



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**Tesis Previa la Obtención del Título de Licenciatura en  
Nutrición y Salud Comunitaria**

**TEMA: EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y  
PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE  
GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL  
NORTE, FEBRERO-MARZO 2015, IBARRA-IMBABURA**

**AUTORES:**

**Evelyn Isaura Saa Gonzalez  
Sherman Alejandro Silva Meza**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**Msc. Amparito Barahona**

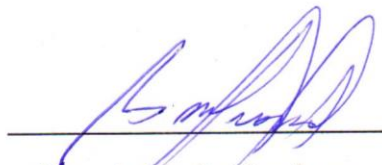
**Ibarra – Ecuador**

**2017**

## **APROBACIÓN DE DIRECTORA DE TESIS**

En calidad de Directora de tesis titulada “EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, FEBRERO-MARZO 2015, IBARRA-IMBABURA”, realizada por los egresados Evelyn Isaura Saá y Sherman Alejandro Silva, para optar por el título de Licenciado/a en Nutrición y Salud Comunitaria, considero que reúne con los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 07 días del mes de marzo de 2017.



Msc. Amparito Barahona

**DIRECTORA**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100355467-0		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Saa González Evelyn Isaura		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra, Barrio Yuyucocha ,Conjunto Habitacional Atlanta # 21		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:evy_saa@hotmail.com">evy_saa@hotmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0967644129

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100352505-0		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Silva Meza Sherman Alejandro		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Atuntaqui, Barrio San José, Calle Rio Amazonas		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:shermansilva92@hotmail.com">shermansilva92@hotmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0985675552

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, FEBRERO-MARZO 2015.”
<b>AUTOR (ES):</b>	Evelyn Isaura Saá González Sherman Alejandro Silva Meza
<b>FECHA:</b>	05-11-2016
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSTGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
<b>ASESOR /DIRECTORA :</b>	Msc. Amparo Barahona

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotros, Evelyn Isaura Saa González con cédula Nro. 100355467-0, Sherman Alejandro Silva Meza con cédula Nro. 1003525050, en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

### 3. CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

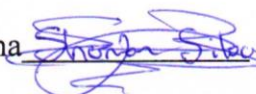
En la ciudad de Ibarra, a los 07 días del mes de marzo de 2017.

#### LOS AUTORES:

Firma 

Saá González Evelyn Isaura

C.C. 100355467-0

Firma 

Silva Meza Sherman Alejandro

C.C. 1003525050

#### ACEPTACIÓN

**Facultado por resolución de Consejo Universitario**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A  
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Nosotros: Evelyn Isaura Saa con cedula de Identidad Nro. 100355467-0, y Sherman Alejandro Silva con cedula de Identidad Nro. 1003525050, expresamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, articulo 4, 5 y 6 en calidad de autores de la obra o trabajo de grado denominado: “EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, FEBRERO-MARZO 2015.” Que ha sido desarrollado para optar por el Título de Licenciado/a en Nutrición y Salud Comunitaria, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. Suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 07 días del mes de marzo de 2017.

LOS AUTORES:

**Evelyn Isaura Saa**  
**C.C: 1003554670**

**Sherman Alejandro Silva**  
**C.C: 1003525050**

## **DEDICATORIA**

Con todo cariño quiero dedicar el presente trabajo de investigación; a mi querida familia, en especial a mi padre y a mi madre con su apoyo incondicional en los momentos difíciles y en los momentos de alegría siendo mi motivación, a mi hermano que con sus consejos me incentivaron a conseguir mi objetivo, a mi novio que con su cariño y comprensión me fortaleció a diario motivándome a seguir superándome día a día hasta alcanzar el éxito profesional.

**Evelyn Isaura**

Este trabajo y logro quiero dedicarlo a mis padres, quienes han sido los cimientos de mi formación y desarrollo, ya que gracias a sus enormes sacrificios, trabajo diario y amor incondicional a sus hijos, nos han formado y enseñado, principal y primordialmente a ser Buenas Personas, que pese a todo y sin importar los resultados me enseñaron a hacer siempre lo correcto, a mis hermanas y mi hermano que han estado ahí cuando los necesite, que me han brindado todo su apoyo en los momentos difíciles. A mi esposa porque fue un gran apoyo y estuvo en los momentos indicados aconsejándome, apoyándome y cuidándome, también a mi hijo quien me motivo más y aumento mi ímpetu para culminar este trabajo.

**Sherman Silva**

## **AGRADECIMIENTO**

A la UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE en especial a la Facultad Ciencias de la Salud a todos los docentes y al personal administrativo.

A mi tutora de tesis por su ayuda, su apoyo incondicional y sus conocimientos impartidos me llevaron a finalizar esta meta.

De manera muy especial deseo exteriorizar mi agradecimiento a mi familia que con sacrificio, colaboración y comprensión supo apoyarme en todo momento para que pueda finalizar con éxito esta carrera.

**Evelyn Isaura**

Quiero agradecer primero a mis padres por ser quienes me enseñaron todo lo que soy como persona, porque gracias a ellos con su gran amor, esfuerzo y sacrificio he logrado esta meta; a nuestra tutora y a todos mis maestros quienes me formaron como estudiante, brindándome todos sus conocimientos y experiencia; a la Universidad Técnica del Norte por todos los medios que puso a mi disposición para conseguir este logro en mi vida.

**Sherman Silva**



## ÍNDICE

APROBACIÓN DE DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE .....	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
RESUMEN.....	xvi
TEMA: .....	xviii
CAPITULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema .....	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Objetivos .....	6
1.4.1 Objetivo General .....	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4.3 Preguntas de investigación.....	7
CAPÍTULO II .....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9

2.1 Embarazo.....	9
2.1 Cambios fisiológicos durante el embarazo .....	10
2.1.1 Volumen y composición sanguíneos.....	10
2.1.2 Función cardiovascular y pulmonar .....	10
2.1.3 Función gastrointestinal .....	11
2.3 Evaluación Nutricional de la Mujer Gestante .....	12
2.4 Efectos del estado nutricional sobre el desenlace del embarazo.....	14
2.5 Obesidad Pregestacional .....	16
2.6 Desnutrición Pregestacional.....	17
2.7 Alimentación adecuada en periodo de gestación .....	19
2.8 Necesidades nutricionales durante el embarazo.....	19
2.8.1 Energía .....	20
2.8.2 Proteínas.....	20
2.8.3 Hidratos de Carbono .....	21
2.8.4 Lípidos .....	22
2.8.5 Minerales.....	22
2.8.6 Vitaminas .....	24
2.9 Consideraciones sobre el efecto del alcohol, fármacos y tabaco en la gestación.....	25
2.10 Parámetros de alimentación en una mujer gestante .....	28
2.11 Lactancia .....	28
2.11.1 Cambios fisiológicos durante la lactancia.....	28
2.11.2 Evaluación nutricional de la mujer lactante .....	29
2.12 Alimentación en el periodo de lactancia .....	30
2.13 Requerimientos nutricionales.....	31
2.14 Practicas Alimentarias.....	34

2.14.1 Practicas alimentarias de estudiantes universitarios .....	34
2.15 Factores modifican prácticas alimentarias .....	37
2.15.1 Factores Culturales.....	37
2.15.2 Factores Económicos .....	38
2.15.3 Factores Sociales .....	38
2.15.4 Factores Geográficos.....	38
2.15.5 Factores Educativos .....	39
CAPITULO III.....	41
3. MARCO METODOLÓGICO.....	41
3.1 Tipo de estudio.....	41
3.2 Lugar de estudio.....	41
3.3 Población de estudio .....	42
3.3.1 Universo y muestra .....	42
3.3.2 Criterio de inclusión.....	42
3.3.3 Criterios de exclusión.....	43
3.4 Variables de estudio .....	43
3.5 Operacionalización de variables .....	44
3.6 Recursos .....	49
3.6.1 Recursos humanos.....	49
3.6.2 Recursos materiales.....	49
3.7 Métodos, técnicas y procedimientos .....	50
3.8 Procesamiento y análisis de datos .....	50
CAPITULO IV.....	51
4. Resultados .....	51
4.1 Respuesta a las preguntas de investigación.....	76
CAPITULO V .....	79

5. Discusión.....	79
5.1 Conclusiones .....	82
5.2 Recomendaciones.....	83
Referencias Bibliográficas .....	84
Anexos .....	87

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD GESTACIONAL.....	14
---------------	---	----

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1	RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE CALORÍAS EN NUTRIENTES EN LA MUJER EMBARAZADA .....	27
CUADRO 2	INDICADORES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL .....	30
CUADRO 3	REQUERIMIENTOS DIARIOS DE MACRO Y MICRONUTRIENTES DE LA MUJER DURANTE EL PERIODO DE LA LACTANCIA.....	33
CUADRO 4	FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA ELECTIVA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE DEL PRIMER SEMESTRE DE 2012. ....	36
CUADRO 5	DIFICULTADES PERCIBIDAS PARA REALIZAR UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE .....	37

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	51
TABLA 2	EVALUACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC/EDAD GESTACIONAL Y GANANCIA DE PESO DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN .....	53
TABLA 3	EVALUACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC DE LAS MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA DE LA UTN.....	54
TABLA 4	RESERVA ENERGÉTICA PROTEICA SEGÚN EL PERÍMETRO BRAQUIAL DE LAS MUJERES GESTANTES DE LA UTN.....	55
TABLA 5	CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE DEBEN Y NO DEBEN CONSUMIR LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN.....	56
TABLA 6	CONOCIMIENTO SOBRE LOS ALIMENTOS FUENTES DE MACRONUTRIENTES DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN.....	58

TABLA 7 CONOCIMIENTO DEL NÚMERO DE COMIDAS DE CONSUMO POR DÍA EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	59
TABLA 8 CONOCIMIENTO SOBRE LA CANTIDAD DE AGUA QUE DEBEN CONSUMIR AL DÍAS LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN.....	60
TABLA 9 CONOCIMIENTO SOBRE EL AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE SAL, AZÚCAR Y GRASAS.....	61
TABLA 10 CONOCIMIENTO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE AUMENTO EN CALORÍAS DURANTE EL PERIODO DE LACTANCIA.....	62
TABLA 11 CONOCIMIENTOS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA SOBRE LOS ALIMENTOS QUE AYUDAN A INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA.....	63
TABLA 12 ALIMENTOS QUE MAS CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN.....	64
TABLA 13 TIEMPOS DE COMIDA QUE CONSUMEN EN EL DÍA LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	65
TABLA 14 CANTIDAD DE AGUA QUE CONSUMEN AL DÍA LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	66
TABLA 15 VARIACIÓN EN EL CONSUMO DE SAL, AZÚCAR Y GRASAS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN.	67
TABLA 16 VARIACIÓN EN LA CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	68
TABLA 17 TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN EL QUE SE PRODUJERON MALESTARES EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN .....	69
TABLA 18 TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN EL QUE SE PRODUJERON LOS ANTOJOS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN....	70
TABLA 19 TIPOS DE CONSISTENCIAS MÁS CONSUMIDAS POR LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	71

TABLA 20 TIPO DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .	72
TABLA 21 CONSUMO DE SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	73
TABLA 22 LUGAR DONDE CONSUMEN LOS ALIMENTOS LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	74
TABLA 23 CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN .....	75

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, FEBRERO-MARZO 2015.**

**Autores:** Evelyn Isaura Saá González

Sherman Alejandro Silva Meza

**Directora de Tesis:** Msc. Amparito Barahona

**RESUMEN**

El estudio realizado es de tipo descriptivo de corte transversal obteniendo información sobre el estado nutricional, de 17 mujeres embarazadas y 33 mujeres en período de lactancia, estudiantes de las diversas facultades de la Universidad Técnica del Norte, en donde se aplicó un formato de encuesta dividido en varias temáticas, encasilladas en las variables como características socio-demográficas, antropométricas, de conocimientos y prácticas alimentarias en el periodo de gestación y lactancia.

Como segunda parte se determinó las prácticas en consumo de alimentos y líquidos, consistencia de las comidas, preparaciones utilizadas, lugar de consumo de los alimentos, además de determinar la ingesta de suplementos vitamínicos y sustancias adictivas.

Estas variables fueron relacionadas con el estado nutricional, el cual fue valorado con medidas antropométricas como la medición de peso, talla, IMC/Edad Gestacional e IMC en periodo de Gestación, Ganancia de Peso y Perímetro Braquial para analizar la reserva energética proteica en la mujer embarazada y lactante. A través del IMC de acuerdo a la edad gestacional se determinó que el 76,5% de la población presentan un buen estado nutricional, mientras que el 23,6% presentan estados de malnutrición para su edad gestacional. En relación a la ganancia de peso en gestantes un 58,8% presentaron una ganancia de peso normal con un promedio de 11,5 a 16 Kg durante el embarazo por semana, mientras que el 29,4% presentaron una baja ganancia de peso según la edad gestacional. Para las mujeres en periodo de lactancia se registró un



aumento en los resultados de malnutrición, el 36,36% sufre de mal nutrición por exceso y 6,06% por déficit.

A pesar de que los resultados arrojaron datos aceptables sobre los conocimientos y practicas que mantienen las estudiantes, se detectó una escasa o básica comprensión en varios aspectos sobre su alimentación, el más notorio es acerca de los alimentos que se consideran recomendables y no recomendables para consumir en etapas de gestación y lactancia como carnes, verduras, hortalizas, frutas, por lo que resulta imprescindible mejorar o desarrollar técnicas para concientizar a las mujeres gestantes y lactantes sobre la importancia de mantener una buena alimentación, dividida como mínimo en cinco tiempos por dia para un mayor aprovechamiento y un correcto desarrollo de la madre y del niño, pues esto les permite recibir la cantidad adecuada de macro y micronutrientes.

**Palabras clave:** Estado nutricional, conocimientos, prácticas, periodo de gestación y lactancia.

**TEMA:**  
**EVALUACIÓN NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS  
ALIMENTARIAS DE LAS ESTUDIANTES EN PERÍODO DE GESTACIÓN  
Y LACTANCIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE,  
FEBRERO-MARZO 2015, IBARRA-IMBABURA**

## **CAPITULO I.**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

La mujer ha cumplido a través de la historia de la humanidad el rol fisiológico de la maternidad y el cuidado familiar. A partir de la segunda mitad del siglo XX, los grandes cambios socioculturales y económicos la han integrado a la actividad laboral, social, política y económica, entre otras. La necesidad de un adecuado desarrollo físico y biológico para seguir cumpliendo estos múltiples roles, sin que se altere su salud, ni el crecimiento y desarrollo de sus hijos, la obligo a modificar y adaptarse a estos nuevos aspectos para obtener y entregar los aportes nutricionales específicos que se requiere en las diferentes etapas de la vida. (Burrows, 2001).

Durante el embarazo, la malnutrición materna se asocia a mayor riesgo para la salud tanto de la madre como del hijo. El déficit nutricional severo, antes y durante el embarazo, puede manifestarse en problemas de infertilidad, aborto espontáneo, parto prematuro, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer y mayor morbilidad neonatal e infantil. Por otro lado la obesidad materna se asocia a un mayor riesgo de hipertensión arterial, diabetes gestacional y partos distócicos por la macrosomía fetal (Burrows, 2001),

Después del nacimiento, una nutrición de calidad durante la lactancia favorece la continuidad en el proceso de proporcionar bloques constitutivos nutricionales destinados a conseguir el máximo desarrollo cerebral y el crecimiento de todos los órganos corporales del recién nacido (Kathleen, 2013). El estado nutricional de la madre lactante va a depender del estado nutricional anterior, del aumento de peso en el embarazo, de la pérdida de peso inmediatamente después del parto, de la duración e

intensidad de la lactancia, de la ingesta alimentaria y de la actividad física (Gallegos, 2000), una alteración de cualquiera de estos aspectos puede conllevar al desarrollo de varias patologías y problemas dependiendo del tipo de malnutrición que se presente, siendo por exceso, la madre puede presentar obesidad, sobrepeso, problemas cardiovasculares; por el contrario si la madre tiene una malnutrición por déficit puede producir en ella problemas de desnutrición, carencias de macro y micro nutrientes y emaciación.

