



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**

Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad Dra. Matilde Hidalgo de Procel, Guayaquil - 2016.

**AUTOR:**

Lino Macas, Angela Del Rosario

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Grado de  
Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**

**TUTOR:**

**Alcocer Cordero, Lilia Priscila**

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Lino Macas, Angela del Rosario**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Alcocer Cordero, Lilia Priscila**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Lino Macas, Angela del Rosario**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” de Guayaquil - 2016**, previo a la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2016**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Lino Macas, Angela del Rosario**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Lino Macas, Angela del Rosario**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” de Guayaquil - 2016**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2016**

**LA AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_  
**Lino Macas, Angela del Rosario**

# REPORTE DE URKUND

The screenshot shows the URKUND web interface. The browser address bar displays the URL: <https://secure.orkund.com/view/21244031-651713-481092#DcgnDslwDEDRuZT+Q/Fjy3avghhQBSgDXToi7g5vA/2Ptt27QjijETRRlv6EIZ>. The page title is "URKUND". The user profile is "Lilia Priscilla Alcócer Cordero (lilia.priscilla.alcocer.cordero)".

**Documento:** TRABAJO DE TITULO FINAL ALM3.doc (D21550487)

**Presentado:** 2016-08-30 13:40 (-05:00)

**Recibido:** lilia.alcocer.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje:** TESIS ANGELA LINO [Mostrar el mensaje completo](#)

6% de esta aprox. 48 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 19 fuentes.

**Lista de fuentes:**

- [http://www.wmo.int/en/proc/nutrition\\_counseling\\_pregnancy/es/](http://www.wmo.int/en/proc/nutrition_counseling_pregnancy/es/)
- <http://dspace.unach.edu.ec/handle/S1000/961>
- <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- <http://doi.org/10.1186/1475-2891-12-91>
- <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/11938>

**Fuentes alternativas:**

- La fuente no se usa

0 Advertencias. Reiniciar. Exportar. Compartir.

FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA TEMA: "RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN MUJERES GESTANTES DEL ÁREA DE NUTRICIÓN DE LA MATERNIDAD DRA. MATILDE HIDALGO PROCEL, 2016". AUTOR (ES): ANGELA DEL ROSARIO LINO MACAS Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA TUTOR: DRA. LILIA PRISCILLA ALCOCER CORDERO, MGS Guayaquil, Ecuador 2016

FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Angela del Rosario Lino Macas, como requerimiento para la obtención del Título de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética. TUTOR (A) f. \_\_\_\_\_ Dra. Lilia Priscilla Alcócer Cordero DIRECTOR DE LA CARRERA f. \_\_\_\_\_ Dra. Martha Victoria Celi Mero Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año 2016

FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Yo, Angela del Rosario Lino Macas DECLARO QUE: El Trabajo de Titulación, Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad "Dra. Matilde Hidalgo Procel" de Guayaquil - 2016, previo a la obtención del Título de Licenciada en Nutrición Dietética y Estética, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios, Por darme salud y la sabiduría para culminar un proyecto más en vida, a mi familia por ser las personas que incondicionalmente me han apoyado en todo el transcurso de mi vida.

A la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por abrirme las puertas de su institución y permitirme estudiar conduciéndome hacer un buen profesional.

A mi directora de tesis la *Dra. Mgs. Priscila Alcocer Cordero*, quien con sus conocimientos y dedicación me supo enseñar a desarrollar un buen proyecto de investigación.

De igual manera me gustaría agradecer a las docentes que me brindaron sus conocimientos, enseñanzas y experiencia para culminar mi proyecto de tesis, la *Dra. Mgs. Ginger Baque, Dra. Mgs. Rosa Tacuri y la Dra. Mgs. Raquel Rivera*.

Para ellos muchas gracias.

Lino Macas, Angela del Rosario

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, pilares fundamentales en vida, gracias a sus consejos, educación y sabiduría han formado de mí una persona de bien, a mi esposo e hija por su paciencia, amor y dedicación a todos ellos agradezco su inmenso amor y apoyo incondicional.

Angela del Rosario Lino Macas.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Alcocer Cordero, Lilia Priscila**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Celi Mero, Martha Victoria**  
DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Álvarez Córdova, Ludwig Roberto**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
INTRODUCCIÓN .....	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
2. OBJETIVOS .....	20
3. JUSTIFICACIÓN .....	21
4. MARCO TEÓRICO.....	22
4.2.1 EL EMBARAZO .....	24
4.2.2 COMPLICACIONES RELACIONADAS A LA NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO .....	25
4.2.3 IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO	29
4.2.4 NUTRICIÓN PREGESTACIONAL .....	34
4.2.5 NUTRICIÓN DURANTE LA GESTACIÓN.....	35
4.2.6 NUTRICIÓN EN EL PUERPERIO.....	43
4.2.7 ALIMENTOS Y SUSTANCIAS NO NUTRITIVAS EN EL EMBARAZO .....	44
4.2.8 FACTORES QUE REPERCUTEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL EMBARAZO .....	45
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....	51

6.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....	52
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
7.3.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	55
7.3.2	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	56
8.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	57
9.	CONCLUSIÓN .....	69
10.	RECOMENDACIÓN.....	70
11.	PRESENTACIÓN Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	71
12.	REFERENCIAS .....	100
13.	ANEXOS .....	107

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución Porcentual de los Antecedentes Patológicos Familiares. ....	57
Tabla 2. Distribución Porcentual de Semanas de Gestación.....	58
Tabla 3. Distribución Porcentual del IMC Pigestacional vs. IMC Actual. ....	59
Tabla 4. Distribución Porcentual del Peso Ideal Pigestacional.....	60
Tabla 5. Distribución Porcentual de la Frecuencia de Consumo de Alimentos de las Gestantes. ....	61
Tabla 6. Distribución Porcentual de Adecuación de Macro-Micronutrientes.....	62
Tabla 7. Distribución Porcentual de consumo de Grasas.....	63
Tabla 8. Distribución Porcentual de Consumo de Endulzantes. ....	64
Tabla 9. Distribución Porcentual de los Tiempos de Comida.....	65

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Distribución Porcentual de los Antecedentes Familiares.....	57
Grafico 2. Distribución Porcentual de las semanas de Gestación.....	58
Grafico 3. Distribución Porcentual del IMC pregestacional vs. IMC Actual. ....	59
Grafico 4. Distribución del Porcentaje de Peso ideal Pregestacional. ....	60
Grafico 5. Distribución Porcentual del Consumo Alimentario.....	61
Grafico 6. Distribución Porcentual de Adecuación de Macro-Micronutrientes. ....	62
Grafico 7. Distribución Porcentual de consumo de Grasa Alimentaria. ....	63
Grafico 8. Distribución Porcentual de consumo de Endulzantes.....	64
Grafico 9. Distribución Porcentual de los Tiempos de comida. ....	65

## RESUMEN

El presente estudio busca establecer la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de un grupo de gestantes que asisten a la consulta externa del área de nutrición en la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”. El principal objetivo es determinar su estado nutricional, conocer sus hábitos alimentarios e identificar los posibles trastornos nutricionales. De manera que se realizó un estudio investigativo de enfoque cuantitativo, diseño no experimental-transversal y de alcance correlacional, seleccionándose la muestra mediante el método no probabilístico por conveniencia realizado a 50 gestantes considerando que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos. Con los resultados obtenidos de la muestra se determinó un alto porcentaje del 44% de gestantes que iniciaron con un IMC pregestacional normal, en comparación con el IMC pregestacional actual el porcentaje de mayor predominio es del 42% en Obesidad y 36% sobrepeso. Con relación a los hábitos alimentarios analizados en el rango de adecuación nutricional se determinó un índice alto en déficit alimentario del 46% energía (kcal), 62% proteínas, 56% carbohidratos y exceso de lípidos del 56%. Demostrando que existe relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes, determinando así su calidad alimentaria y su estado nutricional deficiente.

***Palabras claves: ESTADO NUTRICIONAL; EMBARAZO; ÍNDICE DE MASA CORPORAL; OBESIDAD; SOBREPESO; CONCEPCIÓN.***

## **ABSTRACT**

The present study seeks to establish a relationship between dietary habits and nutritional status of a pregnant group of women attending outpatient nutrition area at the Maternity "Dra. Matilde Hidalgo de Procel". The main objective is to determine their nutritional status, get to know their eating habits and identify potential nutritional disorders. In order to reach the objective a research study of quantitative approach, is a not experimental-cross design and is a correlational cross design was made aviable. The sample was selected by non-probability convenience method performed to 50 pregnant women considering they fitted the inclusions criteria previously established. Whit the results obtained from the sample it could be determined a high percentage of 44% of pregnant women who started with a normal prepregnancy BMI compared with BMI current pregestational the percentage of higher prevalence is 42% in Obesity and 36% overweight, regarding eating habits analyzed in the range of nutritional adequacy a high index was determined in 46% food gap energy (kcal), 62% protein and 56% carbohydrate and lipids excess of 56%. Proving that there is a relationship between dietary habits and nutritional status of pregnant women, thus determining their food quality and poor nutritional status.

***Keywords: NUTRITIONAL STATUS; PREGNANCY; BODY MASS INDEX; OBESITY; OVERWEIGHT; FERTILIZACIÓN.***

## INTRODUCCIÓN

El periodo de embarazo es la etapa más vulnerable de la mujer, ya que presenta diversos cambios anatómicos, fisiológicos, y bioquímicos naturales, que de cierta manera comprometen la salud de la gestante y la del feto que se estaría formando en el vientre de la mujer. El principal factor que interviene en el crecimiento, desarrollo físico y mental es la nutrición. La (OMS, 2016) define que “La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades del organismo”. Más aun en el periodo de gestación, los requerimientos nutricionales incrementan debido al crecimiento del ovulo fertilizado para que se convierta en un feto viable y luego en un neonato a término.

(El instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2013), refiere que las principales muerte maternas en el Ecuador son a causa de Hipertensión, Eclampsia, obesidad, diabetes, hemorragia e infección por VIH. El riesgo de sufrir complicaciones durante la gestación y en el momento del parto, disminuyen cuando el aumento de peso prenatal esta adecuado. El aumento de peso influye en el peso del nacimiento y en la salud del niño y los resultados varían según el estado previo de la madre (Rodota & Castro, 2012, p. 5).

De acuerdo a la (*Encuesta nacional de salud y nutrición (Esanut)*, 2011-2013) indica la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 0 a 6, ha aumentado de 4,2 a 8,6, duplicándose la proporción de niños. La Organización Mundial de la salud (2013), señala que los trastornos (desnutrición, obesidad y sobrepeso) son formas de malnutrición cuyas causas y consecuencias están estrechamente relacionadas con deficiencias del sistema alimentario. Un niño deficientemente desarrollado en sus primeros años de vida puede convertirse en un adolescente bajo pero con sobrepeso y ulteriormente desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en la vida adulta. Por lo que el suministro alimentario antes, durante y después de la concepción garantiza un estado de salud óptimo. Es de suma importancia que las practicas o costumbres alimentarias sean saludables para el buen funcionamiento del organismo. Greppi (2015) señala, que “Los hábitos alimentarios los adquirimos desde que nacemos y los vamos desarrollando en el transcurso de la vida asimilándolos por preferencia, disponibilidad del alimento, religión, economía, cultura etc.”. (Greppi Guillermo, 2012, pp. 10–12)

Los cuales influyen en el crecimiento y estado de salud, la elección de una correcta alimentación ayudara a prevenir y a no desarrollar complicaciones patológicas degenerativas; Hipertensión, Preeclampsia, Obesidad, Diabetes gestacional, Desnutrición.

Debido a esta problemática presentada en los diferentes estudios anteriormente, esta investigación se realizó con el interés de establecer el nivel de relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de un grupo de mujeres gestantes que acuden a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” de la ciudad de Guayaquil, a través de una encuesta de consumo alimentario y técnicas de medición antropométricas, Por lo que el método realizado es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-transversal y de alcance correlacional. Permitiendo que los resultados obtenidos tengan representatividad para el país como para el centro materno infantil y se puedan generar medidas preventivas que mejoren la calidad alimentaria de las gestantes, más la elaboración de una guía alimentaria nutricional que sirva como instrumento educativo que les instruya en su régimen alimentario diario con el fin de evitar futuras complicaciones patológicas.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El déficit nutricional en el embarazo es un problema de salud a nivel mundial debido a que se encuentra asociado con mayores riesgos al mismo. Complicaciones como la morbimortalidad generadas por una inadecuada alimentación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) indica, que hay numerosas causas directas e indirectas de muerte en el embarazo, el parto y el puerperio. A nivel mundial, aproximadamente un 42% de las muertes maternas son provocadas por Diabetes, Hipertensión generalmente Eclampsia y Obesidad, enfermedades agravadas por la gestación. La mayoría de las enfermedades están relacionadas o se cree que su origen es por deficiencias o excesos nutricionales. El inadecuado hábito o costumbre alimentaria antes, durante y después del embarazo es un factor clave que contribuye al riesgo de que el neonato nazca con bajo peso o exceso del mismo.

El Ministerio de Salud Pública (2014), indicó que los análisis previamente reportados, mostraron que la anemia es un factor de riesgo de muerte materna; además ahora hay sólida evidencia de que la deficiencia de calcio aumenta el riesgo de preeclampsia. Por lo tanto, abordar deficiencias de minerales podría resultar en la reducción sustancial de las muertes maternas, el seguir una adecuada, equilibrada y completa alimentación ayudaría a evitar este tipo de complicaciones por lo que es importante tener una preparación nutricional previa al embarazo. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013 señala que el Ecuador, por muerte materna registro en el año 2011 un alto porcentaje del 70.44%, mientras que en 2013 presenta una tasa baja del 45%.

El Ministerio de Salud pública (2011), al comparar con el área andina, de los cuatro países que se tiene información (Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), el país se encuentra en un segundo lugar por debajo de Venezuela con 69.3 muertes maternas por cada 100 nacidos vivos. Ahora comparándolo con el sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay), la razón de mortalidad se encuentra por sobre 42% de lo registrado en este grupo.

La OMS (2016), define que el estado nutricional de la mujer antes y durante el embarazo puede tener una influencia importante en los resultados sanitarios del neonato y de la madre; Deficiencias de micronutrientes como; Calcio, Hierro, Vitamina A o el yodo pueden producir trastornos en la madre y ocasionar

complicaciones en el embarazo, poniendo en peligro no solo la vida de la madre sino del recién nacido.

Los hábitos alimenticios son adquiridos a lo largo de la vida, influyen en la alimentación y el estado nutricional, comienza desde la infancia modificándose a través de los años y son manipulados por la situación económica, cultura, nacionalidad, gustos, religión etc., (Probst & Canna, 2013, p. 4). Los mismos que durante el embarazo podría adaptarlos el metabolismo del feto, es decir que influyen antes y después de su nacimiento y a lo largo de su vida dejándolo con predisposición a adquirir enfermedades.

En el Centro Materno Infantil “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” Área de salud No. 1 ubicada en Olfa Bucaram y 29 de mayo en el Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil, especializada en el área obstetra y a pesar de la afluencia de pacientes gestantes, no se ha realizado un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental transversal y de alcance correlacional, sobre el grado de relación entre los hábitos alimentarios y estado nutricional de las gestantes. El señalar esta problemática, permitirá establecer un diagnóstico claro que ayude a implementar medidas de prevención y mejoras para la unidad de estudio con el fin de tratar de modificar su patrón alimentario y optimizar su calidad de vida, por lo que es necesario un estudio demostrativo de calidad basado en conocer todo referente a su estado nutricional y sus costumbres alimentarias.

## **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existen deficientes hábitos alimentarios que se relacionen con el estado nutricional de las mujeres embarazadas que asisten a la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” en la ciudad de Guayaquil en el año 2016?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres en estado de gestación que acuden a la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” ubicada en la ciudad de Guayaquil.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el estado nutricional de las gestantes utilizando como indicadores: antropometría, IMC, ingesta dietética.
- Conocer los hábitos alimentarios de las mujeres en estado de gestación, utilizando como indicador una encuesta de frecuencia de consumo alimentario.
- Identificar los posibles trastornos nutricionales existentes mediante el estudio de la muestra de resultados.
- Elaborar una propuesta nutricional de atención permanente estableciendo una guía alimentaria que permita educar a las mujeres gestantes sobre la importancia de una alimentación equilibrada.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Debido al incremento de déficit nutricional y las complicaciones patológicas que se han generado a causa del mismo hasta llegar a ocasionar la mortalidad en mujeres gestantes y neonatos, mencionados en diferentes estudios científicos realizados a nivel nacional referidos por la Encuesta Nacional de la Salud y Nutrición (ESANUT), 2012-2013. El estado nutricional de las gestantes se torna relevante ante esta situación en entorno a su alimentación. De manera que el presente estudio investigativo va dirigido a establecer las posibles determinantes que relacionen los hábitos alimentarios con el estado nutricional de un grupo de mujeres entre 18 y 35 años de edad que estén cursando el II y III semestre de gestación, y asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad "Dra. Matilde Hidalgo de Procel" de la ciudad de Guayaquil. El conocer sus hábitos alimentarios permitirá identificar el estado nutricional actual que se presenten en las pacientes. Dependiendo de los resultados obtenidos, se podrá establecer estrategias de intervención nutricional y medidas de prevención, mediante la elaboración de una guía alimentaria acorde a las necesidades en el embarazo, que les sirva de herramienta educativa instruyéndolas sobre sus requerimientos nutricionales, adecuándolos a su dieta diaria, concientizarles los beneficios de una buena alimentación y las consecuencias que se generarían al no llevarla equilibradamente. Con el fin de que el presente trabajo sirva de gran utilidad para los profesionales de la salud e Instituciones médicas que tengan a cargo el bienestar integral de las gestantes y el desarrollo de futuras investigaciones.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 MARCO REFERENCIAL**

Los resultados post-parto para la madre y el niño están vinculados con los hábitos alimentarios de consumo materno durante el embarazo por lo tanto, es importante que se informe de los riesgos y beneficios de determinadas prácticas dietéticas a medida que la exposición prenatal a ciertas toxinas ambientales, muchas que se encuentran en los alimentos y bebidas comunes, pueden conducir a desarrollo déficits y malformaciones (Santiago, Park, & Huffman, 2013, p. 2). La falta de educación nutricional y los factores influyentes conducen a la madre a tomar medidas para su alimentación inadecuadas, un incidente es la economía ya que de eso depende el subministro diario.

En diferentes regiones del mundo se han registrado datos que evidencian que el estado nutricional de la gestante no es el apropiado, resultado de una mala nutrición; un ejemplo de ello lo encontramos en diferentes países como la India, donde la tasa de desnutrición, mujer en edad reproductiva o gestante es del 75%; Egipto, donde es del 39.2%; Estados Unidos, donde se han reportado cifras de 12% en la ciudad de los Ángeles y 9.7% en San Francisco. Realidad que no es muy lejana a lo evidenciado, en países de América Latina, por ejemplo en Chile y Venezuela, algunos estudios han determinado que la prevalencia de desnutrición en gestantes se encuentra entre 15.2% a 16.9%<sup>2</sup>, al igual que en países como Bolivia (16.7%) y Brasil (18.8%) (Fabian & Yuriko, 2015, p. 8).

La adecuada alimentación antes, durante y después del embarazo es de mayor importancia porque de ello dependerá el desarrollo del feto, una mala nutrición conduciría a un crecimiento fetal restringido y aumentaría el riesgo de que el niño nazca con un bajo o alto peso, las primeras cinco semanas de embarazo, es cuando la mayor parte de los órganos se desarrollan (cerebro, pulmones, corazón), la nutrición del feto es más vulnerable a la mala nutrición de la madre. El déficits alimentario en la mujer gestante es a nivel mundial por lo que se debería tomar medidas pertinentes que beneficien esta problemática y minimicen los riesgos a los que estarían expuestas.

La obesidad está relacionada a diversas condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia y parto prematuro de indicación médica, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal (peso RN mayor de 4.000 grs.), alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (Jules, 2016, p. 157). Debido a esta situación es imperativo que se concienticen los riesgos y se tomen medidas que ayuden a disminuir esta problemática, es importante que la mujer que se encuentra en la periodo de gestación inicie con normopeso para que la ganancia de peso pueda ser la adecuada.

La anemia ferropénica es la forma más común de anemia, Aproximadamente el 20% de las mujeres, el 50% de las mujeres embarazadas presentan deficiencia de hierro, un componente esencial de la hemoglobina, el pigmento que transporta el oxígeno en la sangre. El hierro se obtiene normalmente a través de los alimentos de la dieta y por el reciclaje de hierro de glóbulos rojos envejecidos. Sin éste, la sangre no puede transportar oxígeno siendo este necesario para el funcionamiento normal de todas las células del cuerpo (Morocho & Guanga, 2011, p. 3).

## **4.2 MARCO TEÓRICO**

### **4.2.1 EL EMBARAZO**

#### **4.2.1.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL EMBARAZO**

Durante el periodo de gestación ocurren diversidad de procesos fisiológicos, los cuales inciden a seguir patrones alimentarios diferentes a los que estarían acostumbradas. En el caso de la mujer embarazada es imprescindible que lleve una alimentación balanceada y nutritiva; consumir alimentos que le proporcionen los macro y micro nutrientes que en este proceso del embarazo son aún más necesarios, debido a los requerimientos que el organismo de la madre y el neonato estarían solicitando para su normal desarrollo y evitar posibles complicaciones que puedan repercutirle a futuro.

#### **4.2.1.2 METABOLISMO**

Como respuesta al aumento en las necesidades del feto y la placenta en rápido crecimiento, la embarazada experimenta diversos e intensos cambios metabólicos; ganancia de peso, metabolismo de agua, grasas, carbohidratos, proteínas y minerales. En el último trimestre, el nivel metabólico basal materno se eleva de 10% a 20% con respecto al estado previo al embarazo. Hay un incremento de 10% adicional en las mujeres con embarazos gemelares. Visto de otra manera se calcula las demandas energéticas adicionales totales del embarazo llegan hasta 80.000 kcal, unas 300 kcal por día (Williams, Leveno, Cunningham, & Bloom, 2011, p. 11). Los cambios en el metabolismo dependen de la nutrición antes del embarazo, si se presenta bajo peso en el embarazo el metabolismo será mucho más lento debido a que conserva la energía, y si el neonato es grande el metabolismo va a aumentar ya que debe satisfacer las demandas energéticas del mismo.

