pasta con 78.78% de las cuales el 91.11% cuentan con obesidad, verduras o ensaladas 76.51% y de ellas el 71.11% son obesas, carnes pollo y mariscos 75.75% con un 77.77% de ellas obesas, fruta 62.12% presentando obesidad el 57.77% y tortillas y pan 60.60% presentando obesidad el 68.88%.

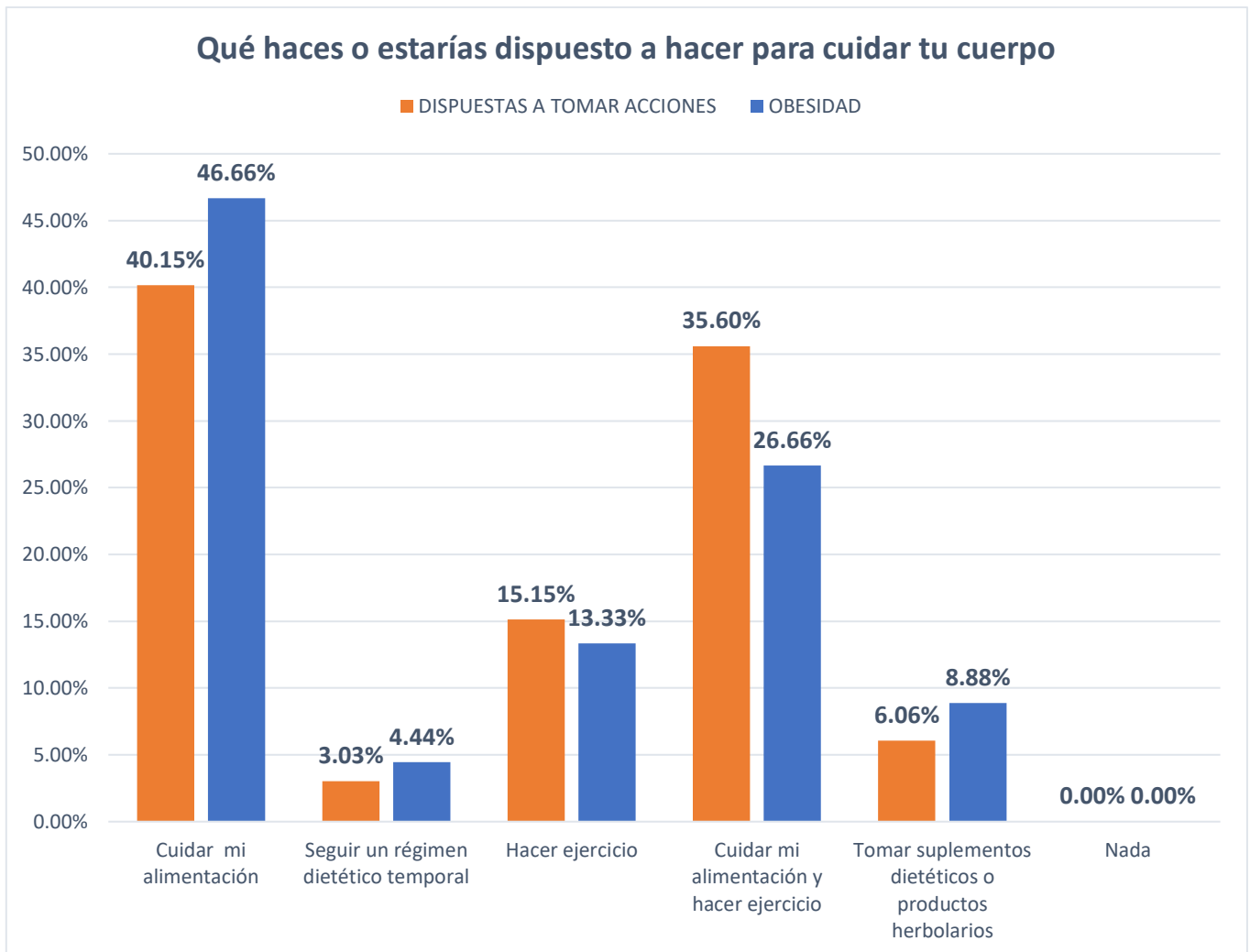


**Gráfica 17:** Fuente encuesta. Esta grafica nos dice que un 50% del total de las encuestadas consumen alimentos fuera de casa 1 a 2 veces por semana y de ellas el 33% presentan obesidad, un 22.73% comen fuera de casa de 3 a 4 veces por semana y de ellas el 40% presentan obesidad y 11.37% come fuera de casa todos los días y de ellas el 8.88% presentan obesidad.

