



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TEMA

**“DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL
SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA. AÑO 2014”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORAS

Lisete Sabrina Landívar Soto
Janneth Verónica Pillco Buestán

DIRECTOR DE TESIS

Lcda. Ana Cristina Espinoza Fajardo

ASESOR DE TESIS

Lcdo. Álvaro Sebastián Cepeda Contreras

CUENCA – ECUADOR

2015



RESUMEN

Objetivo: Determinar la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de las gestantes que asisten al Subcentro de Salud del Valle y Sinincay.

Materiales y método: Se desarrolló un estudio descriptivo transversal. Mediante la valoración del estado nutricional de las gestantes y la aplicación de encuestas alimentarias, se obtuvo datos representativos que permitieron establecer la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de ésta población. Con una muestra de 79 embarazadas se realizaron mediciones antropométricas, patrones de ingesta alimentaria que incluyeron tres recordatorios de 24 horas; y una frecuencia de consumo. Para la ejecución de la investigación se contó con el consentimiento informado de las participantes.

Resultados: El estado nutricional pregestacional muestra un 57% de normalidad, disminuyendo al 42% en el IMC gestacional, la obesidad se triplica del 11 al 33% para la valoración nutricional actual de las gestantes. El 88% de las encuestadas con bajo peso tienen un déficit de calorías. Un 46% de gestantes con sobrepeso también presentan déficit calórico. Existe un 34% y 32% de exceso de consumo de cereales y tubérculos, y frutas respectivamente. Las verduras alcanzan un déficit de consumo del 99% de la población y 9 de cada 10 presenta déficit de consumo de lácteos y carnes. Existe un 30 y 35% de exceso de consumo de grasas y carbohidratos respectivamente. La media de consumo de Calcio es 454.96mg. El Hierro tiene una media de 10.5mg.

PALABRAS CLAVES: Embarazo; estado nutricional; evaluación nutricional; encuestas alimentarias; alimentación; antropometría; El Valle; Sinincay.



ABSTRACT

Objective: To determine dietary intake and its relation to nutritional status of pregnant women attending the Health Subcenter Valle and Sinincay .

Materials and Methods: A cross-sectional descriptive study was developed . By assessing the nutritional status of pregnant and implementing dietary surveys , representative data allowed to establish the relationship between dietary intake and nutritional status of this population was obtained. With a sample of 79 pregnant anthropometric measurements , dietary intake patterns that included three 24 hours, two conducted on weekdays and one weekend were performed ; and frequency of consumption. For the implementation of the research was carried out with the informed consent of participants.

Results: The prepregnancy nutritional status shows 57% of normal, decreasing to 42 % in the gestational BMI , obesity tripled from 11 to 33 % for the current nutritional assessment of pregnant women. 88% of respondents with low weight have a calorie deficit . 46% of pregnant women who are overweight also have caloric deficit. There is a 34 % and 32 % excess consumption of cereals and tubers, and fruits respectively. Vegetables consumer reach a deficit of 99% of the population and 9 out of 10 presented deficit consumption of dairy and meat. There is a 30 to 35 % excess fat and carbohydrates respectively. The average consumption of calcium is 454.96mg . The Iron has an average of 10.5mg .

KEYWORDS:

Pregnancy; nutritional status; nutritional assessment; food surveys; power; Anthropometry; El Valle; Sinincay.



INDICE DE CONTENIDO

Tabla de contenido

RESUMEN	2
INDICE DE CONTENIDO.....	4
CAPITULO I	14
1. GENERALIDADES.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
CAPITULO II	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	18
2.1 Embarazo. Generalidades	18
2.2. Ingestas recomendadas en la gestación.....	18
Tabla N°1_Recomendaciones de energía y nutrientes en la gestación.....	19
2.2.1 Calorías	19
2.2.2 Hidratos de Carbono.....	20
2.2.3 Proteínas	21
2.2.4 Lípidos	22
2.2.5 Vitaminas y minerales.....	22
2.2.6 Calcio.....	24
2.2.7 Hierro y Ácido Fólico.....	24



2.3 Adecuación energética	26
2.4 Importancia de la nutrición en el desarrollo fetal.....	26
2.5 Complicaciones clínicas en la gestación.....	27
2.6 Evaluación del estado nutricional	27
2.6.1 Parámetros antropométricos.....	28
2.6.2 IMC pregestacional o del primer trimestre	28
2.6.3 Índice de masa corporal gestacional.....	29
2.6.4 Ganancia de peso materno.....	30
2.7 Determinación de la ingesta de alimentos y nutrientes.....	31
2.7.1 Recordatorio de 24 horas	31
2.7.2. Frecuencia de consumo.....	32
CAPITULO III	33
3. OBJETIVOS	33
3.1 OBJETIVO GENERAL	33
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
CAPITULO IV	34
4. DISEÑO METODOLOGICO	34
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	34
4.2 AREA DE ESTUDIO	34
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	34
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	35



4.5 VARIABLES.....	35
4.5.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	35
4.6 MÉTODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS	39
4.8 PLAN DE ANALISIS ESTADÍSTICO	41
CAPITULO V	42
5. RESULTADOS Y ANÁLISIS	42
ANEXOS	68
ANEXO 1. GUIA PIRAMIDE DE ALIMENTOS.....	68
ANEXO 2.TABLA DE DETERMINACION DE PESO PREGESTACIONAL ..	69
ANEXO 3. RECORDATORIO DE 24 HORAS	71
ANEXO 4. FRECUENCIA DE CONSUMO	72
ANEXO 5. CUESTIONARIO DATOS PERSONALES	74
ANEXO 6. CONSENTIMIENTO INFORMADO	75
ANEXO 7. SOLICITUDES A DIRECTORES DE UNIDADES DE SALUD	76