#### **4.2.1.3 DIGESTIVOS**

Conforme se desarrolla el embarazo, el estómago e intestino se desplazan por el útero en crecimiento. Por consiguiente, los datos físicos de ciertas enfermedades se alteran. Por ejemplo, el apéndice casi siempre se desplaza hacia arriba y un poco al lado a medida que crece el útero. A veces puede llegar al flanco derecho.

La pirosis (agruras) muy frecuente durante el embarazo y la causa más probable es el reflujo de las secreciones ácidas a la parte inferior del esófago. Aunque es probable que el cambio de posición del estómago contribuya a su aparición frecuente, en el tono del esfínter esofágico inferior también disminuye. Las hemorroides son más frecuentes se deben en gran medida al estreñimiento y presión alta en las venas por debajo del nivel del útero crecido (2011, pp. 125–126).

#### **4.2.1.4 RENALES**

El aparato urinario experimenta muchos cambios a causa del embarazo, el tamaño renal aumenta un 1.5 cm. Una característica excepcional de los cambios por el embarazo en la excreción renal es el aumento notable en la cantidad de varios nutrientes que se pierden en la orina. La embarazada pierde aminoácidos y vitaminas hidrosolubles en cantidades muchos mayores. Los índices de creatinina sérica reducen en la gestación normal, de una media de 0.7 a 0.5 mg/dl. La depuración de creatinina promedio en la embarazada es de 30% más alta que los 110 a 115 ml/min normales en ausencia de embarazo (2011, pp. 123–124). Durante el embarazo el riesgo de desarrollar infecciones urinarias, debido a la expansión del volumen de la sangre y al aumento de carga de orina en los riñones, la mayoría de las infecciones son causadas por bacterias existentes.

### **4.2.2 COMPLICACIONES RELACIONADAS A LA NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO**

#### **4.2.2.1 ANEMIA**

Es una alteración en la sangre, caracterizada por la baja concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos. Se considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11g g/dl y el hematocrito inferior a 33%. De acuerdo a los niveles de Hb, se clasifica en: anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl); anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y anemia grave (Hb menos de 7g/dl) (ver cuadro 1). Las complicaciones en la anemia se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran relevancia durante el periodo gestacional; en el embarazo se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, por lo que se necesario más Hierro, puesto que el

volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,00 ml) y el total de eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en embarazo único (Espitia De La Hoz & Orozco Santiago, 2013, p. 46).

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente durante el embarazo, es importante que se adicione suplemento de hierro, ácido Fólico, ya que la dieta no puede cubrir sus requerimientos, ocasionando que el cuerpo no produzca suficientes glóbulos rojos para el transporte de oxígeno a los tejidos del cuerpo incluyendo al feto, restricción de su crecimiento, insuficiencia cardiaca, parto prematuro y bajo peso al nacer.

**Cuadro 1. Clasificación del Nivel de Hemoglobina**

<b>Diagnostico</b>	<b>Nivel de hemoglobina g/dl</b>
<b>No anemia</b>	<b>11,0</b>
<b>Leve</b>	<b>10,0-10,9</b>
<b>Moderada</b>	<b>7,0-9,9</b>
<b>grave</b>	<b>&lt;7,0</b>

**Fuente:** (Gallo, Torres, & Gallo, 2013, p. 6)

**Adaptado:** A. Lino Macas

#### **4.2.2.2 DIABETES GESTACIONAL**

La diabetes gestacional se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que inicia o se detecta durante el embarazo. La hiperglucemia en las primeras ocho semanas de gestación se asocia con un riesgo de muerte intrauterina y malformaciones congénitas. El diagnostico se efectúa con una glucemia en ayuno mayor de 125 mg/100 ml, o en cualquier momento, mayor de 200mg/100 ml. (Hernández Alarcón, 2011a, p. 109). La diabetes gestacional es más propensa en presentarse en mujeres obesas. A medida que el feto crece, la placenta produce más y más hormonas insulina de bloqueo. Las mismas que aumentan el azúcar en la sangre a un nivel que afecta el desarrollo y salud del feto. Por lo que es importante controlar la glucemia en conjunto con una buena alimentación.

La DG es una de las complicaciones más frecuentes del embarazo afectando el 7% de las embarazadas en EEUU y se asocia con resultados adversos en la salud materna y del hijo. Los tratamientos actuales para la DG, aunque pudieran reducir el riesgo de

distocia de hombros, pre-eclampsia y macrosomía, no reducen significativamente el riesgo de eventos neonatales y perinatales, incluyendo cesárea o muerte neonatal o perinatal. La prevalencia de DMG es 0,7% en normo-peso, 2,3% en sobrepeso, 4,8% en obesas y 5,5% en mujeres con IMC >35; más del 70% de las embarazadas con DMG tienen un IMC mayor o igual a 25 (A, Jaime, García V, & Ardila C, 2012, pp. 403–404).

#### **4.2.2.3 OBESIDAD**

La obesidad se caracteriza por un incremento del tejido adiposo relacionado con el aumento de la ingesta calórica o reducción del gasto energético, o ambos. Este es un trastorno de carácter epidémico que afecta entre 35 a 40% de las mujeres en edad fértil (Elizondo Montemayor, Hernández Escobar, & Zamora Morales, 2011a, p. 288).

Las mujeres obesas que comienzan su embarazo con un sobrepeso de 35% o más, sobre el normal para su talla, tienen mayores riesgos de complicaciones como son la hipertensión, diabetes gestacional, necesidad de ser inducidas o ayudadas en el parto, cesárea y hemorragia puerperal. También existen más probabilidades de que el recién nacido sea más grande para su edad gestacional con más de 4 kg, así como de tener niveles altos de morbilidad y mortalidad neonatal (Téllez Villagómez & Martínez Moreno, 2010, p. 76).

#### **4.2.2.4 HIPERTENSIÓN**

Es el aumento de tensión arterial (TA) después de la semana 20 de embarazo. Tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y tensión arterial diastólica mayor o igual a 90mm Hg. El 25% de las mujeres con elevación de la TA desarrollaran preeclampsia (proteinuria e hipertensión), entre los principales factores de riesgo para esta destacan: primer embarazo, multiparidad, mayor o igual a 35 años de edad, raza negra, obesidad, preeclampsia en embarazos previos, hipertensión arterial sistémica (Hernández Alarcón, 2011b, p. 112). Los diversos cambios hemodinámicos relacionados con la obesidad se traducen en Hipertension arterial, hemoconcentración (aumento en la viscosidad de la sangre) y alteración cardiaca, las propensas a sufrir tensión arterial alta son las mujeres con sobrepeso y obesidad.

#### **4.2.2.5 PREECLAMPSIA**

Es un padecimiento multisistémico heterogéneo en el que la presentación clínica puede ser insidiosa o fulminante, ocasiona 50.000 muertes maternas en el año. Una mujer muere cada siete minutos, según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud. En México y Latinoamérica constituye la principal causa de muerte (Juan Fernando Romero, 2012, p. 569). Se vincula con el daño endotelial, puede afectar a todos los aparatos y sistemas (y el feto no es la excepción), Se puede manifestar como síndrome materno (hipertensión arterial y proteinuria, con o sin repercusiones multisistémicas), síndrome fetal (oligohidramnios), restricción del crecimiento intrauterino o alteraciones de la oxigenación (p. 567).

Las reglas de diagnóstico de la preeclampsia son hipertensión y proteinuria. Definida como la presión arterial sistólica igual o mayor de 140 mmHg o diastólica igual o mayor de 90 mmHg, tomada en dos ocasiones y con un intervalo de 4 horas, y que ocurre después de las 20 semanas de embarazo en mujeres con presión arterial previa normal; o presión arterial sistólica igual o mayor de 160 mmHg o diastólica igual o mayor de 110 mmHg en cualquier momento. El aumento de la presión arterial (PA) a valores menores de 140/90 debe ser una señal de alerta y requiere observación. (Guevara Ríos & Meza Santibáñez, 2014, p. 386). En la mayoría de las mujeres, el avance a través de esta afección es lenta, y el diagnóstico de preeclampsia leve debe ser interpretado como una fase de la enfermedad. En otros, la enfermedad progresa más rápidamente, cambiando de leve a grave en días o semanas. En casos más graves, el avance puede ser fulminante, con transformación a preeclampsia severa o eclampsia en cuestión de días o incluso horas (p. 386).

Durante el embarazo es importante vigilar los niveles de presión arterial y evitar cualquier manifestación: proteínas en la orina, dolores de cabeza, cambios en la visión, alteraciones renales o hepáticas, al no ser debidamente controlada se puede desarrollar preeclampsia convirtiéndose en eclampsia ocasionando convulsiones que agraven la situación de la madre como la del niño e inclusive puede ser fatal.

#### **4.2.2.6 ECLAMPSIA**

Es una enfermedad que afecta a la mujer en estado de gestación y en el puerperio, sucede en 1 a 2 % de los casos de preeclampsia severa, se caracteriza por

convulsiones o un coma en pacientes con signos y síntomas de preeclampsia, en ausencia de otras causas(2014, p. 572). Es el estado más grave de la enfermedad y se puede manifestar antes del parto, durante o después del mismo y pueden aparecer aún con niveles de hipertensión no consideradas graves. El manejo de la eclampsia requiere un mayor control de las convulsiones y prevención de las recurrencias con sulfato de magnesio (Guevara Ríos & Meza Santibáñez, 2014, p. 390).

#### **4.2.3 IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO**

El embarazo establece una de los periodos de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer. Durante esta etapa existe una importante actividad anabólica que diagnostica un aumento de los requerimientos nutricionales para cubrir los cambios fisiológicos de la gestante y las demandas del crecimiento fetal, demandando la necesidad de una atención individual según el estado nutricional de la embarazada; dado que la desnutrición (DNT) y la obesidad materna pregestacional o durante el embarazo se asocian con un mayor riesgo de morbilidad materna y/o fetal (Gallo et al., 2013a, p. 4). Las gestantes con sobrepeso ( $BMI \geq 25$ ) y obesidad ( $BMI \geq 29$ ) tienen de 2 a 6 veces mayor riesgo de sufrir diabetes gestacional, hipertensión del embarazo, preeclampsia, parto pre término y necesidad de inducir el parto (cesárea), en comparación con aquellas mujeres que están en un peso normal (Erdman, Macdonald, & Zeisel, 2014a, p. 769). Los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre la madre y el nuevo ser.

En América Latina, presenta que la cuarta parte de las muertes maternas están asociadas con este tipo de complicaciones. Entre los trastornos hipertensivos que complican el embarazo, la preeclampsia y la eclampsia sobresalen como causas principales de morbi-mortalidad maternas y perinatales (Terceros, Alberto, Rodríguez, & Carmen, 2015, p. 50).

La placenta es un órgano elemental de gran importancia durante el embarazo, ya que a través de ella acceden al feto todos los nutrientes esenciales para su normal desarrollo, eliminando los desechos metabólicos (función de transferencia); proporcionándole el oxígeno (función respiratoria), y tiene un importante cargo de la productividad hormonal (función endocrina), que incide de manera decisiva tanto en

el feto como en la madre (Gil, Maldonado Lozano, & Martínez de Victoria Muñoz, 2010, p. 137).

El intercambio de nutrientes entre el feto y la madre es imprescindible para el normal desarrollo en el periodo de embarazo, y se realiza a través de la denominada barrera placentaria, dividiendo las sangres materna y fetal, regula la transferencia de sustancias (2010, p. 138); suministradora principal de oxígeno, agua, carbohidratos, aminoácidos, lípidos, vitaminas, minerales y nutrientes necesarios para que el feto se desarrolle de una manera optima (Rodríguez-Cortés & Mendieta-Zerón, 2014, p. 29).

Es importante estabilizar la ingesta de algunas vitaminas y minerales ya que el exceso de los mismos ocasionaría consecuencias graves que afectarían el organismo de la gestante como la del feto. El exceso de calcio en la sangre, conocido como hipercalcemia resulta principalmente por la ingesta excesiva de suplemento de calcio, de vitamina D y de algunas enfermedades (hiperparatiroidismo, tumores, insuficiencia renal crónica, etcétera) (Torres Acosta, Araújo, & Manuel. 2011, p. 551–561.).

#### **4.2.3.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL EMBARAZO**

El crecimiento embrionario y fetal dependerá del estatus nutricional materno y este de sus hábitos saludables y la dieta que se estaría llevando. La nutrición en el embarazo no solo debe mirarse bajo un punto de vista pasivo que contribuye con los nutrientes y otras sustancias necesarias que aseguren recambio de estructuras y desarrollo, sino de un proceso donde las funciones energéticas, estructurales de control y regulación metabólicas se deban a la interacción de los nutrientes sobre nuestros genes, aspecto que posibilitaría la expresión genética y la formación de las sustancias bioquímicas (p.e. receptores, transportadores, enzimas, hormonas) que hagan posible la mejor funcionalidad de los nutrientes (Sánchez-Muniz, Gesteiro, Espárrago Rodilla, Rodríguez Bernal, & Bastida, 2013, pp. 255–256).

#### 4.2.3.2 GANANCIA DE PESO EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL EMBARAZO

Durante el primer trimestre, el aumento de la concentración de hormonas (estrógenos y progesterona) y la mayor sensibilidad de los tejidos maternos a la insulina elabora un estado anabólico, gracias al cual la madre reserva el glucógeno y grasa. Lo que corresponde a la mayor parte de la energía que ella necesitaría durante el primer y segundo trimestre. Además, el descendimiento en la producción y excreción urea, coopera a la retención del nitrógeno necesario para la síntesis de proteínas de los tejidos maternos y fetales. Las mujeres sanas que llevan una dieta equilibrada su aumento de peso sería entre 10 a 12 kg., el aumento de peso por trimestre es de 1 a 2kg.

Durante el segundo y tercer trimestre, el incremento de peso se da en un orden constante y básicamente lineal, con un incremento en promedio de 5 kg en cada uno; aproximadamente 350 a 450g a la semana. En los depósitos maternos (tejido adiposo, volumen sanguíneo, tejidos uterinos y mamarios) la acumulación tiene lugar sobre todo durante el segundo trimestre, a esto se deben los 6 o 7 kg del total de 11 kg. Los otros 5 kg., corresponden durante el tercer trimestre principalmente al feto, la placenta y el líquido amniótico. El aumento de peso total de 11 kg se divide aproximadamente: 7 kg de agua, 3 kg de grasa y 1 kg de proteína (Téllez Villagómez & Martínez Moreno, 2010a, pp. 77–80). En el cuadro 2 se muestran las recomendaciones adecuadas de ganancia de peso durante el estado de gestación en relación al índice de masa corporal (IMC) pregestacional.

**Cuadro 2. Recomendación de ganancia de peso de acuerdo al IMC.**

Índice de masa corporal	Ganancia de peso
Bajo < 19.8	12.5 a 18.0
Normal 19.8-24.9	11.5 a 16.0
Sobrepeso 25.0-29.9	7.0 a 11.5
Obesa > 30.0	6.0 a 7

**Fuente:** (Gallo, Torres, & Gallo, 2013b. p. 6) **Adaptado:** A. Lino Macas

#### 4.2.3.3 ANTROPOMETRÍA Y EVALUACIÓN DE GANANCIA DE PESO

El Ministerio de Salud de la Nación, (2012), señala que para la evaluación de la ganancia de peso se utilizara la talla preconcepcional y el peso medido en cada consulta. Dada la influencia de la curvatura de la columna vertebral una vez adelantado el embarazo es necesario que la talla sea media antes de las 12 semanas de gestación. El peso preconcepcional es generalmente desconocido en el 70% de los casos, por lo cual se aconseja pesar a la embarazada antes de las 12 semanas de gestación. Para la evaluación de la ganancia de peso durante el embarazo se utilizara el índice de Masa Corporal (IMC) según la edad gestacional con las siguientes medidas: (Ministerio de Salud de la Nación, 2012, p. 2).

- **PESO:** se recomienda comenzar con un peso saludable para optimizar el embarazo y prevenir futuras complicaciones durante el embarazo. Para poder medir el peso se utiliza una balanza para adultos, registrando kg con una aproximación de 0.5 Kg. la mujer debe estar descalza y con ropa liviana.
- **TALLA:** Es importante su toma al inicio del embarazo ya que debido a la curvatura de la columna vertebral hacia adelante lleva a obtener una talla menor que la real. Se mide en un tallimetro para adultos y se registra en cm sin decimales. Si no se contara con una medición precepcional de la talla, se aceptara la talla medida durante la primera consulta del embarazo.
- **IMC:** El Índice de Masa Corporal es un indicador simple de relación entre el peso y la talla que se utiliza para establecer la grasa corporal de una persona clasificando el estado nutricional. se calcula el IMC usando la siguiente fórmula: (p. 3).

$$\text{IMC: } \frac{\text{kg}}{\text{Talla x talla (en metros)}}$$

- **EDAD GESTACIONAL:** este dato será calculado por el obstetra a partir de la F.U.M (fecha de la última menstruación), por ecografía, o bien a partir de la altura uterina. Se expresa en semanas.

- **% PESO IDEAL:** se establece mediante unas tablas de referencia para el peso ideal, en función del sexo, edad, talla y complejión de la persona. Se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\%PI: \frac{PA \text{ Pregestacional}}{PI \text{ Pregestacional}} \times 100$$

- **% DE ADECUACION NUTRICIONAL:** Determinan el porcentaje de adecuación nutricional que se encontraría en una persona, evaluando y detectando su estado nutricional ya sea que esté adecuado, en déficit o exceso, pudiéndose así prevenir e identificar las desviaciones de los patrones normales previamente establecidos (ver cuadro 3).

**Cuadro 3. Clasificación del porcentaje de peso ideal pregestacional.**

<b>PORCENTAJE DE PESO IDEAL PREGESTACIONAL</b>	
<b>INTERPRETACION</b>	<b>% PI</b>
DEFICIT SEVERO	< 70
DEFICIT MODERADO	>70 <80
DEFICIT LEVE	>80 <90
NORMAL	>90 <110
EXCESO LEVE (SOBR.)	>110 <120
EXCESO MOD. (OB. I)	>120 <130
EXCESO SEVE. (OB. II)	>130 <140
OBESIDAD MORB. (III)	>140

**Fuente:** (Ladino Melendez & Velasquez Gaviria, 2010)

**Adaptado:** A. Lino Macas

- **CURVAS DE GANANCIA DE PESO**

El Ministerio de la salud, señala que el aumento del peso de la gestante (seleccionada a partir del índice de masa corporal (IMC) pregestacional o calculada del peso de la mujer durante el primer trimestre, en forma sistemática y adecuada la ganancia de peso de la mujer gestante, presentando deficiencia o excesiva ganancia de peso (ver anexo 1) (Ministerio de Salud Pública & Cuadrado Flor, 2014, pp. 77–80).

#### **4.2.4 NUTRICIÓN PREGESTACIONAL**

Se define como todas aquellas medidas higiénico-dietéticas y variaciones en el estilo de vida que permitan preveer y modificar los hábitos y comportamientos alimentarios considerados de riesgo para la salud de la mujer en edad reproductiva y perjudican de manera negativa la concepción, el crecimiento intrauterino y el desarrollo fetal. Es responsabilidad del nutriólogo, médico y del personal de salud formar equipos multidisciplinarios que fomenten modificaciones hacia un estilo de vida saludable que brinden orientación alimentaria individualizada a toda mujer previo al embarazo, conforme a lo establecido por la norma oficial para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, al plato del buen comer y a los ordenamientos internacionales para el cuidado adecuado de la salud pregestacional (Elizondo Montemayor, Hernández Escobar, & Zamora Morales, 2011b, p. 157).

##### **4.2.4.1 REQUERIMIENTO DE MACRONUTRIENTES**

Principales portadores del mayor requerimiento energético, sustancias necesarias para el correcto funcionamiento del organismo. Con base en el total de kilocalorías determinadas se recomienda que el 15% a 20% provenga de proteínas, de las cuales 66% debe ser de origen animal; 25 a 30% de grasas, de las cuales menos de 10% deberá ser de tipo saturado; y un 50% a 55% deberá provenir de hidratos de carbono, sobre todo del tipo complejos incluidos 20 a 25 g de fibra (p. 157).

##### **4.2.4.2 REQUERIMIENTO DE MICRONUTRIENTES**

###### **ÁCIDO FÓLICO**

La mujer en etapa preconcepcional deberá incrementar el consumo de alimentos ricos en folatos como verduras de hoja verde fuerte, naranjas, toronjas, fresas, leguminosas y consumir de 400 a 600ug de ácido fólico por lo menos dos meses previos a la concepción y durante los tres primeros meses de gestación (p.158). También se recomienda comenzar a consumirlo un mes antes de embarazarse y en el primer trimestre de gestación, para evitar defectos serios en el nacimiento del neonato.

## **HIERRO**

La anemia y déficit de hierro preconcepcional se relaciona con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer, bajo rendimiento intelectual y aumento en la mortalidad materna. Se debe recomendar alimentos ricos en hierro como carnes y leguminosas combinados con alimentos ricos en Vit. C para favorecer la absorción de dicho mineral, Su dosis diaria es de 15 g a 18 mg/día (p.158).

## **CALCIO**

El calcio se transporta a través de la placenta mediante transporte activo que involucra a la proteína compatibilizada con el calcio y 1,25 dihidroxivitamina D. aunque la reabsorción del hueso de la madre aumenta durante el embarazo, no hay cambios detectables en el contenido del mineral de los huesos entre la concepción y el parto. El subministro es esencial para la formación de huesos y dientes, la contracción muscular, sistema nervioso y coagulación, El consumo recomendable es de 1.000 a 1.200 mg/día (p. 159).