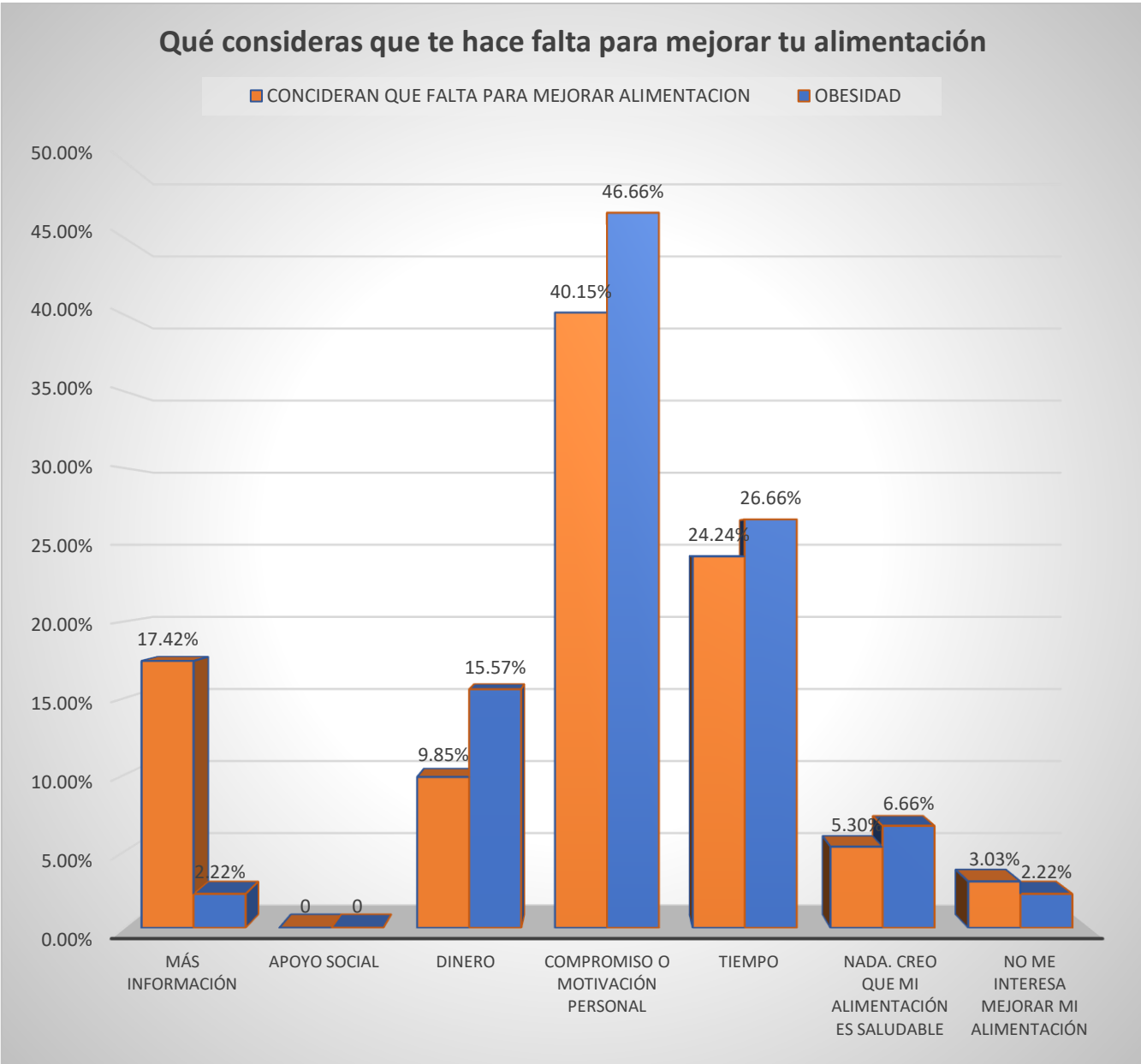




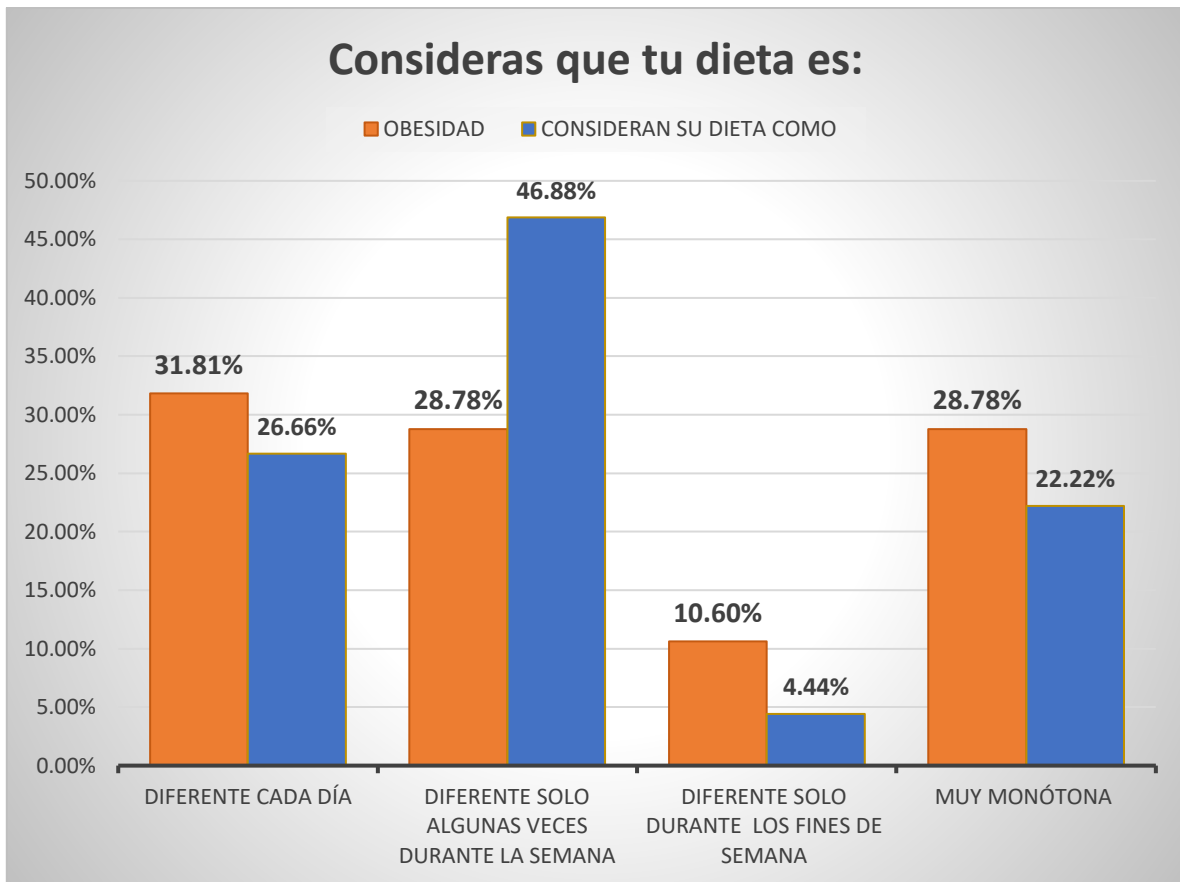
**Gráfica 18:** Fuente encuesta. En esta gráfica vemos que el 9.09% consume alimentos en exceso todos los días y las cuales todas son obesas, un 27.27% de 1 a 2 veces a la semana y de ellas el 26.66% presentan obesidad, un 22.72% una vez cada 15 días y de las que un 8.88% cuentan con obesidad, un 15.90% de 3 a 4 veces a la semana y de ellas el 26.66% son obesas, un 11.36% una vez al mes y de ellas un 6.66% presentan obesidad, las que consumen alimentos en exceso menos de una vez al mes es un 6.82% y un 2.22% presentan obesidad.