Yo, Lissete Sabrina Landívar Soto autora de la tesis, "DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA. AÑO 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art.5 literal c) , de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, marzo 2015

Lissete Sabrina Landívar Soto

CI. 0106520844



Yo, Lissete Sabrina Landívar Soto, autora de la tesis, "DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA. AÑO 2014"certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Lissete Sabrina Landívar Soto

CI.0106520844



Yo, Janneth Verónica Pillco Buestan, autora de la tesis, "DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA. AÑO 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art.5 literal c) , de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, marzo 2015

Janneth Verónica Pillco Buestan

CI. 0104461736



Yo, Janneth Verónica Pillco Buestan, autora de la tesis, "DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA. AÑO 2014"certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Janneth Verónica Pillco Buestan

CI. 0104461736



DEDICATORIA

A Dios que me ha acompañado siempre y que ha sido tan bueno conmigo, dándome la oportunidad de culminar una carrera y de seguir cada día adelante.

A mis padres por ser el pilar fundamental para poder alcanzar todas mis metas, y por estar siempre conmigo apoyándome y guiándome en todo momento; y mostrándome que la familia es lo más importante que tenemos.

A mis queridas hermanas que a pesar de todo siempre han estado ahí con su sonrisa y amor.

A mis abuelos, tíos y primos que siempre han estado pendientes de mí, y que me han demostrado su apoyo incondicional en cada momento de mi vida.

LISSETE LANDIVAR



DEDICATORIA

Ante todo mi dedicatoria para el Creador que ha puesto en mi camino los instrumentos acertados para conocer este maravilloso mundo de la Nutrición.

A mi pequeña Sofía que ha sido el motor de mi vida, compañera sin duda de cada eslabón recorrido para cumplir esta meta.

A mi esposo Frank, a mis padres, hermanos, que con su amor y sabiduría estuvieron apoyándome incondicionalmente.

En particular a todas aquellas personas que creyeron imposible condensar este sueño, me facultaron encontrar mayor firmeza para culminar mi carrera.

JANNETH PILLCO



AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro agradecimiento a la Universidad de Cuenca, que nos ha brindado la oportunidad de ser parte de esta institución de alto prestigio y reconocimiento.

A todo el cuerpo docente de la carrera de Nutrición y Dietética, guías indiscutibles, dispuestos a ofrecernos sus conocimientos y apoyo durante todos los ciclos de preparación profesional.

A la Lcda. Cristina Espinosa y Lcdo. Álvaro Cepeda, directora y asesor de nuestra investigación que fue el soporte fundamental para la elaboración de este trabajo.

A los Subcentros del Valle y Sinincay, con sus equipos de salud nos abrieron las puertas para la ejecución de este proyecto. Nuestra gratitud a aquellas mujeres ejemplares que fueron parte esencial de esta investigación.

Nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que estuvieron día a día apoyándonos: familia, amigos, compañeros.

LAS AUTORAS



CAPITULO I

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La gestación es un proceso fisiológico de relevancia biológica, que va a permitir la sobrevivencia de la especie y a su vez es de trascendencia nutricional, porque *“para la formación del nuevo ser es necesario cantidad y calidad de nutrientes de tal manera que todos los procesos de desarrollo intrauterino puedan expresar toda su potencialidad”*.¹

*“Es sabido que el estado nutricional de la mujer embarazada influye en el resultado final de su embarazo. En especial es cierto en cuanto al peso de su lactante al nacer, un factor que tiene relación estrecha con la mortalidad del mismo”*²

La ingesta alimentaria es el reflejo de la estructura y valores culturales de una sociedad, transmitiéndose de generación en generación. *“Conceptos como: comer por dos, han sido parte de la alimentación de la embarazada, dando como resultado dietas hipercalóricas con ganancias excesivas de peso.”*³

Por otro lado, mujeres que inician con bajo peso pregestacional, la ganancia de peso será inferior a lo recomendado, dando como resultado niños con bajo peso al nacer, con el riesgo de morir o de recomenzar una nueva etapa de desnutrición.

¹ Porter R, Kaplan J. Manual de Merck. 19ª Ed. México DF: Editorial Panamericana, 2013

² Katherleen M. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª Ed. México DF. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 2001

³ Ipiates M, Rivera F. Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/729/1/06%20NUT%20110%20RESUMEN%20EJECUTIVO.pdf>



Es importante el consumo alimentario en esta etapa fisiológica, donde no siempre se consume la calidad y cantidad de alimentos adecuados para la gestante, por lo que en la presente investigación se determinó la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de las mujeres embarazadas que acudían al Subcentro de Salud del Valle y Sinincay de la Ciudad de Cuenca.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 (ENSANUT), existe doble carga de malnutrición en Ecuador, el 8.5% de la mujeres en edad reproductiva presentan anemia y a la vez el mismo porcentaje tienen sobrepeso u obesidad”⁴.

Si bien es cierto que el 6.4% de los ecuatorianos presentan un consumo inadecuado de proteína, muestra mayor prevalencia en mujeres (7.3%) con respecto a hombres (5.5%) ; esto tendría relación con la presencia simultánea de anemia y sobrepeso- obesidad en las gestantes, considerando que la biodisponibilidad del hierro hémico que se encuentra en las carnes, mariscos y algunas viseras como el hígado, riñón, corazón, representando no más del 5 – 10% en la dieta de hierro aportado y cuya absorción puede alcanzar hasta un 30%.