## **VITAMINA D**

La recomendación diaria es de 400 UI/día (5ug/día), se sugiere que la mujer se exponga a la luz solar entre 5 a 15 min diarios y consuma alimentos como yemas de huevo, pescados de agua salada, hígado y aceites vegetales ( p. 159). Es de suma importancia la planificación previa al embarazo, mínimo tres meses antes, para poder adecuar el peso y la ingesta diaria de alimentos ricos en hierro, calcio, ácido fólico y vitaminas, para prevenir posibles riesgos que perjudiquen a la salud de la gestante y la del feto.

### **4.2.5 NUTRICIÓN DURANTE LA GESTACIÓN.**

Uno de los aspectos que destacan el control prenatal es el diagnóstico, la evaluación y el manejo del control prenatal es el diagnóstico de la valoración en la condición nutricional de la embarazada. Es conocido el hecho de que el peso materno pregestacional y la ganancia ponderal durante el embarazo inciden directamente sobre el peso fetal. El bajo peso y la obesidad materna se relacionan con recién nacidos pequeños y grandes para la edad gestacional, respectivamente (Gil, Maldonado, 2010, p. 139).

Durante la gestación y la lactancia se produce un incremento de las necesidades nutricionales que cubran los requerimientos que involucran al niño(a), las modificaciones que experimentan la estructura y el metabolismo de la mujer en esta etapa. Por lo tanto, la dieta de la embarazada debe contener la energía suficiente para asegurar también el buen estado nutricional de la madre después del parto. Se deben seguir pautas nutricionales de forma individual, que consideren las necesidades específicas de cada mujer, adolescente o adulta (Sánchez et al., 2013, p. 10).

El Ministerio de Salud Pública (2013), señala que “La ingesta de alimentos debe de consumirse en una distribución de seis veces al día” (Sánchez et al., 2013, p. 10). (Ver cuadro 4).

**Cuadro 4. Distribución de Energía (Kcal).**

<b>DISTRIBUCION</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DESAYUNO	20%
COLACION 1	10%
ALMUERZO	30%
COLACION 2	10%
CENA	20%
MERIENDA	10%

**Fuente:** (Sánchez et al., 2013, p. 10) **Adaptado:** A. Lino Macas

Actualmente y conforme a lo expuesto por el USDA, el Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM) y la Norma Oficial Mexicana, señala que la evaluación del estado nutricional de una mujer embarazada deberá de realizarse de manera integral teniendo como principal objetivo el mantenimiento de un estado de nutrición saludable mediante cambios en el estilo de vida y el monitoreo de la ganancia de peso ponderal a lo largo del embarazo en función directa del índice de masa corporal pregestacional (IMCP) (Elizondo Montemayor et al., 2011a, p. 165).

La nutrición adecuada en la madre durante el embarazo ha ganado interés debido a la mayor comprensión que existe tanto fisiológica, metabólica y a la demanda nutricional que se ha generado en los últimos años. Esto ha sido considerado como un determinante importante para el crecimiento fetal. Tamaño infantil, tal como el peso al nacer y la longitud, posiblemente ocasionando la mortalidad infantil y de la morbilidad infantil.

#### **4.2.5.1 REQUERIMIENTO DE MACRONUTRIENTES**

##### **ENERGÍA**

Los requerimientos energéticos durante el embarazo incrementan a causa de la síntesis de proteínas y tejidos grasos, y del costo para satisfacer una cantidad creciente de tejidos metabólicamente activos. La síntesis de proteínas sucede sobre todo en los tejidos, fetal, placentario, uterino y mamario. Cambiando las necesidades energéticas durante la gestación dependiendo del momento de la formación de tejidos maternos y fetales. El aumento en las necesidades para cubrir la energía durante el embarazo promedia 300 calorías por día, o un total de 80.000 kcal (Brown, Padilla Sierra, & Olivares Bari, 2014a, p. 110).

##### **PROTEÍNAS**

El inicio del embarazo ocurre adaptaciones del metabolismo nitrogenado de la gestante que llevan al depósito materno fetal de nitrógeno y proteínas. Estas adaptaciones incluyen la menor producción y excreción de urea, la disminución del alfa amino nitrógenoplasmático y la menor tasa de trasaminación de aminoácidos de cadena ramificada. Las necesidades totales de proteínas durante la gestación se calculan en 925 g; la tasa de acumulación no es constante, siendo más importante la retención después del segundo trimestre. La ingesta adicional debe incrementarse entre 6 a 10g diarios, tomando como referencia proteínas de valor biológico y digestibilidad 100, de modo que es necesario realizar las correcciones según los valores estimados para las necesidades de la gestante, por lo que la proteína es fundamental para el buen desarrollo fetal, además beneficia al crecimiento mamario y uterino durante el embarazo (Elizondo Montemayor et al., 2011b, p. 166).

##### **LÍPIDOS**

Durante el embarazo se incrementan sus requerimientos para lograr las reservas de grasa en el organismo materno durante el primer trimestre y posteriormente para el crecimiento de los nuevos tejidos. Se estima un aporte necesario promedio de 600g de ácidos grasos esenciales durante toda la gestación, es decir aproximadamente 2,2 g/día. Estas necesidades se cubren con una alimentación equilibrada que provea al menos un 20% del contenido energético diario como grasas (p. 166).

## **CARBOHIDRATOS**

El requerimiento promedio estimado es entre 135 y 175g /día. La cantidad recomendada para aportar suficientes calorías por parte de hidratos de carbono en la dieta, y para prevenir cetosis (déficit en el aporte de carbohidratos) y para mantener un apropiado nivel de glucosa sérico durante el embarazo. Se recomienda una distribución entre 55 y 65%. En caso de mujeres con diabetes gestacional, una distribución de 40 a 45% de hidratos de carbono es adecuada (p. 166).

## **FIBRA**

La fibra en el embarazo es de suma importancia debido a que ayuda a la digestión, además retarda la absorción de la glucosa reduciendo así la diabetes gestacional. Sus fuentes alimentarias son el pan, cereales integrales, verduras de hoja verde y amarilla, frutas frescas y secas. La ingesta diaria sugerida es de 28g/día, es importante seleccionar alimentos que sean buenas fuentes de hierro y ácido fólico. (Estrada P. 2010, p. 21).

### **4.2.5.2 REQUERIMIENTOS DE MICRONUTRIENTES**

#### **HIERRO**

El requerimiento de hierro extra que se necesita para absorberse durante el embarazo es de 6mg. El hierro pasa al feto (300mg), se deposita en la placenta (60 mg), y se emplea para la síntesis de eritrocitos maternos adicionales (450mg). Con la pérdida de sangre durante el parto se utilizan otros 200mg. la Academia Nacional de Ciencias de EUA, propone una cantidad diaria de 27mg/día. Dado que esta cantidad es prácticamente inviable ingerirla en la dieta, se hace necesario dar suplementos del mineral. La administración debe darse alejada de las comidas principales que faciliten mejor su absorción no se recomienda ingerir en conjunto con alimentos que contengan lácteos. Las cantidades a administrar varían de 30 a 60 mg diarios. En la actualidad se está realizando estudios sobre la eficacia del aporte de los suplementos 1 o 2 veces por semana solamente, a fin de disminuir la intolerancia gastrointestinal que los mismos ocasionan (pirosis, náuseas, diarrea y dolores abdominales) y que aporten mayor absorción (Gallo et al., 2013, p.9).

## **CALCIO**

El calcio ayuda a la formación de los huesos y dientes, ayuda a la contracción muscular. La necesidad total de este micronutriente es aproximadamente de 25 a 30 g., su principal adaptación fisiológica que se efectúa en el organismo materno para hacer frente a esta mayor demanda es el aumento en su absorción intestinal. Se ha sugerido que las concentraciones séricas elevadas de vitamina D serian el principal responsable de este aumento en la absorción del calcio. La cantidad de 1000 a 1300mg/día, puede ser cubierta con la alimentación, siempre que la madre incorpore en los mismos productos lácteos (p. 10).

## **ZINC**

Beneficia para a función reproductiva y necesario para el proceso de ovulación y fertilización. Se calcula que la cantidad adicional requerida es de alrededor de 100mg durante la gestación lo que representa de 5% a 7% del zinc materno. Aproximadamente la mitad se deposita en el útero. Es un oligoelemento esencial para la organogénesis (formación de los órganos). La cantidad diaria recomendada durante toda la gestación es de 11mg/día (p. 10).

## **SODIO**

La demanda corporal de sodio se eleva debido al aumento del volumen extracelular, a los requerimientos fetales y a la constitución del líquido amniótico. La limitación de sodio o el uso de diuréticos en una mujer embarazada con edema no se recomiendan. El aporte no debe ser menos a 2 a 3g diarios (p. 10).

## **MAGNESIO**

Interviene en metabolismo variados y, sobre todo en la fosforilización de la glucosa, así mismo interviene en la contracción muscular y en la relajación del musculo. Además reduce la incidencia de preeclampsia y retarda el crecimiento intrauterino. Se considera que los requerimientos aumentan durante el embarazo por el incremento de la masa magra, se estiman necesarios 35mg/día adicionales. La madre transfiere al feto 1 g de magnesio en los dos últimos meses de gestación (p. 29).

## **MANGANESO**

Es esencial en numerosas reacciones celulares, participa en el metabolismo del hierro, así como en la formación del tejido conjuntivo y óseo, crecimiento y metabolismo de glúcidos y lípidos. Su déficit podría producir vómitos en la gestante, se recomienda 2 mg/día (p. 29).

## **VITAMINA A**

Es esencial para una visión normal, el crecimiento, la diferenciación de los tejidos corporales y la integridad del sistema inmune. Si no se maneja adecuadamente puede resultar toxica si se ingiere en cantidades excesivas. Su déficit se asocia a partos prematuros, retraso del crecimiento intrauterino, así como bajo peso al nacer. Los requerimientos diarios son: 6 000U/día. Se pueden encontrar los alimentos de origen animal (hígado, aceites de hígado de pescado, huevos y productos lácteos); ciertos vegetales de color amarillo intenso (zanahoria), hojas de color verde intenso (espinacas y lechugas) y frutas amarillas (fruta bomba y mango), (Almaguer, Caridad, Cruz Sánchez, López Menes, & González, 2012, pp. 168–175).

## **VITAMINA D**

Participa en el crecimiento fetal, la adición de calcio a los huesos y la formación de dientes y esmalte. La falta de cantidades adecuadas compromete el desarrollo óseo fetal como infantil, Además de la probabilidad de presentar caries durante la infancia. También presta apoyo al funcionamiento normal del sistema inmunitario y puede inhibir la inflamación. En términos oficiales se recomienda una ingesta de 15 ug (600UI) diarios provenientes de alimentos durante el embarazo (Brown, Padilla Sierra, & Olivares Bari, 2014b, p. 117).

## **ÁCIDO FÓLICO**

También conocido como folato, es una vitamina del grupo complejo B esencial para el desarrollo anatómico normal del sistema nervioso fetal y para el crecimiento de células de la sangre y tejido embrionario. Esta vitamina afecta el metabolismo de los ácidos nucleicos y de los aminoácidos del crecimiento y desarrollo celular, por lo tanto es vital para el crecimiento rápido de células durante el embarazo. La deficiencia de ácido fólico puede causar alteraciones en el crecimiento, glositis, diarrea y úlceras péptidas, al igual que ciertos tipos de anemia. Los institutos

Nacionales de la Salud establecen un mínimo de 0.4 mg para mujeres con posibilidad a embarazarse (Elizondo Montemayor et al., 2011, p. 288). El ácido fólico cumple un papel importante en la reducción del tubo neural defecto congénito que afecta el cerebro del niño y la medula espinal, una de las consecuencias graves que se presentan son la espina bífida y la anencefalia.

### **VITAMINA B6**

Si bien las concentraciones plasmáticas de piridoxal y de fosfato de piridoxal declinan más rápidamente que lo que podría explicar la hemodilución, esta caída probablemente se deba a las modificaciones hormonales más que a un estado vitamínico más pobre. El aumento en la ingesta proteica se acompaña de un incremento en las necesidades de piridoxina. Se recomienda un incremento de 0,5 mg/día (Gallo et al. Salud física, mental y ocupacional. 2013a, p. 11).

### **VITAMINA C**

Se recomiendan 10 mg/día extras, y las gestantes que fuman más de 20 cigarrillos diarios, o consumen alcohol o utilizan aspirina a diario, tienen necesidades adicionales. Alimentos fuentes de vitamina C, en general todas las frutas y algunas verduras tienen un buen contenido de vitamina C, sin embargo las que las contienen en mayor proporción son algunas frutas tropicales como la guayaba, papaya, mango, seguidas por las frutas cítricas. Los vegetales que la contienen son la papa, pimentones, brócoli. Es necesario tener en cuenta que esta vitamina es una de las más lábiles especialmente al calor y exposición al oxígeno del aire, es decir se pierde con facilidad durante la cocción y procesamiento (p. 12).

La deficiencia de este elemento durante el embarazo causa cretinismo y tiene efectos adversos permanentes en el crecimiento, desarrollo y función cognitiva del infante. En Estados Unidos y muchos otros países, la sal yodada provee suficiente yodo para las embarazadas. La Organización Mundial de la salud ha incrementado la ingesta recomendada de yodo en el embarazo, de 200g a 250ug/día (p. 520).

## VITAMINA E

Tocoferol está considerado como el mayor antioxidante liposoluble. Sus necesidades están aumentadas en el embarazo, los bajos niveles se ha relacionado con: abortos, malformaciones congénitas, vasculopatías en el feto, CIR, rotura prematura de membranas, muerte fetal y preeclamsia. Se recomienda suplementar 15 mg/día (p. 27).

## SELENIO

Integra enzimas que intervienen en el funcionamiento del SNC. Es un potente antioxidante (depura radicales libres). En el déficit de yodo protege al cerebro. Sus necesidades aumentan en el embarazo (de 55 a 65 ug). Hay zonas deficientes. Produce la enfermedad de Keshan (cardiopatía). Se recomienda 60 ug/d (p. 28).

## COBRE

Colabora en la síntesis de la Hb, desarrollo del tejido elástico, óseo y funcionamiento del SNC. Impide la interferencia Zinc-Fe. Durante el embarazo, aumenta el cobre en la sangre materna y 5 a 10 veces más aun en el hígado fetal. Niveles maternos bajos de Cu se han detectado en muerte fetal. Su déficit también se ha asociado a mayor riesgo de rotura prematura de membranas y parto pretermo. Se aconseja 1 mg/día, (ver cuadro 5) (p. 28).

**Cuadro 5. Necesidades de Nutrientes durante el Embarazo.**

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	cantidad
Energía (kcal.)	+350 - +450	Riboflavina (mg)	1.4
Proteína (g)	71	Calcio (mg)	1000
Ácido linoleico (g)	13.1	Cromo (ug)	30
Acido linolenico (g)	1.4	Cobre (ug)	1000
Hierro (mg)	27	Fluor (mg)	3
Vitamina A (ug retinol)	770	Yodo (ug)	220
Vitamina D	5	Magnesio (mg)	350
Vitamina B12	2.6	Manganesio (mg)	2
Vitamina C (mg)	85	Molibdeno (ug)	50
Vitamina B6	1.9	Fosforo (mg)	700
Folato (ug)	420	Cinc (mg)	11
Selenio	60	Tiamina (mg)	1.4
Biotina	30	Niacina (mg)	18
Colina	450	Sodio (mg)	1.5
Potasio	4.5 (mg)	Acido pantoténico (ug)	6

**Referido:** (Gallo et al., 2013) **Adaptado:** A. Lino Macas

#### **4.2.6 NUTRICIÓN EN EL PUERPERIO**

El puerperio es el periodo que viene después del parto, su duración es hasta 6 a 8 semanas posparto. En esta etapa se producen cambios inmediatamente después del parto: cambios fisiológicos, psicológicos y familiares. Se comienza a producir grandes cantidades de prolactina (la hormona encargada de estimular la producción de leche y ocitocina (la hormona responsable de hacer salir la leche durante la succión y de estimular las contracciones que facilitan la involución uterina). La pérdida normal de hierro es debida a la hemorragia durante el parto y en puerperio se compensa con el hierro que se recupera de la masa de glóbulos rojos que disminuye gradualmente respecto a la gestación. Las demandas nutritivas durante la lactancia son considerablemente más elevadas que durante el embarazo y que la mayoría de las necesidades extras de energía son debidas al volumen y al contenido energético de la leche producida. Se recomienda que la ingesta media de energía durante los primeros 6 meses de la lactancia sea de 2.730 kcal y de 2.800 kcal para los siguientes 6 meses (Angel Gil Hernández, 2010, p.147).

##### **4.2.6.1 CONSUMO DE AGUA DURANTE EL EMBARAZO**

El volumen sanguíneo aumenta cerca de 50% durante la gestación, al igual que los líquidos tisulares al considerar que la presión arterial disminuye durante el segundo trimestre. Esto es el resultado de la vasodilatación del sistema venoso y aumento de su capacitancia, por lo que la mujer embarazada requiere mayor cantidad de líquido a fin de conservar la presión sanguínea y la irrigación hacia órganos vitales. La recomendación general es el consumo de al menos 1.920 ml de agua al día. (Elizondo Montemayor et al., 2011, p.176) Es de consideración que las madres en este periodo de su vida puedan suministrarse alimentos que les aporten todos los nutrientes necesarios que optimicen su estado de salud, en conjunto con la adecuada hidratación, ya que sin en el líquido vital no se podrían transportar los nutrientes, eliminar los desechos y mantener la temperatura normal de cuerpo.

#### **4.2.6.2 ACTIVIDAD FÍSICA**

Las embarazadas deberían ser evaluadas para descartar condiciones médicas u obstétricas que puedan imposibilitar o limitar la actividad física en cada deporte o actividad deberían examinarse los riesgos. Específicamente, deberían evitar las actividades con alto peligro de caídas o traumas abdominales, e incorporar 30 minutos o más de actividad física apropiada para el embarazo en la mayoría de los días de la semana o todos los días (Rodota & Castro, 2012, p. 9).

El ejercicio es un complemento con la nutrición ya que favorece la condición cardiovascular y muscular, disminuye las molestias digestivas y mantiene en un rango normal el peso.

#### **4.2.7 ALIMENTOS Y SUSTANCIAS NO NUTRITIVAS EN EL EMBARAZO**

##### **4.2.7.1 ALCOHOL**

El consumo excesivo de alcohol podría estar asociado con el síndrome de alcoholismo fetal (FAS). El FAS se caracteriza por rasgos físicos y neuroconductuales típicos. Los niños con Fas muestran un retraso en crecimiento pre y posnatal, dismorfia facial y disfunciones en el sistema nervioso central que causan deterioro cognitivo permanente y problemas de aprendizaje. El FAS representa los extremos graves de un amplio espectro de anomalías estructurales, de comportamiento y de desarrollo neurológico causado por la exposición al alcohol en útero. La evidencia actual sugiere que el alcohol durante el embarazo puede conducir a FAS o a un espectro más amplio de defectos que ahora se conocen como trastornos del espectro alcohólico fetal (Erdman et al., 2014, p. 769).

##### **4.2.7.2 CAFEÍNA**

El consumo de cafeína atraviesa la placenta y puede alterar la frecuencia cardiaca y la respiración fetal; además se relaciona con bajo peso al nacimiento, abortos espontáneos y, ocasionalmente, dificulta la concepción. En Estados Unidos, La asociación Dietética Americana recomienda que el consumo no sea mayor a 300 mg/día (Hernández Alarcón, 2011b, p. 107).

#### **4.2.7.3 TABACO**

El consumo de tabaco durante el embarazo disminuye el aporte de oxígeno al feto debido a que la nicotina y el monóxido de carbono incrementan la carboxihemoglobina fetal y reducen el flujo sanguíneo placentario. Entre los problemas secundarios al tabaquismo destacan un mayor riesgo de abortos espontáneos, placenta previa, placenta abrupta, embarazos ectópicos, parto pretérmino, retraso en el crecimiento intrauterino, y posterior al parto, síndrome de muerte súbita del infante e incluso pobre aprovechamiento escolar (p. 188).

#### **4.2.7.4 DROGAS**

Durante el embarazo, el consumo de marihuana, cocaína u otras drogas tiene efectos devastadores sobre el desarrollo físico y mental del feto. El abuso de sustancias aumenta el riesgo de bajo peso al nacer, pequeña circunferencia del cráneo, efectos sobre el sistema nervioso autónomo y parto (Rodota & Castro, 2012b, p. 9).

### **4.2.8 FACTORES QUE REPERCUTEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL EMBARAZO**

#### **4.2.8.1 NÁUSEAS Y VÓMITOS**

Cerca del 70% de las embarazadas refieren náusea durante las primeras 14 a 16 semanas de embarazo, y 37 a 58% presenta vómito. Se desconoce la causa. Se produce pérdida de peso, deshidratación, acidosis por inanición, alcalosis por pérdida de ácido clorhídrico en el vómito o hipopotasiemia se puede tratar con fármacos. El manejo consiste en corregir la deshidratación, las deficiencias de líquidos y electrolitos, la acidosis y la alcalosis (Berdanier, Dwyer, Feldman, & González Loyola, 2010a, p. 215).

#### **4.2.8.2 ESTREÑIMIENTO**

Es muy común en el embarazo, disminuye la motilidad del tubo digestivo. El estreñimiento se puede exacerbar con los complementos de hierro. A menudo se relaciona con un régimen alimenticio con poca fibra y pocos líquidos (2010b, p. 217). La hipomotilidad conduce a un tiempo de vaciamiento más lento, dando oportunidad a que las enzimas digestivas realicen una digestión completa. De la misma forma, al estar más tiempo en contacto con las células epiteliales aumenta la absorción de nutrimentos. Desafortunadamente, esto conduce al estreñimiento y en ocasiones, produce hemorroides, por ello se recomienda el consumo de alimentos con abundante fibra dietética acompañada de suficientes líquidos. (Téllez Villagómez & Martínez Moreno, 2010b, p. 74).