Actualmente el estado nutricional, los conocimientos y prácticas tanto de las mujeres gestantes, como de las madres en periodo de gestación de nuestro país se han modificado debido a diferentes factores, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades crónicas degenerativas e incremento de la morbimortalidad materno-infantil, presencia de sobrepeso y obesidad, como lo indica los resultados de la encuesta realizada a nivel nacional (ENSANUT-ECU 2012), datos que muestran que el 32.6% de las mujeres en edad reproductiva tienen sobrepeso u obesidad, datos similares al reporte del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), donde el porcentaje del diagnóstico preconcepcional a nivel nacional de Obesidad es del 13,18%, Sobrepeso 28,78% y Bajo Peso 6,46%; en cuanto a la provincia de Imbabura el 12,34% presenta Obesidad, 33,88% Sobrepeso y el 2,65% Bajo Peso. (MSP, 2014)

La importancia de relacionar la influencia de los factores económicos, sociales y culturales relacionados con las prácticas alimentarias de los estudiantes universitarios y su estado nutricional, ha despertado un especial interés en las instituciones de educación superior de varios países en los últimos años, hecho por el cual se realizó un estudio en el país de Colombia, cuyos datos obtenidos indicaron que los principales factores de selección y consumo de alimentos por los estudiantes son la presentación e higiene de estos, también se resalta como gran factor influyente el costo de los alimentos, la disponibilidad, conocimientos, hábitos, costumbres; y además uno de los factores más relevantes para la selección y consumo de alimentos indicados por los encuestados fue la disponibilidad de tiempo. (Clara Y. Duarte-Cuervo, 2015)

Es importante conocer las experiencias narradas por las propias mujeres estudiantes a fin de captar el fenómeno biopsicosocial de manera más completa, comprender los paradigmas que condicionan a la mujer, su manera de pensar y de organizarse para vivir la etapa de gestación y de ser madre sumando a esto el no abandonar sus estudios; por ende surge la necesidad de comprender y describir el significado de las experiencias de las madres, en relación a sus conocimientos, prácticas alimentarias y estado nutricional durante estas etapas.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Los conocimientos y las prácticas alimentarias de las estudiantes de la Universidad Técnica del Norte en estado de gestación y lactancia no son los adecuados para mantener un buen Estado Nutricional en esta etapa fisiológica de su vida?

### **1.3 Justificación**

La nutrición juega un rol fundamental en el desarrollo del ser humano desde el momento mismo de la concepción hasta la adultez. Desde el punto de vista de la Salud Pública, en todos los estadios del ciclo de vida se puede observar que déficits o excesos de nutrientes influyen negativamente en el desarrollo óptimo del ser humano, provocando consecuencias indeseables en su salud y por ende, la presencia de problemas nutricionales que a corto plazo favorece a las infecciones fundamentalmente respiratorias y diarreicas y a mediano y largo plazo conduce a un desarrollo psicomotor más lento, poco aprovechamiento docente, desarrollo mental insuficiente, entre otros; mientras que el sobrepeso conduce a problemas psicológicos y de adaptación en la niñez, adolescencia y adultez, y mayor predisposición de algunas enfermedades crónicas en la adultez como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las hiperlipidemias, accidentes cerebro-vasculares, problemas ortopédicos y algunos tipos de cáncer.

A la luz de este concepto, los problemas de malnutrición en nuestra sociedad han aumentado en todos los ciclos de vida sin restricción, siendo de mayor relevancia los grupos de riesgo, en los que se encuentran madres embarazadas y lactantes, en este grupo en especial el incremento de peso durante la gestación es mayormente riesgoso, ya que se ha asociado significativamente con varias complicaciones como Partos Pretérminos y con el Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU), que ponen en riesgo tanto la vida de la madre como del recién nacido.

A este aspecto se suma la modificación de las practicas alimentarias que deben mantener dicho grupo, debido a la falta de tiempo de las mujeres estudiantes, lo que interfiere también en la práctica de la lactancia materna, lo que provoca una retención de peso después del parto, lo cual constituye un factor de riesgo mas para futuras enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad.

La determinación de los conocimientos y prácticas alimentarias de las mujeres en periodo de gestación y lactancia, proporcionará una visión más clara sobre su influencia en el estado nutricional. Es aquí donde la existencia de información, datos estadísticos, investigaciones y un equipo de salud debe brindar a todos los estudiantes universitarios orientación nutricional para la incorporación de buenas prácticas alimentarias durante toda su vida y en especial a las mujeres durante estos periodos.

En la Universidad Técnica del Norte no se ha realizado una investigación que analice la influencia de las prácticas y conocimientos alimentarios de la mujer universitaria en período de gestación y lactancia en el estado nutricional, razón por la cual se justifica el estudio de la presente investigación, ya que responde a una problemática y situación de actualidad.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Evaluar los conocimientos y prácticas alimentarias que influyen en el Estado Nutricional de las estudiantes en periodo de gestación y lactancia de la Universidad Técnica del Norte.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar las condiciones socio demográficas de las mujeres estudiantes en período de gestación y lactancia de la UTN.
- Identificar los conocimientos y prácticas alimentarias que tienen las estudiantes sobre la alimentación en periodo de gestación y lactancia.
- Evaluar el estado nutricional a través de indicadores antropométricos de las estudiantes en periodo de gestación (IMC para la edad gestacional, ganancia de peso y perímetro braquial) y lactancia (IMC).



### **1.4.3 Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las condiciones socio demográficas de las estudiantes en período de gestación y lactancia?
- ¿Los conocimientos alimentarios que las estudiantes en periodo de gestación y lactancia mantienen son los que practican?
- ¿El estado nutricional de las estudiantes en período de gestación y lactancia es normal de acuerdo a los indicadores antropométricos utilizados?
- ¿Influyen los conocimientos y prácticas alimentarias, en el estado nutricional de las estudiantes en periodo de gestación y lactancia?



## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Embarazo

El embarazo es una situación fisiológica especial de la mujer en la que se producen una serie de cambios en su estructura y composición corporal con el objetivo de proporcionar al embrión y al feto las condiciones adecuadas para su correcto desarrollo y crecimiento.

Estos cambios, inducidos por la acción de diversas hormonas, consisten fundamentalmente en el aumento progresivo a lo largo de la gestación del tamaño del útero y de las glándulas mamarias, del incremento de los depósitos energéticos a expensas principalmente de grasa y de la formación y crecimiento posterior de la placenta, a través de la cual el feto va a recibir, desde el momento de la concepción y hasta el nacimiento, todos sus requerimientos de energía y nutrientes. Por tanto es evidente que durante el periodo de la gestación las necesidades nutricionales de la madre están incrementadas y que debe realizar cambios cuantitativos y cualitativos en su alimentación habitual.

La importancia de la nutrición en el desarrollo fetal inicia ya en el periodo preconcepcional y se va a prolongar a lo largo de todo el embarazo. En los primeros meses hay un escaso crecimiento fetal pero en cambio es cuando tienen lugar los mayores fenómenos de diferenciación celular, al establecerse la organogénesis embrionaria. Posteriormente, el crecimiento del feto es exponencial, disminuyendo los fenómenos de diferenciación celular. Por su parte, en las fases iniciales del embarazo, la madre almacena nutriente fundamentalmente en el hígado y la placenta, que ira liberando posteriormente, aportándolos al feto en la última fase de la gestación. Si la

ingesta de la mujer gestante es insuficiente, esas reservas maternas se movilizaran más precozmente para cubrir los requerimientos tanto propios como del feto, lo que puede repercutir negativamente en el desarrollo de este último, con bajo peso al nacer (inferior a 2,5 Kg), un hecho que desde hace años, se ha visto que se asocia con una mayor morbimortalidad durante el periodo peri-neonatal y durante la infancia. (Daniel A. de Luis Roman, 2010)

## **2.1 Cambios fisiológicos durante el embarazo**

### **2.1.1 Volumen y composición sanguíneos**

El volumen sanguíneo aumenta aproximadamente un 50% al final del embarazo, ello determina una reducción de las concentraciones de hemoglobina, albumina sérica y otras proteínas y vitaminas hidrosolubles séricas. La reducción de la albumina sérica puede ser consecuencia de la acumulación de líquidos. La disminución de las concentraciones de vitaminas hidrosolubles hace que la determinación de una ingesta inadecuada o de un estado de carencia nutricional resulte compleja. Por otra parte, las concentraciones séricas de vitaminas liposolubles y de otras fracciones lipídicas, como triglicéridos, colesterol y ácidos grasos libres, aumentan.

### **2.1.2 Función cardiovascular y pulmonar**

Durante el embarazo, el gasto cardiaco se incrementa y el tamaño del corazón aumenta en un 12%. La presión arterial diastólica disminuye durante los 2 primeros trimestres debido a la vasodilatación periférica, aunque recupera los valores previos al embarazo en el tercer trimestre. El edema leve en las extremidades inferiores es un trastorno normal del embarazo, derivado de la presión del útero en expansión sobre la vena cava inferior. El retorno venoso al corazón disminuye, lo que induce reducción del gasto cardiaco y la presión arterial y edema de las extremidades inferiores.

Las necesidades maternas de oxígeno aumentan y el umbral de dióxido de carbono se reduce, lo que hace que las embarazadas se sientan disneicas. Esta sensación de disnea se ve incrementada, porque el útero impulsa el diafragma hacia arriba. Como compensación, se produce un intercambio gaseoso pulmonar más eficaz.

### **2.1.3 Función gastrointestinal**

Durante el embarazo, la función del tubo gastrointestinal sufre diversos cambios que afectan al estado nutricional. En el primer trimestre pueden producirse náuseas y vómitos, seguidos de recuperación del apetito.

Los antojos y las aversiones por determinados alimentos son frecuentes. Las concentraciones incrementadas de progesterona relajan la musculatura uterina para permitir el crecimiento fetal, lo que determina también una menor motilidad gastrointestinal, con aumento de la reabsorción de agua. Ello suele dar lugar a estreñimiento. Además, el esfínter esofágico inferior relajado y la presión sobre el estómago por el crecimiento del útero producen, en ocasiones, regurgitación y reflujo gástrico (Pirosis).

El vaciamiento de la vesícula biliar se torna menos eficaz por efecto de la progesterona sobre la contractilidad muscular. El estreñimiento, la deshidratación, una dieta baja en calorías o una ingesta inapropiada son factores de riesgo de colelitiasis. Durante el segundo y el tercer trimestres, el volumen de la vesícula biliar se duplica y su capacidad de vaciamiento disminuye. Las patologías biliares se registran aproximadamente en el 3,5% de las gestantes.

La enfermedad celiaca afecta aproximadamente a 1 de cada 333 personas, más de lo que antes se creía. El trastorno influye de forma adversa en la fertilidad y la absorción de nutrientes. Las mujeres celiacas están expuestas a alto riesgo de aborto espontáneo y parto prematuro. Algunos suplementos prenatales contienen gluten o aglutinantes de trigo, por lo que su uso debe evitarse. (L. Kathleen Mahan, Krause Dietoterapia, 2013)

### 2.3 Evaluación Nutricional de la Mujer Gestante

Dada la asociación entre la ganancia de peso en la gravidez y los resultados perinatales, se considera de suma importancia evaluar en cada visita la progresión del mismo de modo de poder detectar en forma temprana desviaciones de lo esperable y aconsejar oportunamente a la mujer embarazada.

Para la evaluación de la ganancia de peso se utilizará la talla preconcepcional y el peso medido en cada consulta. Dada la influencia de la lordosis una vez avanzado el embarazo es deseable que la talla sea medida antes de las 12 semanas de gestación. El peso preconcepcional es generalmente desconocido en el 70% de los casos, por lo cual es aconsejable pesar a la embarazada tan temprano como sea posible, idealmente antes de las 12 semanas de gestación. Para la evaluación de la ganancia de peso durante el embarazo se utilizará el Índice de Masa Corporal (IMC) según la edad gestacional con las siguientes medidas:

- **Peso:** Medir en balanza para adultos, registrando kg con una aproximación de 0.5kg. La mujer debe estar descalza y con ropa liviana.
- **Talla:** Es importante su toma en el comienzo del embarazo ya que debido a la lordosis o curvatura de la columna vertebral hacia adelante lleva a obtener una talla menor que la real. Se mide en un tallímetro para adultos y se registra en cm sin decimales. Si no se contara con una medición preconcepcional de la talla, se aceptará la talla medida durante la primera consulta del embarazo.
- **Perímetro del brazo:** Se mide a una altura equidistante entre el acromion y el olecranon. Los puntos de corte serán en mujer:

Normal: 24'71

Desnutrición Leve: + 20'01

Desnutrición Moderada: 22'01 - 17'54

Desnutrición Severa: 17'54 - 15'07

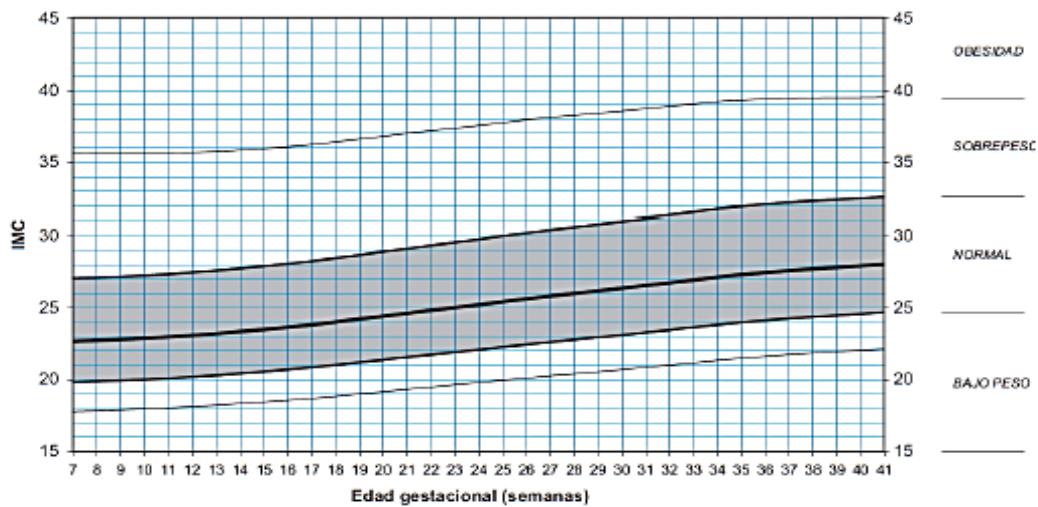
- **Edad gestacional:** Este dato será calculado a partir de la regla de Naegele y consiste en sumar 7 días al primer día de la última menstruación y restar tres meses. Se considera normal una variación de +/- 10 días. (Primer día de la F.U.M.) + 7días - 3 meses.
- **IMC:** Con la talla y el peso se calcula el IMC usando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla x Talla (m)}}$$

Para evaluar si la ganancia de peso es adecuada se utilizará la Gráfica de IMC/Edad Gestacional que tiene un eje horizontal en que se ubica la edad gestacional en semanas y un eje vertical de IMC. El mismo presenta 5 curvas que corresponden a los desvíos estándar (DE) - 2, -1 mediana o percentil 50, + 1 y + 2 desvíos, de abajo hacia arriba respectivamente. El área normal está delimitada por las curvas de - 1 y + 1 desvío estándar en sombreado.

Una vez estimado el IMC, el valor se ubica (Figura 1) en el eje vertical y se une con la edad gestacional para determinar el estado nutricional de la mujer. Según el área en que se ubique la evaluación se hará el diagnóstico correspondiente en bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad. (Infancia, 2012)

### Ilustración 1 ÍNDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD GESTACIONAL



**Fuente:** Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Elvira Calvo. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2009.

#### 2.4 Efectos del estado nutricional sobre el desenlace del embarazo

Cualquier trastorno materno pone al feto en riesgo de parto prematuro. La prematuridad conlleva siempre significativos riesgos. Una teoría sobre la prematuridad sostiene que en la gestación no se obtienen los suficientes nutrientes para el crecimiento y el desarrollo del feto o de la placenta.

Los investigadores especulan con la posibilidad de que la inanición materna cause alteraciones en el ADN, reguladas por varios nutrientes ya en la fase inicial del embarazo o en el momento de la concepción. A principios del siglo xx, las mujeres con mal estado nutricional registraban desenlaces del embarazo adversos, con hemorragia puerperal, parto prolongado y lactantes con BPN. Durante la Segunda Guerra Mundial, se estudiaron los efectos de la privación alimentaria en poblaciones previamente bien nutridas. En la descendencia de mujeres que habían concebido en periodos de hambruna, se registraban elevadas tasas de aborto espontáneo, mortinatalidad, muertes neonatales y malformaciones congénitas. Los lactantes que



sobrevivían eran de menor tamaño que el normal. Los resultados de la hambruna que asoló China entre 1959 y 1961 arrojan resultados similares para la descendencia concebida durante este periodo de desnutrición materna. En la descendencia de mujeres que padecían malnutrición durante su gestación, se registraban órganos más pequeños (Kyle y Picard, 2006).