Fundamentando los escasos estudios desarrollados en el Subcentro de Salud del Valle y Sinincay, en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay que relacionen la ingesta alimentarias y el estado nutricional en gestantes, consideramos realizar la investigación en mencionado sector, recalcando la necesidad de evaluar a toda la población estudiada con la finalidad de crear conciencia sobre la importancia de la adecuada alimentación para garantizar un estado nutricional apropiado para la madre y su producto.

Estas parroquias de la provincia del Azuay presentan un alto porcentaje de gestantes, además tienen estructurado un club con reuniones mensuales lo que nos permitió mantener mejor contacto con las embarazadas y poder conocer más acertadamente la realidad de este grupo poblacional.

⁴ Ministerio de salud del Ecuador . Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecu 2011-2013-ENSANUT. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/ENSANUT.pdf>. Acceso el 15 de mayo del 2014



1.3 JUSTIFICACIÓN

El embarazo requiere un incremento de las necesidades de energía y de nutrientes que son difíciles de cubrir. La falta de estos nutrientes pueden tener consecuencias más graves que en otras etapas de la vida y afectar el estado nutricional, no sólo a la madre, sino también del feto.

Por lo tanto, *“un adecuado estado nutricional materno, está íntimamente ligado a una alimentación adaptada en cantidad, calidad, equilibrio y adecuación. Esto se refleja en la gestante, en un incremento adecuado de peso, mejor estado general, mayor defensa a infecciones, menor riesgo de morbimortalidad, y óptimas condiciones para la lactancia materna”*.⁵La valoración del estado nutricional es fundamental, debido a que permite conocer la situación nutricional de la madre y predecir como afrontará las exigencias de la gestación y la lactancia.

La finalidad de identificar el estado nutricional en las embarazadas y la relación con la ingesta alimentaria nos ha permitido conocer la realidad de esta población para así poder fijar bases que permitan establecer acciones pertinentes para los responsables de la salud de estas comunidades.

Por lo citado, se ha realizado la presente investigación en este grupo poblacional mediante la aplicación de encuestas alimentarias y la evaluación del estado nutricional, dando acceso a conocer indicadores de la situación de las gestantes pertenecientes a estos sectores. Justificamos este estudio, al no constar investigaciones en este grupo seleccionado.

⁵ Palacios G. Nutrición Básica. Cuenca- Ecuador. 2005



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Embarazo. Generalidades

La gestación es el periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre.

2.2. Ingestas recomendadas en la gestación

El embarazo es una situación fisiológica que demanda una importante cantidad de nutrientes. *“La cantidad de energía suplementaria está calculada en función de dos factores: formación y mantenimiento de tejidos maternos y crecimiento del feto y la placenta; y formación y mantenimiento del tejido adiposo, el cual según los estudios epidemiológicos, es conveniente para asegurar que el tamaño del recién nacido sea óptimo para su mejor condición física.”*⁶

El aumento de las necesidades en el embarazo puede satisfacerse con una dieta adecuada permitiendo establecer un estado nutricional apropiado de la mujer al comienzo y durante el embarazo, siendo el requisito más importante para que exista un recién nacido, y posteriormente un niño y un adulto saludable.

⁶ Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



Tabla N° 1

Recomendaciones de energía y nutrientes en la gestación

ENERGÍA Y NUTRIENTES	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ENERGÍA	2150kcal	2350 kcal	2350 kcal
PROTEÍNA 12%	64,5g	74.8g	74.8g
GRASA 28%	66.88g	72.8g	72.8g
CARBOHIDRATO 60%	322.5g	351g	351g
HIERRO	30mg	30mg	30mg
CALCIO	1200mg	1200mg	1200mg

* Requerimientos nutricionales diarios durante el embarazo. FAO/OMS

2.2.1 Calorías

El embarazo implica el aumento del metabolismo anabólico, especialmente durante el tercer trimestre. *“Todo ello involucra un aumento del 13% extra de las necesidades pregestacionales, con un costo de 80.000kcal, distribuidas en 150 kcal/día en el primer trimestre y 350 kcal/ en el segundo y tercer trimestre”*.⁷

Según los Requerimientos Nutricionales Diarios (FAO/OMS), las recomendaciones de energía de una mujer no embarazada es de 2000kcal, incrementándose a 2150 calorías en el primer trimestre y 2350 calorías en el segundo y tercer trimestre.

Para lograr que las gestantes cumplan con los requerimientos nutricionales en el embarazo, *los proveedores de atención de salud de este grupo poblacional han*

⁷ Escuela MED. Nutrición Materna y Embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/nutricion.html>



utilizado la *Guía Pirámide de los Alimentos de Estados Unidos para su educación*⁸. Se detalla un número óptimo de porciones para cada uno de los cinco grupos de alimentos. Esta guía motiva a las mujeres embarazadas al consumo de la mayor cantidad de porciones por día en cada grupo de alimentos. **ANEXO 1**

Se adapta medidas caseras a las porciones de alimentos que van a cubrir las recomendaciones alimentarias, siendo un sistema utilizado internacionalmente para hacer equivalencias de alimentos parecidos nutricionalmente.