#### **4.2.8.3 HORMONALES**

Durante el embarazo se requieren mayores cantidades de nutrimentos para el crecimiento y metabolismo de los tejidos maternos y fetales, y para almacenamiento en el feto, las concentraciones de gonadotropina coriónica humana (Hcg, human chorionic gonadotropin) y lactogeno placentario humano (Hpl, human placental lactogen) aumentan pocos días después de la implantación y mantienen el cuerpo luteo. El Hpl, estimula el crecimiento fetal y placentario, modula la producción del factor de crecimiento fetal intrauterino (IGF, intrauterine growth factor) y ayuda a dirigir nutrimentos al feto estimulando el anabolismo de la grasa materna y antagonizando la acción de la insulina de la mujer. También estimula el desarrollo de las glándulas en preparación para lactancia (Erdman, Macdonald, & Zeisel, 2014b, pp. 513–514).

#### **4.2.8.4 PIROSIS**

Más del 50% de mujeres embarazadas sufren de pirosis, aunque durante el tercer trimestre puede llegar a afectar al 80% de mujeres. La pirosis produce una sensación de ardor a la altura del esternón, que puede extenderse hacia arriba de la garganta. Esta sensación puede ser extremadamente molesta, y se produce al contactar los contenidos gástricos ácidos en el esófago, aunque durante la gestación también puede ocurrir un reflujo de contenido alcalino duodenal e incluso de bilis (M<sup>a</sup> Montserrat Real Ferrero & M<sup>a</sup> Luisa Martínez-Frías, 2013, pp. 1–2).

En el embarazo, los ácidos estomacales y las enzimas digestivas permiten reflujo gastroesofágico produciendo acidez al esófago irritándose y ocasionando ardor al estómago, esta manifestación se presenta más durante el tercer trimestre por lo que el crecimiento del útero ejerce presión sobre los intestinos y el estómago.

#### **4.2.8.5 PICA**

Es un síntoma, no una enfermedad, que se manifiesta por la ingesta persistente y compulsiva de sustancias no comestibles como; tierra, arcilla, tiza, jabón, material fecal o comestible como el hielo (Maya Campusano G. Medicina & Laboratorio. Pica (El síntoma olvidado), 2011. p. 534). A la pica se la clasifica como un trastorno alimenticio en algunos lugares del sur de EUA afecta a más de la mitad de las embarazadas. Es más habitual en estadounidenses de raza negra que en otros grupos étnicos, y en algunos países se le considera un comportamiento normal. Las mujeres que experimentan pica son más propensas a padecer deficiencia de hierro en comparación con aquellas que no la presentan (Brown et al., 2014b, p. 22).

#### **4.2.8.6 DISTENSIÓN ABDOMINAL Y FLATULENCIAS**

Se produce el aumento de los niveles de progesterona, una hormona que relaja el tejido muscular liso de todo el cuerpo, incluido el sistema digestivo. Esta relajación hace más lenta la digestión, lo cual produce gases, hinchazón en el estómago, eructos, flatulencias y crea sensaciones desagradables en el estómago (Probst & Canna. 2013, p. 24).

#### **4.2.8.7 EDEMA**

El edema es el aumento de volumen del líquido en el intestino que se manifiesta clínicamente por un hoyuelo al presionar la piel. El edema es de inicio súbito después de la semana 20 de embarazo (>900g/semana), se localiza en la cara, manos y los miembros pélvicos, es blando, blanco, indoloro, aumenta con la posición de pie, disminuye pero no desaparece en decúbito lateral izquierdo, con los miembros pélvicos elevados al 30°, puede haber cefalea, dolor en el epigastrio, trastornos visuales e hipertensión (Flores Villegas & Lazcano. 2014, p. 51).

#### **4.2.8.8 ECONOMÍA**

La mala nutrición se encuentra cuando el estado socioeconómico es bajo y los múltiples factores negativos de la pobreza hacen difícil distinguir los aspectos de cada uno; sin embargo, esta condición está relacionada con una dieta pobre, mayor fertilidad a edades más jóvenes, menores intervalos entre embarazos, mayor morbilidad y enfermedades infecciosas y una menor atención prenatal. Todo esto contribuye al riesgo de inhibir el desarrollo fetal y de presentar bajo peso al nacimiento. Es obvio que la nutrición de la mujer durante la vida temprana es importante para que tenga éxito en su reproducción, pero el mejorar su dieta durante el embarazo puede disminuir los efectos de una desnutrición previa (Téllez Villagómez & Martínez Moreno, 2010b, p. 78).

#### **4.2.8.9 HÁBITOS ALIMENTARIOS**

Los hábitos alimentarios son adquiridos a lo largo de la vida que influyen en la alimentación y estado nutricional. Son adquiridos desde la infancia y se modifican en el transcurso de los años. Son aquellos que elige por preferencia, preparación del alimento, hora en que se realiza la ingesta de comida durante el día, posibilidad de adquisición (Probst & Canna, 2013, p. 17). Los hábitos alimentarios se ven condicionados por diversos factores (sociodemográficos, culturales, religiosos, económicos y educacionales) que determinan un comportamiento alimentario propio de cada zona o país y se transmiten de padres a hijos implicando en la salud y enfermedad del individuo (M. González-Solanellas & E. Zabaleta, 2011, p. 338).

#### **4.2.8.10 FACTORES PSICOLÓGICOS**

Al principio del embarazo es normal que experimente cambios frecuentes en sus sentimientos y su estado de ánimo. Se producen sentimientos de ambivalencia, alegría, tristeza, ilusión, rechazo, inquietud, preocupación, etc. Puede que se sienta más necesitada de compañía y muestras de cariño de su pareja, familia y amistades (Alcolea Flores & Mohamed Mohamed, 2011, p. 31).

Se ha demostrado que la ansiedad y la depresión prenatal son trastornos psiquiátricos frecuentes y factores de riesgo para padecer trastornos posparto, por lo que resulta indispensable comprender que la evaluación y control psicológico de la mujer embarazada no debería ser omitido o aislado de la consulta prenatal. Algunos

estudios señalan que más de la mitad (54%) de las mujeres tenían ansiedad prenatal y más de un tercio (37 %) tenían síntomas depresivos (Diaz et al., 2013, p. 34).

Es una respuesta emocional ante un estímulo o amenaza no identificados, que se caracteriza por la presencia de sentimientos de inquietud excitación e inseguridad en grados variables. Durante el embarazo, al igual que ocurre con el estrés, puede tener efectos adversos para el desarrollo del feto, ya que se le expone a niveles hormonales elevados (de cortisol), que contribuyen a un parto prematuro y aumenta un bajo peso al nacer y problemas neuroconductual en la infancia. La depresión es un trastorno que puede presentarse antes y después del parto. Se debe tener en cuenta algunos síntomas propios del estado de gravidez, como la astenia, labilidad emocional, alteraciones del sueño y del apetito” (Sastre Miras & others, 2015, pp. 13–14). Por lo que es necesaria la detección a tiempo en conjunto con el médico profesional que esté capacitado para solucionar este tipo de situaciones que ayuden con el estado mental y emocional de la mujer gestante.

### **4.3 MARCO LEGAL**

#### **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Constitución de la república del Ecuador, Constitucional. 2008, p. 16)

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”.

#### **Art. 363.**

##### **El Estado será responsable de:**

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar practicas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres en especial durante el embarazo, parto y postparto. (Constitución del Ecuador, Constitucional. 2008, p. 166)

#### **LEY ORGÁNICA DE SALUD**

**Art.6:** es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: diseñar e implementar programas de atención integral de salud y calidad a las personas durante todas las etapas de la vida, de acuerdo con sus condiciones particulares. (Ley orgánica de Salud, 2010. p.1)

## **5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Los hábitos alimentarios estarían relacionados con el estado nutricional de las mujeres embarazadas que asisten a la Consulta Externa de la Maternidad "Dra. Matilde Hidalgo de Procel", en la ciudad de Guayaquil.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

### 6.1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

- Estado Nutricional
- Hábitos Alimentarios

### 6.2 CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

#### ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLES	INDICADOR	VALOR FINAL	TECNICAS E INSTRUMENTO
ANTECEDENTES PATOLOGICOS	FAMILIAR PERSONAL	DIABETES HIPERTENSIÓN DISLIPIDEMIA SOBRE/OBESIDAD. NINGUNO	REVISION DE LA HISTORIA CLINICA.
PERIODO GESTACIONAL	EDAD GESTACIONAL	1ER TRIMESTRE 2DO TRIMESTRE 3ER TRIMESTRE	SE CALCULA A PARTIR DE LA F.U.M.
IMC	PESO TALLA	BAJO PESO NORMOPESO SOBREPESO OBESIDAD	SE REALIZA A TRAVES DE LA DIVISION DE PESO SOBRE ESTATURA AL

			CUADRADO.
PORCENTAJE DE PESO IDEAL PREGESTACIONAL	PESO ACTUAL  PESO IDEAL PREGESTACIONAL	DEFICIT SEV DEFI. MOD DEFI. LEVE NORMAL EX.LEV.SOB. EX. MOD. EX.. SEV. OB. MORB.	SE CALCULA REALIZANDO LA DIVISION DEL PESO ACTUAL SOBRE EL PESO IDEAL PREGESTACIONAL POR EL 100%.

### HÁBITOS ALIMENTARIOS

VARIABLES	INDICADOR	VALOR FINAL	TECNICAS E INSTRUMENTO
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN ALIMENTARIA	MEDIANTE LOS INDICADORES DE PORCENTAJE ESTABLECIDOS.	DEFICIENTE ADECUADO EXCESO	SE CALCULA MEDIANTE LA DIVICIÓN DEL VALOR OBSERVADO DIVIDIDO POR EL VALOR ESPERADO POR 100%.
FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO	TOMA DE INFORMACIÓN DE LA INGESTA AIMENTARIA.	DIARIO SEMANTAL MENSUAL NUNCA	A TRAVES DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS.

TIPO DE GRASA ALIMENTARIA	CONSUMO	GRASA SALUDABLE  GRASA SATURADA  NINGUNO	A TRAVES DE LAS PREGUNTAS DE CONSUMO ALIMENTARIO.
TIPOS ENDULZANTE	CONSUMO	AZUCAR REFINADA  AZUCAR MORENA-MIEL  ENDULZANTE ARTIF.  OTROS  NINGUNO	A TRAVES DE LAS PREGUNTAS DE CONSUMO ALIMENTARIO.
TIEMPOS DE INGESTA ALIMENTARIA	HORA	< 3 VECES AL DIA  3-4 VECES AL DIA  5-6 VECES AL DIA  6 VECES AL DIA	A TRAVES DE LAS PREGUNTAS DE CONSUMO ALIMENTARIO.

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO**

El diseño investigativo que se empleará posee un enfoque cuantitativo debido a que se contempla características como: Carácter objetivo, secuencial, uso de la estadística. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pp. 4–12). Además es de diseño no experimental-transversal por que se tomaron los datos una única vez y de alcance correlacional porque se determinó el grado de relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes.

### **7.2 POBLACIÓN**

La población consta de 100 mujeres en etapa de gestación entre el I, II y III periodo, que viven en la ciudad de Guayaquil y asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” del presente año.

### **7.3 MUESTRA**

La muestra se determinó a través del 50% de la población teniendo como resultado a 50 gestantes. Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, considerándose en el grupo de estudio los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **7.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Mujeres cursando el II y III periodo de gestación, asistentes a la consulta externa de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”.
- Que se encuentren aparentemente sanas sin ninguna patología conmitante.
- Entre 18 y 35 años de edad.
- Predisposición de colaborar con la encuesta.

### 7.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Mujeres cursando el I periodo de gestación, no asistentes a la consulta externa de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”.
- Presenten patologías conmitantes.
- Entre 13 a 17 años de edad.
- No dispuestas a colaborar con la encuesta.

## 7.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

### TÉCNICAS

Para la recolección de la información del presente trabajo, se realizó una encuesta para a base de preguntas de frecuencia de consumo alimentario, Valoración Antropométrica: Peso, Talla, IMC, además se utilizó la técnica observacional la cual permite especificar las variables que resultan relevantes al estudio. (Abascal & Esteban, 2010, p. 14)

### INSTRUMENTOS

- **Tallímetro:** marca SECA, el estadímetro opcional, con un alcance de medición de 60 a 200 cm.
- **Balanza:** marca SECA, mayor precisión a la división de 50g y a la capacidad de hasta 220 kg, plataforma baja, amplia y la escala con pesas a la altura de los ojos. Los valores se obtienen en kilogramos y libras.
- **Tabla de la curvas para la valoración de ganancia de peso:** Indican el incremento del peso de la mujer gestante (seleccionada a partir del índice de masa corporal (IMC) pregestacional o calculada del peso de la mujer durante el primer trimestre.

## 8. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO REALIZADA A LAS GESTANTES DE LA MATERNIDAD “DRA. MATILDE HIDALGO DE PROCEL”

Entre los procesos utilizados para la sistematización, organización y análisis de datos tenemos tablas y gráficos que se detallan a continuación:

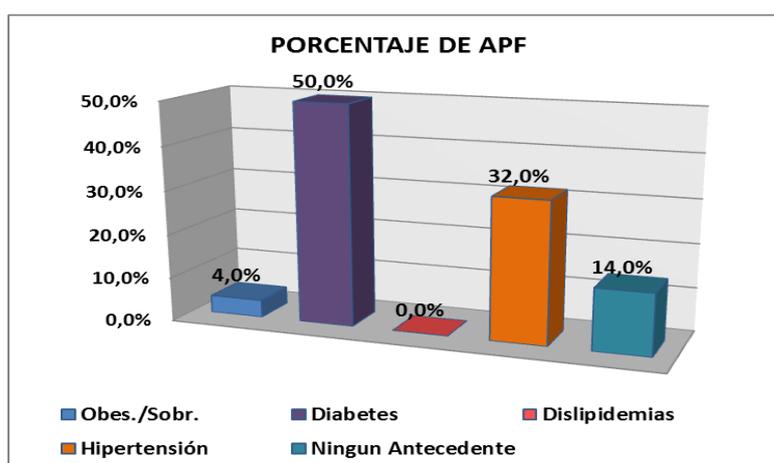
**Tabla 1. Distribución Porcentual de los Antecedentes Patológicos Familiares.**

Antecedentes Patológicos Familiares		
ENFERMEDADES	Nº	PORCENTAJE
Obes./Sobr.	2	4,0%
Diabetes	25	50,0%
Dislipidemias	0	0,0%
Hipertensión	16	32,0%
Ningun Antecedente	7	14,0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Gráfico 1. Distribución Porcentual de los Antecedentes Familiares.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** según los resultados de la muestra sobre los posibles Antecedentes Patológicos Familiares, se determinó que existe un índice mayor en Diabetes, seguido de Hipertensión.

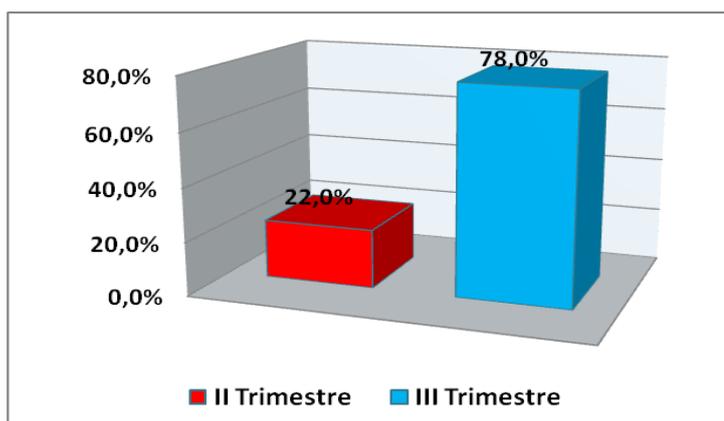
**Tabla 2. Distribución Porcentual de Semanas de Gestación.**

SEMANAS DE GESTACIÓN		
TRIMESTRE	Nº	PORCENTAJE
II Trimestre	11	22,0%
III Trimestre	39	78,0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 2. Distribución Porcentual de las semanas de Gestación.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** En el análisis de los datos recogidos de la unidad de estudio, se pudo determinar que existe un predominio mayor de asistencia de gestantes a la consulta externa de la Maternidad, a partir de la semana 29 hasta la 40 siendo este el tercer trimestre de gestación, seguido de la semana 13 hasta la 18 segundo trimestre de gestación.

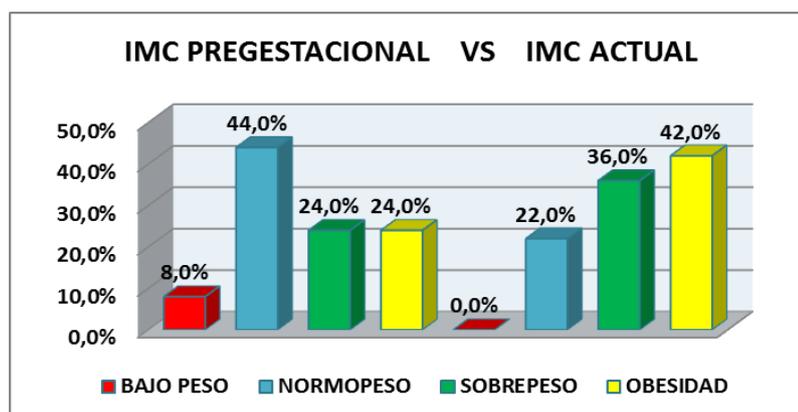
**Tabla 3. Distribución Porcentual del IMC Pigestacional vs. IMC Actual.**

IMC PREGESTACIONAL VS IMC ACTUAL				
IMC	N°	%	N°	%
BAJO PESO	4	8,0%	0	0,0%
NORMOPESO	22	44,0%	11	22,0%
SOBREPESO	12	24,0%	18	36,0%
OBESIDAD	12	24,0%	21	42,0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 3. Distribución Porcentual del IMC pregestacional vs. IMC Actual.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** Se realizó el análisis antropométrico del Peso y Talla pregestacional en relación al IMC actual de las mujeres gestantes mediante la clasificación de los rangos de IMC referidos por el MSP, del cual se pudo determinar que el porcentaje mayor sobresaliente es el normopeso pregestacional, seguido del Sobrepeso y Obesidad que se encuentra en un nivel medio, en comparación al IMC actual que indica un porcentaje bajo de normopeso y un alto nivel en Sobrepeso y Obesidad.

**Tabla 4. Distribución Porcentual del Peso Ideal Pregestacional.**

PORCENTAJE DE PESO IDEAL PREGESTACIONAL		
IMC	NUMERO	PORCENTAJE
DEFICIT SEVERO	0	0,0%
DEFICIT MOD.	0	0,0%
DEFICIT LEVE	2	4,0%
NORMAL	9	18,0%
EX. LEVE (SOBR.)	7	14,0%
EX. MOD. (OB. I)	9	18,0%
EX. SEVE. (OB. II)	6	12,0%
OB. MORB. (III)	17	34,0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 4. Distribución del Porcentaje de Peso ideal Pregestacional.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** En el análisis de los datos del cálculo de peso actual y el peso ideal pregestacional de las mujeres gestantes, mediante la Clasificación de los rangos establecidos del porcentaje de peso ideal pregestacional, se pudo determinar que el porcentaje de mayor predominio es en Obesidad mórbida, seguidos en un nivel bajo los rangos por exceso moderado de obesidad, normal, exceso leve de sobrepeso, exceso severo de obesidad y finalmente un mínimo se encuentra en un déficit leve.

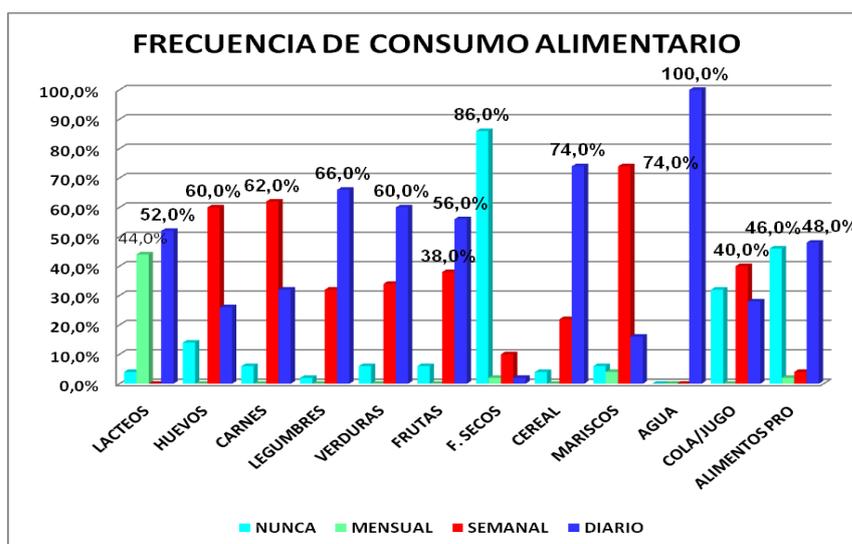
**Tabla 5. Distribución Porcentual de la Frecuencia de Consumo de Alimentos de las Gestantes.**

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS										
NUTRIENTES	N°	NUNCA	N°	MENSUAL	N°	SEMANAL	N°	DIARIO	TOTAL	
									N°	%
LACTEOS	2	4,0%	22	44,0%	0	0,0%	26	52,0%	50	100,0%
HUEVOS	7	14,0%	0	0,0%	30	60,0%	13	26,0%	50	100,0%
CARNES	3	6,0%	0	0,0%	31	62,0%	16	32,0%	50	100,0%
LEGMBS	1	2,0%	0	0,0%	16	32,0%	33	66,0%	50	100,0%
VERDRS	3	6,0%	0	0,0%	17	34,0%	30	60,0%	50	100,0%
FRUTAS	3	6,0%	0	0,0%	19	38,0%	28	56,0%	50	100,0%
F. SECOS	43	86,0%	1	2,0%	5	10,0%	1	2,0%	50	100,0%
CEREAL	2	4,0%	0	0,0%	11	22,0%	37	74,0%	50	100,0%
MARIS	3	6,0%	2	4,0%	37	74,0%	8	16,0%	50	100,0%
AGUA	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	50	100,0%	50	100,0%
COLAS/JUGOS	16	32,0%	0	0,0%	20	40,0%	14	28,0%	50	100,0%
A.PROCESAD.	24	48,0%	1	2,0%	23	46,0%	2	4,0%	50	100,0%

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 5. Distribución Porcentual del Consumo Alimentario.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** Dentro de la muestra de estudio seleccionada se realizó el análisis de la frecuencia de consumo de alimentos ingeridos en su dieta, se pudo determinar que existe una mayor relevancia en el Consumo Diario del Agua con un 100%, siguiéndole los Cereales, Legumbres, Verduras, Frutas, Lácteos, Alimentos Procesados, dejando en porcentajes inferiores: Carne, Huevo, Mariscos y Frutos secos. En la Ingesta Semanal predominan con un alto porcentaje el consumo los Mariscos, Carnes, Huevos y con un menor índice de consumo las Frutas, verduras,

legumbres, Frutos Secos, Cereales y Lácteos. En la Ingesta Mensual el único alimento que hace relevancia de gran magnitud son los Lácteos. Y finalmente un mayor porcentaje manifestó Nunca consumir Frutos Secos seguido de un índice medio del consumo de Alimentos Procesados.