Los factores que contribuyen a la consecución de resultados óptimos incluyen asistencia prenatal idónea, minimización del estrés y aportación de una dieta saludable durante el embarazo (Rifas-Shiman et al., 2009). Afortunadamente, las mujeres de bajo nivel socioeconómico pueden mejorar la calidad de su dieta por medio de la pertinente educación nutricional. Las mujeres con antecedentes de depresión presentan riesgo de desenlace inadecuado del embarazo y depresión posparto, procesos que ponen en peligro tanto a la madre como al recién nacido. La ingesta inapropiada de nutrientes, la falta de autocuidados o una combinación de ambas suelen tener causas complejas, que han de ser identificadas.

El efecto de una nutrición materna deficiente repercute en la madre y el niño durante años (Cox y Phelan, 2008). El estado nutricional materno ha sido evaluado, sobre todo, en relación con el peso al nacer del lactante, defectos del tubo neural (DTN) y síndrome alcohólico fetal, una importante causa de retraso mental y trastornos del aprendizaje. El peso al nacer mantiene una estrecha correlación con la mortalidad y la morbilidad o la hiperglucemia pueden reprogramar las concentraciones de leptina y neuroléptico, y lo que probablemente contribuye al desarrollo de alteraciones metabólicas en fases posterior de la vida. Los lactantes que cuando nacen son grandes para su edad gestacional a menudo presentan hiperglucemia neonatal. (L. Kathleen Mahan, Krause Dietoterapia, 2013)

Incluso hoy, la malnutrición subclínica produce mal rendimiento reproductivo. Las mujeres con anorexia y bulimia nerviosas pueden presentar amenorrea, infertilidad y tasas de gestación bajas. Las mujeres con antecedentes de trastornos de la alimentación han de ser sometidas a un estricto control. Ello incluye medidas de detección de la

pregorexia, una forma de aumento del gasto de calorías y limitación calórica durante el embarazo (Mathieu, 2009).

El feto en desarrollo es, en ocasiones incapaz de obtener nutrientes óptimos de una huésped con afectación nutricional. Los compromisos para el potencial estructural o cognitivo no se hacen a veces patentes cuando nace un lactante, sino que se manifiestan en una etapa posterior de la vida, cuando diversas etapas del crecimiento se ven interrumpidas o alteradas. El trastorno de déficit de atención se relaciona en ciertos casos con ingesta de yodo gestacional subóptima o con baja transferencia de vitamina D en una madre con niveles disminuidos de este nutriente. (Cui et al., 2007)

Los niños con BPN (<2.500 g) constituyen un factor importante de mortalidad perinatal (muertes que se producen entre las 28 semanas de gestación y las 4 semanas después del parto). Estas muertes pueden tener lugar por enterocolitis necrosante, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia interventricular, parálisis cerebral o retinopatía de la prematuridad. En la población afroamericana, la obesidad de la madre se ha asociado con un 40% de incremento de la incidencia de mortinatalidad con respecto a las mujeres de IMC normal (Salihu et al., 2007)

## **2.5 Obesidad Pregestacional**

La obesidad previa a la gestación puede ser de clase I (IMC 30-34,9), de clase II (IMC 35-39,9) y de clase III (IMC superior a 40). Las ganancias gestacionales óptimas para estas categorías aún no se conocen. Hay estudios que indican que el 50% de las mujeres con IMC alto ganan más peso que el establecido en las recomendaciones pertinentes, lo que refleja la creciente prevalencia de la obesidad entre las mujeres Estadounidenses (Stotland et al., 2005). Las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan mayor riesgo de muerte fetal intrauterina (MFIU) o aborto involuntario. Los riesgos de diabetes mellitus gestacional (DMG), hipertensión inducida por el embarazo (HIE) y cesárea aumentan en este mismo grupo. Cuando se examina ecográficamente la proporción de masa de tejido magro en relación con el tejido graso en fetos de mujeres afectadas de

DMG, se observa que estos presentan una velocidad de crecimiento acelerada (deSantis et al., 2010). El riesgo de parto de niños muy prematuros (<32 semanas) o con alteraciones cardíacas, DTN o macrosomía (peso al nacer > 4.000 g) es más alto en mujeres obesas (Artalet al., 2010). La obesidad se asocia a elevado riesgo de trastornos Hipertensivos.

La asociación entre obesidad materna y aumento de la incidencia de DTN no ha podido explicarse, aunque se ha de considerar que la obesidad en sí misma es un estado inflamatorio. La inflamación sistémica de bajo nivel se asocia a niveles muy superiores de proteína C reactiva, interleucina-6 y leptina. La hiperglucemia o hiperinsulinismo sostenidos también guardan relación con los DTN (Yazdy et al., 2010). Una ingesta de folato de 600 mg/día resulta menos protectora en mujeres obesas gestantes que en embarazadas de peso normal. Las obesas pueden necesitar más. Se especula con el hecho de que el mayor tamaño corporal sea una indicación para el uso de un suplemento adicional. Dado que la vitamina B12 es un cofactor de la metionina sintasa, enzima que desempeña un papel esencial en el metabolismo del folato, es posible que también esta requiera aportes superiores para prevenir los DTN.

Se apunta, además, que nutrientes como hierro, magnesio y niacina también se relacionan con los DTN. Otro tanto sucede con el aporte inadecuado de colina, que, como el folato, actúa como donador de metilo. Un objetivo nutricional destinado a mejorar estos aspectos es la elección de alimentos de alta calidad antioxidante. Realmente, los beneficios de la pérdida de peso materna previa al embarazo afectan a los niveles plasmáticos de lípidos, glucosa ácido úrico, lo que supone una disminución complementaria de los factores de riesgo gestacional. (L. Kathleen Mahan, Dietoterapia Krause , 2013)

## **2.6 Desnutrición Pregestacional**

Si la mujer embarazada con peso bajo antes del embarazo no incrementa su peso en la cantidad y ritmos recomendados, posiblemente no estará consumiendo una

adecuada cantidad y calidad de alimentos. Por lo tanto, aumenta el riesgo de morbi-mortalidad neonatal, se incrementarán las posibilidades de que el infante nazca con bajo peso de nacimiento y con un menor desarrollo, haciéndolo más vulnerable a las enfermedades de infancia y a enfermedades crónicas en edad adulta. (ecuador, 2013)

Los principales eventos asociados al bajo peso o incremento de peso gestacional son:

- **Infertilidad:** La desnutrición severa se asocia a falla de crecimiento y amenorrea por alteraciones en la función hipotalámica que repercuten en la producción de gonadotrofinas y aumentan la prolactina, comprometiendo la ovulación.
- **Retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer:** Las categorías de peso al nacer “insuficiente” (2500-3000 g) y el llamado “deficiente” (2001-3000 g) son aquellas donde se concentra el retardo de crecimiento intrauterino (RCIU). No es esperable por intervenciones educativas y alimentarias durante el embarazo lograr mayores cambios en otras categorías, como las de peso bajo y muy bajo al nacer (< 2500 g y < 1500 g), excepto en situaciones de gran deprivación nutricional.

El riesgo relativo de RCIU es 70% mayor en gestantes de bajo peso con relación a gestantes de peso normal. A mayor grado de déficit nutricional materno mayor es el riesgo de desnutrición intrauterina. El peso al nacer inferior a 3000 g repercute también negativamente en el crecimiento y desarrollo las primeras etapas de la vida con mayor riesgo de desnutrición y mortalidad infantil. Finalmente aumenta el riesgo de algunas patologías crónicas no degenerativas del adulto. La base nutricional de los orígenes fetales en las enfermedades del adulto hoy tiene evidencias sustantivas.

- **Mortalidad perinatal:** La desnutrición materna severa o una ganancia de peso insuficiente producen también un aumento significativo de la mortalidad en útero en las primeras semanas post parto. (Ricardo Uauy, 2012)

## **2.7 Alimentación adecuada en periodo de gestación**

La alimentación y nutrición 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. (Sánchez-Muniz, 2013)

El embarazo es un periodo de vital importancia, tremendamente complejo, donde confluyen de forma armónica los tres conceptos previos, donde el futuro ser, además de incrementar la masa celular, se desarrolla y madura morfológicamente para adquirir de forma progresiva capacidades funcionales. En el embarazo confluyen multitud de factores que implican que la vida de un futuro ser fracase o se desarrolle con total o parcial éxito. Desde la fecundación, acontecen en el nuevo ser multitud de procesos que incrementan paulatinamente el número y tamaño de sus células, así como su especialización funcional que le permitirán adaptarse y sobrevivir extrauterinamente. Desde el óvulo fecundado, hasta el momento del parto tiene lugar la puesta en marcha de un programa de información “impreso” en sus propios genes e influido por el estatus materno; donde no sólo existen factores genéticos, sino también tales, como la alimentación, que ejercen un papel central, sin olvidar los niveles hormonales materno fetales y placentarios.

## **2.8 Necesidades nutricionales durante el embarazo**

Casi sin excepciones, las necesidades nutricionales en el embarazo están incrementadas para los nutrientes esenciales. La gran mayoría se cubre fácilmente a través de la dieta, con pequeños incrementos en las porciones de los alimentos de consumo habitual. No obstante, ciertos nutrientes son críticos: hierro, el ácido fólico y el calcio, por lo que se hace referencia a ellos en particular, además de las necesidades de energía y las recomendaciones.

### **2.8.1 Energía**

El aporte de energía debe de ser suficiente para asegurar el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados. Debe adecuarse a las demandas metabólicas aumentadas durante el embarazo, además de la energía necesaria para mantener un adecuado peso materno, composición corporal y actividad física. El aporte energético deberá proveer además suficientes depósitos de energía para asegurar una lactancia materna exitosa.

R. Uauy y Col. señalan que hay disminución de la actividad física durante el embarazo, con la consecuente disminución del gasto energético, existiendo además mecanismos adaptativos que determinan una mejor utilización de la energía consumida, lo cual explicaría el discreto incremento energético que requieren las mujeres sanas durante el embarazo recomienda un incremento de las necesidades energéticas de un 13% en el segundo trimestre y un 20% en el último trimestre del total de la energía que debe de consumir por día, una embarazada con peso normal y feto único. Las cantidades de energía adicionales requeridas a partir del segundo trimestre del embarazo no equivalen a cantidades sustanciales de alimentos. En mujeres con EN normal, en términos absolutos, la energía adicional es de: 300 kcal/día en el segundo trimestre a más 475 kcal/día en el tercer trimestre, Son cantidades muy fáciles de cubrir a través de la dieta. Debe aconsejarse que ese aporte adicional sea a través de alimentos de buena densidad nutricional, evitando aquellos con “calorías vacías” como jugos artificiales o refrescos azucarados, de consumo tan frecuente en la población. En el caso de mujeres con embarazo múltiple deberá adicionarse 300 kcal diarias, dado el incremento de la demanda metabólica, ya que los componentes del peso corporal se incrementan a expensas de los fetos y el líquido amniótico.

### **2.8.2 Proteínas**

Los requerimientos proteicos durante el embarazo se incrementan en promedio un 20%, equivalente en términos absolutos a 10 gramos diarios de proteína de buena

calidad. Al parecer, estas cantidades no deberían preocupar en las embarazadas ya que el consumo promedio de la población general es de 92 g/día, cifra que supera los 60 g diarios recomendados.

Si bien se ha calculado que la cantidad de proteína adicional necesaria para los nuevos tejidos, es de 1.3, 6.1, y 10.7 durante los trimestres primero, segundo y tercero respectivamente, como el aumento de las necesidades de proteínas podría ser más uniforme, se recomienda 10 g adicionales por día a lo largo del embarazo. El incremento se refiere a proteína de buena calidad, con adecuada proporción de aminoácidos esenciales. La proteína de origen animal es considerada óptima por lo que para las mujeres que no consumen alimentos de origen animal, en particular las vegetarianas estrictas, deberá recomendarse una dieta que asegure la provisión de los aminoácidos esenciales mediante combinaciones de alimentos con eficiencia proteica; esto significa que su destino sea formar nuevas proteínas.

### **2.8.3 Hidratos de Carbono**

La Ingesta Diaria Recomendada (IDR) de hidratos de carbono en el embarazo presenta unas necesidades medias estimadas (NME) de 135 g/día, mientras que las Cantidades Diarias Recomendadas son de 175 g/día (IOM, 2002). Este margen de entre 135 y 175 g/día se recomienda con el fin de aportar las suficientes calorías en la dieta para prevenir la cetosis y mantener un nivel adecuado de glucemia durante la gestación. Con un régimen medio de 2.000 kcal/día, 175 g suponen 700 kcal o el 35% del aporte total necesario. La cantidad puede ser superior en mujeres que consumen más calorías, pero se ha de proceder a una cuidadosa elección de los hidratos de modo que se incluyan todos los nutrientes diarios idóneos para el embarazo.

#### **2.8.4 Lípidos**

No hay una IDR específica de lípidos durante el embarazo. La cantidad de grasa en la dieta depende de las necesidades energéticas para la adecuada ganancia de peso. Si existen, sin embargo, recomendaciones para la aportación a la dieta de ácidos grasos poliinsaturados w-6 (ácido linoleico) (IA de 13 g/día) y w-3 (ácido  $\alpha$ -linoleico) (IA 1,4 g/día) (IOM, 2002). La recomendación para el ácido docosahexaenoico es de 300 mg/día). Las necesidades de ácidos grasos esenciales suelen satisfacerse con una o dos porciones de pescado por semana (Simpson Et, 2010).

#### **2.8.5 Minerales**

##### **Hierro**

Mientras que las recomendaciones para la mujer, adulta y sana son de 24 mg/día, en el embarazo esa cifra se incrementa a más del doble: 54 mg/día. Esta necesidad adicional de hierro tiene como objetivo: reponer las pérdidas basales habituales, permitir la expansión de la masa eritrocitaria, proporcionar hierro al feto y la placenta y sustituir las pérdidas de sangre durante el parto. En la embarazada, la deficiencia de hierro determina mayores riesgos de: hemorragia intraparto, sepsis, mortalidad materna, mortalidad perinatal, nacimientos prematuros y bajo peso al nacer. Se estima que la mayoría de las mujeres en edad fértil tienen reservas insuficientes de hierro y que casi la mitad de las mujeres embarazadas en países subdesarrollados padecen anemia. Para las embarazadas, la recomendación es la suplementación con hierro medicamentoso, comenzando la administración desde su primer control con 60 mg de hierro elemental en días alternos o dos veces por semana. Se aconseja suministrarlo lejos de las comidas y si hay intolerancia, en la noche antes de ir a dormir.



## **Calcio**

El metabolismo del calcio se modifica durante el embarazo en respuesta a la acción hormonal. El lactógeno placentario humano aumenta la movilización ósea, durante la gestación; los estrógenos inhiben la absorción ósea, lo que provoca una liberación compensadora de hormona paratiroidea, que mantiene los niveles de calcio sérico a la vez que aumenta la absorción intestinal y disminuye la excreción urinaria; también aumenta la secreción de calcitonina, que inhibe la reabsorción ósea excesiva. El efecto neto, es un aumento progresivo del balance positivo de calcio, siempre que el ingreso de calcio y vitamina D sea adecuado. El aumento de la absorción intestinal y el balance positivo comienzan en el primer trimestre. Durante este periodo existe una acumulación materna de calcio, ya que las necesidades fetales son mínimas.

Es posible que el calcio depositado en el sistema óseo materno al comienzo de la gestación sea transferido al feto durante el último trimestre. La calcificación del esqueleto cartilaginoso fetal, comienza alrededor de la octava semana de gestación. El 80% del calcio fetal se deposita durante el último trimestre de la gestación, cuando el crecimiento del esqueleto fetal es máximo y comienza la formación de los dientes.