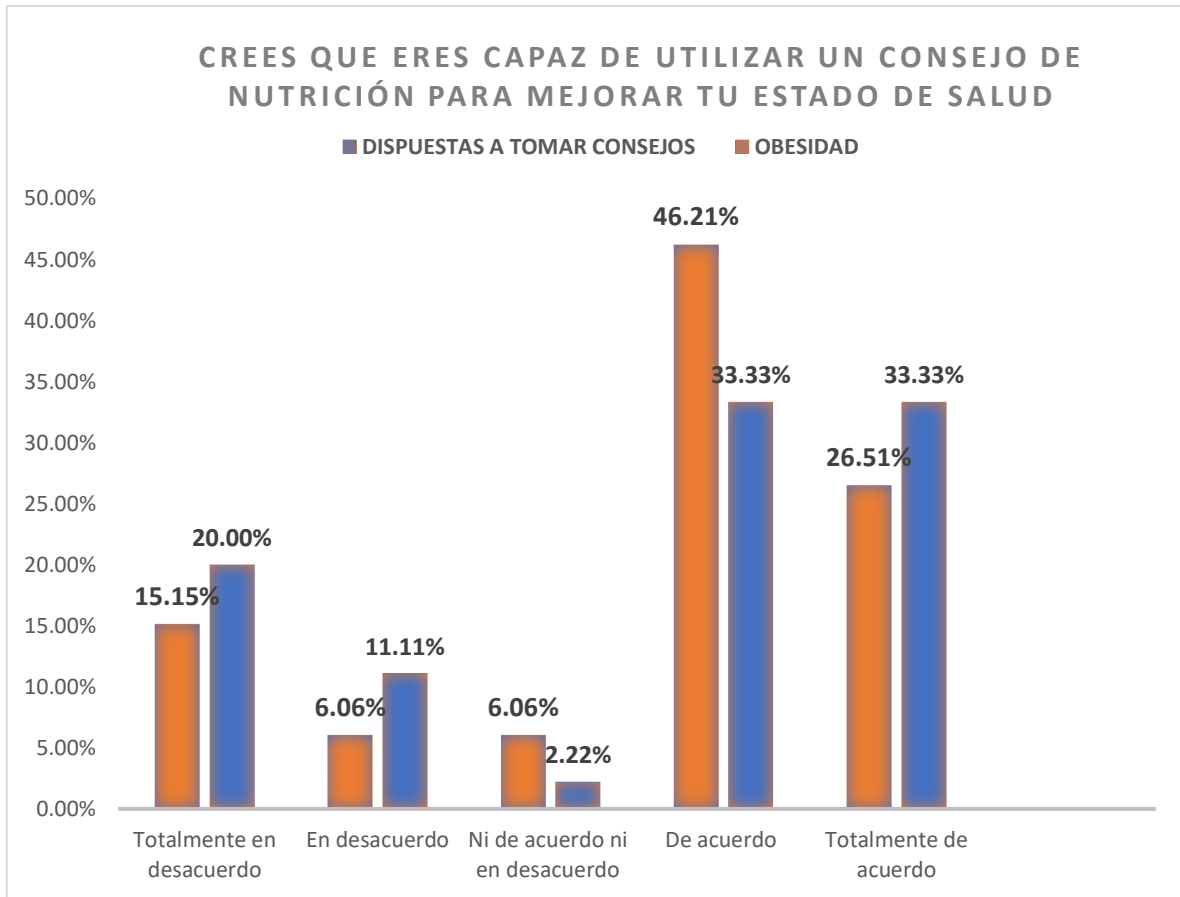
**Gráfica 19: Fuente encuesta.** En esta grafica vemos que solo el 40.15% están dispuesta a cuidar su alimentación de las cuales el 46.66% presentan obesidad, un 35.60% pretenden cuidar su alimentación de las que un 26.66% presentan obesidad y las que tienen intención de hacer ejercicio es un 15.15% y de estas el 13.33% tiene obesidad.



**Gráfica 20:** Fuente encuesta. Esta gráfica nos muestra que un 40.15% del total de las encuestadas considera que les hace falta compromiso o motivación personal para mejorar su alimentación y de ellas el 46.66% tiene obesidad, el 24.24% dice que le falta tiempo de ellas el 26.66% presentan obesidad y el 17.42% refiere que les falta más información de ellas el 2.22% son obesas.



**Gráfica 21:** Fuente encuesta. En esta grafica vemos que 71.19% del total de las encuestadas considera que su dieta tiene una variación en algunos días de la semana y de ellas el 77.98% presentan obesidad y el 28.78% nos dice que su dieta es muy monótona y de ellas el 22.22% están obesas.



**Gráfica 22:** Fuente encuesta. El 72.72% está de acuerdo en creerse capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud y de ellas 66.66% de ellas presentan obesidad, 27.27% no les interesa recibir consejos y de ellas el 33.33% están obesas.

## Capítulo 4: Discusión

La obesidad se puede presentar en sujetos de todas las edades y sexo. En México se ha visto un incremento de los casos de obesidad en los últimos 30 años tanto en mujeres como en la población infantil.

De acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición 2020 el 40.2% de las mujeres adultas en México tienen obesidad, y el 35.8% tienen sobrepeso, en el estado de Tamaulipas para cierre del 2021 se reportaron 5mil 865 casos de obesidad, de los cuales 2mil 233 correspondieron a mujeres.

En nuestro estudio podemos observar que de las 132 pacientes encuestadas el 38.63% presentan obesidad, y 34.09% sobrepeso, predominando el grupo de edad de 20 a 30 años, en el artículo de Barquera S y cols, en México del 2018 se obtiene una obesidad del 36.1% de los cuales 40.2% corresponde a mujeres, presentándose el mayor número en el grupo de edad de 40 a 49 años; así como coincidiendo en el artículo de Gómez Avellaneda G, Tarqui Mamani C, en Perú 2017 donde se establece que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, la cual se ve incrementada con el aumento de niveles de colesterol total e hipertigliceridemia el cual va muy de la mano con el sobrepeso y obesidad todo esto obedeciendo a factores ambientales y genéticos. Así como se indica que un 18.93% al momento ya cuenta con algún diagnóstico de enfermedad crónica y un 81.06% aún no se ha diagnosticado.