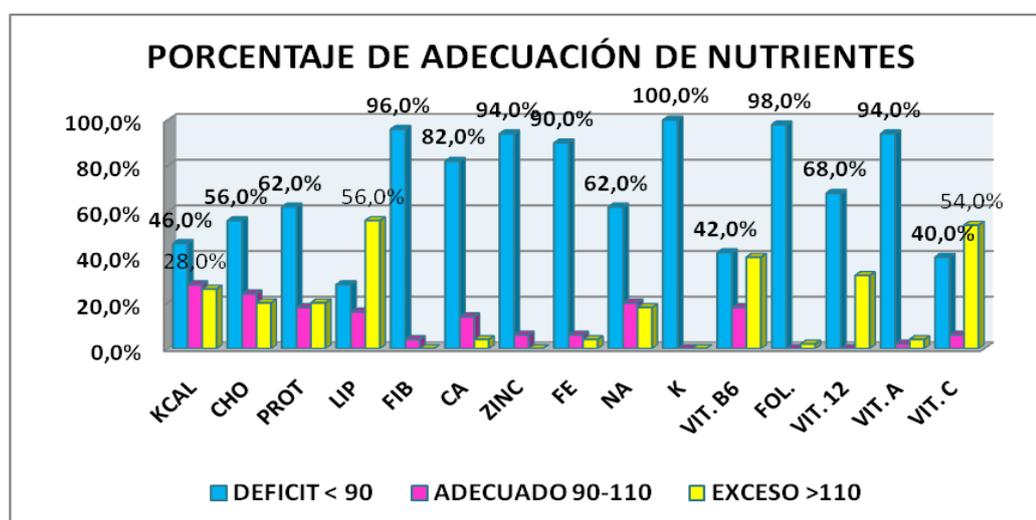
**Tabla 6. Distribución Porcentual de Adecuación de Macro-Micronutrientes.**

PORCENTAJE DE ADECUACION DE MACRO Y MICRONUTRIENTES								
NUTRIENTES	DEFICIT < 90		ADECUADO 90-110		EXCESO >110		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
ENERGIA (Kcal)	23	46,0%	14	28,0%	13	26,0%	50	100,0%
CARBOHIDRATOS	28	56,0%	12	24,0%	10	20,0%	50	100,0%
PROTEINAS	31	62,0%	9	18,0%	10	20,0%	50	100,0%
GRASA	14	28,0%	8	16,0%	28	56,0%	50	100,0%
FIBRA	48	96,0%	2	4,0%	0	0,0%	50	100,0%
CALCIO	41	82,0%	7	14,0%	2	4,0%	50	100,0%
ZINC	47	94,0%	3	6,0%	0	0,0%	50	100,0%
HIERRO	45	90,0%	3	6,0%	2	4,0%	50	100,0%
SODIO	31	62,0%	10	20,0%	9	18,0%	50	100,0%
POTASIO	50	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	50	100,0%
VITAMINA B6	21	42,0%	9	18,0%	20	40,0%	50	100,0%
ACIDO FOLICO	49	98,0%	0	0,0%	1	2,0%	50	100,0%
VITAMINAB12	34	68,0%	0	0,0%	16	32,0%	50	100,0%
VITAMINA A	47	94,0%	1	2,0%	2	4,0%	50	100,0%
VITAMINA C	20	40,0%	3	6,0%	27	54,0%	50	100,0%

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 6. Distribución Porcentual de Adecuación de Macro-Micronutrientes.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** Al analizar los datos porcentuales del grupo de estudio mediante los puntos de cohorte de adecuación de nutrientes previamente

establecidos, se pudo determinar un alto índice en Déficit Alimentario menor del 90% de los valores normales de adecuación en la ingesta diaria de macro-micronutrientes siendo estos: Fibra, Proteína, Lípidos, Carbohidratos y Energía (Kcal). Seguidos de los Micronutrientes sobresaliendo Potasio, Ácido Fólico, Vit. A, Zinc, Hierro, Calcio, Vit. B12, Sodio y Vit. C.

Por Exceso mayor a 110% del rango normal sobresalen los Lípidos, seguido de la Vit. C, B6, B12 y finalizando con un porcentaje inferior a lo Adecuado 90-110%, con un índice mayor a la Energía (Kcal), seguido de los demás nutrientes.

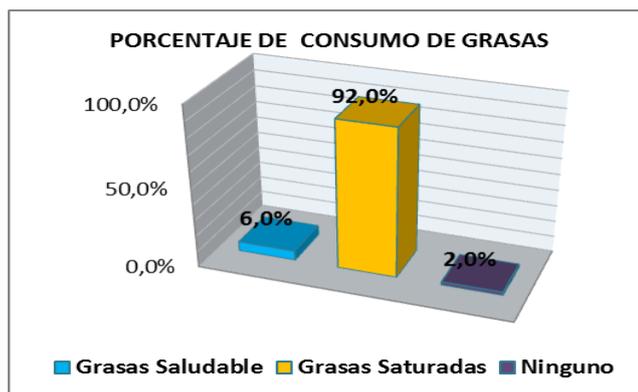
**Tabla 7. Distribución Porcentual de consumo de Grasas.**

CONSUMO DE GRASAS		
OPCIONES	Nº	PORCENTAJE
Grasas Saludable	3	6,0%
Grasas Saturadas	46	92,0%
Ninguno	1	2,0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 7. Distribución Porcentual de consumo de Grasa Alimentaria.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** El porcentaje más incidente en la unidad de estudio, determina un alto consumo en Grasas Saturadas, este tipo de grasa no es recomendable en el embarazo debido a su alto contenido de lípidos y calorías que

perjudican la salud de la Gestante y del feto, por lo general se recomienda ingerir ácidos grasos poliinsaturados estos ayudan en el desarrollo del cerebro del neonato, los cuales observamos un índice inferior de lo adecuado.

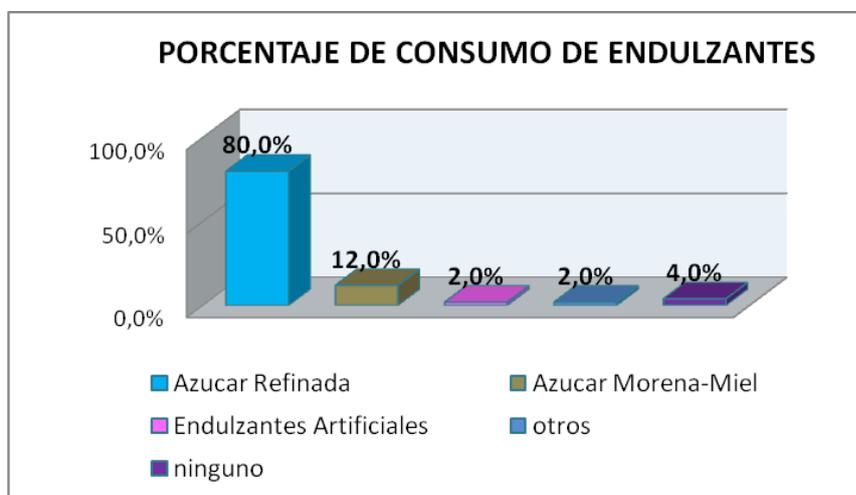
**Tabla 8. Distribución Porcentual de Consumo de Endulzantes.**

CONSUMO DE ENDULZANTES		
OPCIONES	Nº	PORCENTAJE
Azucar Refinada	40	80,0%
Azucar Morena-Miel	6	12,0%
Endulzantes Artif.	1	2,0%
otros	1	2,0%
ninguno	2	4,0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 8. Distribución Porcentual de consumo de Endulzantes.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** En este grupo de estudio se identificó un mayor consumo de azúcar refinada, seguidos de porcentajes inferiores: el azúcar morena, endulzantes artificiales, así también un mínimo manifiesta no consumir ningún tipo de endulzante u otros.

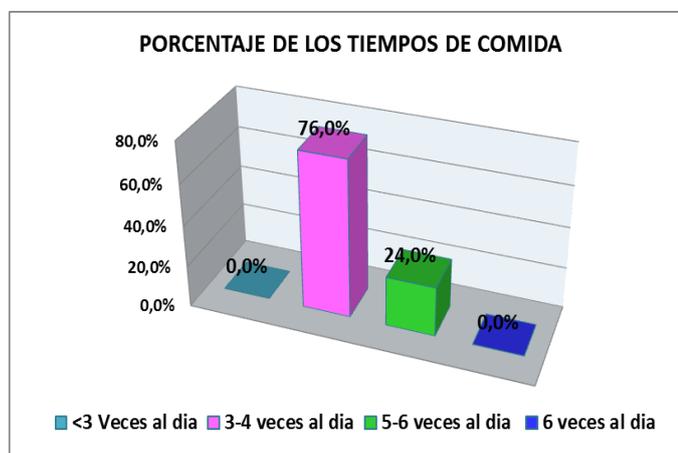
**Tabla 9. Distribución Porcentual de los Tiempos de Comida.**

TIEMPOS DE COMIDA		
OPCIONES	N°	PORCENTAJE
<3 Veces al día	0	0,0%
3-4 veces al día	38	76,0%
5-6 veces al día	12	24,0%
6 veces al día	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	50	100,0%

**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**Grafico 9. Distribución Porcentual de los Tiempos de comida.**



**Fuente:** Gestantes de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”

**Elaborado:** A. Lino Macas

**INTERPRETACIÓN:** En el análisis de los datos porcentuales de los tiempos de comida, se determinó que el consumo alimentario durante el día incide con mayor relevancia de 3 a 4 veces al día, y finalmente un bajo índice de 5 a 6 veces al día, estableciendo así un inadecuado control en la distribución de los tiempos de comida.

## **8.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

En el análisis de la muestra de resultados se observó que refieren Antecedentes Patológicos Familiares, un predominio mayor del 50% Diabetes, seguido del 32% Hipertensión. Es importante conocer los Antecedentes patológicos Familiares, para la prevención de futuras enfermedades crónicas no transmisibles mejorando la calidad de vida y evitando complicaciones.

En los antecedentes patológicos personales las gestantes manifestaron no presentar ningún antecedente, lo cual se pudo comprobar en el análisis de la historia clínica en el momento de la consulta.

El grupo de gestantes de mayor asistencia a la consulta externa de la Maternidad, predominó un 39% a partir de la semana 29 hasta la 40 siendo este el tercer trimestre de gestación, seguido del 11% de la semana 14 hasta la 18 siendo segundo trimestre de gestación.

En lo que respecta al porcentaje del IMC (índice de masa corporal) pregestacional inicial, se determinó un porcentaje alto del 44% con normopeso seguido del 24% Sobrepeso y Obesidad dejando en un porcentaje inferior con el 8% en bajo peso. En comparación con el normopeso actual disminuyó con un 22%, dejando en predominio el 42% Obesidad y 36% Sobrepeso. La Obesidad tiende a tener más riesgo de diabetes gestacional y pre-eclampsia por lo que se recomienda empezar con IMC pregestacional normal.

En el análisis del cálculo del peso ideal pregestacional dentro de los parámetros ya establecidos, se pudo determinar que el porcentaje de mayor índice es del 34% Obesidad mórbida, seguidos en un nivel inferior al rango normal, exceso moderado de obesidad, exceso leve de sobrepeso, exceso severo de obesidad y déficit leve. El iniciar un embarazo con obesidad Mórbida tiende a generar enfermedades como la Diabetes, Hipertensión además de poder inducir el parto y de que el niño salga más grande para su edad.

En la evaluación de los datos porcentuales del grupo de estudio mediante los puntos de corte de adecuación de nutrientes previamente establecidos, se pudo determinar un alto índice en Déficit Alimentario de macronutrientes siendo estos: Fibra 96%,

Proteína 62% y carbohidratos 56%, Energía (kcal) 46%. Seguido de los Micronutrientes sobresaliendo Potasio 100%, Ácido Fólico 98%, Zinc y Vit. A 94%, Hierro 90%, Calcio 82%, Sodio 64% y Vit. C 40%.

En el rango de Exceso Alimentario se determinó un índice mayor del 56% en Lípidos, seguido del 54% en Vit. C, 40% Vit. B6, 32% Vit. B12 y finalizando con un porcentaje inferior a lo Adecuado con un 28% Energía (Kcal) dejando en niveles inferiores a los demás nutrientes. Una nutrición deficiente puede ocasionar abortos, bajo peso al nacer, retraso intrauterino y prematuridad.

Dentro de la frecuencia de consumo de alimentos ingeridos según criterio de la población estudiada, se pudo determinar que existe mayor relevancia en el Consumo Diario del Agua con un 100%, seguidos del 74% en Cereales, 66% Legumbres, 60% Verduras, 56% Frutas, 52% Lácteos, 46% Alimentos Procesados, dejando en porcentajes inferiores: Carne, Huevo, Mariscos y Frutos secos. En la Ingesta Semanal predominan con un alto porcentaje el consumo del 74% en Mariscos, 62% Carnes, 60% Huevos, 46% Alimentos procesados, 40% Gaseosas, dejando por debajo a los porcentajes de Frutas, verduras, legumbres, Frutos Secos, Cereales y Lácteos.

En la Ingesta Mensual el único alimento que hace relevancia de gran consumo son los Lácteos con un 44%. Y finalmente un mayor porcentaje 86% manifestó Nunca consumir Frutos Secos seguido de un índice medio del consumo de Alimentos Procesados. En este análisis se pudo determinar que existe un predominio significativo en el porcentaje diario de frecuencia alimentaria de ciertos nutrientes importantes en la dieta de la población estudiada pero presenta un bajo índice con la ingesta de Proteína siendo este un nutriente esencial en la síntesis de la formación de tejidos del feto por lo que su consumo diario debería ser mayor. Lo contrario ha lo que presenta la frecuencia Semanal que indica un predominio mayor de Proteínas seguido de manera proporcional los demás nutrientes. En la frecuencia mensual se determinó como único nutriente de mayor consumo al lácteo. Así mismo se pudo observar un alto índice de limitación en el consumo de Frutos secos, importante nutriente que aporta grasas saludables a nuestro organismo.

A lo que se refiere en la ingesta de consumo de grasas, el porcentaje más alto en la unidad de estudio es del 92%, de grasas saturadas y un valor mínimo de grasas

saludables, este tipo de grasa no es recomendable en el embarazo debido a su alto contenido de lípidos y calorías que perjudican la salud de la gestante y del feto, por lo general se recomienda ingerir ácidos grasos poliinsaturados estos ayudan en el desarrollo del cerebro del neonato.

Así también se identificó un mayor consumo del 82% de azúcar refinada, seguidos de porcentajes inferiores: el azúcar morena o miel, endulzantes artificiales, así también un mínimo manifiesta no consumir ningún tipo de endulzante u otros. Durante el embarazo y en la Diabetes Gestacional no es recomendable el consumo excesivo del azúcar refinado debido a su alto contenido calórico y Carbohidratos simples debido a que alterarían el desarrollo de la enfermedad.

En el análisis de los datos porcentuales de los tiempos de comida, se determinó que el consumo alimentario durante el día incide con mayor relevancia el 76% de 3 a 4 veces al día, y finalmente el 24% de 5 a 6 veces al día, estableciendo así un inadecuado control en la distribución de los tiempos de comida.

## 9. CONCLUSIÓN

- De manera que los resultados obtenidos a través del estudio demostraron que si existe relación entre los malos hábitos alimentarios y el estado nutricional presentes en las gestantes, puesto que la mayoría inicio con un peso pregestacional normal pero en el transcurso de su periodo gestacional ese porcentaje cambio incrementándose el IMC en sobrepeso y obesidad. Porcentaje comprobado en el porcentaje de peso ideal pregestacional que determino obesidad mórbida.
- Relacionado ese incremento de peso con el porcentaje de adecuación en la ingesta alimentaria diaria que se observó un índice mayor en lípidos por exceso, y un déficit nutricional en la ingesta de los demás macro y micronutrientes esenciales para el buen desarrollo del feto.
- Exceso y Déficit que se pudo evidenciar en el consumo limitado de proteínas, frutos secos, pero alto en grasas saturadas, sal y azúcares refinados, además de la inadecuada distribución de los tiempos de la ingesta diaria.
- Por lo que en base a los resultados obtenidos se elaboró una guía alimentaria de atención permanente, que instruya y sirva de herramienta práctica facilitando recomendaciones y requerimientos adecuados en la selección de nutrientes que beneficien su calidad de vida, la misma que fue entregada en el centro médico materno infantil.

## 10. RECOMENDACIÓN

- Se aconseja aumentar el consumo de alimentos ricos en macronutrientes: Carbohidratos complejos, proteínas, grasas poliinsaturadas y fibra. Además de las vitaminas y minerales: Hierro, Ácido Fólico, Calcio, Potasio, vitaminas A, B, D. importantes para el buen crecimiento y desarrollo del feto.
- Se recomienda que la cocción de alimentos sea al vapor, plancha, horno, hervido, sudado, y las fracciones de comida sea de 5 a 6 veces durante el día.
- Advertir a las gestantes los riesgos a los que estarían expuestas si consumen comidas altas en grasa saturadas, con exceso de sodio y azúcares simples.
- Se solicita que en el centro materno-infantil y las instituciones médicas se realicen charlas, ferias, talleres, o coloquen afiches sobre educación nutricional antes, durante y después del embarazo, promoviendo de esa manera hábitos alimentarios saludables.
- Se sugiere que los profesionales de las diferentes ramas de salud se integren y fomenten al momento de la consulta sobre la educación nutricional, indicarles a las gestantes que deben realizarse la valoración mensual para el control de su estado nutricional, dar pautas alimenticias saludables y aplicables a su ingesta diaria.
- Implementar en el centro médico materno Infantil programas de intervención nutricional y actividad física demostrativos para que participen las gestantes.
- Además se sugiere que se realice investigaciones por lo menos una vez al año, cada año sobre la calidad nutricional de las gestantes que asisten al centro materno infantil, con el fin de ayudar a prevenir futuros trastornos alimentarios.

## **11.PRESENTACIÓN Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**



# GUIA DE ALIMENTACION PARA MUJERES GESTANTES

Por Angela del Rosario Lino Macas

**Dirigido al**

Centro Materno Infantil “Dra.  
Matilde Hidalgo Procel”

**Autor**

Angela del Rosario Lino Macas

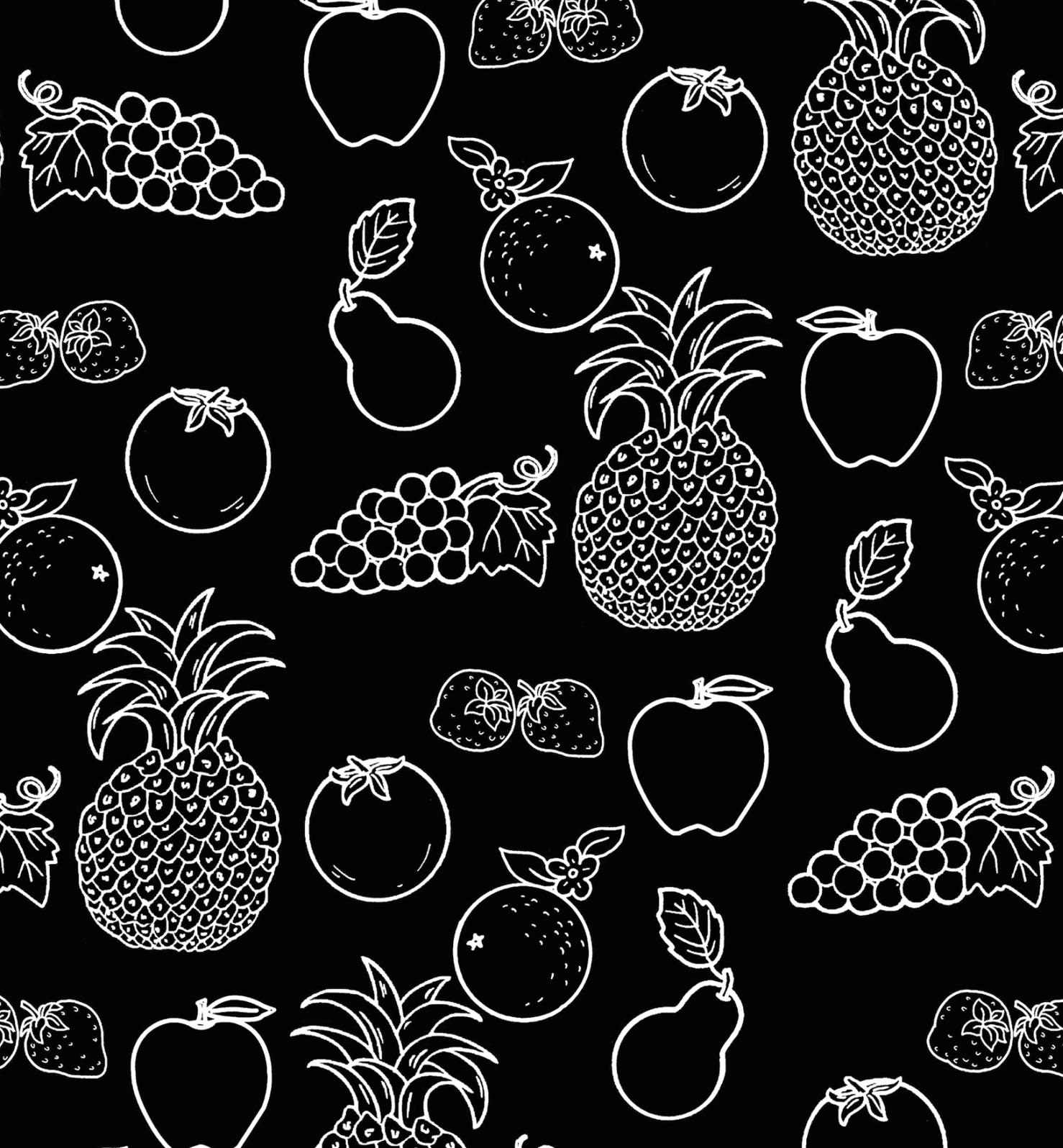
**Nutrición, Dietética y Estética**

**Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

2016, Editado e impreso en La  
República del Ecuador

Ninguna parte de esta publicación  
podrá ser reproducida,  
archivada, transmitida en ninguna  
forma o medio sin permiso  
del autor.





# INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
PROPÓSITO.....	4
OBJETIVOS.....	4
CONCEPTOS BASICOS.....	5
NECESIDADES ENERGÉTICAS Y NUTRIENTES.....	5
MACRONUTRIENTES.....	6
MICRONUTRIENTES.....	7
Grupos de alimentos y las cantidades por porciones que deben ser consumidas a diario durante el embarazo.....	8
TIEMPOS Y DISTRIBUCIÓN DE COMIDA.....	9
MÉTODOS DE COCCIÓN.....	16
MENÚ EJEMPLO.....	16
CONSEJOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	19
RECOMENDACIÓN NUTRICIONAL EN ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES.....	20
CONSEJOS PARA PREVENIR MOLESTIAS DURANTE EL EMBARAZO.....	23
ALIMENTOS Y SUSTANCIAS NO PERMITIDAS DURANTE EL EMBARAZO.....	23
IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	24
GLOSARIO.....	25
REFERENCIA.....	26

## INTRODUCCIÓN

---

La necesidad de elaboración de la guía alimentaria es debido a las situaciones que se pudieron observar en las gestantes del centro de salud “Dra. Matilde Hidalgo Procel” tales como; desnutrición, sobrepeso u obesidad, problemas que solo lo puede incidir una mala nutrición y que pueda generarles a futuro posibles enfermedades mucho más graves (diabetes, hipertensión, preemclapsia y anemia), enfermedades degenerativas caracterizadas por una nutrición deficiente de macro y micronutrientes importantes para el desarrollo físico y mental de la gestante como la formación del feto, sumado a esto el sedentarismo.

El contenido de la guía alimentaria se basa en dar a conocer las principales fuentes alimentarias nutritivas, sus propiedades, recomendaciones, distribución adecuada, requerimiento diario y necesario que les optimice un estilo de vida más saludable. Pudiendo ser un instrumento educativo que modifique y promueva la correcta nutrición en las gestantes.

## Propósito

---

El propósito de la implementación de la Guía Alimentaria es para promover, incentivar, educar y concientizar la importancia de una buena nutrición en la gestante, tratar de modificar sus hábitos y costumbres alimentarias, darles a conocer los beneficios de la ingesta de macro-micronutrientes. Fomentar que el llevar una dieta completa, equilibrada, suficiente y adecuada, va a mejorar la calidad de vida de la gestante y el desarrollo del neonato. Con el fin de evitar futuras complicaciones (Desnutrición, Obesidad, Diabetes Gestacional, Dislipidemia, Hipertensión, Pre-eclampsia etc.).

## Objetivos

---

- Promover una alimentación saludable que evite futuros riesgos para
- la salud Modificar los hábitos alimentarios de las mujeres gestantes.
- Ayudar a optimizar el estado nutricional de la gestante.



## CONCEPTOS BÁSICOS

<b>Dieta</b>	Es aquella capaz de satisfacer las necesidades del cuerpo humano, combinando los alimentos adecuados, tanto en calidad como en cantidad. (1)
<b>NUTRIENTE</b>	“La OMS, define que nutriente es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo” (OMS). (2)
<b>ALIMENTO</b>	Es todo producto natural, elaborado, o semielaborado, destinado al consumo humano. Todo alimento está formado por pequeños compuestos llamados nutrientes y se presentan en diferentes formas, sabores, colores y texturas. (1)
<b>DIETA COMPLETA, EQUILIBRADA, SUFICIENTE Y ADECUADA.</b>	Es la manera de alimentarse con los nutrientes adecuados, variados en cantidades adaptadas a nuestros requerimientos y condiciones personales.

## NECESIDADES ENERGETICAS Y NUTRIENTES

- **ENERGÍA.-** Las recomendaciones de la ingesta dietética, se sugiere que toda mujer embarazada consuma un extra de 350 kcal durante el segundo trimestre y 450 kcal durante el tercer y último trimestre. No obstante, se debe reconocer que dicha recomendación debe ser evaluada al tomar como indicador el índice de masa corporal pregestacional y la ganancia de peso materna y deberá ser ajustada e individualizada en cada mujer conforme a la edad, actividad física, estado de salud y el consumo habitual (3)

PESO PRECONCEPCIONAL	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE
BAJO PESO	150 KCAL	200 KCAL	300 KCAL
PESO NORMAL		350 KCAL	450 KCAL
SOBREPESO Y OBESIDAD		350 KCAL	350 KCAL

Fuente: (4) Adaptado: A. Lino Macas

**MACRO-NUTRIENTES.-** Son nutrientes que se requieren diariamente en grandes cantidades para la formación de compuestos estructurales funcionales en todos los tejidos del cuerpo siendo estos: (5)

**CARBOHIDRATOS.-** Son la principal fuente de energía para las células del organismo. El requerimiento promedio estimado es entre 135 y 175g /día cantidad recomendada para proveer suficientes calorías por parte de los hidratos de carbono en la dieta, y para prevenir cetosis (déficit en el aporte de CHO) y para mantener un apropiado nivel de glucosa sérico durante el embarazo, se sugiere una distribución entre 55 y 65%. En el caso de mujeres con diabetes gestacional, una distribución de 40 a 45% de hidratos de carbono es adecuada. (6)

### Las principales fuentes alimentarias de Hidratos de Carbono son:



Los alimentos básicos como verduras, frutas y productos integrales que contienen Fibra y una variedad de nutrientes adicionales son buenas elecciones de alimentos altos en CHO, estos alimentos proporcionan fitoquímicos benéficos, como antioxidantes vegetales, y ofrecen protección en contra de estreñimiento. (7)

**FIBRA.-** El incremento del consumo de comidas altas en fibra, como vegetales enteros y frutas, son recomendables para la prevención y tratamiento de estreñimiento, además de ingerir siempre un adecuado aporte de agua durante la gestación. La Asociación Americana de Dietética, recomienda 20 a 35g diarios de fibra. Se debe tomar en cuenta que el exceso de fibra puede incrementar el contenido de algunos de sus componentes, como fitatos, que pueden tener efectos adversos en la absorción de algunos micronutrientes especialmente minerales de calcio, y también se pueden acompañar de otros efectos adversos como distensión abdominal, por lo que se debe vigilar y evaluar la presencia de estos síntomas (8)





- **PROTEINAS.-** Durante el embarazo, la producción proteica en el cuerpo aumenta y se acumulan cantidades considerables de proteína para el crecimiento del feto, el útero, el volumen de sangre, la placenta, el líquido amniótico y el musculo esquelético materno. La ingesta dietética recomendada (IDR) aumenta 24 g/día. (9)

Las principales fuentes alimentarias de Proteína son:



Huevo, pescados (salmón, trucha, ca- balla), leche, queso, carne de res, cerdo, pollo, pavo.

Lentejas, habas, garbanzos, frijoles, vegetales de hoja verde, frutos secos, nueces, quínoa.

- **GRASAS.-** La grasa es la mayor fuente de energía y facilita la absorción de vitaminas liposolubles y carotenoides solubles en grasa. Existen dos tipos de grasa las Saturadas y no Saturadas. Las saturadas provienen en general de la grasa animal contienen más ácidos grasos saturados que los de origen vegetal, este grupo de origen vegetal incluye los ácidos poliinsaturados y monoinsaturados.(10) Las recomendaciones actuales sugieren que no rebasen más del 40% del total de calorías y de preferencia sean grasas saludables como las Monoinsaturadas (vitaminasliposolubles, A, D, E, K) y poliinsaturadasácido linoleico(LA) unácido Omega– 6 y linoleico(ALA) un ácido Omega – 3 en mayor proporción. Por lo tanto los valores de ingesta adecuada son de 12 a 13g al día. (9)

Las principales fuentes alimentarias de Grasas son:



Mantequilla, manteca de cerdo, aceites de origen animal.

Aguacate, aceite (oliva, girasol, canola), pescado (caballa, salmón, sardina) nueces, almendras, maní

- **MICRO-NUTRIENTES.-** Son nutrientes que el cuerpo necesita en menor consumo contribuyen al adecuado funcionamiento de múltiples reacciones metabólicas y resultan imprescindibles para muchas funciones del organismo (crecimiento, reproducción, respuesta inmunitaria) su deficiencia provocaría enfermedades carenciales, a continuación se detallan en la siguiente tabla2:

Tabla2. Propiedades de los Micronutrientes.

REQUERIMIENTO, FUNCIÓN Y FUENTES DE LOS MICRONUTRIENTES			
MICRONUTRIENTES	CANTIDAD	FUNCIÓN	FUENTES
CALCIO	1000 mg	Formación de los huesos y dientes, contracción muscular, sistema nervioso y coagulación.	Lácteos (yogurt, leche, queso), Sardinas, Yema de huevo, Leguminosas (frijol, lenteja, garbanzos, soya), Nueces
FOSFORO	700 mg	Componente esencial de los tejidos, contracción muscular y es el encargado de mantener el ritmo cardiaco.	Pescado, salmón, Atún, Sardinas, Carne, vacuna, hígado
HIERRO	27 mg	Forma parte de la hemoglobina de la sangre cuya función es transportar oxígeno a todos los tejidos. Su déficit produce anemia y se asocia a un parto prematuro.	Carnes rojas, hígado, vísceras, Hierbas de color verde, Leguminosas (lenteja, frijol, soya, garbanzo)
MAGNESIO	350 mg	Reduce la incidencia de Preeclampsia y en el retardo del crecimiento intrauterino.	Cereales enteros, Vegetales de hojas verdes, Frijoles , Nueces y semillas
ZINC	11 mg	Necesario para la función reproductiva femenina y fertilización. Actúa en defensa del organismo contra infecciones. El aporte no debe ser menos a 2 a 3g diarios.	Carnes, Leche, Yema de huevo, Queso, Leguminosas - Cereales Integrales
SODIO	1.5 mg	La demanda corporal de sodio se incrementa debido al aumento del volumen extracelular, a los requerimientos fetales y a la constitución del líquido amniótico.	Sal de mesa, Productos elaborados y conservados
POTASIO	4.5 mg	Formación de las células sanguíneas. Disminuye los efectos negativos cuando hay exceso de sodio	Frutas (uvas, naranjas), Papas, Carne de cerdo, Legumbres (coliflor, tomate) , Pollo, Pan, Integral, Leche entera, queso, huevos
YODO	220 mg	Es imprescindible para la síntesis de las hormonas tiroideas, las mismas que participan en el metabolismo celular y en el proceso de desarrollo de todos los órganos	Leguminosas frijoles blancos, frutas (frutilla, arándanos), yogurt orgánico, Lácteos, Papas, Pescado
Vit. A	770 mg	Ayuda al crecimiento, diferenciación celular y desarrollo normal del feto. Deficiencia de esta vitamina se relaciona con el nacimiento pre-término, retraso en el crecimiento intrauterino	Hígado de pollo, Huevo, Mariscos, Leche, queso, Vegetales (zanahoria, calabazas, espinacas)
Vit. C	80-85 mg	Antioxidante, favorece la absorción del Hierro, así como la resistencia a infecciones.	Frutas (guayaba, mango, kiwi, naranja, limón), Vegetales (papa, pimiento, brócoli)
Vit. B6	1.9 mg	Interviene en el metabolismo de los neurotransmisores que regulan el estado de ánimo, incrementa el rendimiento muscular.	Germen de trigo, Carne, Huevo, Pescado, Verduras, Legumbres, Nueces, Alimentos integrales
Vit. B12	2.6 mg	Esencial para el funcionamiento normal del cerebro, sistema nerviosa y para la formación de la sangre	Carne de vaca, pollo, pescado, hígado, vísceras, huevos.
ACIDO FOLICO	400-450 mg	Previene defectos del tubo neural, malformaciones y anemia	Legumbres (nabo, espinaca, remolacha, brócoli), Frutas (naranja, fresas, toronja, guineo, aguacate), Leguminosas (haba, frijol blanco, rojo), Pan blanco o integral, maíz





**GRUPOS DE ALIMENTOS Y LAS CANTIDADES POR PORCIONES QUE DEBEN SER CONSUMIDAS A DIARIO DURANTE EL EMBARAZO**



Fuente: (14) Adaptado: A. Lino Macas

CEREALES Y TUBERCULOS.							
1	ARROZ CRUDO	MED. CASERA	GRAMOS	2	ARROZ COCINADO	MED. CASERA	GRAMOS
		1 TAZA	90 GR			1 1/2 TAZA	141 GR

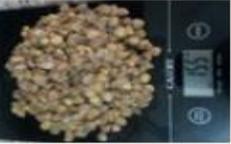
CEREALES Y TUBERCULOS.

3	FIDEO	MED. CASERA	GRAMOS
		1 CDA	10 GR
5	FIDEO COCINADO	MED. CASERA	GRAMOS
		SOPERA PEQ.	180 GR
7	AVENA	MED. CASERA	GRAMOS
		1 CDA	10 GR
9	VERDE	MED. CASERA	GRAMOS
		1/2 UND	130 GR
11	PAPA	MED. CASERA	GRAMOS
		UND PEQ	149 GR

4	CEREAL	MED. CASERA	GRAMOS
		2 CDAS	20 GR
6	FIDEOS	MED. CASERA	GRAMOS
		1 PUÑADO	60 GR
8	YUCA	MED. CASERA	GRAMOS
		1 TAZA	111 GR
10	HARINA DE MAIZ	MED. CASERA	GRAMOS
		3 CDAS	30 GR





LEGUMINOSAS							
1	FRIJOL			MED. CASERA	GRAMOS	1/2 TAZA	68 GR
2	LENTEJA			MED. CASERA	GRAMOS	1/2 TAZA	60 GR
3	COCINADO			MED. CASERA	GRAMOS	1 TAZA	155 GR
4	ALVERJA			MED. CASERA	GRAMOS	2 CDAS	20 GR
5	CHOCLO			MED. CASERA	GRAMOS	1 TAZA	92 GR

- CONSIDERACIONES**
- No consumir en exceso los cereales, especialmente los cereales refinados.
  - Preferible cereales integrales.
  - Ingerir con moderación las porciones de leguminosas.

FUENTES: Habas, frijol, garbanzo, lenteja, alverja, frijol tierno, frijol panamito

CARNES							
1	CARNE CRUDA			MED. CASERA	GRAMOS	TAMAÑO DE LA MANO	132 GR
2	CARNE COCINADA			MED. CASERA	GRAMOS	TAMAÑO DE LA MANO	91 GR

**CARNES**

3	POLLO	MED. CASERA	GRAMOS
		TAMAÑO DE LA MANO	130 GR

4	POLLO COCINADO	MED. CASERA	GRAMOS
		TAMAÑO DE LA MANO	90 GR

**CONSIDERACIONES**

- No ingerir embutidos, ni carnes grasas.
- A la hora de comprar las carnes fijarse bien que estén en buen estado; olor, color, textura

FUENTES: Carne de res, Hígado, Corazón, Cerdo, Pollo, Huevo, Pescado, Camarón, Pavo.

**LACTEOS**

1	LECHE	MED. CASERA	GRAMOS
		1 VASO	153 GR

2	YOGUR	MED. CASERA	GRAMOS
		1 VASO	162 GR

3	QUESO	MED. CASERA	GRAMOS
		1 TAJADA	30 GR

**CONSIDERACIONES**

- Preferible no ingerir leche ni yogurt entero sino semidescremado o descremado.
- No quesos grasos.

FUENTES: Leche, queso, yogurt





VEGETALES							
<b>1</b>	<b>SAMBO</b>	MED. CASERA	GRAMOS	<b>2</b>	<b>ZANAHORIA</b>	MED. CASERA	GRAMOS
		<b>2 CDAS</b>	<b>40 GR</b>			<b>2 CDAS</b>	<b>20 GR</b>
<b>3</b>	<b>ZAPALLO</b>	MED. CASERA	GRAMOS	<b>4</b>	<b>COLIFLOR</b>	MED. CASERA	GRAMOS
		<b>1/2 TAZA</b>	<b>50 GR</b>			<b>1 TAZA</b>	<b>60 GR</b>
<b>5</b>	<b>TOMATE</b>	MED. CASERA	GRAMOS				
		<b>1 TAZA</b>	<b>122 GR</b>				

FUENTES: Brócoli, zapallo, acelga, espinaca, aguacate, cebolla, blanca, coliflor, tomate, pepino, pimiento, nabo, col, lechuga, rábano, zanahoria, veteraba.

FRUTAS							
<b>1</b>	<b>PAPAYA</b>	MED. CASERA	GRAMOS	<b>2</b>	<b>MANZANA</b>	MED. CASERA	GRAMOS
		<b>1TAZA</b>	<b>134 GR</b>			<b>1 TAZA</b>	<b>86 GR</b>

## FRUTAS

3	GUINEO	MED. CASERA	GRAMOS
		1 TAZA	111 GR

4	FRUTILLA	MED. CASERA	GRAMOS
		1 TAZA	105 GR

### CONSIDERACIONES

- Lavarlas bien las frutas y vegetales.
- Almacenar los vegetales en buen estado.
- Las verduras deben guardarse en la cajonera de la nevera.
- A la hora de comprarlos fijarse que estén frescos, limpios y sin daños físicos

FUENTES: Uva, sandia, piña, melón, kiwi, frutilla, durazno, mandarina, naranja, papaya, manzana, pera, ciruela, granadilla.

## GRASAS

1	MANTEQUILLA	MED. CASERA	GRAMOS
		1 CDA	4 GR

2	ACHIOTE	MED. CASERA	GRAMOS
		1 CDTA	10 GR

3	ACEITE	MED. CASERA	GRAMOS
		1 CDTA	10 GR

### CONSIDERACIONES

- Utilizar aceites de origen vegetal.
- No reutilizar el aceite cocinado, ni sobrecalentarlo.
- Reducir las grasa de origen animal.
- Evitar las frituras.

FUENTES: Mantequilla, aceite de origen vegetal (oliva, canola, girasol), aceite de origen animal, manteca, achiote.



**EL AGUA:** El volumen sanguíneo aumenta cerca de 50% durante la gestación, al igual que los líquidos tisulares al considerar que la presión arterial disminuye durante el segundo trimestre. Esto es el resultado de la vasodilatación del sistema y aumento de su capacitancia, por lo que la mujer embarazada requiere mayor cantidad de líquido a fin de conservar la presión sanguínea y la irrigación hacia órganos vitales. La recomendación general es el consumo de al menos 1.920 ml de agua al día (8).

### TIEMPOS Y DISTRIBUCIÓN DE COMIDA

---

Durante el embarazo se recomienda de 5 a 6 veces de Ingesta diaria de alimentos distribuyendo el 100% en el desayuno, almuerzo, merienda y colaciones, en distancias de 3 horas antes de la siguiente ingesta de comida como se detalla en la tabla 3. Es importante acostumbrar al organismo a un buen horario alimenticio para mantener el cuerpo en un peso estable y sobretodo saludable.

TIEMPO DE INGESTA	PORCENTAJE DE DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA	
7:00 AM	DESAYUNO	20%
10:00 AM	COLACION 1	10%
13:00 PM	ALMUERZO	30%
16:00 PM	COLACION 2	10%
19:00 PM	CENA	20%
22:00 PM	COLACION 3	10%

Tabla 3. Distribución porcentual de la Ingesta Alimentaria

## MÉTODOS DE COCCIÓN



Vapor, Plancha, sudado, Hervido, Horno.

## MENÚ EJEMPLO

micronutrientes	cantidad	macronutrientes	cantidad	cantidad
na	1.356	CHO 55	1294	323
k	4.081	PROT 15	353	88
cal	1.095	GRASA 30	705	78
fe	19	<b>TOTAL</b>	<b>2350</b>	<b>489</b>

DISTRIBUCION DE LA INGESTA DE MACRO-MICRONUTRIENTES EN UNA DIETA DE 2.350 KCAL.

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
DESAYUNO 470 kcal	Pan dulce	Unidad	50
	Huevo	Unidad	50
	Batido: Guineo	½ tz	55
	Frutilla	½ tz	250
	Leche	1 vaso	55
COLACIÓN I 235 kcal	Choclo	½ tz	50
	Queso ricotta	1 tajada pequeña	30

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
ALMUERZO 705 kcal	Pollo hornado	Tamaño de la mano	90
	<b>Ensalada:</b>		
	Aguacate	1/3 tz	40
	Tomate	½ tz	60
	Frejol blanco	1 cda	10
	Lechuga	½ unidad	15
	Cebolla morada	¼ tz	30
	Limón	1 cda ½	15
	Papa pequeña	1/3 tz	50
	Arroz	1/3 tz	90
	Acete de oliva	1 cda	5



DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
COLACIÓN 2 235 kcal	<b>Ensalada de fruta:</b>		
	— Nuez	3 unidad	15
	— Melón	1 vaso	40
	— yogur	mediano	155
MERIENDA 470 kcal	<b>Pescado a la plancha</b>	Tamaño de la mano	90
	<b>Ensalada:</b>		
	— frejol	2 cdas	20
	— brócoli	1 tz	50
	— apto	½ tz	40
	— zanahoria	3 cdas	30
	— cebolla morada	¼ tz	30
	— limón	1 cda	10
	— verde asado	½ unidad	150
	— aceite de oliva	1 cdta	5

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
COLACIÓN 3 235 kcal	Jugo de Granadilla	1 vaso	200
	Galleta integral	1 paquete o 6 Und	30

micronutriente	cantidad
na	1.412
k	3.52
cal	948
fe	23

macronutriente	cantida	cantida
CHO 55	1.35	338
PROT 15	370	93
GRASA 30	730	81
TOTAL	2.45	512

DISTRIBUCION DE LA  
DE MACRO-  
EN LA DIETA DE 2.450 KCAL.