2.2.2 Hidratos de Carbono

*“Son la principal fuente de energía para la mujer gestante, por lo tanto deben aportar del 50 al 60% de la energía total”*⁹. Hay que considerar que la cantidad de glúcidos de digestión rápida no debe exceder el 10% de las kilocalorías totales.

El consumo de panes y cereales debe incluir de 6 a 12 raciones, se recomienda la sustitución de carbohidratos simples por complejos pues proporcionarán fibra, vitaminas esenciales del complejo B, oligoelementos y proteínas. Consumir una cantidad adecuada de carbohidratos complejos ayudará a la gestante a mantener controlado su aumento de peso, ya que los mismos serán un excelente recurso para evitar la constipación y las náuseas, mientras que al mismo tiempo le brindarán a su bebé los nutrientes que necesita para desarrollarse y crecer sano.

Durante la gestación, la hiperfagia materna tiene preferencias especiales a los carbohidratos estimulando el aumento de peso, el depósito de grasa, y el incremento en índice de masa corporal. Según la ENSANUT¹⁰ el 29.2% de la

⁸ The Journal of Perinatal Education. What's a Pregnant Woman to Eat? A Review of Current USDA Dietary Guidelines and MyPyramid. . [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876595/>.

⁹ DOYMAFARMA. Recomendaciones dietéticas en el embarazo y la lactancia. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=10022014&pident_usuario=0&pident_revista=4&fichero=4v20n03a10022014pdf001.pdf&ty=46&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es

¹⁰ Ministerio de salud del Ecuador . Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecu 2011-2013-ENSANUT. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/ENSANUT.pdf>. Acceso el 15 de mayo del 2014



población presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima establecida para la prevención de la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Con estos antecedentes existe un riesgo a la hiperglucemia, por lo que controles estrictos de los niveles de glucosa sanguínea serán valiosos para evitar la mortalidad y morbilidad perinatal. *“La hiperglucemia materna produce hiperglucemia fetal, generando macrosomía, organomegalia, eritropoyesis incrementada, todo ello pudiendo originar a su vez, parto vaginal traumático, hepatomegalia, hipoglucemia neonatal.”*¹¹

2.2.3 Proteínas

Las proteínas son de una importancia vital para el crecimiento y desarrollo del nuevo ser. La acelerada síntesis proteica es necesaria para la expansión del volumen sanguíneo materno, el crecimiento de las mamas, del útero y muy especialmente el aumento de los tejidos fetales y placentario. *“Se estima suficiente un aporte adicional de 4.7g/día durante las últimas 28 semanas para cubrir las demandas durante esta etapa”.*¹² Este aporte se puede cubrir añadiendo una ración más de carne o equivalente en la dieta.

*Se debe cubrir un total de 3 porciones mínimos de carnes y huevos como principal fuentes de proteínas.*¹³ Hay que considerar que existen fuentes de proteínas con alto porcentaje de grasa, por lo que se debe seleccionar aquellas que contengan menos grasa, como carnes magras: pollo, pescado, res; utilizando un adecuado método de cocción. Podemos aprovechar otras fuentes de proteína de origen vegetal como la soya, quinoa, leguminosas.

¹¹ Osorio H. Embarazo y metabolismo de los carbohidratos. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342003000200004&script=sci_arttext

¹² UNED. Alimentación en el embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.uned.es/peanutricionydietetical/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Embarazo.pdf>

¹³ The Journal of Perinatal Education. What's a Pregnant Woman to Eat? A Review of Current USDA Dietary Guidelines and MyPyramid. . [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876595/>.



2.2.4 Lípidos

Se debe mantener las recomendaciones generales sobre la ingestión de lípidos, es decir del 25 al 30% de las calorías totales, controlando la ingesta de grasas de origen animal y fomentando el consumo de grasas de origen vegetal.

En la primera mitad del embarazo hay una tendencia a mayor consumo de alimentos ricos en carbohidratos y lípidos, que permiten la síntesis y depósito de grasa. En la segunda mitad, se reduce la ingesta de alimento, existe una resistencia periférica a la insulina y los cambios hormonales favorecen la utilización de las grasas acumuladas.

Las recomendaciones de grasas son de 4 porciones¹⁴, dando prioridad a las grasas insaturadas, que son componentes esenciales del sistema nervioso central perinatal (que crece a una gran velocidad)¹⁵, no así los ácidos grasos trans derivados de productos industriales donde se sugiere que la ingesta de debe ser lo más baja posible para las mujeres embarazadas y lactantes por la vulnerabilidad del par madre-feto/lactante

Las grasas poliinsaturadas que la gestante debería consumir son: aceite de maíz, girasol, oliva, o soya (1 cucharadita), aceitunas (8 unidades), aguacate (1 rodaja), almendras, maní, nueces (8-10 unidades). Y las grasas saturadas que se deberían evitar son mantequilla, crema de leche, nata, manteca de cerdo.

2.2.5 Vitaminas y minerales

Las frutas y verduras son alimentos de escasa importancia desde el punto de vista plástico y energético, sin embargo, tienen gran interés por su contenido en micronutrientes: vitaminas y minerales, así como también la fibra.

¹⁴ Arriba B. Consejos para la mujer durante el embarazo y puerperio. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista---articulo-consejos-alimentarios-nutricionales-el-embarazo-13068462>

¹⁵ FAO. Grasas y ácidos grasos en nutrición humana Consulta de expertos. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i1953s.pdf>



Los alimentos mencionados desempeñan un papel esencial o regulador. Sobresaliendo la vitamina C, la provitamina A (carotenoides) y algunos elementos minerales, siendo mayoritario el potasio. En este grupo se incluyen además las vitaminas del grupo B., el ácido ascórbico, junto a la vitamina E.