La suplementación corresponde a + 400 mg. como necesidad específica más los 800 a 1000 mg. que son la necesidad fisiológica, da un total de 1.200 a 1400 mg. durante el embarazo, equivalente a 1 litro de leche al día (100 ml de leche contiene 125 mg. de calcio). Se debe evitar el consumo de café, tabaco y alcohol que pueden afectar adversamente el metabolismo del calcio. La suplementación de calcio puede ser necesaria en mujeres que ingieren pocos productos lácteos, pero ésta debe ser indicada por un médico.

## **Zinc**

Las principales fuentes de zinc son mariscos, carnes, lácteos, huevos, cereales integrales y pescados.

### **2.8.6 Vitaminas**

En las mujeres embarazadas que reciben una alimentación equilibrada, es raro encontrar un estado real de deficiencia, ya que éstas se encuentran en cantidades suficientes en la alimentación.

Durante el embarazo los niveles de vitaminas hidrosolubles disminuyen en la circulación materna y aumentan en la fetal. Las necesidades están aumentadas, pero la dieta equilibrada durante el embarazo cubrirá estas necesidades extras.

## **Vitamina C**

Es necesario considerar la importancia de esta vitamina en la absorción de hierro. Durante el embarazo se recomiendan 100 mg. día.

## **Ácido fólico**

Las necesidades aumentan durante el embarazo. La folacina es una coenzima esencial del metabolismo de purinas y pirimidinas y es requerido especialmente durante el crecimiento de los tejidos y en la eritropoyesis. Las necesidades de ácido fólico se duplican durante el embarazo de 400 a 600 mcg. Además se ha demostrado que el consumo de ácido fólico en cantidades adecuadas durante el periodo periconcepcional, desde dos meses antes del embarazo y los primeros dos meses de gestación, disminuye en más de 70% el riesgo de tener un hijo con un defecto del tubo neural (anencefalia y espina bífida).

Durante el desarrollo embrionario del Sistema Nervioso Central, la formación y cierre del tubo neural ocurre entre los 15 y 28 días después de la concepción (está completamente formado, en el momento en que se sospecha el embarazo) por lo cual cualquier medida preventiva que se quiera aplicar en estos casos debe ser realizada antes de la concepción.

Se ha recomendado el uso periconcepcional de ácido fólico en dosis de 0,4 mg. al día a todas las mujeres con posibilidad de embarazo, ya que al aumentar el consumo de alimentos ricos en ácido fólico, se debería aumentar varias veces el consumo diario, situación que no es posible.

## **Sal**

Se estima que la cantidad máxima recomendada es de 2000 mg. de sodio al día, que equivale a 5 g. de sal. Durante el embarazo se recomienda reducir el consumo de sal si éste es excesivo. El consumo exagerado de sal puede incrementar la excreción de calcio en la orina.

## **2.9 Consideraciones sobre el efecto del alcohol, fármacos y tabaco en la gestación**

El alcohol es conocido que afecta la absorción, metabolismo y excreción de varios nutrientes, particularmente zinc, magnesio, cobre, hierro, por lo que su consumo puede afectar los niveles de estos elementos durante la gestación pudiendo comprometer el estado nutricional de la mujer.

El alcohol atraviesa la placenta y el riesgo de la aparición del síndrome alcohólico fetal (SAF) es más elevado de lo deseable. Este síndrome es responsable de mortalidad perinatal y de que los niños presenten al nacimiento hipotrofia, malformaciones faciales, cardíacas y de los miembros, así como alteraciones del sistema nervioso central con posterior retraso del desarrollo tanto físico como psíquico.

Las dosis diarias de alcohol responsables de producir tales efectos no están claras, aunque estudios actuales se refieren a cifras por encima de 30 g de alcohol puro. La evidencia epidemiológica obliga actualmente a desaconsejar muy seriamente la ingesta de alcohol durante el embarazo. También el consumo de fármacos durante la gestación puede tener efectos adversos sobre el feto, ya que la mayoría de ellos atraviesan la barrera placentaria. La embarazada sólo debe consumirlos bajo cuidadosa prescripción médica. El consumo de tabaco durante el embarazo se ha demostrado que enlentece el desarrollo del feto y se relaciona con nacimientos de niños de bajo peso, siendo por tanto aconsejable evitarlo completamente.

**CUADRO 1 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE CALORÍAS EN NUTRIENTES EN LA MUJER EMBARAZADA**

NUTRIENTES	EMBARAZO		
	14 a 18 años	19 a 30 años	31 a 50 años
Calorías (kcal)	2868	2500	2500
Calcio mg	1300	1000	1000
Carbohidratos g	135	135	135
Proteína g	0,88	0,88	0,88
Vitamina A µg	750	770	770
Vitamina C mg	80	85	85
Vitamina D µg	15	15	15
Vitamina E mg	15	15	15
Tiamina	1,4	1,4	1,4
Riboflavina (B2) mg	1,4	1,4	1,4
Niacina (B3) mg	18	18	18
Vitamina B6 mg	1,9	1,9	1,9
Folato (B9) µg	600	600	600
Vitamina B12 µg	2,6	2,6	2,6
Yodo µg	220	220	220
Hierro mg	27	27	27
Magnesio mg	400	350	360
Fosforo mg	1250	700	700
Selenio µg	60	60	60
Zinc mg	12	11	11
Sodio	1,5	1,5	1,5
Potasio	4,7	4,7	4,7

**Fuente:** Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. National Academies. 2011

## **2.10 Parámetros de alimentación en una mujer gestante**

- Consuma calorías provenientes de alimentos nutritivos.
- Prefiera alimentos naturales y frescos en lugar de procesados.
- No ayune ni elimine comidas.
- Limite el consumo de alimentos con excesivas grasas de origen animal como tocino, mantequilla, embutidos; bebidas azucaradas como gaseosas, jugos artificiales; frituras, enlatados y otras comidas “chatarra”.
- La alimentación debe ser variada, equilibrada y en horarios regulares.
- Consuma alimentos ricos en fibras como frutas, vegetales, cereales integrales.
- Utilice sal yodada en la preparación de sus alimentos.
- No consuma bebidas alcohólicas, no fume ni se exceda en bebidas con cafeína.  
(Cisneros, 2013)

## **2.11 Lactancia**

### **2.11.1 Cambios fisiológicos durante la lactancia**

Los cambios estructurales y de composición corporal que se producen en la mujer a lo largo de la gestación tienen como objetivo principal el desarrollo y crecimiento del feto hasta el momento del nacimiento pero, además, preparar a su organismo para otra función primordial, que es proporcionar al recién nacido, a través de la secreción láctea, el alimento idóneo para proseguir su crecimiento. La leche materna se caracteriza por contener todas las sustancias nutritivas necesarias y en la proporción adecuada para cubrir, en los primeros meses de la vida, los requerimientos nutricionales del niño. El crecimiento de las glándulas mamarias y el acumulo de

sustancias de reserva, especialmente proteínas y grasas, que tienen lugar durante la gestación, son una condición fundamental para que se produzca una secreción óptima de leche. Posteriormente, después del parto, la acción de la prolactina y de la oxitócica interviene sobre la glándula mamaria, facilitando la producción y emisión de leche con los movimientos de succión del niño. (Daniel A. de Luis Roman, 2010)

### 2.11.2 Evaluación nutricional de la mujer lactante

Las modificaciones del peso y la composición del organismo que se produce durante la lactancia constituyen la base biológica para la evaluación antropométrica de las mujeres que amamantan, sin embargo, la falta de datos de referencia limita la explicación de la antropometría en estas mujeres.

La valoración nutricional que se realizara a las mujeres lactantes será empleando:

- **Peso:** Medir en balanza para adultos, registrando kg con una aproximación de 0.5 kg. La mujer debe estar descalza y con ropa liviana.
- **Talla:** Se mide en un tallímetro para adultos y se registra en cm sin decimales. La mujer debe estar descalza, sin objetos en la cabeza que obstruyan la toma de medidas.
- **IMC:** Con la talla y el peso se calcula el IMC usando la siguiente fórmula.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla x Talla (Metros)}}$$

**CUADRO 2 INDICADORES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>VALOR IMC</b>
Delgadez severa	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99
Delgadez leve	17,00 - 18,49
Normal	18,5 - 24,99
Sobrepeso	25,00 - 29,99
Obesidad grado I	30,00 - 34,99
Obesidad grado II	35,00 - 39,99
Obesidad grado III	>40,00

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud OMS

## **2.12 Alimentación en el periodo de lactancia**

La lactancia materna requiere un esfuerzo metabólico para la producción de la leche. Sin embargo, al contrario de lo que se pueda pensar no es una cuestión de comer en exceso, sino de adaptar la dieta a las nuevas necesidades. De esta forma se evita que la madre engorde, algo que suele ser habitual por los malos hábitos. Sea como sea, no es conveniente que la madre lactante comience en esta etapa un régimen o dieta hipocalórica con menos de 1.500 calorías diarias ya que ésta podría llevar a la madre a una malnutrición.

La ingesta diaria recomendada para las madres lactantes es de 2.700 kcal, frente a las 2.200 para mujeres no lactantes; sin embargo, varios estudios han encontrado que la ingesta espontánea de madres lactantes sanas y bien nutridas está entre 1.800 y 2.300 kcal/día. La producción de leche se sustenta sin apenas aumento del consumo energético, gracias a un metabolismo más eficiente en la madre que lacta.

Hay que recordar además que en la lactancia materna se emplean para producir la leche las reservas de grasa acumuladas durante el embarazo, por lo que si seguimos una



alimentación adecuada y equilibrada nuestro cuerpo debería volver sin problemas a su peso habitual.

### 2.13 Requerimientos nutricionales

Lo importante de la alimentación durante el período de lactancia materna es que ésta sea lo más variada posible para que resulte equilibrada. (Morales Carmona, 2007)

- **Energía:** La madre en periodo de lactancia requiere alrededor del 80% de energía para la producción de leche: por lo tanto, por cada 800 kcal. Durante este periodo se debe incrementar 500 kcal/día para la producción de leche.
- **Proteínas:** Se recomienda un consumo diario de 75 gramos, para cubrir con las recomendaciones nutricionales de la madre y brindar la suficiente cantidad de proteína a la leche materna que aporta por cada litro 13g de proteína. Hay que dar preferencia a las carnes magras como las aves, así como a pescados blancos y azules, huevo, etc.
- **Hidratos de carbono:** También es necesario el consumo de hidratos de carbono complejos como el pan, arroces o pasta, así como las patatas y legumbres.
- **Grasas:** Ácidos grasos esenciales omega 3 y omega 6: es importante que la madre que da de lactar consuma alimentos que proporcionen omega 3 y 6, ácidos grasos omega 3: 22.1 gramos diarios, ácidos grasos omega 6: 5.53 gramos diario. Se recomienda el consumo de grasas como los aceites y mantequilla no debe variar, ya que éstos son ricos en ácidos grasos esenciales y vitamina E
- **Verduras y Fruta fresca:** En esta etapa es necesario aumentar la cantidad de vitaminas y ácido fólico, por ello es importante consumir grandes cantidades de verduras y fruta fresca. Al menos una de las piezas diarias que debemos consumir

debería ser rica en vitamina C, como los cítricos, melón, fresas o frutas tropicales. Las verduras cocidas también nos aportan dichas vitaminas y la cantidad de fibra necesaria.

- **Lácteos:** Durante la lactancia se produce una pérdida fisiológica del 3 al 7% del calcio óseo, que se recupera espontáneamente a partir de los 6 meses. La ingesta recomendada de calcio para las mujeres de 19 a 59 años es la misma, 1.000 mg/día, tanto si dan el pecho como si no.
- **Vitamina B12:** Todos los vegetarianos estrictos (veganos), incluyendo macrobióticos, y aquellos ovolactovegetarianos que no consuman suficientes huevos y leche, deberían tomar durante toda su vida 3 a 5 µg de vitamina B12 al día. Es difícil determinar la cantidad mínima de leche y huevos necesaria, y conviene que incluso las embarazadas ovolactovegetarianas tomen B12. Se han descrito problemas graves e incluso la muerte en hijos de madres veganas que no tomaban B12. Si la situación se detecta durante el embarazo, es muy importante recordar la dosis de ataque inicial.
- **Yodo y hierro:** Se recomienda la suplementación con yodo durante el embarazo y la lactancia. La ingesta recomendada de hierro se reduce a la mitad durante la lactancia, principalmente porque disminuye la pérdida menstrual de hierro. No se recomiendan suplementos de hierro a las madres, a no ser que tengan una anemia ferropénica.
- **Vitamina C:** Favorece a la absorción del hierro proveniente de los alimentos de origen vegetal.
- **Zinc:** Interviene en la síntesis de proteínas y desarrollo de células.
- **Líquidos:** La leche materna contiene un 85-90% de agua por lo que es necesario aportar gran cantidad de líquidos a la madre para reponerla, ingerir entre dos a dos

y medio litros, bien sea en forma de agua principalmente o en zumos e infusiones. No se debe tomar alcohol ya que éste se concentra en la leche pasando al bebé. También deben ser limitadas las bebidas excitantes como el café, té, refrescos con cafeína, evitando el tabaco y determinados fármacos, que siempre consultaremos con el médico previamente.

**CUADRO 3 REQUERIMIENTOS DIARIOS DE MACRO Y MICRONUTRIENTES DE LA MUJER DURANTE EL PERIODO DE LA LACTANCIA**

NUTRIENTES	EMBARAZO		
	14 a 18 años	19 a 30 años	31 a 50 años
Calorías (kcal)	2868	2500	2500
Calcio mg	1300	1000	1000
Carbohidratos g	135	135	135
Proteína g	0,88	0,88	0,88
Vitamina A µg	750	770	770
Vitamina C mg	80	85	85
Vitamina D µg	15	15	15
Vitamina E mg	15	15	15
Tiamina	1,4	1,4	1,4
Riboflavina (B2) mg	1,4	1,4	1,4
Niacina (B3) mg	18	18	18
Vitamina B6 mg	1,9	1,9	1,9
Folato (B9) µg	600	600	600
Vitamina B12 µg	2,6	2,6	2,6
Yodo µg	220	220	220
Hierro mg	27	27	27
Magnesio mg	400	350	360
Fosforo mg	1250	700	700
Selenio µg	60	60	60
Zinc mg	12	11	11
Sodio	1,5	1,5	1,5
Potasio	4,7	4,7	4,7

**Fuente:** Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. National Academies. 2011

## **2.14 Practicas Alimentarias**

**Práctica alimentaria.-** Se define como "conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del ser humano en relación con los alimentos y la alimentación. Incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los consumen o los sirven a las personas cuya alimentación está en sus manos. (González, Aguirre, & Reyes, 2005)

Está condicionada por factores sociales, económicos y culturales, una vez que se aprenden es difícil modificarlos, sobre todo en la etapa adulta. La adquisición de conocimientos alimentarios se considera positiva en la medida que la práctica alimentaria es correcta. Calderón, en 1996, definió al conocimiento alimentario como la fuente de la cual surgen los fines y los motivos del comportamiento alimentario, ya que por medio de éste se forma el “saber” de los individuos. Las prácticas alimentarias son entendidas como aquellas actividades relacionadas con la alimentación de los individuos que engloban creencias y hábitos en torno a la comida. (Almudena Gutiérrez-Noriega-de-Lomo, 2015)

### **2.14.1 Practicas alimentarias de estudiantes universitarios**

En la edad adulta, llevar a cabo una alimentación saludable es una actividad que compite y algunas veces puede verse desplazada por otras como los horarios de estudio o de trabajo, los viajes, las salidas a comer y la exploración de nuevas relaciones y vínculos comunitarios.

De otra parte, el estado nutricional de un individuo puede verse modificado durante el proceso vital por factores fisiológicos, sociales, culturales y económicos, que son cambiantes a lo largo de su paso por los años escolares: desde la educación básica, superior y su posterior ingreso a la vida laboral, desplazando la importancia de una adecuada alimentación. Esto se puede evidenciar en el estudio “**Factores relacionados**

**con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá-Colombia”** en donde los hallazgos en términos de factores que influyen en la selección de alimentos y hábitos de alimentación, indican que está condicionada principalmente por factores sensoriales y de higiene. Las mujeres especialmente le dan importancia a la presentación del alimento, la higiene, de igual forma, otros aspectos tenidos en cuenta son el olor y el sabor, aunque no son tan relevantes para la mayoría de estudiantes en el momento de la elección. También se resaltó como un factor influyente el costo de los alimentos, por lo que muchos optan por traerlos de su casa, en ocasiones se consume lo que las posibilidades económicas permiten, aun cuando se preferiría otro lugar o tipo de alimentación.