Una investigación realizada en Bucaramanga Colombia por Rangel Caballero L y cols, se reporta que las personas encuestadas con sobrepeso y obesidad tienen un nivel de escolaridad menor al universitario en un 57.20%, en comparación con nuestra investigación, en la cual se obtuvo que un 77.27% de las trabajadoras encuestadas cuentan con nivel educativo de licenciatura.

En nuestros resultados también encontramos que un 43.18% de las respuestas obtenidas con respecto a que factores influyen para elegir un alimento para su consumo es su sabor y solo un 38.63% lo elige por su contenido nutrimental, así como detecto que la preparación habitual de los alimentos es guisada o salteada en

un 55.30%, en su preparación, solamente un 6.06% indica comprarlos ya preparados, entre los alimentos de mayor consumo en la dieta diaria se encuentran frutas con 11.36% y carne y pollo con 9.09%, algo que es muy importante en la dieta diaria son los líquidos presentándose los siguientes datos, consumo de agua natural 68.18%, refrescos, jugos, tés industrializados etc. 25%.

## **Capítulo 5: Conclusiones**

Como médicos de primer contacto es fundamental conocer las causas que desencadenan la obesidad en mujeres, y en especial si son trabajadoras ya que debido al ritmo de vida que llevan esto propicia a que sus hábitos alimenticios no sean los correctos generando su aparición y esto está aumentando preocupantemente en mujeres de edades que van de los 20 a 30 años, propiciando la aparición de enfermedades crónicas la cuales merman su calidad de vida y su capacidad de trabajo.

La obesidad se puede presentar en sujetos de todas las edades y sexos, su frecuencia se puede ver aumentada con la edad hasta alrededor de los 60 años en ambos sexos y posterior a esta edad es mayor en mujeres de todas las edades.

Una vez que se detecte la obesidad se deben de considerar todas las patologías que de ella deriva, principalmente enfermedades crónicas no transmisibles como lo pueden ser la diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares u otras.

Durante la práctica clínica, nos vemos en el gran desafío de impartir educación en la paciente para que esta pueda realizar cambios en el estilo de vida como puede ser implementar modificaciones en los hábitos de alimentación diaria, así como aumento en la actividad física, ayudar a planificar sus horarios de comidas, así como sus cantidades.

Es importante que tomemos en cuenta este tipo de padecimientos que sufren las mujeres trabajadoras ya que se está presentando cada vez a edad más temprana lo que en un futuro puede ser un limitante para ellas en su vida y su trabajo.



## **Capítulo 6: Recomendaciones**

Para disminuir la aparición de obesidad en las mujeres y en especialidad de nuestras compañeras trabajadoras, es importante que se realicen campañas de concientización sobre la buena alimentación y fomentar el hábito del ejercicio como parte de nuestra rutina diaria.

En las trabajadoras las cuales ya presentan algún grado de obesidad, es de suma importancia realizar detección temprana de enfermedades crónicas no transmisibles para así retrasar posibles complicaciones y mejorar su calidad de vida.

Sería importante que nuestro centro de trabajo se cuente con un grupo de apoyo de nutrición para así poder crear un censo y seguimiento de trabajadoras con obesidad y poder evaluar qué tipo de modificaciones han realizado a sus hábitos diarios y ver sus logros para así motivarlas a continuar con estos.

Así como es importante que el medico familiar cuente con la capacitación necesaria para manejar este tipo de padecimientos y sus complicaciones.

## Bibliografía

- 1.- Belaunde Clausell A., Aranda Collado A., sobrepeso y obesidad en mujeres laboralmente activas de un área de salud, revista cubana de medicina general integral, 2020; 36(4): e1234.
- 2.- Landeros E, Tenahua I, Salazar T de J, Juarbe T, Grajales I, Obesidad y autocuidado en mujeres de una comunidad rural mexicana, versión corregida el 19 de octubre 2007.
- 3.-Ruiz Díaz M S, Mora García G, Gómez Camargo D, Asociación del consumo de alcohol y tabaco con la obesidad en adultos de Cartagena de Indias Colombia. Salud Uninorte Barranquilla (Col) 2018; 34 (1): 100-111.
- 4.- Navarro Núñez C, Venegas Ochoa U, Navarro Solares J C, Corbala Solares J, Cárdenas V M, Campos A, Sobrepeso y obesidad entre mujeres profesionales de la salud, Ginecol Obstet Mex 2005; 73: 401-6.
- 5.- Madrona Marcos F, Panisello Royo J M, Tarraga Marcos L, Rosich Nuria, Carbayo Herencia J a, Alins J, Castell E, Tarraga López P J, Effect of Program of Physical Activity Motivated by lipid parameters of patients with obesity and/or overweight, clin Investig arterioscler 2019; 31 (6): 245-250
- 6.- Basterra Gortari F J, Bes Rastrollo Maira, Ruiz Canela M, Gea A, Martinez Gonzalez M A, Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987-2012, Med clin (Barce), 2017, 148 (6): 250-256.
- 7.- Tapia Rivera J C, Baltazar Rodriguez L M, Cárdenas Rojas M, Álvarez A, Bustos Saldaña R, Delgado Encino I, Valdez Velázquez L, Guzman Esquivel J, Ramirez Flores M, The rs4285184 polymorphism of the MGAT1gene as a riskfactor for obesity in the Mexican population, Med clin (Barc) 2017; 148 (4): 149-152.
- 8.- Medinas Zacarias M C, Shamah Levy T, Cuevas Nasu L, Méndez Gómez-Humaran I, Hernández Cordero S L, Factores de riesgo asociados con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanas, Salud publica mex. 2020;62:125-136.