El contenido de hierro en frutas y hortalizas es bajo, inferior a 1 gramo por ciento. Sin embargo, en algunas hortalizas se encuentran cifras relativamente elevadas, como la lechuga, hinojo, coles y acelga con más de 2,0 mg/100 g; espinaca, en la que se superan los 3,0 mg/100.

Las frutas y las hortalizas son productos ricos en agua, pobres en proteínas y grasas, y con diferencias entre ambos tipos de en lo que a carbohidratos se refiere; *en las frutas suelen encontrarse estos últimos entre el 1 y el 8 %, aunque existen excepciones, con valores superiores al 10 % de azúcares totales, mientras que en las hortalizas este grupo de componentes está, habitualmente, entre el 1 y el 6 %.*¹⁶

Las recomendaciones en gestantes de la USDA Food Guide Pyramid¹⁷ establecen el consumo de 3 porciones de frutas al día, mientras que en vegetales se promueve el consumo de 4 raciones /día.

La porción de fruta equivale a una fruta mediana o una taza de fruta picada. La porción de vegetales equivale a 1/2 taza de verdura cocinada, 1/2 taza de zumo de verduras o 1 taza de verdura cruda.

Hay que considerar que las frutas y verduras se debe preferir al natural. En el caso de los vegetales, evitando los productos elaborados. Los vegetales conviene cocinarse al vapor o en agua hirviendo por 3 a 5 minutos, manteniéndolos crocantes y con su color original. Es necesario utilizar aceite de buena calidad en las ensaladas.

¹⁶ Instituto de Salud Pública de Madrid. Frutas y verduras, fuentes de salud. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.corplascondes.cl/contenidos/salud/alimentacion_saludable/pdf/frutas_verduras.pdf

¹⁷ The Journal of Perinatal Education. What's a Pregnant Woman to Eat? A Review of Current USDA Dietary Guidelines and MyPyramid. . [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876595/>.



2.2.6 Calcio

La mujer embarazada requiere un 40% adicional de calcio al día. El calcio es esencial para mantener la integridad del hueso de la mujer y el desarrollo esquelético del feto. “*RDA para calcio es de 1200 mg, suficiente para proveer las necesidades maternas y fetales*”¹⁸.

El consumo de lácteos y derivados en la gestante debe estar cubierta con 3 a 4 porciones al día.

Estas porciones se podrían cubrir consumiendo 2 tazas de leche al día, más una taza de yogurt y una o dos rodajas de queso.

“*En el embarazo, el calcio depende de varios factores: Ingesta, absorción intestinal, metabolismo óseo y excreción urinaria.*”¹⁹. La absorción se incrementa en el segundo y tercer. Un efecto importante es ejercido por la vitamina D: que aumenta al doble en la gestante y permite también doblar la absorción de calcio.

2.2.7 Hierro y Ácido Fólico

Durante el embarazo aumentan las necesidades de hierro y de folatos, pero es difícil cubrir los requerimientos exclusivamente a partir de la dieta debido a que las fuentes alimentarias de estos micronutrientes no son abundantes y la biodisponibilidad es baja, situación que aumenta el riesgo de deficiencia y conlleva graves consecuencias para el binomio madre-hijo durante la gestación.

La carencia de estos elementos en la dieta produce anemia nutricional, problema frecuente en las mujeres gestantes y con graves implicaciones para su salud y la de su hijo. Las consecuencias de esta deficiencia incluyen mayor riesgo de parto prematuro y de hemorragias en la madre, mientras que en el feto aparece aumento en la probabilidad de deficiencia de estos micronutrientes y bajo peso al

¹⁸ Sachet P. Guía de la alimentación de la embarazada. Ediciones Medici. 1992

¹⁹ Díaz J. Calcio y embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en:
<http://www.upch.edu.pe/famed/revista/index.php/RMH/article/view/1582/1569>



nacer además alteraciones en el sistema nervioso central por la insuficiente mielinización y síntesis de neurotransmisores.

Los esfuerzos realizados para erradicar la anemia gestacional no han tenido el impacto buscado, por lo que para organismos internacionales sigue siendo un problema de salud pública mundial. “Se evidencia en los datos de prevalencia, en el mundo un 41,8% y en América Latina 31,1% de anemia con marcadas diferencias entre países y en el interior de estos. En Colombia, en 2010, el porcentaje de mujeres embarazadas con anemia fue 18% de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional.”²⁰ Según la ENSANUT²¹ Ecuador 2011, la prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva de 12 a 14 años es del 4.8%, a partir de los 15 años se triplica al 14.8%.

“Según la cantidad diaria recomendada (RDA), la gestante debe consumir 30 mg/día de este micronutriente”²². El hierro proporcionado por los alimentos oscila entre 6 a 22 mg y sólo el 20% es de origen animal. La absorción del hierro de origen vegetal es del 1% y del hierro de origen animal entre 10 y 25%, de ahí que la suplementación con hierro medicamentoso constituya una de las acciones preventivas más relevantes del control prenatal.

Para prevenir la deficiencia de hierro y ácido fólico y la consiguiente anemia, el Ministerio de Salud Pública administra sulfato ferroso y ácido fólico a través del Programa Integrado de Micronutrientes. “Cumpliendo las recomendaciones de organismos internacionales se suplementa 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico por día”.