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
DESAYUNO 490 kcal	Pan tostado	2 Unidades	40
	Mantequilla	1 cda	14
	Huevo	½ unidad	30
	Leche	1 vaso	200
	manzana	Unidad	129
COLACIÓN 1 245 kcal	Galletas integrales	1 paquete	30
	— mermelada	1 cdta	10
	— Queso ricotta	1 tajada mediana	45

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
ALMUERZO 735 kcal	<b>Sopa de Pollo:</b>		
	— Pollo	1/3 tz	40
	— Cebolla blanca	1 cdta	5
	— Alverjas	2 cdas	20
	— Papa	1/3 tz	40
	— Zanahoria	1 cda	10
	— Cilantro	1 cdta	5
— Fideo	2 cdas	20	

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
ALMUERZO 735 kcal	<b>Arroz con Bistec de carne:</b>		
	Arroz	½ tz	80
	Carne de res	Tamaño de la mano	90
	Tomate	½ tz	50
	Pimiento	3 cdas	30
	Ajo	Unidad	1
	Cebolla morada	2 cdas	25
COLACIÓN 2 245 kcal	<b>Ensalada de fruta:</b>		
	Avena	2 cdas	25
	Banano	½ tz	60
	yogurt	1 vaso pequeño	150

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	MEDIDA GR/ ML
MERIENDA 490 kcal	<b>Pescado a la plancha</b>		
	Arroz	Tamaño de la mano	90
		½ tz	80
	<b>Ensalada:</b>		
	Lechuga	Unidad	30
	Tomate	1/3 tz	30
	Cebolla morada	¼ tz	25
	Aguacate	¼ tz	30
	Zanahoria	3 cdas	30
	Acete de oliva	1 cdta	5
COLACIÓN 3 245 kcal	<b>Ensalada de fruta:</b>		
	Uva	1 tz	80
	Yogurt	1 vaso med	170
	cereal	2 cdas	22

micronutrientes	cantidad
na	1.000
k	4.441
cal	1.407
fe	35

macronutrientes	cantidad	cantidad
CHO 55	1.680	420
PROT 15	420	105
GRASA 30	700	77
<b>TOTAL</b>	<b>2.800</b>	<b>602</b>

DISTRIBUCION DE LA INGESTA DE MACRO-MICRONUTRIENTES EN LA DIETA DE 2.800 KCAL

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA
DESAYUNO 560 kcal	<b>Tortilla de maíz:</b>	
	Harina de maíz	4 cdas
	Mantequilla	1 cda
	Queso	1 cdta
	Cebolla blanca	1 cdta
	Leche	1 vaso mediano
	mandarina	Unidad pequeña

DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA
MEDIA MAÑANA 280 kcal	Camote	½ unidad
	Queso	1 tajada mediana
	uva	1 tz
ALMUERZO 840 kcal	<b>Sopa de Lenteja:</b>	
	Carne de res	1/3 tz
	Choclo	½ tz
	Lenteja	1 cda
	Col	1/3 unidad
	Papa	¼ tz
	Cilantro	1 cdta
Fideo	1 cda	





DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	DISTRIBUCIÓN	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	
ALMUERZO 840 kcal	Arroz con tallarin de Pollo tallarin	1 puñado	MERIENDA 560 kcal	Pescado a la plancha	Tamaño de la mano	
	Pollo	Tamaño de la mano		Arroz	½ tz	
	Acetite de oliva	1 cda		Ensalada:	Fretol	1 cda ½
	Brócoli	½ tz			Cilantro	1 cdita
	Apio	½ tz			Tomate	¼ tz
	Cebolla colorada	¼ tz			Rábano	Unidad
	Zanahoria	2 cdas			Limón	2 cdas
Salsa de soya	1 cda	Pepino	1/3 tz			
MEDIA TARDE 280 kcal	Ensalada de fruta:		REFRIGERIO 280 kcal	Acetite de oliva	1 cda	
	Avena	2 cdas		Ensalada de fruta:	Frutilla	½ tz
	gutneo	½ tz			Yogurt	1 vaso
	yogur	1 vaso			cereal	3 cdas

### CONSEJOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

- Evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocinados en la nevera. Lavar bien las frutas y verduras crudas.
- No consumir pollo o carne semicocidos sobre todo la carne de cerdo. Lavarse las manos antes de comer o salir del baño.
- Lavar, desinfectar los utensilios y superficies con agua y cloro para la preparación de la comida.
- Lavar la tabla de picar después de haber picado un alimento, si es que se la va a reutilizar con otro alimento. Al comprar alimentos escoja los más frescos y limpios.

### CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

- Mantener los alimentos a temperaturas adecuadas: caliente por encima de 60° y en frio por debajo de 4°. Mantenga los alimentos tapados.
- Cocinar las carne a 70° a 75°C, y calentar a menos 74°C.

## RECOMENDACIÓN NUTRICIONAL EN ENFERMEDADES CRONICAS NO TRASMISIBLES

- **DIABETES GESTACIONAL.-** La Diabetes Gestacional se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que inicia o se detecta durante el embarazo. La hiperglucemia en las primeras ocho semanas de gestación se asocia con riesgo de muerte intrauterina y malformaciones congénitas, para la madre se incrementa el riesgo de preeclampsia, cesárea y diabetes posparto. El diagnostico se efectúa con una glucemia en ayuno mayor de 125mg/100 ml, o en cualquier momento, mayor de 200 mg/100ml (13).

### PERMITIDOS

**CEREALES:** alimentos integrales; avena, galletas, pan y arroz integral

**LACTEOS:** leche o yogurt descremados o semidescremados, quesos sin grasa (ricotta)

**VEGETALES:** todos

**FRUTAS:** que no sean dulces; naranja, limon, fresas moras, manzana, pera

**GRASAS:** aceite de oliva, canola, girasol

**CARNE:** de res sin grasa, pollo, pescado, pavo

### NO PERMITIDOS

**CEREALES:** pan, pastas, arroz

**LACTEOS:** leche o yogurt entero, quesos grasos.

**GRASAS:** aceite, mantequilla, manteca de cerdo. **TUBERCULOS:** papas, yuca, verde **CARNE:** de res o cerdo con grasa de res, embutidos.

**FRUTAS:** platano, chirimoya, piña, uva, mango, papaya, pasas.

**ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS:**

dulces, postres, chocolate, mayonesa, salsa de tomate, harina blanca, sal, azucar refinada, gaseosas, jugos embotellado.

## RECOMENDACIÓN

- La cocción debe ser al vapor, plancha, cocido, sudado
- y al horno. No frituras.
- No alimentos procesados.
- Revisar la etiqueta del valor nutricional a la hora de comprar un
- producto. No ingerir azúcares y cereales refinados.
- No consumir grasas saturadas.





- **HIPERTENSIÓN - PREECLAMPSIA.-** La Hipertensión Gestacional se define como la elevación de la tensión arterial (TA) después de la semana 20 de embarazo. Tensión arterial sistólica mayor o igual a 140mm Hg y la diastólica mayor o igual a 90 mm Hg, La elevación de la Tensión Arterial (TA) desarrollarían preeclampsia (13). La preeclampsia es un padecimiento multisistémico heterogéneo en el que la presentación clínica puede ser o se vincula con el daño endotelial. puede afectar todos los aparatos sistemas, por lo que el feto no será la excepción

PERMITIDOS
<b>FRUTAS:</b> todas manzana, naranjas, platanos <b>VERDURAS:</b> espinaca, brocoli, zanahorias <b>CARNES:</b> magras de pollo, pavo. pescados como el lenguado y merluza. <b>LACTEOS:</b> leche, yogur semidescremados o descremados

NO PERMITIDOS
Pan, frutos secos y bollería Conservas, verduras, frutas, sardinas. carnes saladas: pescado salado, salmon, bacalao. pulpo, calamar, mejillones

### RECOMENDACIÓN

- Control de la sal en la preparación de las comidas. No consumir excesos de grasas saturadas.
  - Revisar la etiqueta del valor nutricional a la hora de comprar un producto.
- **SOBREPESO U OBESIDAD.-** Las mujeres obesas que empiezan su embarazo con un sobrepeso de 35% o más, sobre el normal para su talla, tienen mayores riesgos de complicaciones; hipertensión, diabetes gestacional, necesidad de inducir o ayudar en el parto, cesárea y hemorragia puerperal. También hay más posibilidades de que el recién nacido sea más grande para su edad gestacional con más de 4 kg, así como de tener índices mayores de morbilidad y mortalidad neonatal (19).

## PERMITIDOS

**CEREALES:** alimentos integrales; avena, galletas, pan y arroz integral

**LACTEOS:** leche o yogurt descremados o semidescremados, quesos sin grasa (ricotta)

**VEGETALES:** todos

frutas: que no sean dulces; naranja, limon, fresas moras, manzana, pera

**GRASAS:** aceite de oliva, canola, girasol

**CARNE:** de res sin grasa, pollo, pescado, pavo

## NO PERMITIDOS

**CEREALES:** pan, pastas, arroz **LACTEOS:** leche o yogurt entero, quesos grasos.

**GRASAS:** aceite, mantequilla, manteca de cerdo.

**TUBERCULOS:** papas, yuca, verde **CARNE:** de res o cerdo con grasa de res, embutidos.

**FRUTAS:** platano, chirimoya, piña, uva, mango, papaya, pasas.

**ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS:**

dulces, postres, chocolate, mayonesa, salsa de tomate, harina blanca, sal, azucar refinada, gaseosas, jugos embotellados, papas fritas, cachitos etc...

## RECOMENDACIÓN

- Control del consumo de las grasas. No frituras
- Preferible la coccion de alimentos: vapor, plancha, sudado, horno.
- **ANEMIA.-** Es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11g g/dl y el hematocrito inferior a 33%. De acuerdo a los niveles de Hb, se clasifica en: anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl); anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y anemia grave (Hb menos de 7g/dl) (20).

## ALIMENTOS RICOS EN HIERRO (FE)

**CARNE:** ROJAS DE RES, PAVO, CERDO, CONEJO, VISCERAS; HIGADO, CORAZON, YEMA DE HUEVO  
**MARISCOS:** SARDINAS, PESCADILLA, ALMEJAS, MEJILLONES.  
**LEGUMINOSAS:** TODOS; LENTEJA, GARBANZO, FRIJOL, HABA.  
**VEGETALES:** ALCACHOFA, REMOLACHA, BROCOLI, ESPINACA, COLIFLOR, ACELGA.  
**FRUTAS:** UVA, MANGO, ZAPOTE AMARILLO, PITAHAYA.  
**FRUTOS SECOS:** ALMENDRAS, NUECES, SEMILLAS DE GIRASOL.

## RECOMENDACIÓN

- Consumir jugos o frutas ricas en vitamina C (cítricos), junto con las carnes rojas para que se absorba mejor el hierro.



## CONSEJOS PARA PREVENIR MOLESTIAS DURANTE EL EMBARAZO

---

### NAUSEAS Y VOMITOS

- Fraccionar la dieta.
- Evitar ayunos (más de 8 hrs sin alimento).
- Evitar alimentos altos en grasas o muy condimentados.
- Evitar alimentos demasiado aromáticos.
- Tomar agua y líquidos. Hacerlo despacio entre comidas y no durante estas. Comer alimentos secos (galletas, pan, cereal) durante el día (21).

### ACIDEZ

- Caminar después de comer.
- Fraccionar la dieta y consumir colaciones.
- Evitar comidas grasosas, irritantes o acidas
- No consumir alimentos 2 a 4 horas antes de acostarse.
- No usar ropa ajustada.
- No consumir frutas en ayunas (21).

## ALIMENTOS Y SUSTANCIAS NO PERMITIDAS DURANTE EL EMBARAZO

---

- **ALCOHOL.-** El alcohol causa numerosos efectos adversos sobre el feto, muchos llevan al síndrome fetal (presencia de patrones faciales anormales, estructura del cerebro, pérdida de audición y a la muerte) (9).
- **CAFEINA.-** Altas ingestas de cafeína se asocian con demora en la concepción, abortos espontáneos y bajo peso al nacer (9).
- **DROGAS.-** El alto consumo de drogas tiene efectos devastadores sobre el desarrollo del feto. El abuso de sustancias aumenta el riesgo de bajo peso al nacer, pequeña circunferencia del cráneo, efectos sobre el sistema nervioso autónomo y parto prematuro (9).
- **CIGARILLO.-** Limita el oxígeno al feto, el humo de cigarrillo durante el embarazo está asociado con mayor riesgo de abortos espontáneos, placenta previa, embarazo ectópico, parto prematuro, restricción del crecimiento fetal y síndrome de muerte del infante (9).

## IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA

---

Se recomienda que se debiera evitar las actividades físicas con alto peligro de caídas o traumas abdominales, e incorporal 30 minutos o más de ejercicio físico apropiado para el embarazo en la mayoría de los días de la semana o todos los días (9)





## GLOSARIO

- **ANTIOXIDANTES.-** Es una molécula capaz de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas.
- **CARATENOIDES.-** Son pigmentos liposolubles naturales que son sintetizados por las plantas, algas y bacterias fotosintéticas.
- **CONGENITO.-** Hace alusión a cualquier rasgo o identidad presente en el nacimiento adquirido durante el desarrollo intrauterino.
- **ERITROCITOS.-** Llamados glóbulos rojos o hematíes, son los elementos formes más numerosos en la sangre.
- **FITATOS.-** Sustancia natural altamente beneficiosa para la salud y que el organismo no puede sintetizar y se los encuentra en cereales integrales, legumbres, semillas, y frutos secos.
- **GLUCOSA.-** Carbohidrato o glúcido que está relacionado con la cantidad de azúcar que el organismo es capaz de absorber de los alimentos y transformarlos en energía.
- **GRASAS SATURADAS.-** Son sólidas a temperatura de ambiente, se las encuentra en la grasa animal, también se las encuentran el alimentos de origen vegetal como el aceite de coco o palma.
- **HEMATOCRITO.-** Porcentaje del volumen total de la sangre compuesta por glóbulos rojos.
- **HEMOGLOBINA.-** Transporta el oxígeno hacia los diferentes tejidos del cuerpo.
- **HIDRATOS DE CARBONO.-** También llamados glúcidos o azúcares tienen como principal función aportar energía al organismo de manera inmediata.
- **HIPERGLUCEMIA.-** Aumento anormal de la cantidad de glucosa que hay en la sangre
- **LIPOSOLUBLE.-** Son las que se disuelven en grasas y aceites. Se almacenan en el hígado y en los tejidos grasos.
- **METABOLISMO.-** Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.
- **MONOINSATURADAS.-** Reducen los niveles plasmáticos de colesterol, están presentes principalmente en el aceite de oliva.
- **MORBILIDAD.-** Cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado.
- **POLIINSATURADAS.-** Formadas por ácidos grasos omega-3 y omega-6 Se encuentran en los aceites de semillas (girasol, soja, maíz) y pescado.
- **SEGURIDADALIMENTARIA.-** Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

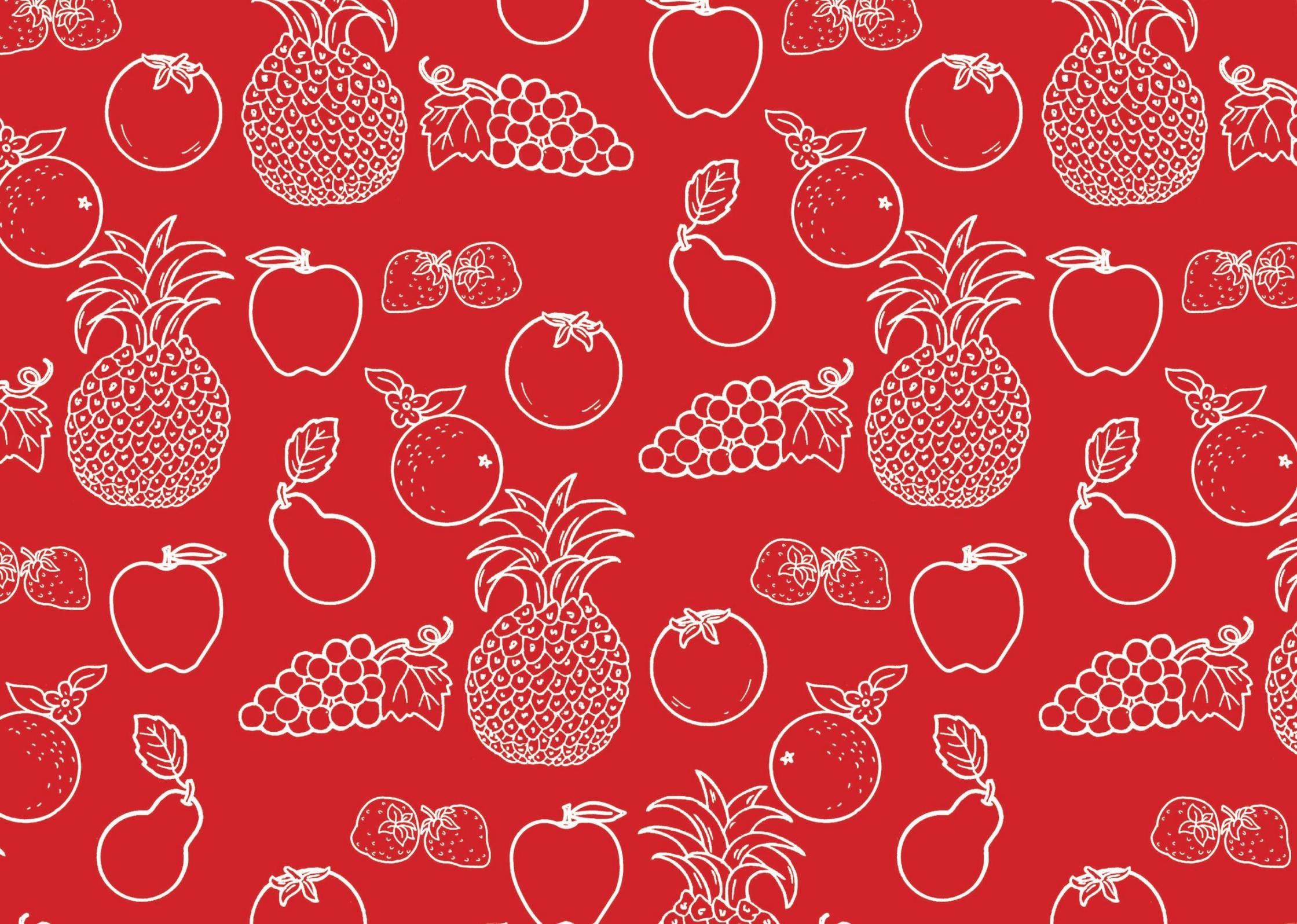
## REFERENCIA

---

1. Acción Internacional por la Salud DOLVMM. CODEX ALIMENTARIUS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA [Internet]. 2003. 1-147 p. Available from: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/nnu22721.pdf>
2. OMS | Nutrición [Internet]. WHO. 2016 [cited 2016 Aug 15]. Available from: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
3. Elizondo Montemayor LL, Hernández Escobar CE, Zamora Morales MT. Terapia nutricia médica en ginecología y obstetricia. México: McGraw-Hill; 2011.
4. Ministerio de Salud Pública, Cuadrado Flor FMG. Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. M/S. 2014 Nov 25;10.
5. Gil Hernández Á, Sánchez de Medina Contreras F. Tratado de nutrición. Madrid: Médica-Panamericana; 2010.
6. Elizondo Montemayor LL, Hernández Escobar CE, Zamora Morales MT. Terapia nutricia médica en ginecología y obstetricia. México: McGraw-Hill; 2011.
7. Brown JE, Padilla Sierra G, Olivares Bari SM. Nutrición en las diferentes etapas de la vida [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 3]. Available from: <http://alltitles.ebrary.com/Doc?id=10889737>
8. Elizondo Montemayor LL, Hernández Escobar CE, Zamora Morales MT. Terapia nutricia médica en ginecología y obstetricia. México: McGraw-Hill; 2011.
9. Rodota LP, Castro ME. Nutrición clínica y dietoterapia. Buenos Aires: Panamericana; 2012.
10. FAO. NUTRICIÓN HUMANA EN EL MUNDO EN DESARROLLO. 2002;(CAP. 9):101.
11. Erdman JW, Macdonald IA, Zeisel SH. Nutrición y dieta en la prevención de enfermedades. México, D.F. [etc.: MCGrawHillEducation; 2014.







## 12.REFERENCIAS

1. Abascal, E., & Esteban, I. G. (2010). Análisis de encuestas. ESIC Editorial.
2. A, M., Jaime, J., García V, V., & Ardila C, R. (2012). Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. *Revista Chilena de Obstetricia Y Ginecología*, 77(5), 401–406. <http://doi.org/10.4067/S0717-75262012000500013>
3. Adultos, U. (2014). edema. enfoque clínico Baldomero Flores-Villegas, Lazcano, 2 María de Lourdes Lazcano-Mendoza. *Medicina Interna de México*, 30(1). Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim141g.pdf>
4. Alcolea Flores, S., & Mohamed Mohamed, D. (2011). *Guía de cuidados en el embarazo: consejos de su matrona*. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional.
5. Almaguer, C., Caridad, C. de la, Cruz Sánchez, L., López Menes, M., & González, J. D. (2012). Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 11(1), 168–175.
6. Berdanier, C. D., Dwyer, J. T., Feldman, E. B., & González Loyola, J. G. (2010a). *Nutrición y alimentos*. México, D.F.: McGraw Hill.
7. Berdanier, C. D., Dwyer, J. T., Feldman, E. B., & González Loyola, J. G. (2010b). *Nutrición y alimentos*. México, D.F.: McGraw Hill.