La disponibilidad de alimentos en las universidades y sus alrededores es otro factor que cobra importancia en este sentido, se evidenció que los estudiantes dan importancia al lugar de donde provienen los alimentos, los estudiantes catalogan los alimentos como buenos o malos, entre otros factores, dependiendo de las sensaciones fisiológicas que les producen y el tamaño de las porciones. Otro factor que influye para determinar si los alimentos son buenos o malos son los conocimientos construidos alrededor de su composición nutricional, muchos de los cuales han sido adquiridos en la escuela y a través de la familia. (Clara Y. Duarte-Cuervo, 2015)

Estos resultados son parecidos a los encontrados en un estudio sobre Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable, Bogotá-Colombia, donde el análisis mediante frecuencia de consumo demostró que los cereales fueron el único grupo de alimentos que todos los estudiantes consumían con una frecuencia diaria, seguidos por el grupo de las carnes, el pollo, la leche y sus derivados y los azúcares, grupos consumidos a diario por cerca del 75% de los estudiantes.

De otra parte, se observó un alto consumo de golosinas, tanto en la frecuencia diaria como 2-3 veces por semana; un alto porcentaje de los estudiantes manifestó consumir gaseosas una vez por semana. Es de resaltar que el 11% de los estudiantes declaró consumir pescado con una frecuencia de 2-3 veces por semana, lo cual, a pesar de no

ser una cifra significativa, es un factor positivo dado el aporte de proteína y ácidos grasos esenciales. Asimismo, casi la mitad de los estudiantes afirman consumir leguminosas 2-3 veces por semana, las cuales son buena fuente de fibra y proteína vegetal.

**CUADRO 4 FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS 45 ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA ELECTIVA ESTILOS DE VIDA SALUDABLE DEL PRIMER SEMESTRE DE 2012.**

Grupos de alimentos	Diario		2-3 veces/semana		1 vez/semana	
	No.	%	No.	%	No.	%
Leche y derivados	33	73.3	10	22.2	2	4.4
Huevos	18	40	23	51.1	2	4.4
Carnes, pollo	34	75.6	10	22.2	1	2.2
Pescado	0	0	5	11.1	8	17.8
Leguminosas	5	11.1	21	46.7	12	26.7
Cereales	45	100	0	0	0	0
Tubérculos, raíces y plátanos	31	68.9	13	28.9	1	2.2
Hortalizas	15	33.3	19	42.2	7	15.6
Fruta entera	6	13.3	21	46.7	13	28.9
Fruta en jugo	27	60	11	24.4	4	8.9
Azúcares	33	73.3	8	17.8	2	4.4
Grasas	32	71.1	9	20	2	4.4
Golosinas	17	37.8	20	44.7	4	8.9
Gaseosas	0	0	2	6.3	13	40.6
Bebidas alcohólicas	0	0	2	4.4	4	8.9
Cigarrillo	0	0	0	0	0	0
Otros alimentos	1	2.2	2	4.4	0	0

**Fuente:** Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable, Bogotá-Colombia 2012.

Además se estudió las Dificultades percibidas por los estudiantes de la asignatura electiva Estilos de vida saludable del primer semestre de 2012, para llevar a cabo una alimentación saludable presentados en el siguiente cuadro. (Vargas-Zárate, 2015)

**CUADRO 5 DIFICULTADES PERCIBIDAS PARA REALIZAR UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE**

Dificultades	Sexo femenino		Sexo masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Conocimiento	3	2.8	4	11.4	7	4.9
Factores económicos	11	10.3	5	14.3	16	11.3
Entorno social	2	1.9	0	0	2	1.4
Gustos y preferencias	17	15.9	3	8.6	20	14.1
Hábitos y costumbres	27	25.2	10	28.6	37	26.1
Oferta de alimentos	10	9.3	1	2.9	11	7.7
Falta de tiempo	31	29	9	25.7	40	28.2
No hay dificultad	0	0	1	2.8	1	0.7
No responde	6	5.6	2	5.7	8	5.6
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable, Bogotá-Colombia 2012.

## 2.15 Factores modifican prácticas alimentarias

### 2.15.1 Factores Culturales

La cultura se define como el estilo de vida propio de un grupo de personas, casi siempre de la misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las creencias y hábitos alimentarios de una cultura se van transmitiendo de una generación a otra por instituciones como la familia, escuela e iglesia. Uno de los factores culturales que más orientan las creencias y hábitos alimentarios lo constituye la tradición.

La transculturación es también un factor que determina los hábitos pues la migración de personas de un país a otro, así como la llegada de productos extranjeros a la localidad, ha hecho que se adopten nuevas creencias y/o prácticas alimentarias. (Montesdeoca, 2009)

### **2.15.2 Factores Económicos**

El alza del costo y la escasez de víveres han hecho sentir su impacto en las comunidades y los hábitos de numerosas familias a nivel mundial. La diferencia entre pobres y ricos se ha acentuado aún más, ya que para los primeros las limitaciones para adquirir comidas diferentes y de origen animal son cada día mayor.

Es también importante mencionar que muchas amas de casa seleccionan los alimentos en el mercado basándose únicamente en el precio y en las preferencias culturales y familiares, sin tomar en cuenta el valor nutritivo de los mismos.

### **2.15.3 Factores Sociales**

El individuo pertenece a diversos grupos sociales, por lo cual no puede prescindirse del efecto que tenga la conducta colectiva sobre sus creencias y hábitos alimenticios.

En los grupos sociales a que se está adscrito (iglesia, colegio, trabajo, club, sindicato y otros) a menudo se sirven comidas y los menús tienden a reflejar los gustos del grupo. El prestigio social es también uno de los factores sociales que determinan las creencias y hábitos alimentarios, pues existen algunos alimentos que gozan de significado social.

### **2.15.4 Factores Geográficos**

Las sociedades viven casi completamente de los alimentos que producen y la naturaleza de sus dietas está determinada por la calidad de la tierra, el clima, el suministro de agua, la capacidad de producción en materia de agricultura, la caza, la pesca y la ubicación geográfica. Esto se debe a que en las montañas o en el mar, cerca de los ríos y lagos, en el trópico o en zonas templadas, la tierra y el agua les ofrecen diferentes alimentos.



### **2.15.5 Factores Educativos**

El nivel educativo ha influenciado el patrón alimentario el cual se ha observado que varía según el grado de escolaridad de las personas y familias. Así lo muestran algunos estudios realizados sobre el tema, en diferentes partes del mundo. No han sido únicamente los patrones alimentarios que cambian según la escolaridad, sino que también el horario de las comidas, los métodos de preparación, almacenamiento y otros de alguna u otra manera han variado. (Montesdeoca, 2009)



## **CAPITULO III**

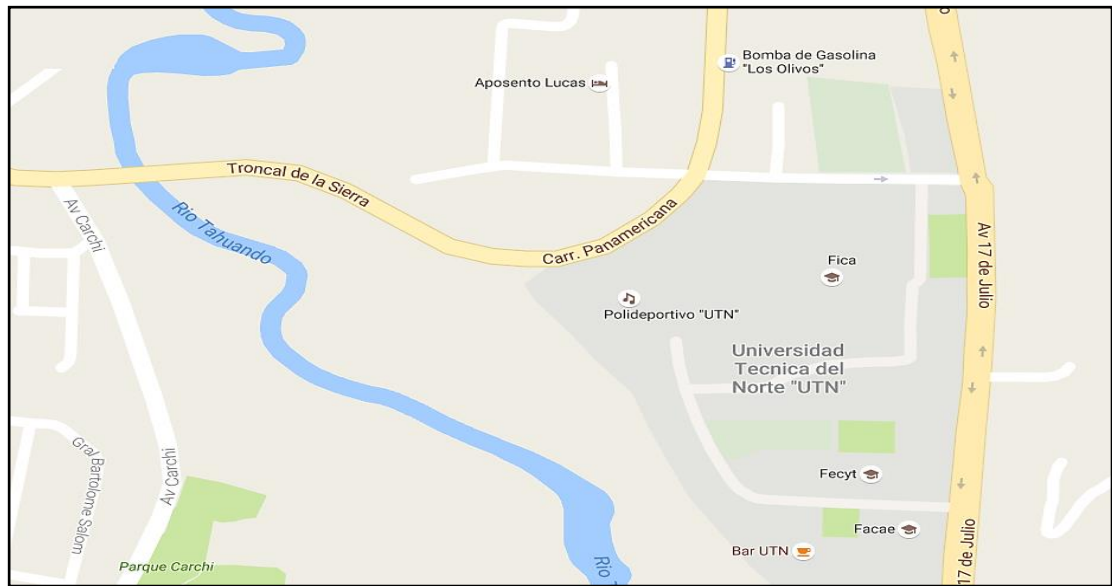
### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de estudio**

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo cualitativo y transversal. Descriptivo debido a que se obtuvo información sobre el estado nutricional a través de indicadores antropométricos como Peso, Talla, Perímetro Braquial, IMC y la relación con la Edad Gestacional, cualitativo debido a que se intenta acercarse al conocimientos y practicas alimentarias que realizan las mujeres embarazadas y en período de lactancia de la Universidad Técnica del Norte a través de la observación de la realidad social y de los hechos, y de corte transversal porque se recogió la información una sola vez.

#### **3.2 Lugar de estudio**

El estudio se realizó en la Universidad Técnica del Norte ubicada en la Provincia de Imbabura, Ciudad de Ibarra entre la avenida 17 de julio y Panamericana Norte.



### **3.3 Población de estudio**

#### **3.3.1 Universo y muestra**

La población en general estuvo constituida por 50 mujeres estudiantes de ellas 17 en periodo de gestación y 33 lactantes de la Universidad Técnica del Norte, entre los meses de febrero y marzo 2016.

Para el presente estudio y la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por cuotas, en donde se eligió un número representativo de 50 estudiantes entre todas las facultades de la UTN.

#### **3.3.2 Criterio de inclusión**

Se incluyó en este estudio a las mujeres estudiantes en período de gestación y lactancia que se encontró en las facultades de la Universidad Técnica del Norte, durante el período establecido.

### **3.3.3 Criterios de exclusión**

No se establecieron criterios de exclusión, se encuestó y analizó los datos de las 17 mujeres en periodo de gestación y 33 mujeres lactantes de todas las facultades de la Universidad Técnica del Norte.

### **3.4 Variables de estudio**

- Características Sociodemográficas
- Evaluación Nutricional
- Conocimientos y Prácticas Alimentarias en el Periodo de Gestación
- Conocimientos y Prácticas Alimentarias en el Periodo de Lactancia

### 3.5 Operacionalización de variables

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Características socio demográficas	Facultad	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas
		Facultad de Ciencias de la Salud
		Facultad de Educación Ciencia y Tecnología
		Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
		Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales
	Semestre	Primero
		Segundo
		Tercero
		Cuarto
		Quinto
		Sexto
		Séptimo
		Octavo
		Noveno
		Decimo
	Etnia	Mestiza
		Afroecuatoriana
		Indígena
		Blanca
	Edad	18 a 21 años
		22 a 25 años
		Mayor a 25 años
	Estado Civil	Soltera
		Casada
		Divorciada
		Unión Libre

		Viuda		
	Lugar de Residencia	Ibarra		
		Otavalo		
		Cotacachi		
		Antonio ante		
		Pimampiro		
		Urcuquí		
		Otros		
Evaluación Antropométrica	IMC para la Edad Gestacional	Bajo peso <19,8		
		Normal 19,8 a 26,0		
		Sobrepeso 26,1 a 29,9		
		Obesidad >30		
	IMC	Delgadez severa <16,00		
		Del. moderada 16,00 - 16,99		
		Delgadez leve 17,00 - 18,49		
		Normal: 18.5 – 24.99		
		Sobrepeso 1: 25 – 29.99		
		Obesidad 1: 30 – 34.99		
		Obesidad 2: 35- 39.99		
		Obesidad Mórbida: >40		
	Ganancia de Peso	Adecuada		
Deficiente				
Excesiva				
Perímetro de la parte media del brazo	Desnutrición <24			
	Normal 24			
Conocimientos Alimentarios en el Periodo de Gestación y lactancia	Alimentos que se debe consumir	Carnes	Si	No
		Mariscos	Si	No
	Alimentos que no se debe consumir	Pescados	Si	No
		Vísceras	Si	No
		Lácteos	Si	No
		Huevos	Si	No
		Leguminosas	Si	No
		Cereales	Si	No

		Tubérculos	Si	No
		Frutas	Si	No
		Frutos secos	Si	No
		Verduras y hortalizas	Si	No
		Embutidos	Si	No
		Grasas	Si	No
		Azúcares	Si	No
		Condimentos	Si	No
		Bebidas industrializadas	Si	No
	Alimentos fuente de proteína	Conoce Desconoce		
	Alimentos fuentes de grasa	Conoce Desconoce		
	Alimentos fuentes de carbohidratos	Conoce Desconoce		
	Numero de comidas que consume al día	De 1 a 2 veces		
		De 3 a 4 veces		
		5 veces		
Más de 5 veces				
Desconoce				
Cantidad de agua que consume al día	1 litro			
	2 litros			
	2 ½ litros			
	3 litros			
	Desconoce			
Consumo de azúcares, sal y grasas	Conoce			
	Desconoce			
Se debe comer más en el periodo de lactancia que durante el embarazo	Si			
	No			



	Alimentos que ayudan a incrementar la producción de leche materna	Frecuencia			
Practicas Alimentarias en el Periodo de Gestación	Trimestre del embarazo en los que se producen malestar	Primero			
		Segundo			
		Tercero			
	Antojos durante el embarazo	Si			
		No			
	Trimestre del embarazo en los que se produjeron antojos	Primero			
Segundo					
Tercero					
Practicas Alimentarias en el Periodo de Gestación y Lactancia	Alimentos que no le agradan	Frecuencia de consumo			
	Tiempos de comida al día	Desayuno			
		Refrigerio media mañana			
		Almuerzo			
		Refrigerio media tarde			
		Merienda			
		Cena			
	Cantidad de alimentos consumidos	Aumento			
		Disminuyo			
		Igual			
	Tipos de alimentos que más consume	Carnes	Consume	No consume	
		Mariscos	Consume	No consume	
		Pescados	Consume	No consume	
		Vísceras	Consume	No consume	
		Lácteos	Consume	No consume	
Huevos		Consume	No consume		
Leguminosas		Consume	No consume		
Cereales		Consume	No consume		
Tubérculos		Consume	No consume		

		Frutas	Consume	No consume
		Frutos secos	Consume	No consume
		Verduras y hortalizas	Consume	No consume
		Embutidos	Consume	No consume
		Grasas	Consume	No consume
		Azúcares	Consume	No consume
		Condimentos	Consume	No consume
		Bebidas industrializadas	Consume	No consume
Cantidad de consumo de azúcar, sal y grasas	Aumento			
	Disminuyo			
	Igual			
Cantidad de agua que consume durante el día	Cantidad de consumo			
Consistencia de las preparaciones	Líquida			
	Semilíquida			
	Sólida			
Tipo de preparaciones	A la plancha			
	Al vapor			
	Salteado			
	Hervido			
	Frito			
	Al horno			
Suplementación vitamínica	Si			
	No			
Bebida utilizada para la toma de suplementos vitamínicos	Leche			
	Agua			
	Jugo			
Lugar de consumo de alimentos	Casa			
	Restaurant			

		Familiares
		Otros
	Consumo de sustancias adictivas	Alcohol
		Cigarrillos
		Drogas
		Café
		Te
		Gaseosas
	Alimentos que no consume ahora que está dando de lactar	Frecuencia de consumo

### **3.6 Recursos**

#### **3.6.1 Recursos humanos**

Estudiantes en periodo de gestación y lactancia.

Tesistas

Tutora

#### **3.6.2 Recursos materiales**

Encuesta

Material de oficina

Portapapeles

Computadora

Balanza

Tallmetro

Cinta métrica

### **3.7 Métodos, técnicas y procedimientos**

La recolección de la información se realizó en las cinco facultades de la Universidad Técnica del Norte, en donde se aplicó dos tipos de encuestas mediante entrevista, dependiendo del estado fisiológico en el que se encuentre la estudiante, lo que permitió recolectar la información sociodemográfica como la edad, estado civil, procedencia y etnia.