²⁰ Manjarrés L, Parra S. Ingesta de hierro y folatos durante el embarazo y su relación con indicadores bioquímicos maternos. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a02>

²¹ 15. Ministerio de salud del Ecuador . Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecu 2011-2013-ENSANUT. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/ENSANUT.pdf>

²² Palacios G. Nutrición Básica. Cuenca- Ecuador. 2005



2.3 Adecuación energética

Para que una dieta sea adecuada y nutricionalmente equilibrada tiene que estar presentes los nutrientes en cantidad y calidad adecuados y suficientes para cubrir las necesidades de la gestante. Se trata, por un lado, conocer las necesidades de energía y nutrientes de este grupo poblacional y por otro lado, la ingesta real. Para conocer la ingesta real se aplicaron tres recordatorios de 24 horas, realizados en tres días diferentes: dos días laborables y uno de un fin de semana. Se utilizó un álbum de fotografías de alimentos reales con las respectivas porciones. Contamos con el apoyo de una frecuencia de consumo.

El enfrentamiento de estos componentes es de gran ayuda para la planificación dietética y para la valoración del estado nutricional.

Porcentaje de adecuación de micronutrientes y macronutrientes:

Deficit: < 95%

Normal: 95 a 105%

Exceso: > 105%

2.4 Importancia de la nutrición en el desarrollo fetal

Es innegable la relevancia que tiene el estado nutricional materno sobre el producto de la gestación y desarrollo infantil. De esta manera se puede mencionar la desnutrición materna, tanto pre como gestacional, tiene consecuencias graves para el neonato, debido a la elevada incidencia de bajo peso al nacer, incremento de la tasa de mortalidad neonatal, retardo o detención de crecimiento y riesgo de déficit psicomotor posterior. Así mismo, la obesidad pre-concepcional es considerada como un factor de riesgo sobre el producto de la concepción dado por una mayor prevalencia de mortalidad perinatal e infantil, presencia de fetos macrosómicos (alteraciones en el trabajo de parto, cesárea), enfermedades maternas (hipertensión, pre-eclampsia). *Se debe tener en cuenta estos resultados,*



sobre todo en países latinos donde la prevalencia de la obesidad se encuentra cerca del 30%.²³

2.5 Complicaciones clínicas en la gestación

Las complicaciones clínicas en el embarazo generalmente son problemas de salud que pueden afectar a la madre, al bebé o a ambos. Algunas mujeres tienen problemas antes del embarazo que podrían dar lugar a complicaciones, otros surgen durante el embarazo. *“Las más frecuentes son: náuseas matutinas, pirosis, estreñimiento, hemorroides edema fisiológico leve en las extremidades, diabetes e hipertensión arterial”*²⁴.

2.6 Evaluación del estado nutricional

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas, que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.²⁵ *“La valoración nutricional es fundamental y permite arriar un diagnostico nutricional poder implementar el tratamiento correspondiente”*.²⁶

*“En la práctica, el Equipo de Salud debería incorporar la evaluación nutricional de la embarazada y su educación alimentaria como una parte de la consulta prenatal.”*²⁷

“Establecer un modelo estándar de evaluación nutricional no es posible, por lo tanto es necesario establecer una determinación de ingesta de alimentos

²³ Rached I. Evaluación y situación nutricional de la embaraada en el Centro de Atención Nutricioonal Infantil Antímamo CANIA. [Sitio en Internet]. Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100015&lang=es

²⁴ Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009

²⁵ Torresani M. Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires: Editoria Eudeva; 2009

²⁶ Gil A. Tratado de Nutrición. 2da Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.

²⁷ Abeyá E. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante la antropometría. 1ª Ed. Buenos Aires: OPS/OMS; 2009



considerando que muchas mujeres ingieren nutrientes por debajo de lo recomendado".²⁸,

Una adecuada clasificación nutricional permitiría una mejor identificación de los riesgos asociados a desnutrición y obesidad materna: bajo peso del recién nacido, enfermedades del embarazo.

2.6.1 Parámetros antropométricos

2.6.1.1 Peso

Para la determinación del peso corporal se utilizó una báscula mecánica con tallímetro, marca Health o Meter 402kl, disponible en las casas de salud. El resultado es expresado en kilos.

2.6.1.2 Talla

Se define como la distancia entre el vértex y el plano de sustentación. Se utiliza el tallímetro o estadiómetro que viene incluido en la báscula mecánica.

2.6.2 IMC pregestacional o del primer trimestre

Los datos de peso (en kilogramos) y talla (en cm) son muy importantes para evaluar el estado nutricional de la mujer antes del embarazo, esta relación entre el peso y estatura permitirá establecer rangos de déficit, adecuación y excesos de peso. Se utiliza la fórmula peso en kilogramos para estatura en metros cuadrados.

“Lo ideal es recoger el peso antes del embarazo pero en caso de que no fuese así el peso de los primeros tres meses lo sustituye, si la mujer acude a las 13

²⁸ Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



semanas y desconoce su peso preconcepcional se utiliza tablas auxiliares: CLAP²⁹. **ANEXO 2**

2.6.3 Índice de masa corporal gestacional

En una mujer gestante el valor del IMC puede graficarse según la semana de gestación en la que se encuentre, con el fin de realizar un seguimiento a su ganancia de peso durante el proceso gestacional, como lo muestra el siguiente gráfico en donde O significa obesidad, S sobrepeso, N normal y E enflaquecida. La numeración ubicada en sentido vertical indica el valor de IMC y la ubicada en sentido horizontal las semanas de gestación.