- 9.-Davila Torrea J, González Izquierdo J J, Barrera Cruz A, Panorama de la obesidad en México, Rev med Inst Mex Seguro Soc: 2015:53(2)240-9.
- 10.- Torrea F, Rojas A, Obesidad y salud pública eb México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos, Prob. Des vol49 no.193 México abr./jun.2018.
- 11.-Zapata Negreiros J A, Gallardo Castro J A, Lluncor Vásquez J O, Cieza Zevallos A, El agua corporal medida por impedancia eléctrica y su estimación según fórmulas convencionales y en función del peso ideal y sexo, en adultos con sobrepeso u obesidad, Rev med hered. 2016: 162-167.
- 12.- Guzmán Saldaña R, Saucedo-Molina T de J, García Meraz M, Galván García M, Castillo Arreola A, Imagen corporal e índice de masa corporal en mujeres indígenas del Estado de Hidalgo, México, Rev. Mex. De trastor. Aliment vol.8 no.1 Tlalnepantla ene./jun.2017.
- 13.- Portocarrero flores D, Zamora Silva J C, León Jiménez Francisco, Conocimiento, actitudes y creencias en personas con sobrepeso-obesidad sobre riesgo cardiovascular en Lambayeque, Perú, Rev med hered. 2016; 27:7-14.
- 14.- García Millán A J, Creus García E D, La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento, Rev cubana med Gen integr vol.32 ciudad de la Habana jul.-set.2016.
- 15.- Marqueta de Salas M, Martin Ramiro J J, Juárez Soto J J, sociodemographic characteristics as risk factors for obesity and overweight in Spanish adult population, med clin (Barc) 2016:146(11):471-477.
- 16.-Hernandez Rodríguez J, Recomendaciones para el tratamiento médico de la obesidad exógena en el nivel primario de atención, centro de atención al diabético del instituto nacional de endocrinología. La Habana, cuba.
- 17.- Pérez Gil S E, Romero J. G, Imagen corporal y representaciones alimentarias en mujeres de trece comunidades rurales mexicanas, PSM vol.15 n.2 San Pedro Jan. /jun.2018.

18.- Calero Morales S, Maldonado Velasco I M, Fernández Lorenzo A, Rodríguez Torres A F, Otáñez Enríquez N R, Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad, Revista Cubana de investigación biomédicas 2016;35(4).

19.- Álvarez I, Martínez Gonzalez M A, Sánchez Tainta A, Corrella D, Díaz López Andrés, Fito M, cols, Dieta mediterránea hipocalórica y factores de riesgo cardiovascular: análisis transversal de PREDIMED-Plus, rev esp cardiol. 2019;72(11):925-934.

20.-Cabrera Rode E, Stusser B, Cáliz W, Orlandi N, Rodríguez J, Cubas Dueñas I, Echevarría R, Álvarez A, concordancia diagnóstica entre siete definiciones de síndrome metabólico en adultos con sobrepeso y obesidad.

21.- Martínez Palomino G, Vallejo M, Huesca C, Álvarez de León E, Paredes G, Lerma Gonzalez C, Factores de riesgo cardiovascular en una muestra de mujeres jóvenes mexicanas, Instituto nacional de cardiología "Ignacio Chávez" México DF vol. 76 num4 /octubre-diciembre 2006:401-407.

22.-Orozco E, Pacheco S, Arredondo A, Torres C, Reséndiz O, Barreras y facilitadores para una alimentación saludable y actividad física en mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad, Global Health promotion 1757-9759; vol 0(0)904701.

23.- Cervantes Ramírez D L, Haro Acosta M E, Ayala Figueroa R I, Haro Estrada I, Fausto Pérez J A, Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas, aten fam. 2019;26(2):43-47.