Como segunda parte se analizaron los conocimientos sobre alimentación de las mujeres en periodo de gestación y lactancia, mediante una entrevista en la cual se utilizó como herramienta un cuestionario conformado por preguntas cerradas y abiertas que permitieron medir sus conocimientos; además se complementó esta información relacionando sus conocimientos, con las prácticas alimentarias que mantienen las estudiantes, lo que nos permitió recolectar información sobre alimentos que consumen y que no consumen, fuentes de macronutrientes, número de comidas por día, consumo de líquidos, tiempos de comida, estragos y antojos durante el embarazo, consistencia de las preparaciones, tipo de preparación que utilizan, lugar en que consumen los alimentos, consumo de suplementos vitamínicos y sustancias adictivas. Estas variables fueron relacionadas con el estado nutricional, el cual fue valorado a través de indicadores antropométricos (Peso, Talla, IMC, Ganancia de Peso Gestacional y Perímetro Braquial).

### **3.8 Procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis de la información, se procedió a realizar la limpieza de la información de todos los formularios aplicados, luego se realizó la organización, procesamiento, análisis e interpretación de los datos.

Para el procesamiento de esta información se realizó una base de datos utilizando los programas informáticos Excel y EPIINFO. Los resultados se presentan en cuadros estadísticos, los cuales son interpretados y analizados en forma detallada.

## CAPITULO IV

### 4. Resultados

**TABLA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

MUJERES	GESTANTE n=17		LACTANTE n=33	
FACULTAD	N°	%	N°	%
<b>FICAYA</b>	1	5,88	1	3,03
<b>FICA</b>	3	17,65	6	18,18
<b>FECYT</b>	6	35,29	15	45,45
<b>FACAE</b>	2	11,76	8	24,24
<b>FCS</b>	5	29,41	3	9,09
<hr/>				
EDAD	N°	%	N°	%
<b>18 a 21</b>	8	47,06	12	36,36
<b>22 a 25</b>	6	35,29	10	30,3
<b>&gt; 25</b>	3	17,65	11	33,33
<hr/>				
ESTADO CIVIL	N°	%	N°	%
<b>Soltera</b>	11	64,71	17	51,52
<b>Casada</b>	5	29,41	13	39,39
<b>Unión Libre</b>	1	5,88	3	9,09

MUJERES	GESTANTE n=17		LACTANTE n=33	
ETNIA	N°	%	N°	%
<b>Mestiza</b>	16	94,12	29	87,88
<b>Indígena</b>	1	5,88	2	6,06
<b>Afro Ecuatoriana</b>	0	0	2	6,06
<hr/>				
PROCEDENCIA	N°	%	N°	%
<b>Ibarra</b>	13	76,47	20	60,61
<b>Otavalo</b>	1	5,88	4	12,12
<b>Cotacachi</b>	1	5,88	2	6,06
<b>Antonio Ante</b>	1	5,88	3	9,09
<b>Cayambe</b>	0	0	2	6,06
<b>Carchi</b>	1	5,88	2	6,06

**ANÁLISIS.** En cuanto a la etnia la predominancia es mestiza con el 94,12% de la población gestante y de la población lactante el 87,88%, se encuentran en edades comprendidas entre los 18 a 21 años, la procedencia mayoritaria son del Cantón Ibarra tanto en gestantes como en lactantes, en el estado civil predomina la soltería en los dos grupos de estudio.

**TABLA 2 EVALUACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC/EDAD GESTACIONAL Y GANANCIA DE PESO DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN**

<b>GESTANTE</b>		
<b>n=17</b>		
<b>IMC/EDAD GESTACIONAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Bajo Peso</b>	2	11,8
<b>Normal</b>	13	76,5
<b>Sobrepeso</b>	2	11,8
<b>GANANCIA DE PESO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	10	58,8
<b>Baja</b>	5	29,4
<b>Aumentada</b>	2	11,8

**ANÁLISIS.** De acuerdo al indicador IMC para la Edad Gestacional se determinó que el 76,5% de la población se encuentran dentro del rango normal.

El porcentaje de ganancia normal de peso de las gestantes es del 58,8% es decir que ganaron un promedio de 11,5 a 16 Kg durante su embarazo o a su vez 0,35 a 0,50 Kg por semana.

**TABLA 3 EVALUACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC DE LAS MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA DE LA UTN**

<b>LACTANTE</b>			
<b>n=33</b>			
<b>IMC</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
<b>Bajo Peso</b>	2	6,06	
<b>Normal</b>	19	57,58	
<b>Sobrepeso</b>	8	24,24	
<b>Obesidad</b>	4	12,12	

**ANÁLISIS.** El estado nutricional según el IMC, identificó a un 57,58% de mujeres lactantes dentro de un Índice de Masa Corporal Normal. Sin embargo pese a que no se detectaron muchas mujeres con ganancias de peso aumentado durante el embarazo, se observa un incremento de sobrepeso y obesidad durante el período de lactancia (24,24% y 12,12%), lo cual se deba tal vez a prácticas muy espaciadas de lactancia materna y cambios en las practicas alimentarias, debido a la falta de tiempo que tienen las estudiantes universitarias, ya que pasan la mayor parte de su tiempo dentro de la institución.



**TABLA 4 RESERVA ENERGÉTICA PROTEICA SEGÚN EL PERÍMETRO BRAQUIAL DE LAS MUJERES GESTANTES DE LA UTN**

<b>PERÍMETRO BRAQUIAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>n=17</b>		
<b>Normal</b>	16	94,12
<b>Desnutrición Leve</b>	1	5,88

**ANÁLISIS.** El perímetro braquial en mujeres gestantes identificó una prevalencia del 94,12% dentro de la normalidad, además de percibir que mantienen una reserva energética proteica suficiente para su estado fisiológico, requerimientos y utilización.

**TABLA 5 CONOCIMIENTOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE DEBEN Y NO DEBEN CONSUMIR LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

ALIMENTOS	DEBE CONSUMIR				NO DEBE CONSUMIR			
	GESTANTE		LACTANTE		GESTANTE		LACTANTE	
	n=17		n=33		n=17		n=33	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Carnes</b>	6	35,29	9	27,27	0	0,00	1	3,03
<b>Mariscos</b>	1	5,88	0	0	0	0,00	0	0,00
<b>Pescados</b>	3	17,65	0	0	0	0,00	0	0,00
<b>Lácteos</b>	9	52,94	12	36,36	0	0,00	1	3,03
<b>Huevos</b>	0	0	1	3,03	0	0,00	0	0,00
<b>Leguminosas</b>	0	0	4	12,12	0	0,00	1	3,03
<b>Cereales</b>	0	0	3	9,09	2	11,76	0	0,00
<b>Tubérculos</b>	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
<b>Frutas</b>	14	82,35	23	69,7	0	0,00	0	0,00
<b>Frutos secos</b>	1	5,88	0	0	0	0,00	0	0,00

<b>Verduras y hortalizas</b>	14	82,35	24	72,73	0	0,00	1	3,03
<b>Alimentos grasos e industrializados</b>	0	0	0	0	7	41,18	13	39,39
<b>Alimentos y bebidas azucaradas</b>	0	0	1	3,03	5	29,41	10	30,3

**ANÁLISIS.** Acorde al conocimiento sobre los alimentos que deben consumir tanto las mujeres gestantes y lactantes 82,35% y 72,73% respectivamente, manifiestan que durante estos periodos se debe consumir frutas, verduras y hortalizas.

De acuerdo al conocimiento de los alimentos que no se deben consumir, tanto para gestantes y lactantes 41,1% y 39,9% respectivamente, consideran que no se debe consumir alimentos grasos e industrializados, estos porcentajes nos demuestran desconocimiento sobre la correcta alimentación durante estos periodos vulnerables de la mujer.

**TABLA 6 CONOCIMIENTO SOBRE LOS ALIMENTOS FUENTES DE MACRONUTRIENTES DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

CONOCIMIENTO	PROTEÍNAS				GRASAS				CARBOHIDRATOS			
	Gestante		Lactante		Gestante		Lactante		Gestante		Lactante	
	n=17		n=33		n=17		n=33		n=17		n=33	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Conoce</b>	7	41,18	23	69,7	14	82,35	27	81,82	11	64,71	24	72,73
<b>Desconoce</b>	10	58,82	10	30,3	3	17,65	6	18,18	6	35,29	9	27,27

**ANÁLISIS.** Según el conocimiento de los alimentos fuentes de macronutrientes, se determinó que el 58,8% de gestantes desconoce cuáles son los alimentos fuentes de proteína, en cuanto a mujeres lactantes con el 69,7% si conoce las fuentes de este nutriente; se obtuvo para las grasas el 82,3% y el 81,8% tanto de gestantes y lactantes respectivamente que si conocen los alimentos fuente de este nutriente y por ultimo para los carbohidratos el 64,7% de mujeres gestantes y 72,7% de mujeres lactantes indicaron que conocen que alimentos son fuente de este nutriente.

**TABLA 7 CONOCIMIENTO DEL NÚMERO DE COMIDAS DE CONSUMO  
POR DÍA EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y  
LACTANCIA DE LA UTN**

NUMERO DE COMIDAS	GESTANTE n=17		LACTANTE n=33	
	Nº	%	Nº	%
<b>De 3 a 4 veces</b>	0	0	2	6,06
<b>5 veces</b>	14	82,35	22	66,67
<b>Más de 5 veces</b>	2	11,76	7	21,21
<b>Desconoce</b>	1	5,88	2	6,06

**ANÁLISIS.** Según el conocimiento de la cantidad de comidas por día, encontramos que el 82,5% de mujeres gestantes y un 66,6% de mujeres lactantes consideran que deben realizar 5 tiempos de comida, determinando así que el mayor porcentaje tiene un conocimiento adecuado del número de comidas que son recomendables realizar por día, haciendo énfasis que esto les permite recibir una cantidad y distribución adecuada de macro y micronutrientes.

**TABLA 8 CONOCIMIENTO SOBRE LA CANTIDAD DE AGUA QUE DEBEN CONSUMIR AL DÍAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

CANTIDAD	GESTANTE		LACTANTE	
	n=17		n=33	
	N°	%	N°	%
<b>1 Litro</b>	1	5,88	1	3,03
<b>2 Litros</b>	6	35,29	13	39,39
<b>2 1/2 Litros</b>	3	17,65	8	24,24
<b>3 Litros</b>	1	5,88	4	12,12
<b>Desconoce</b>	6	35,29	7	21,21

**ANÁLISIS.** De acuerdo al conocimiento de la cantidad de agua que deben consumir al día se puede destacar que el 35,29% de mujeres gestantes y el 21,2% de lactantes no tienen conocimiento de cuál es la cantidad ideal; por el contrario un total de 35,29% gestantes y 39,39% lactantes, saben que deben consumir 2 litros de agua por día.

**TABLA 9 CONOCIMIENTO SOBRE EL AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE SAL, AZÚCAR Y GRASAS**

CANTIDAD	GESTANTE		LACTANTE	
	n=17		n=33	
	N°	%	N°	%
<b>Aumentar</b>	0	0.00	3	9,09
<b>Disminuir</b>	17	100	30	90,91

**ANÁLISIS.** Se determinó que el 100% de las mujeres gestantes consideran pertinente la disminución del consumo de sal, azúcar y grasas, del mismo modo que el 90,9% de las mujeres lactantes. Hay que considerar que el resultado es favorecedor relacionando los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad observados en las madres lactantes.

**TABLA 10 CONOCIMIENTO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE AUMENTO EN CALORÍAS DURANTE EL PERIODO DE LACTANCIA**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>n=33</b>		
<b>Conoce</b>	21	63,6
<b>Desconoce</b>	12	36,3

**ANÁLISIS.** El 63,6% de madres lactantes conoce que se debe consumir más calorías durante este periodo, mientras que el 36,3% restante desconoce que los requerimientos en este periodo deben aumentar en un promedio de 500 calorías al día para cubrir el gasto calórico para la producción de la leche materna.



**TABLA 11 CONOCIMIENTOS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA SOBRE LOS ALIMENTOS QUE AYUDAN A INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE LECHE MATERNA**

<b>ALIMENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>n=33</b>		
<b>Carnes</b>	1	3,03
<b>Mariscos</b>	0	0
<b>Pescados</b>	0	0
<b>Lácteos</b>	10	30,3
<b>Huevos</b>	0	0
<b>Leguminosas</b>	0	0
<b>Cereales</b>	16	48,48
<b>Tubérculos</b>	0	0
<b>Frutas</b>	14	42,42
<b>Frutos secos</b>	0	0
<b>Verduras y hortalizas</b>	6	18,18
<b>Alimentos grasosos e industrializados</b>	0	0
<b>Alimentos y bebidas azucaradas</b>	8	24,24

**ANÁLISIS.** El 48,4% de las mujeres encuestadas considera que los cereales son los principales contribuyentes para aumentar la producción de leche, el 42,4% manifiestan que es el consumo de frutas, y el 24,24% indican que son los alimentos y bebidas azucaradas. Indicando que los conocimientos que tienen las madres no son correctos ya que para producir en más cantidad la leche materna es importante, al igual que en el embarazo llevar una dieta equilibrada en donde existan todos los grupos de alimentos además de esto es muy importante la estimulación que se produce cuando él bebe lacta.

**TABLA 12 ALIMENTOS QUE MAS CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

ALIMENTO	CONSUME			
	GESTANTE n=17		LACTANTE n=33	
	N°	%	N°	%
<b>Carnes</b>	14	82,35	31	93,94
<b>Mariscos</b>	3	17,65	9	27,27
<b>Pescados</b>	7	41,18	16	48,48
<b>Lácteos</b>	15	88,24	26	78,79
<b>Huevos</b>	16	94,12	26	78,79
<b>Leguminosas</b>	16	94,12	28	84,85
<b>Cereales</b>	15	88,24	23	69,7
<b>Tubérculos</b>	14	82,35	22	66,67
<b>Frutas</b>	17	100	32	96,97
<b>Frutos secos</b>	4	23,53	10	30,3
<b>Verduras y hortalizas</b>	16	94,12	33	100
<b>Alimentos grasosos e industrializados</b>	9	52,94	16	48,48
<b>Alimentos y bebidas azucaradas</b>	12	70,59	18	54,55

**ANÁLISIS.** Al analizar la tabla podemos observar que los alimentos que más consumen las gestantes son los huevos, leguminosas, frutas, las verduras y hortalizas superando el 94% y en las madres lactantes las carnes, frutas, verduras y hortalizas.

**TABLA 13 TIEMPOS DE COMIDA QUE CONSUMEN EN EL DÍA LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

TIEMPO DE COMIDA	GESTANTE n=17				LACTANTE n=33			
	Si		No		Si		No	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Desayuno</b>	16	94,12	1	5,88	30	90,91	3	9,09
<b>Refrigerio Media Mañana</b>	13	76,47	4	23,53	24	72,73	9	27,27
<b>Almuerzo</b>	17	100	0	0	30	90,91	3	9,09
<b>Refrigerio Media Tarde</b>	12	70,59	5	29,41	24	72,73	9	27,27
<b>Merienda</b>	17	100	0	0	31	93,94	2	6,06
<b>Cena</b>	2	11,76	15	88,24	3	9,09	30	90,91

**ANÁLISIS.** Se puede observar que en las mujeres que se encuentran en período de gestación que el 23,53% omite el refrigerio de media mañana y el 29,41% el de la tarde, por lo que podemos observar un gran porcentaje que no consume dos tiempos importantes de comida.

En las mujeres lactantes los resultados son similares en los mismos tiempos de comida existe un 27,27% de estudiantes que no los consumen. Lo ideal en este punto es concientizar a las mujeres gestantes y lactantes la importancia de mantener como mínimo los cinco tiempos de comida para recibir todos los requerimientos necesarios así como lograr una buena distribución y aprovechamiento de nutrientes.

**TABLA 14 CANTIDAD DE AGUA QUE CONSUMEN AL DÍA LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

CANTIDAD	GESTANTE n=17		LACTANTE n=33	
	N°	%	N°	%
<b>1 Litro</b>	6	35,29	12	37,5
<b>1 litro 1/2</b>	1	5,88	7	21,88
<b>2 Litros</b>	8	47,06	10	31,25
<b>2 litros 1/2</b>	0	0	1	3,13
<b>3 litros</b>	2	11,76	2	6,25

**ANÁLISIS.** El consumo de agua es importante para la vida, así como para el aprovechamiento de nutrientes y producción de leche materna, pero en la tabla podemos observar que las mujeres que se encuentran en periodo de gestación el 35,29% consume solo un litro de agua, al igual que las mujeres lactantes el 37,5% consumen la misma cantidad, cuando lo recomendable es consumir por lo menos dos litros de agua.