Para la categorización del estado nutricional materno se utilizaron los estándares de referencia propuesto por Atalah³⁰ con valores de referencia para la semana gestacional 10 a la 40.

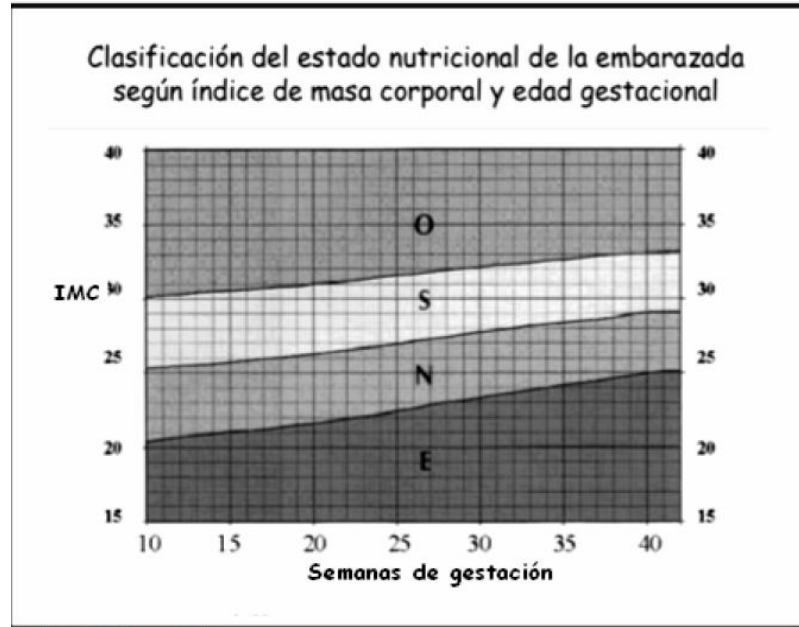
Gráfico 1. Clasificación del estado nutricional de la embarazada según IMC

²⁹ MSP. Normas y Protocolos para la prevención de la Malnutrición Ecuador 2012. [Sitio en Internet].

Disponible

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/S%C3%ADntesis%20de%20las%20normas.pdf>

³⁰ Lagos R. Indices Antropométricos para la evaluación de la embarazada y el recién nacido: cálculo mediante tablas bidimensionales. . [Sitio en Internet]. Disponible en : http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext



Atalah E, Castillo C, Castro R. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev Med Chile 1997;125:1429-36.

2.6.4 Ganancia de peso materno

Uno de los cambios que presenta la madre durante la gestación es el aumento de peso, el cual es importante para el crecimiento y desarrollo del feto y la salud materna.

El peso en una mujer gestante debe ser evaluado y analizado desde el comienzo de la gestación como un indicador del estado nutricional pregestacional y a partir del cual se dirige la atención nutricional específica para cada madre; este debe ser monitoreado constantemente, con el fin de predecir y evitar posibles complicaciones de salud para la madre y el feto en caso de que la ganancia de peso no haya sido adecuada.

Lo normal es que una mujer gestante comience a tener aumento de peso a partir del segundo trimestre de gestación, cuando su estado nutricional pregestacional es normal, con sobrepeso u obesidad; si por el contrario su estado nutricional



pregestacional es deficiente, este aumento debe darse desde el primer trimestre de gestación.

Una forma sencilla de determinar la ganancia adecuada de peso para una madre es utilizando la clasificación del estado nutricional obtenida a partir del valor de IMC, el cual permite individualizar las recomendaciones de ganancia de peso en la madre, ya que cuando una madre tiene un IMC por debajo de lo normal, debe ganar mayor peso que una madre que tiene este indicador por encima de la normalidad.

En las tablas siguientes se establecen los valores de referencia de ganancia de peso de acuerdo al estado nutricional de la madre, según la propuesta de OIM

Tabla 2. Ganancia de peso materno según IMC pregestacional. IOM

Clasificación del IMC pregestacional	Ganancia de peso en g/semana	Ganancia de peso total(Kg).
Bajo peso <18.5kg/m ²	510g/sem	12.5 - 18K
Normal 18.5-24.9 kg/m ²	420g/sem	11.5 - 16K
Sobrepeso 25-29.9 kg/m ²	280g/sem	7 - 11.5K
Obesidad > 30 kg/m ²	220g/sem	5 - 9 K

Fuente: MSP. Síntesis de las Normas para la prevención de la malnutrición Ecuador-2012

2.7 Determinación de la ingesta de alimentos y nutrientes

2.7.1 Recordatorio de 24 horas.

Consiste en preguntar al entrevistado sobre los alimentos consumidos, tanto cualitativa como cuantitativamente, durante un periodo de 24 horas que



corresponde al día precedente. Es el método más usado para obtener información sobre la ingesta de alimentos y asimismo para el estudio epidemiológico de grandes poblaciones. Se puede repetir por varios días, con el fin de precisar mejor la ingesta. Se puede disponer de modelos tridimensionales de alimentos, utensilios domésticos, fotografías, etc. **ANEXO 3**

2.7.2 Frecuencia de consumo.

El método consiste en obtener, a partir de un conjunto o listado de alimentos preestablecidos, la frecuencia habitual de ingesta de un alimento o grupos de alimentos durante un periodo de tiempo determinado.