8. Brown, J. E., Padilla Sierra, G., & Olivares Bari, S. M. (2014a). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Retrieved from <http://alltitles.ebrary.com/Doc?id=10889737>
9. Brown, J. E., Padilla Sierra, G., & Olivares Bari, S. M. (2014b). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Retrieved from <http://alltitles.ebrary.com/Doc?id=10889737>
10. Constitucional, T. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito-Ecuador: Registro Oficial, 449*, 20–10.
11. Ministerio de Salud, L. O. (2010). *Ley Organica de Salud*. Recuperado el. Retrieved from <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec025es.pdf>
12. Diaz, M., Amato, R., Chávez, J. G., Ramirez, M., Rangel, S., Rivera, L., & López, J. (2013). Depresión y ansiedad en embarazadas. *Salus, 17*(2), 32–40.
13. Elizondo Montemayor, L. L., Hernández Escobar, C. E., & Zamora Morales, M. T. (2011a). *Terapia nutricia médica en ginecología y obstetricia*. México: McGraw-Hill.
14. Elizondo Montemayor, L. L., Hernández Escobar, C. E., & Zamora Morales, M. T. (2011b). *Terapia nutricia médica en ginecología y obstetricia*. México: McGraw-Hill.
15. *Encuesta nacional de salud y nutrición: ENSANUT-ECU 2011-2013, resumen ejecutivo*. (2013) (1a. ed). Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos : Ministerio de Salud Pública.

16. Erdman, J. W., Macdonald, I. A., & Zeisel, S. H. (2014a). *Nutrición y dieta en la prevención de enfermedades*. México, D.F. [etc.: MCGrawHillEducation.
17. Erdman, J. W., Macdonald, I. A., & Zeisel, S. H. (2014b). *Nutrición y dieta en la prevención de enfermedades*. México, D.F. [etc.: MCGrawHillEducation.
18. Espitia De La Hoz, F., & Orozco Santiago, L. (2013). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Medicas UIS*, 26(3), 45–50.
19. Gallo, M., Torres, L. Á., & Gallo, J. L. (2013a). *Salud física, mental y ocupacional de la mujer embarazada*. Caracas, Venezuela: AMOLCA.
20. Gallo, M., Torres, L. Á., & Gallo, J. L. (2013b). *Salud física, mental y ocupacional de la mujer embarazada*. Caracas, Venezuela: AMOLCA.
21. Gil, Á., Maldonado Lozano, J., & Martínez de Victoria Muñoz, E. (2010). *Tratado de nutrición. T. III, T. III*. Madrid: Médica Panamericana.
22. Greppi Guillermo. (2012). *Habitos alimentarios en escolares adolescentes*. Sede Rosario - Campus Lagos. Retrieved from <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111865.pdf>
23. Guevara Ríos, E., & Meza Santibáñez, L. (2014). Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología Y Obstetricia*, 60(4), 385–394.

24. Hernández Alarcón, A. (2011a). *Medicina y nutrición: nutrición comunitaria y clínica*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. Retrieved from <http://site.ebrary.com/id/10747972>
25. Hernández Alarcón, A. (2011b). *Medicina y nutrición: nutrición comunitaria y clínica*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. Retrieved from <http://site.ebrary.com/id/10747972>
26. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed). México, D.F: McGraw-Hill.
27. Juan Fernando Romero. (2012). Preclamsia-eclampsia, 569.
28. Jules. (2016, March 26). This Blogger Makes A Serious Case For Fringe Jeans. Retrieved from <http://www.thefashiontip.com/this-blogger-makes-a-serious-case-for-fringe-jeans/>
29. M<sup>a</sup> Montserrat Real Ferrero, E. B.-S., & M<sup>a</sup> Luisa Martínez-Frías. (2013). PREVENCIÓN DE DEFECTOS CONGÉNITOS Pirosis y su tratamiento durante el embarazo, 45, 1–2.
30. M. González-Solanellas, A. R. P.-P., & E. Zabaleta-del-Olmo<sup>2</sup>, C. P.-P. (2011). Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria. 26, 2, 337–344.
31. Maya Campusano G. (2011). Medicina & Laboratorio. Pica (El síntoma olvidado), 17, 534.

32. Ministerio de Salud de la Nación. (2012). Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud, 2.
33. Ministerio de Salud Pública, & Cuadrado Flor, F. M. G. (2014, November 25). Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. *M/S*, 10.
34. Moncayo Rosero J., G. G. J. (2013). Catálogo INEC 2013. Dirección de Comunicación Social. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/catalogo-inec-2013-2/>
35. Morocho, M., & Guanga, B. (2011). Determinación de hierro sérico, hematocrito y hemoglobina como ayuda de diagnóstico en anemia ferropénica en mujeres embarazadas atendidas en el hospital andino alternativo de Chimborazo durante el período enero a junio del 2011. Retrieved from <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/961>
36. OMS | Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo. (2016). Retrieved July 3, 2016, from [http://www.who.int/elena/bbc/nutrition\\_counselling\\_pregnancy/es/](http://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/)
37. OMS | Nutrición. (2016). Retrieved August 15, 2016, from <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
38. Pancho Estrada. (2010). *Hábitos alimentarios y factores culturales en mujeres embarazadas que acuden a consulta externa del hospital básico Dr. Eduardo Montenegro del cantón Chillanes, provincia de Bolívar, 2010*. ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO. Retrieved from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1062/1/34T00193.pdf>

39. Probst, L., & Canna, A. (2013). *Hábitos alimentarios en mujeres embarazadas de distintos niveles socioeconómicos, de la ciudad de Eldorado, que asisten a centros de salud Públicos y Privados*. Retrieved from <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112605.pdf>
40. Rodota, L. P., & Castro, M. E. (2012). *Nutrición clínica y dietoterapia*. Buenos Aires: Panamericana.
41. Rodríguez-Cortés, Y. M., & Mendieta-Zerón, H. (2014). La placenta como órgano endocrino compartido y su acción en el embarazo normoevolutivo. *Revista de Medicina e Investigación*, 2(1), 28–34.
42. Sánchez, C. M. E. D., Acosta, C. S. J., Bernal, M. S. A. I. G., Rodríguez, M. S. G. P., Marquez, I. P., Valdés, R. J. C., & Torriente, M. S. G. M. Z. (2013). CONSEJOS ÚTILES SOBRE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LA EMBARAZADA, 10.
43. Sánchez-Muniz, F. J., Gesteiro, E., Espárrago Rodilla, M., Rodríguez Bernal, B., & Bastida, S. (2013). La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 250–274.  
<http://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6307>
44. Santiago, S. E., Park, G. H., & Huffman, K. J. (2013). Consumption habits of pregnant women and implications for developmental biology: a survey of predominantly Hispanic women in California. *Nutrition Journal*, 12, 91.  
<http://doi.org/10.1186/1475-2891-12-91>

45. Sastre Miras, I., & others. (2015). Aspectos Psicológicos y Emocionales durante la gestación y el puerperio. Retrieved from <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/11938>
46. Téllez Villagómez, M. E., & Martínez Moreno, M. (2010a). *Nutrición clínica*. México D.F.: Manual Moderno.
47. Angel Gil Hernández, M. D. (2010). *Tratado de Nutrición*. Madrid: Panamericana.
48. Téllez Villagómez, M. E., & Martínez Moreno, M. (2010b). *Nutrición clínica*. México D.F.: Manual Moderno.
49. Terceros, C., Alberto, L., Rodríguez, B., & Carmen, M. (2015). Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista Científica Ciencia Médica*, 18(1), 50–55.
50. Torres Acosta, R., Araújo, C., & Manuel, F. (2011). Enfermedad hipertensiva del embarazo y el calcio. *Revista Cubana de Obstetricia Y Ginecología*, 37(4), 551–561.
51. Williams, J. W., Leveno, K. J., Cunningham, F. G., & Bloom, S. L. (2011). *Williams obstetricia*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
52. Ladino Melendez, L., & Velasquez Gaviria, O. J. (2010). *Nutridatos: manual de nutrición clínica*. Medellín: Health Book's.

## 13.ANEXOS

### 13.1 ANEXO 1. ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

#### ENCUESTA DE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL EMBARAZO

**Objetivo:** Determinar los hábitos alimentarios de las mujeres embarazadas de la maternidad “Matilde Hidalgo de Procel”.

**Instrucciones:** Marque con una **X** la alternativa que usted considere adecuada y contestar respectivamente las preguntas.

**Antropometría:**

Edad:          Talla:          Peso pre gestacional:          Peso actual:          %PI:          IMC:

**Información general:**

Nacionalidad:                          Tipo de embarazo: único \_\_\_ gemelar \_\_\_ tres o más \_\_\_

Semana de gestación: \_\_\_\_\_ (2 a 42 semanas)          IMC:

**Anamnesis Nutricional**

**1. Antecedentes nutricionales**

PATOLOGÍAS	APF	APP
Obesidad, Sobrepeso		
Desnutrición		
Diabetes		
Dislipidemias		
Hipertensión		

**2. ¿Conoce exactamente como debe alimentarse durante su embarazo?**

Sí                           No

**3. ¿Cómo considera que es su alimentación actual comparada con la de otras mujeres en su situación?**

Muy buena           Buena           Regular Mala           Muy mala

**4. Describa brevemente los alimentos que ingirió el día de ayer**

Desayuno: \_\_\_\_\_

Colación 1: \_\_\_\_\_

Almuerzo: \_\_\_\_\_

Colación 2: \_\_\_\_\_

Merienda: \_\_\_\_\_

**5. ¿Cuáles son los alimentos que con frecuencia consume?**

ALIMENTOS	Nunca	Mensual	Semanal	Diario
Lácteos				
Huevos				
Carnes				
Legumbres				
Verduras				
Frutas				
Frutos secos				
Cereales				
Mariscos				
Agua				
Colas/Jugos				
Alimentos procesados				

**6. ¿Además de su dieta ingiere alguna suplementación?**

Ácido fólico  Vitamina B12   
Hierro  Polivitamínicos y minerales   
Ninguno  Otros \_\_\_\_\_

**7. Ingiera o tenía el hábito de ingerir alguna de las siguientes sustancias:**

Tabaco  \_\_\_\_\_  
Alcohol  \_\_\_\_\_  
Drogas  \_\_\_\_\_

**8. ¿Tipo de grasa que más consume?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9. ¿Qué utiliza para aliñar los alimentos?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10. ¿Con qué endulza sus bebidas?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

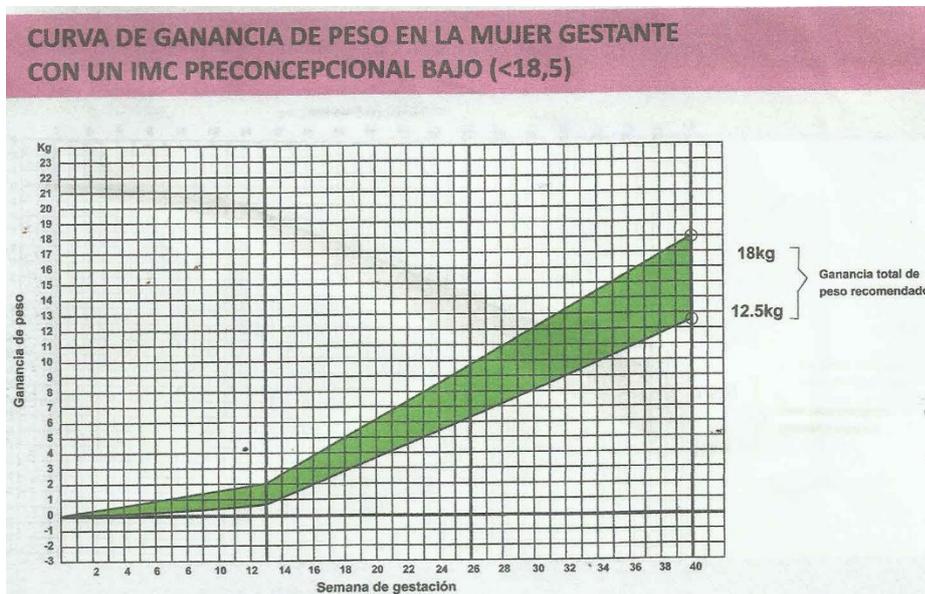
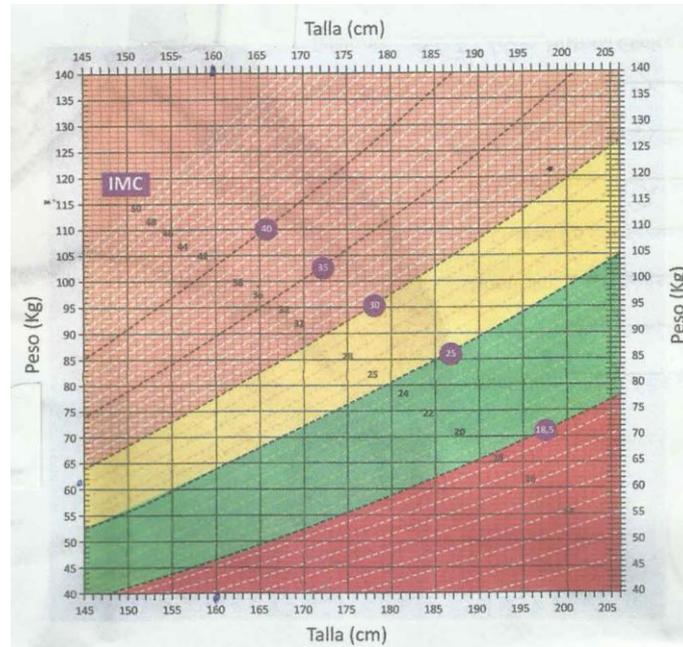
**11. ¿Cuáles cosas además de los alimentos le apetecen?**

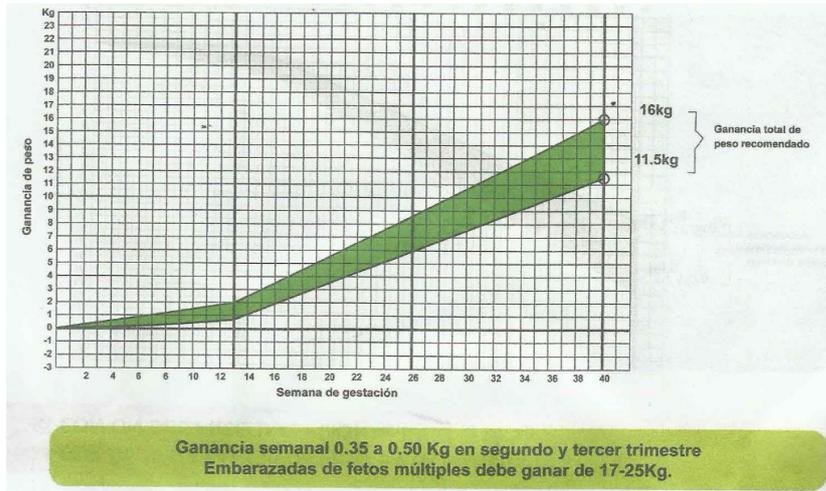
Tierra \_\_\_\_\_ barro \_\_\_\_\_ hielo \_\_\_\_\_ papel \_\_\_\_\_ tiza \_\_\_\_\_ jabón \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_ ninguno \_\_\_\_\_

**12. ¿Realiza algún tipo de actividad física durante el día?**

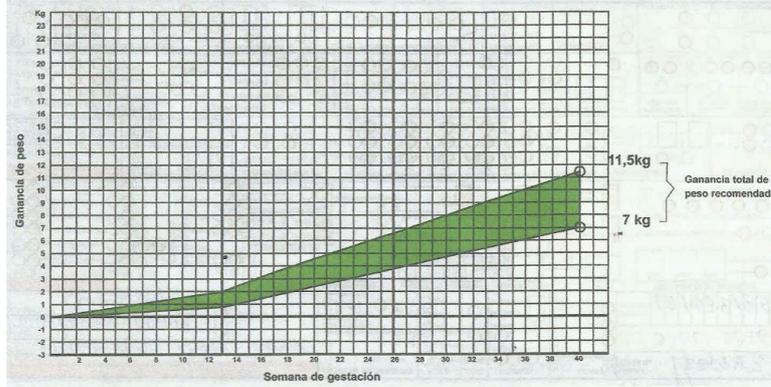
\_\_\_\_\_

### 13.2 ANEXO 2. CURVAS DE GANANCIA DE PESO PRECONCEPCIONAL.

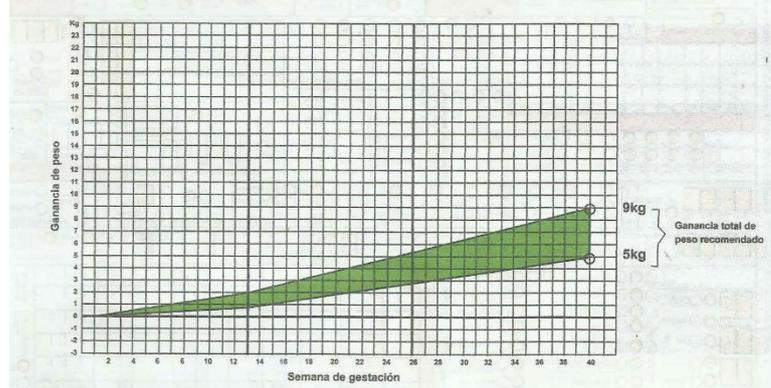




**CURVA DE GANANCIA DE PESO EN LA MUJER GESTANTE CON UN IMC PRECONCEPCIONAL SOBREPESO 25,0 - 29,9**



**CURVA DE GANANCIA DE PESO EN LA MUJER GESTANTE CON UN IMC PRECONCEPCIONAL OBESIDAD >30**



**Ganancia semanal 0.17 a 0.27 Kg en segundo y tercer trimestre**  
**Embarazadas de fetos múltiples debe ganar de 11-19Kg.**

### 13.3 ANEXO 3. FOTOS







## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Lino Macas, Angela del Rosario**, con C.C: # 0925746356 autor/a del trabajo de titulación: **Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” de Guayaquil – 2016**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **15 de Septiembre de 2016**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Lino Macas, Angela del Rosario**

C.C: **0925746356**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de mujeres de 18 a 35 años de edad que asisten a la consulta externa del área de nutrición de la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo de Procel”, Guayaquil - 2016		
<b>AUTOR(ES)</b>	Lino Macas, Angela del Rosario		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Alcocer Cordero, Lilia Priscila		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	CIENCIAS MEDICAS		
<b>CARRERA:</b>	Nutrición, Dietética y Estética		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>DE</b> 15 de Septiembre de 2016	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE</b> 119
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Nutrición durante el embarazo Complicaciones patológicas en el embarazo Alimentos y sustancias peligrosas en el embarazo		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i><b>ESTADO NUTRICIONAL- HÁBITOS ALIMENTARIOS- IMC PREGESTACIONAL- OBESIDAD- SOBREPESO- GESTANTES.</b></i> <i><b>NUTRITIONAL STATUS, DIETARY HABITS, PREGESTATIONAL BMI, OBESITY, OVERWEIGHT, PREGNANCY.</b></i>		

#### RESUMEN (150-250 palabras):

El presente estudio busca establecer la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de un grupo de gestantes que asisten a la consulta externa del área de nutrición en la Maternidad “Dra. Matilde Hidalgo Procel”. El principal objetivo es determinar su estado nutricional, conocer sus hábitos alimentarios e identificar los posibles trastornos nutricionales. De manera que se realizó un estudio investigativo de enfoque cuantitativo, diseño no experimental-transversal y de alcance correlacional, seleccionándose la muestra mediante el método no probabilístico por conveniencia realizado a 50 gestantes considerando que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos. Con los resultados obtenidos de la muestra se determinó un alto porcentaje del 44% de gestantes que iniciaron con un IMC pregestacional normal, en comparación con el IMC pregestacional actual el porcentaje de mayor predominio es del 42% en Obesidad y 36% sobrepeso. Con relación a los hábitos alimentarios analizados en el rango de adecuación nutricional se determinó un índice alto en déficit alimentario del 46% energía (kcal), 62% proteínas, 56% carbohidratos y exceso de lípidos del 56%. Demostrando que existe relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes, determinando así su calidad alimentaria y su estado nutricional deficiente.

## ABSTRACT

The present study seeks to establish a relationship between dietary habits and nutritional status of a pregnant group of women attending outpatient nutrition area at the Maternity "Dra. Matilde Hidalgo Procel". The main objective is to determine their nutritional status, get to know their eating habits and identify potential nutritional disorders. In order to reach the objective a research study of quantitative approach, is a not experimental-cross design and is a correlational cross design was made aviable. The sample was selected by non-probability convenience method performed to 50 pregnant women considering they fitted the inclusions criteria previously established. Whit the results obtained from the sample it could be determined a high percentage of 44% of pregnant women who started with a normal prepregnancy BMI compared with BMI current pregestational the percentage of higher prevalence is 42% in Obesity and 36% overweight, regarding eating habits analyzed in the range of nutritional adequacy a high index was determined in 46% food gap energy (kcal), 62% protein and 56% carbohydrate and lipids excess of 56%. Proving that there is a relationship between dietary habits and nutritional status of pregnant women, thus determining their food quality and poor nutritional status.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-996348469	E-mail: <a href="mailto:angeline27.al@gmail.com">angeline27.al@gmail.com</a> <a href="mailto:arlygabyang1@hotmail.com">arlygabyang1@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto</b>	
	<b>Teléfono:</b> +593-999963278	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:drludwigalvarez@gmail.com">drludwigalvarez@gmail.com</a>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		