**TABLA 15 VARIACIÓN EN EL CONSUMO DE SAL, AZÚCAR Y GRASAS DE LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

ALIMENTOS	GESTANTE n=17						LACTANTE n=33					
	AUMENTO		DISMINUYO		IGUAL		AUMENTO		DISMINUYO		IGUAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Consumo de sal</b>	2	11,8	7	41,2	8	47,1	1	3,03	12	36,4	20	60,61
<b>Consumo de azúcar</b>	2	11,8	5	29,4	10	58,8	5	15,2	10	30,3	18	54,55
<b>Consumo de grasa</b>	2	11,8	12	70,6	3	17,7	4	12,1	10	30,3	19	57,58

**ANÁLISIS.** Al analizar la tabla se observó que el 70,6% de las mujeres gestante disminuyeron el consumo de grasa, un 58,8% mantuvieron el consumo de azúcar y el 47,1% de sal; en cuanto a las mujeres lactantes podemos observar que un 60,61%, 57,58% y un 54,55% mantuvieron la cantidad en el consumo de sal, azúcar y grasa en su dieta.

**TABLA 16 VARIACIÓN EN LA CANTIDAD DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

CANTIDAD	GESTANTE		LACTANTE	
	n=17		n=33	
	Nº	%	Nº	%
<b>Aumento</b>	12	70,59	18	54,55
<b>Disminuyo</b>	4	23,53	4	12,12
<b>Igual</b>	1	5,88	11	33,33

**ANÁLISIS.** Al analizar la tabla se observó que el 70,59% de las mujeres gestante y el 54,55% de las mujeres lactantes aumentaron la cantidad de alimentos consumidos en el día debido al cambio en su etapa de vida, cabe resaltar la importancia de mantener una dieta nutritiva en la que vayan todos los alimentos y se respete las porciones de la pirámide alimenticia.

**TABLA 17 TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN EL QUE SE PRODUJERON MALESTARES EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN**

<b>Observados</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>17</b>	1,7647	1,2005
<b>Mediana</b>		<b>Moda</b>
1 (Primer Trimestre)		1 (Primer Trimestre)

**ANÁLISIS.** Los datos de la tabla indican que de los 17 casos encuestados la moda se encuentra en el primer trimestre del embarazo, que es donde más se presentan las náuseas y vómitos, por lo que se debe tomar mayor precaución en la consejería nutricional en este periodo de tiempo para poder ayudar en la disminución de estos estragos.

**TABLA 18 TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN EL QUE SE PRODUJERON LOS ANTOJOS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN DE LA UTN**

<b>SINTIÓ ANTOJOS</b>		
	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>n=17</b>		
<b>Si</b>	13	76,47
<b>No</b>	4	23,53
<b>Observados</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>13</b>	3,1765	1,7761
<b>Mediana</b>		<b>Moda</b>
3 (Primer y Segundo Trimestre)		2 (Segundo Trimestre)

**ANÁLISIS.** En cuanto al trimestre en el que se presenta la moda en relación a los antojos, se observa que es el segundo trimestre, en relación al porcentaje del 76,47% de madres que si presentaron antojos.



**TABLA 19 TIPOS DE CONSISTENCIAS MÁS CONSUMIDAS POR LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

CONSISTENCIA	GESTANTE n=17				LACTANTE n=33			
	SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Líquida</b>	3	17,65	14	82,35	12	36,36	21	63,64
<b>Semilíquida</b>	10	58,82	7	41,18	21	63,64	12	36,36
<b>Sólida</b>	7	41,18	10	58,82	8	24,24	25	75,76

**ANÁLISIS.** Según la consistencia de las preparaciones tanto mujeres gestantes como lactantes prefieren las preparaciones de consistencia semilíquida con porcentajes de 52,82% y 63,64% respectivamente, y la que menos consumen son las preparaciones líquidas para las gestantes y sólidas para lactantes, siendo lo recomendable e ideal que se convine los tres tipos de consistencia.

**TABLA 20 TIPO DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS QUE CONSUMEN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

PREPARACIÓN	GESTANTE				LACTANTE			
	n=17				n=33			
	SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>A la plancha</b>	4	23,53	13	76,47	10	30,3	23	69,7
<b>Al vapor</b>	3	17,65	14	82,35	9	27,27	24	72,73
<b>Salteado</b>	4	23,53	13	76,47	13	39,39	20	60,61
<b>Hervido</b>	11	64,71	6	35,29	22	66,67	11	33,33
<b>Frito</b>	5	29,41	12	70,59	12	36,36	21	63,64
<b>Horno</b>	4	23,53	13	76,47	8	24,24	25	75,76

**ANÁLISIS.** En cuanto al tipo de preparación de los alimentos, se observó que el 64,71% madres gestantes consumen sus alimentos de forma hervida, en el caso de las mujeres lactantes se puede ver que un 66,67% prefieren el mismo tipo de cocción.

**TABLA 21 CONSUMO DE SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS	GESTANTE		LACTANTE	
	n=17		n=33	
	N°	%	N°	%
<b>Si</b>	16	94,12	19	57,58
<b>No</b>	1	5,88	14	42,42
BEBIDA CON LA QUE TOMA EL SUPLEMENTO VITAMÍNICO	N°	%		
<b>Agua</b>	8	47,06		
<b>Jugo</b>	8	47,06		
<b>No toma</b>	1	5,88		

**ANÁLISIS.** Al analizar la tabla se observó que el 94,12% de las mujeres gestantes y el 57,58% de las mujeres lactantes consumen suplementos vitamínicos, debido a que se los recomendaron sus médicos para lograr una estabilidad en sus requerimientos en cuanto a la bebida con los que consumen un 47,06% de las mujeres gestantes los toman sea con agua o jugo.

**TABLA 22 LUGAR DONDE CONSUMEN LOS ALIMENTOS LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

LUGAR	GESTANTE n=17				LACTANTE n=33			
	SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Casa</b>	15	88,24	2	11,76	27	81,82	6	18,18
<b>Restaurant</b>	2	11,76	15	88,24	4	12,12	29	87,88
<b>Familiares</b>	1	5,88	16	94,12	6	18,18	27	81,82
<b>Otros</b>	1	5,88	16	94,12	1	3,03	32	96,97

**ANÁLISIS.** El 88,24% de las mujeres gestantes y 81,82% de las mujeres lactantes consumen sus alimentos en casa lo que ayuda a evitar el consumo de alimentos preparados fuera de sus hogares y que pueden no ser adecuados para el consumo, además de no aportar los nutrientes necesarios.

**TABLA 23 CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS EN LAS MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN Y LACTANCIA DE LA UTN**

SUSTANCIA ADICTIVA	GESTANTE				LACTANTE			
	n=17				n=33			
	SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Alcohol</b>	0	0,00	17	100	0	0	33	100
<b>Cigarrillo</b>	0	0,00	17	100	0	0	33	100
<b>Drogas</b>	0	0,00	17	100	0	0	33	100
<b>Café</b>	7	41,2	10	58,8	17	51,5	16	48,5
<b>Te</b>	7	41,2	10	58,8	17	51,5	16	48,5
<b>Gaseosas</b>	7	41,2	10	58,8	19	57,6	14	42,4

**ANÁLISIS.** El 94,1% de las mujeres gestantes manifiestan no haber consumido durante la gestación sustancias adictivas como el alcohol, cigarrillos y drogas. Sin embargo más del 51% indico el consumo de café, té y gaseosas durante la lactancia y más del 41% durante la gestación.

#### **4.1 Respuesta a las preguntas de investigación**

##### **¿Cuáles son las condiciones socio demográficas de las estudiantes en período de gestación y lactancia?**

La mayor parte de estudiantes en periodo de gestación y lactancia de la Universidad Técnica del Norte se auto identifican como mestizas y se encuentran entre los 18 a 21 años de edad, la mayor población se encuentra en Ibarra y mantienen la soltería como estado civil estos resultados se presentan similarmente en los dos grupos de estudio, al igual que el mayor porcentaje de estos grupos se encuentra en la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología.

##### **¿Los conocimientos alimentarios que las estudiantes en periodo de gestación y lactancia mantienen son los que practican?**

Los conocimientos alimentarios que mantienen las estudiantes en periodo de gestación y lactancia, en su mayor parte son adecuados; pero en cuanto a la practica se observó que no los aplican debido a varios factores como disponibilidad de alimentos, preferencias alimentarias, condiciones de tiempo y además factores culturales, religiosos y económicos.

##### **¿El estado nutricional de las estudiantes en período de gestación y lactancia es normal de acuerdo a los indicadores antropométricos utilizados?**

En la evaluación del estado nutricional de las madres gestantes no existe relevancia en cuanto a problemas de mal nutrición, al igual que en su ganancia de peso, y de acuerdo a sus reservas energéticas proteicas la mayoría se encuentra dentro de la normalidad; pero existe una particularidad en el grupo de madres lactantes en donde se identificó un grupo con sobrepeso y obesidad.

**¿Influyen los conocimientos y prácticas alimentarias, en el estado nutricional de las estudiantes en periodo de gestación y lactancia?**

Se determinó que ciertas prácticas y conocimientos si influyen en el estado nutricional de las mujeres gestantes y lactantes, siendo más evidentes a largo plazo como lo indican los resultados obtenidos en las mujeres lactantes que presentaron sobrepeso y obesidad; las razones que condicionen a estos problemas pueden ser varios aspectos como los tres tiempos de comida que realizan las estudiantes, la presencia de estragos durante el embarazo, desencadenando que exista una preferencia y selección por determinados alimentos; y en algunos casos puede influir la preferencia en tipo de cocciones que no son muy apropiadas para el aprovechamiento de nutrientes.





## CAPITULO V

### 5. Discusión

Las mujeres en período de gestación y lactancia que estudian en la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra en su mayoría son madres solteras, de etnia mestiza y sus edades están comprendidas entre los 18 y 21 años.

El estado nutricional de las madres gestantes mayoritariamente se encuentran dentro del rango normal, al igual que su ganancia de peso, ganando un promedio de 11,5 a 16 kg durante todo su embarazo, estos datos son contradictorios a los obtenidos en el estudio **“Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra”** (María Belén IpiALES, 2010), en el cual los porcentajes de sobrepeso (44%) y obesidad (12%) son mayormente representativos, pero coinciden en los porcentajes de ganancia de peso; conjuntamente al analizar los datos del **Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional 2014** a nivel nacional se presenta un 13,18% de Obesidad, 28,78% Sobrepeso y 6,46% con Bajo Peso; en cuanto a la provincia de Imbabura el 12,34% presenta Obesidad, 33,88% Sobrepeso y el 2,65% Bajo Peso. (MSP, 2014)

En las mujeres lactantes se observó un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, en este aspecto se encontró relación con las mujeres lactantes evaluadas en el centro de salud Huachi Chico en la ciudad de Ambato (Oyaque, 2013) en el que indica una prevalencia de sobrepeso del 40 por ciento.

Relacionando los conocimientos que mantienen las mujeres embarazadas y lactantes sobre los criterios de una correcta alimentación manifiestan como necesario el consumo de frutas, verduras y hortalizas, en relación al alimento más indicado que no se debe consumir son los alimentos grasosos, azucarados e industrializados. En cuanto al conocimiento de los alimentos que se debe consumir durante la gestación el estudio

(Campoverde, 2010) el 75,56% de madres desconoce cuáles son, en las prácticas sobre este mismo concepto existe una relación en conocimientos y prácticas. Similar resultado se obtuvo en las mujeres evaluadas en el Centro de Salud de Ibarra N° 1, ya que el 92% consumen frutas, en cuanto a las verduras y hortalizas los resultados son diferentes debido a que un 40% de estas mujeres no las consume. (María Belén Ipiates, 2010)

Según las fuentes alimentarias de macronutrientes los resultados son favorables, determinando que el mayor número de mujeres conocen sus fuentes, al igual que el número de comidas que deben ingerir al día, pero podemos observar que en cuanto a la práctica, los dos grupos de estudio omiten dos tiempos de comida indispensables, como son el refrigerio de media mañana y media tarde de su alimentación diaria, estos datos son iguales a los que se obtuvieron en el estudio (Oyaque, 2013), donde la mitad de encuestadas consume tres tiempos de comida.

De acuerdo al consumo de agua durante el día, un mayor porcentaje de estudiantes no conoce, por lo que las lactantes consumen solo 1 lt de agua por día, similares resultados se encontraron en el estudio (Jocelyne, 2016) en donde menciona que el 54,9% de gestantes consumen menos de 2 litros de agua al día; a esto se suma el desconocimiento de la necesidad del incremento de calorías, lo que no cubrirá las 500 calorías extras que ellas necesitan para la producción de la leche materna (Ministerio de Salud Pública, 2014), y además los conocimientos herrados que tienen las madres sobre los alimentos que ayudan a incrementar la producción de leche materna, mismos datos indica el estudio de (María Belén Ipiates, 2010); a esto se suma los malestares que se presentan especialmente durante el primer trimestre del embarazo y antojos durante el segundo trimestre produciendo una selección y preferencia por determinados alimentos; además de la consistencia de los alimentos que prefieren existiendo relación con nuestro estudio ya que son preferidas las preparaciones semilíquidas (70%) en mujeres gestantes y mujeres lactantes las preparaciones solidas (65,33%). Se indagaron también el lugar en donde consumen los alimentos la mayoría refiere que lo hacen en su casa, lo mismo se determinó en el estudio (A., 2013) concluyo que el 80%

de gestantes consume los alimentos en sus hogares, lo que favorece en consumir alimentos variados e inocuos.

Finalizando con los datos obtenidos del consumo de suplementos vitamínicos se observó que un gran porcentaje de madres gestantes y lactantes si los consumen y los toman sea con agua o jugo, lo que refuerza los datos del el estudio (Jocelyne, 2016) donde indica que 67,4% consumen suplementación vitamínica de forma diaria; además al indagar sobre el consumo de sustancias adictivas se encontró que tanto gestantes y lactantes consumen con mayor frecuencia café, té y gaseosas lo que no es recomendable consumir en exceso en estas etapas de vida, similar consumo de gaseosas se encontró en (Alviz Ferreyra, 2015), donde el 65,76% de gestantes si consumen gaseosas.

## **5.1 Conclusiones**

Al terminar la investigación de las mujeres de la Universidad Técnica del Norte, se determinó que la mayor parte de mujeres embarazadas y lactantes tiene entre 18 a 21 años de edad, al igual que el grupo de etnia mestiza es el más grande, en cuanto al estado civil el grupo más representativo son solteras tanto en gestantes y lactantes.

Al finalizar la evaluación nutricional se determinó que las mujeres gestantes se encuentran con un buen estado nutricional, al igual que su ganancia de peso y su reserva energética proteica es adecuada. En cuanto a las madres lactantes se encontró la presencia de sobrepeso y obesidad, con una incidencia de casi el 50% en relación a las mujeres gestantes.

Al concluir con la toma de datos relacionados con los conocimientos, logramos determinar que existe un gran porcentaje de mujeres tanto gestantes como lactantes, que si tienen los conocimientos necesarios para realizar buenas prácticas alimentarias. Pero existe un pequeño grupo que carece de los conocimientos necesarios.

Dentro de las practicas alimentarias, se encontró que un alto porcentaje de mujeres gestantes y lactantes, que a pesar de tener conocimientos sobre cómo llevar una correcta alimentación, no los aplican en su diario vivir.

## **5.2 Recomendaciones**

En los controles médicos especialmente en centros de salud, implementar conferencias o charlas, donde se refuerce y profundice sobre la importancia de una buena alimentación de las mujeres en periodo gestacional y de lactancia.

A quien corresponda en clínicas, hospitales, centros y subcentros de salud, además de consultorios particulares; incluir un protocolo de enseñanza y practica en donde se profundice a detalle los beneficios y ventajas que conllevan los buenos hábitos alimenticios, además de la disminución de riesgos durante la gestación y lactancia, haciendo énfasis también en controlar que estos conocimientos se lleven a practica.