24.-Galindo Gómez C, Juárez Martínez L, Shamah Levy T, García Guerra A, Ávila Curiel A, Quiroz Aguilar M A, Conocimientos en nutrición, sobrepeso u obesidad en mujeres de estratos socioeconómicos bajos de la ciudad de México, archivos latinoamericanos de nutrición, órgano oficial de la sociedad latinoamericana de nutrición vol.61 no.4, 2011.

25.- Rico Martin S, Santano Mogena E, Cobos Serrano J L, Sánchez Calvarro M L, Gil Fernández G, Calderón García J F, Actividad física y obesidad en mujeres y su relación con la menopausia, *índex enferm* vol.26 no.3 Granada jul./sep.2017.

26.- Lissón Abanto R, Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor, *Rev. Perú. Ginecol. Obstet.* Vol.63 no.4 Lima oct./dic.2017.

27.- Floriano Sánchez E, Ignacio Mejía I, Brindis Hernández F G, Córdova Espinoza M G, Romero Morales P, Quintero Fabián S, Comoto Santacruz D A, cols, Estudio de la regulación transcripcional del cáncer de mama en mujeres mexicanas con sobrepeso y obesidad por microarreglos, artículo de investigación vol 73nums, 3-4 mayo. Agosto 2019 pp 193-200.

28.- Navarro Ibarra M J, Caire Juvera G, Ortega Vélez M I, Bolaños Villar A V, Saucedo Tamayo M del S, Influencia de los factores reproductivos, la lactancia materna y la obesidad sobre el riesgo de cáncer de mama en mujeres mexicanas.

29.- Tocalini P, Vicente A, Amonza R L, Garcia Reíd C, Cura A J, Tozzi W A, villarruel M, Esperón F, Ali M A, Novo y S A Virgilio, Association between obesity and mortality in adult patients receiving invasive mechanical ventilation; a systematic review and meta-analysis, *med 60ntensive.* 2020:44(1): 18-26.

30.- Petrona D, Salamanca Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón J J, Sánchez M J, El papel de la obesidad en COVID-19, *aten primaria* 2020 aug-sep; 52(7): 496-500.

## Anexos

### Instrumento de recolección

#### Cuestionario de comportamiento alimentario

POR FAVOR MARQUE CON UNA "X" UNA ÚNICA OPCIÓN:

1.- ¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?

- a) Su sabor
- b) Su precio
- c) Qué sea agradable a la vista
- d) Su caducidad
- e) Su contenido nutrimental

2.-Me es difícil leer las etiquetas nutrimentales

- a) Por falta de tiempo
- b) Porque no me interesa
- c) Porque no las entiendo
- d) Por pereza
- e) Si las leo y las entiendo

3.-Si evitas algún alimento ¿Por qué motivo lo haces?

- a) Porque no me gusta
- b) Por cuidarme
- c) Porque me hace sentir mal
- d) No suelo evitar ningún alimento

4.- ¿Cuál es la preparación más habitual de tus alimentos?

- a) Fritos (incluye empanizados y capeados)
- b) Al vapor o hervidos
- c) Asados o a la plancha
- d) Horneados
- e) Guisados o salteados

5.- ¿Quién prepara tus alimentos con mayor frecuencia durante la semana?

- a) Yo
- b) Mi mamá
- c) Los compro ya preparados
- d) Otro \_\_\_\_\_

6.- Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?

- a) Dejo de comer sin problema
- b) Dejo de comer, pero me cuesta hacerlo
- c) Sigo comiendo sin problema
- d) Sigo comiendo, pero me siento mal de hacerlo

7.- ¿Qué haces con la grasa visible de la carne?

- a) La quito toda
- b) Quito la mayoría
- c) Quito un poco
- d) No quito nada

8.- Habitualmente mastico cada bocado más de 25 veces

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

¿Registra las horas y personas con las que habitualmente ingieres alimentos durante el día?

9.- Entre semana

10.- El fin de semana

	Hora	Con quién	Hora	Con quien
1-	_____	_____	_____	_____
2-	_____	_____	_____	_____
3-	_____	_____	_____	_____

4- \_\_\_\_\_

Marca la opción correspondiente de acuerdo a tu grado para comer los siguientes alimentos:

	a.- Me agrada mucho	b.- Me agrada	c.- Ni me agrada ni me desagrada	d.- Me desagrada	e.- Me desagrada mucho
11.- Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.- Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.- Carnes y pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.- Pescados y mariscos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.- Lácteos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.- Pan, Tortillas, papa, Pastas, cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.- Frijoles, garbanzos, Lentejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.- Alimentos dulces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.- Huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.- Almendras, nueces, Pistaches, semillas, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.- Bebidas alcohólicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.- Alimentos empaquetados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23.- ¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?

- a) Agua fresca
- b) Agua natural
- c) Refresco, jugos o tés industrializados
- d) Leche
- e) Otro \_\_\_\_\_

24.- ¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?