A los estudiantes de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, como parte del área de prácticas realizar charlas y exposiciones dirigidas a todo el estudiantado sobre diferentes temáticas, en especial a grupos de riesgo como madres gestantes y lactantes, para ayudar a educar sobre la importancia de una correcta alimentación, nutrición y la realización de actividad física.

Al personal pertinente del área de salud de la universidad llevar un mayor control y crear acciones para apoyar o ayudar a las madres gestantes y lactantes en el área de educación, para así reducir y prevenir riesgos y posibles problemas de salud que pueden presentar las estudiantes durante estos periodos.

## Referencias Bibliográficas

- A., L. (2013). *Habitos alimentarios en mujeres embarazadas de distintos niveles socioeconomicos de la Ciudad el Dorado*. El Dorado.
- Almudena Gutiérrez-Noriega-de-Lomo, B. S.-J.-S.-A.-H.-T. (2015). Asociación entre conocimientos y prácticas alimentarias y el índice de masa corporal en el personal de un centro de tercer nivel de atención a la salud. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 144-151.
- Alviz Ferreyra, D. N. (2015). *Conocimientos, actitudes y practicas sobre alimentacion saludable en gestantes de 17 a 19 años que acuden al Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales*. Lima.
- Campoverde, E. (2010). *Mejoramiento de la nutricion y alimentacion en las mujeres embarazadas, madres en periodo de lactancia Azogues*. Ambato.
- Casanueva, E. (2006). *Lalactancia un reto materno. Cuaderno de Nutricion Instituto Nacional de Perinatologia*.
- Chimbo Oyaque, C. E. (2013). *“PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y TABÚS*. Ambato.
- Chimbo Oyaque, C. E. (2013). *PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y TABÚS ALIMENTARIOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES GESTANTES Y LACTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUACHI CHICO*. Ambato.
- Chimbo Oyaque, C. E. (2013). *PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y TABÚS ALIMENTARIOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES GESTANTES Y LACTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUACHI CHICO DURANTE EL PERÍODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2013*. Ambato.
- Cisneros, M. d. (2013). *Nutrición de la mujer embarazada en periodo de lactancia*. Quito.
- Clara Y. Duarte-Cuervo, D. M.-C.-G.-R. (2015). Factores relacionados con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá. *Revista de salud publica*, 925-937.

- Daniel A. de Luis Roman, D. B. (2010). *Dietoterapia, Nutricion Clinica y Metabolismo*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- ecuador, M. d. (2013). *Nutrición de la mujer embarazada y en periodo de lactancia*. Quito, Ecuador.
- Glaser, B. G. (2008). *Theoretical Sensitivity. Advances in the Methodology of Grounded Theory*. CALifornia.
- González, A. B., Aguirre, F. L., & Reyes, R. A. (2005). Nutrición del cuerpo y alma: Practica y creencias alimentarias durante el embarazo en Tziscaco, Chiapas. *Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*.
- Heras, A. R. (2013). Recomendaciones nutricionales para la mujer en lactancia materna. *Dietista Nutricionista* . Navarra 2013.
- Infancia, D. N. (2012). *Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud*. Buenos Aires.
- Jocelyne, M. (2016). *Estado nutricional y practicas alimentarias durante el embarazo en las gestantes a termino atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal Enero-Febrero*. Lima.
- L. Kathleen Mahan, S. E.-S. (2013). *Dietoterapia Krause* . Barcelona: Elsevier.
- L. Kathleen Mahan, S. E.-S. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.
- María Belén Ipiates, F. R. (2010). *PRÁCTICAS, CREENCIAS ALIMENTARIAS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES EMBARAZADAS Y LACTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N°1 DE LA CIUDAD DE IBARRA*. . Ibarra.
- McCann, M. y. (2003). *Práctica de la alimentación materna infantil en zonas, rurales de Bolivia. Boletín de Oficina Sanitaria Panamericana. Organización Panamericana de la Salud* . Bolivia .
- Ministerio de Salud Publica. (2014). *Guia de Practica Clinica (GPC)*. Quito: El Telégrafo.
- Montesdeoca, M. (2009). Nutricion gestacional. *Factores sociales y culturales en la nutrición*.

- Morales Carmona, F. L. (2007). *Aspectos psicologicos de la madre durante la lactancia al seno materno. Cuaderno de Nutricion.*
- MSP. (2014). *Ministerio de Salud Publica.* Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/>
- Oyaque, C. (2013). *PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y TABÚS ALIMENTARIOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES GESTANTES Y LACTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUACHI CHICO.* Ambato.
- Rached-Paoli, I. (2005). Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el centro de atención nutricional infantil antímano CANIA. *Scielo.*
- Ricardo Uauy, E. A. (2012). *ALIMENTACION Y NUTRICION DURANTE EL EMBARAZO.* Chile.
- Sánchez-Muniz, F. J. (2013). *Nutrición y Bromatología I (Nutrición). Facultad de Farmacia. Universidad Complutense .* Madrid.
- Vargas-Zárate, F. B.-B.-V. (2015). Practicas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable. *Departamento de Nutrición Humana, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, 457-463.*
- Wilma B. Freire, M. J.-L. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012.* Quito: El Telégrafo.



## Anexos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA



### FORMULARIO PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LA MUJER EMBARAZADA

#### 1. Datos Informativos

Fecha de aplicación:	Encuestador(a):		
Nombre de la Facultad:			
Nombre de la Carrera:			Semestre:
Nombres y Apellidos:			Etnia:
Fecha de Nacimiento: .....	.....	Edad:	
.....	.....	.....	
Año		Mes	Día
Estado Civil:		Teléfono:	
Dirección:			
Ocupación:    Estudiante ( )    Estudio y trabajo ( )    En que trabaja:			

#### 2. Evaluación antropométrica

Peso (Kg):	Talla (cm):	IMC/Edad Gestacional:
Peso Pregestacional (Kg):	Ganancia de peso: Normal ( ) Deficiente ( ) Excesiva ( )	
Perímetro Braquial (cm):	Perímetro Pantorrilla (cm):	
Fecha de la última menstruación:	Edad Gestacional:	

#### 3. Estado de Salud

- Antecedentes patológicos familiares y personales



.....

.....

.....

.....

.....

c. ¿Sabe que alimentos son fuente de proteína?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

d. ¿Sabe que alimentos son fuente de grasas?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

e. ¿Sabe que alimentos son fuente de carbohidratos?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

f. ¿Sabe cuántas veces debe comer la mujer embarazada durante el día?

De 1 a 2 veces	
De 3 a 4 veces	
5 veces	
Más de 5 veces	
Desconoce	

g. ¿Sabe que cantidad de agua se debe consumir al día durante el embarazo?

1 Litro	
2 Litros	
2 ½ Litros	
3 Litros	
Desconoce	

h. Sabe si durante el embarazo el consumo de los azúcares, sal y grasas se deben:

Aumentar		Disminuir	
----------	--	-----------	--

**5. Practicas Alimentarias**

a. ¿Qué tipo de alimentos no le gustan o siente rechazo ahora que está embarazada?

.....

.....

.....

.....

.....

b. ¿En qué trimestre de su embarazo le produjo náuseas y vomito?

Primero		Segundo		Tercero	
---------	--	---------	--	---------	--

c. ¿Ha sentido usted antojos durante el embarazo? Si ( ) No ( )

Cuales.....

.....

.....

.....

d. ¿En qué trimestre del embarazo sintió usted antojos?

Primero		Segundo		Tercero	
---------	--	---------	--	---------	--

e. Sus tiempos de comida son:

Tiempo de Comida	Consum	
	Si	No
Desayuno:		
Refrigerio media mañana:		
Almuerzo:		
Refrigerio media tarde:		
Merienda:		
Cena:		

f. La cantidad de alimentos que consume durante el embarazo:

<b>Cantidad de Alimento</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Razones</b>
Aumento			
Disminuyo			
Igual			

g. ¿Qué tipos de alimentos son los que más consume?

Carnes	
Mariscos	
Pescados	
Vísceras	
Lácteos	
Huevos	
Leguminosas (granos secos y tiernos)	
Cereales	
Tubérculos	
Frutas	
Frutos secos	
Verduras y hortalizas	
Embutidos	
Grasas	
Azúcares	
Condimentos	
Bebidas industrializadas	

h. Durante el embarazo la cantidad que usted consume de estos alimentos a:

<b>Alimento</b>	<b>Aumento</b>	<b>Disminuyo</b>	<b>Igual</b>
Azúcar			
Sal			
Grasas			

i. ¿Qué cantidad de agua consume usted durante el día?

.....  
.....  
.....  
.....

j. ¿Cuál es la consistencia de las preparaciones que usted consume?

<b>Consistencia</b>	
Líquida	
Semilíquida	
Sólida	

k. ¿Qué tipo de preparaciones utiliza para cocinar los alimentos?

A la plancha	
Al vapor	
Salteado	
Hervido	
Frito	
Al Horno	

l. Ha recibido suplementos vitamínicos: Si: ( ) No: ( )

Cuales:

.....  
.....  
.....

m. ¿Con que alimentos tomo los suplementos vitamínicos?

Leche	
Agua	
Jugo	Cual:

n. ¿En qué lugar consume los alimentos la mayoría de veces?

Casa	
------	--

Restaurant	
Familiares	
Otros	

o. Hábitos adictivos

Usted Consume	Si	No	Cuanto	Frecuencia
Alcohol				
Cigarrillo				
Drogas				
Café				
Té				
Gaseosas				

**6. ¿Le gustaría que existiera una guía alimentaria para mujeres universitarias en periodo de gestación y lactancia?**

Si ( ) No ( )

**Gracias por su colaboración...**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**



**FORMULARIO PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL,  
CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LA MUJER EN  
PERIODO DE LACTANCIA**

**1. Datos Informativos**

<b>Fecha de aplicación:</b>	<b>Encuestador(a):</b>		
<b>Nombre de la Facultad:</b>			
<b>Nombre de la Carrera:</b>			<b>Semestre:</b>
<b>Nombres y Apellidos:</b>			<b>Etnia:</b>
<b>Fecha de Nacimiento:</b> .....	.....	<b>Edad:</b>	
.....			
	<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Día</b>
<b>Estado Civil:</b>		<b>Teléfono:</b>	
<b>Ocupación:</b>	<b>Estudiante ( )</b>	<b>Estudio y trabajo ( )</b>	<b>En que trabaja:</b>
<b>Dirección:</b>			

**2. Evaluación antropométrica**

<b>Peso (Kg):</b>	<b>Talla (cm):</b>	<b>IMC:</b>
<b>Perímetro braquial (cm):</b>		

**3. Estado de Salud**

a. Antecedentes patológicos familiares y personales

<b>Diabetes:</b>	<b>Si ( ) No ( )</b>	<b>Quien:</b>
<b>Hipertensión:</b>	<b>Si ( ) No ( )</b>	<b>Quien:</b>
<b>Gemelares:</b>	<b>Si ( ) No ( )</b>	<b>Quien:</b>
<b>Otros:</b>	<b>Si ( ) No ( )</b>	<b>Quien:</b>

**4. Conocimientos Alimentarios**



a. ¿Cree usted que se debe comer más en el periodo de lactancia que durante el embarazo?

Si	No	Razones

b. ¿Sabe qué alimentos le ayudan a incrementar la producción de leche materna?

Alimentos	Razones

c. ¿Sabe que alimentos se debe consumir durante el periodo de lactancia y porque?

Alimento

Por que

.....

.....

.....

.....

.....

.....

d. ¿Sabe qué alimentos NO se debe consumir durante el periodo de lactancia y porque?

Alimento

Por que

.....

.....

¿Sabe que alimentos son fuente de proteína?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

e. ¿Sabe que alimentos son fuente de grasas?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

f. ¿Sabe que alimentos son fuente de carbohidratos?

Conoce		Desconoce	
--------	--	-----------	--

g. ¿Sabe cuántas veces debe comer la mujer lactante durante el día?

De 1 a 2 veces	
De 3 a 4 veces	
5 veces	
Más de 5 veces	
No conoce	

h. ¿Sabe que cantidad de agua se debe consumir al día durante el periodo de lactancia?

1 Litro	
2 Litros	
2 ½ Litros	
3 Litros	
No conoce	

i. Sabe si durante el periodo de lactancia el consumo de los azucares, sal y grasas se deben:

		Disminuir	
Aumentar			

**5. Practicas Alimentarias**

a. Sus tiempos de comida son:

Tiempo de Comida	Consume	
	Si	No

Desayuno:		
Refrigerio media mañana:		
Almuerzo:		
Refrigerio media tarde:		
Merienda:		
Cena:		

b. Ahora que está dando de lactar su alimentación a:

Cantidad de Alimento	Si	No	Razones
Aumento			
Disminuyo			
Igual			

c. Ha recibido suplementos vitamínicos durante la lactancia: Si: ( ) No: ( )

Cuales:

.....  
 .....

d. ¿Qué tipos de alimentos son los que más consume?

Carnes	
Mariscos	
Pescados	
Vísceras	
Lácteos	
Huevos	
Leguminosas (granos secos y tiernos)	
Cereales	
Tubérculos	
Frutas	

Frutos secos	
Verduras y hortalizas	
Embutidos	
Grasas	
Azúcares	
Condimentos	
Bebidas industrializadas	

- e. Durante el periodo de lactancia la cantidad que usted consume de estos alimentos a:

Alimento	Aumento	Disminuyo	Igual
Azúcar			
Sal			
Grasas			

- f. ¿Qué cantidad de agua consume usted durante el día?

.....

.....

.....

.....

- g. ¿Cuál es la consistencia de las preparaciones que usted consume?

Consistencia	
Líquida	
Semilíquida	
Sólida	

- h. ¿De qué forma consume con más frecuencia los alimentos?

A la plancha	
Al vapor	
Salteado	

Hervido	
Frito	
Horno	

i. ¿En qué lugar consume los alimentos la mayoría de veces?

Casa	
Restaurant	
Familiares	
Otros	

j. ¿Qué alimentos no consume ahora que está dando de lactar?

Alimentos	Razones

k. Hábitos adictivos

Usted Consume	Si	No	Cuanto	Frecuencia
Alcohol				
Cigarrillo				
Drogas				
Café				
Té				
Gaseosas				

**6. ¿Le gustaría que existiera una guía alimentaria para mujeres universitarias en periodo de gestación y lactancia?**

Si ( ) No ( )

**Gracias por su colaboración...**

**Realización de Encuestas**  
**Toma de Medidas Antropometricas**



**Recolección de datos**





## SUMMARY

This study was carried out with a descriptive and cross-sectional research, getting information about the nutritional condition of 17 pregnant and 33 lactating women, they were students from different schools of “Técnica del Norte” University, where a split survey format with different topics was applied, they are listed in the variables, as: socio-demographic, anthropometric, knowledge and feeding practices in the gestation and lactation period. As second part, the practices in the consumption of foods and liquids, the consistency of meals, preparation, place of consumption of food were determined, besides determining the ingestion of vitamin supplements and addictive substances. These variables were related to the nutritional status, which was assessed with anthropometric measures, such as: weight measurement, height, BMI / Gestational Age and BMI in the Gestation Period, Weight Gain and Brachial Perimeter to analyze the protein energy reserve in women Pregnant and nursing. Through BMI according to gestational age it was determined that 76.5% of the studied population had a good nutritional status, while 23.6% presented malnutrition condition for their gestational age. Regarding weight gain in pregnant women, 58.8% had a normal weight gain with an average of 11.5 to 16 kg during pregnancy per week, while 29.4% presented a low weight gain according to their gestational age. For breastfeeding women, there was an increase in the malnutrition condition, 36.36% suffered of malnutrition due to excess and 6.06% of deficit. Although the results were acceptable about the knowledge and practices that the students have, there was little or basic understanding above their feeding, the most known was about food, which was considered advisable and not advisable to consume on the different stages of gestation and lactation, such as: meat, vegetables, fruits, so it is essential to improve or develop techniques to raise awareness in pregnant and nursing women about the importance to have a good diet, eating at least five times a day for a proper development of the mother and child, receiving the adequate amount of macro and micronutrients. Noting there is also a lack of knowledge in other areas, such as proper hydration, nutritional requirements and recommendations to improve the nutritional education they have received, so nutrition strategies should be encouraged, created and/or improved.

**Key words:** Nutritional status, knowledge, practices, gestation period and lactation.