- a) Dulces



- b) Frutas o verduras
- c) Galletas o pan dulce
- d) Yogurt
- e) Papitas, churritos, frituras, etc.
- f) Cacahuates u otras semillas
- g) Nada

25.- ¿Qué incluyes habitualmente en tu tiempo de comida principal durante el día?

	a.-	b.-
1.- Botanas (aperitivo)	si _____	no _____
2.- Sopa o caldo u otro entrante	si _____	no _____
3.-Plato fuerte	si _____	no _____
4.- Carne, pescado, pollo o mariscos	si _____	no _____
5.- Arroz, pasta o frijoles	si _____	no _____
6.- Verduras o ensalada	si _____	no _____
7.- tortillas, pan "salado", bolillo o tostadas	si _____	no _____
8.- Postre	si _____	no _____
9.- Fruta	si _____	no _____
10.- Bebida	si _____	no _____
11.- Bebida endulzada	si _____	no _____
12.- Bebida sin endulzar	si _____	no _____

26.- ¿Con que frecuencia comes alimentos fuera de la casa?

- a) Todos los días
- b) 5 a 6 veces a la semana
- c) 3 a 4 veces a la semana
- d) 1 a 2 veces a la semana
- e) Una vez cada 15 días
- f) Una vez al mes
- g) Menos de una vez al mes

27.- ¿Con que frecuencia crees que comes alimentos en exceso?

- a) Todos los días
- b) 5 a 6 veces a la semana
- c) 3 a 4 veces a la semana
- d) 1 a 2 Veces a la semana
- e) Una vez cada 15 días
- f) Una vez al mes
- g) Menos de una vez al mes

28.- ¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu cuerpo?

- a) Cuidar mi alimentación
- b) Seguir un régimen dietético temporal
- c) Hacer ejercicio
- d) Cuidar mi alimentación y hacer ejercicio
- e) Tomar suplementos dietéticos o productos herbolarios
- f) Nada

29.- ¿Qué consideras que te hace falta para mejorar tu alimentación?

- a) Más información
- b) Apoyo social
- c) Dinero
- d) Compromiso o motivación personal
- e) Tiempo
- f) Nada. Creo que mi alimentación es saludable
- g) No me interesa mejorar mi alimentación

30.- Consideras que tu dieta es:

- a) Diferente cada día
- b) Diferente solo algunas veces durante la semana
- c) Diferente solo durante los fines de semana
- d) Muy monótona

31.- ¿Crees que eres capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud?

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

32.- Edad \_\_\_\_\_

33.- Peso \_\_\_\_\_

34.- Talla \_\_\_\_\_

35.- Enfermedades crónicas existentes \_\_\_\_\_

36.- Escolaridad \_\_\_\_\_

## Carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

### Carta de consentimiento informado para participación en protocolo de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la Unidad de Medicina Familiar 33 Reynosa Tamaulipas
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar numero 33 Reynosa Tamaulipas, Marzo del 2023
Número de registro institucional:	En proceso de evaluación
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar la prevalencia de obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la Unidad de Medicina Familiar N°33 Reynosa Tamaulipas, la obesidad es un problema que ha venido en aumento considerándose hoy en día como una de las principales causas para desencadenar enfermedades cardiacas y metabólicas
Procedimientos:	Responder un cuestionario de opción múltiple en donde se le preguntara al participante, acerca de sus hábitos alimenticios y actividad física. Esto se realizara dentro de la unidad médica con total privacidad, así como se realizara toma de peso y talla para determinar el estado nutricional.
Posibles riesgos y molestias:	Alargamiento del tiempo estimado para aplicación de encuestas
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Identificar la prevalencia de la obesidad en mujeres trabajadoras IMSS de la Unidad de Medicina Familiar No 33 Reynosa Tamaulipas, del cual ella tomara la decisión de mejorar su estado nutricional
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Estas se darán al término de la investigación
Participación o retiro:	Su participación es voluntaria puede retirarse en el momento que usted lo decida. Sin ninguna repercusión en su atención medica

#### Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

#### En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Ana Lorena Osorio Arteaga correo electrónico aloa\_83@hotmail.com  
Colaboradores: Dr. David Vélez Maldonado, dr\_velez\_83@hotmail.com,  
Dr. Jesús III Loera Morales dr\_loera@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación en Salud del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1 "Dr. Héctor Salinas González" .del Instituto Mexicano del Seguro Social con dirección en Centro Educativo, Médico y Cultural Adolfo López Mateos Colonia Pedro Sosa CP 87120 en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México Teléfono (834) 3124413 extensión 41301, correo electrónico: [cei.hgzmf1@gmail.com](mailto:cei.hgzmf1@gmail.com)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. Clave: 2810-009-013