Para evaluar la frecuencia de consumo de alimentos de las participantes, se ha presentado un cuestionario conformado por 54 ítems, adaptado de Mataix Verdú³¹, Cada ítem correspondió a un tipo o grupo de alimento habituales para la población. Las participantes tuvieron que indicar el número de veces que consumen cada tipo de alimento usando una de las siguientes categorías: diario, semanal, mensual, nunca; señalando las cantidades aproximadas en gramos.

ANEXO 4

³¹ Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de las gestantes que asisten al Subcentro de Salud del Valle y Sinincay.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a la población según edad, escolaridad.
- Determinar el estado nutricional pregestacional y durante el embarazo.
- Determinar la ingesta alimentaria durante el periodo de gestación.
- Relacionar la ingesta alimentaria con el estado nutricional durante el embarazo.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se desarrolló un estudio descriptivo transversal, con el objetivo de estudiar la relación entre la ingesta alimentaria y su efecto en el estado nutricional de las embarazadas.

4.2 AREA DE ESTUDIO

Casas de Salud

Subcentros de Salud ubicados en la parroquia el Valle y Sinincay.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El presente estudio se realizó con la totalidad del universo, es decir todas las embarazadas que acudieron a las reuniones y controles mensuales en el Subcentro de Salud del Valle y Sinincay de la Ciudad de Cuenca, en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre del 2014.

La muestra estuvo integrada por un total de 79 gestantes, distribuidas de la siguiente manera:

SCS Sinincay: 39 gestantes

SCS El Valle: 40 gestantes

Para la presente investigación se consideró a las gestantes que asistían mensualmente a los clubes de embarazadas que se realizan en las respectivas casas de salud, obteniendo un registro de las mismas y realizando visitas domiciliarias en caso de no asistencia a las reuniones y controles mensuales.



4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Embarazadas que pertenezcan a la parroquia del Valle y Sinincay.
- Que pertenezcan al club de embarazadas del Subcentro de Salud de la parroquia.
- Que nos autoricen el presente estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión: no participarán en este estudio:

- Mujeres que no estén en periodo de gestación.
- Mujeres que no pertenezcan a la parroquia del Valle o Sinincay
- Mujeres que no autoricen su participación.
- Mujeres con embarazos múltiples
- Gestantes que presenten enfermedades de riesgo durante el embarazo.

4.5 VARIABLES

Se consideró como variables las siguientes:

Variable dependiente:

- Edad
- Escolaridad
- Estado nutricional

Variable independiente:

Ingesta alimentaria

4.5.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo	Tiempo	Años	11-20años



	transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual	transcurrido	cumplidos	21-30 años 31-40 años Mayor 40 años
Escolaridad	Nivel de estudio que ha alcanzado la persona	Nivel de instrucción	Nivel de Educación aprobado	Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Secundaria completa Tercer Nivel Cuarto Nivel
Estado nutricional pre gestacional	Condición del cuerpo humano determinada por la ingestión, utilización, y gasto de los nutrientes.	Utilización de los nutrientes de los alimentos	IMC: P/T2	Menor 18.5 Bajo peso 18.5-24.9 Normal 24.9-29.9 Sobrepeso >30 Obesidad



Estado nutricional en el embarazo	Condición de la embarazada determinada por la ingestión, utilización, y gasto de los nutrientes.	Utilización de los nutrientes de los alimentos	IMC: P/T2 Edad gestacional	PRIMER TRIMESTRE
				Bajo peso
				15-20
				Normal
				20-25
				Sobrepeso
				25-30
				Obesidad 30
				>
				SEGUNDO TRIMESTRE
				Bajo peso
				15-22
				Normal
				22-27
				Sobrepeso
27-32				
Obesidad 32				
>				
TERCER TRIMESTRE				
Bajo peso				
15-25				
Normal				
25-29				
Sobrepeso				
29-33				



				Obesidad >33 ³²
Ingesta alimentarias	Introducción de un alimento al aparato digestivo que se realiza a través de la boca.	Alimentos consumidos a lo largo del día.	Recordatorio de 24 horas. Frecuencia de consumo	% de adecuación de calorías >95% = Déficit 95-105%= Normal >105%= Exceso (OMS,2009) ³³ Lácteos (3-4porciones) Huevos, Carnes y pescados.(3 porciones) Verduras y Hortalizas.(4 porciones) Cereales y

³² Atalah E., Castillo C. Propuesta de un nuevo estándar de Evaluación Nutricional en Embarazadas. Rev. Med. Chile. . [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext

³³ Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



				Tubérculos.(6-11 porciones) Frutas(3 porciones) Azúcares(<5 porciones) Grasas(5 porciones)
--	--	--	--	---

4.6 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la realización de la presente investigación se utilizaron métodos, técnicas e instrumentos, que se detallan a continuación:

1. Mediante oficios se solicitó la autorización a los directivos de cada una de las unidades de salud, indicando el tema en estudio y las actividades a realizarse.
2. Con la respectiva autorización, se procedió a identificar a las embarazadas que asisten a los clubes, socializando con ellas el proyecto a realizarse. Se les entregó el consentimiento informado para que firmen las gestantes que estaban de acuerdo en participar en el estudio.
3. Una vez que eran captadas las gestantes se les aplicó el cuestionario de datos personales y antropometría. **ANEXO 5**

Se realizó una entrevista directa con la gestante para obtener información sobre nombre, apellido, fecha de nacimiento, teléfono, dirección.

Para la evaluación antropométrica se realizó la toma de peso y talla, utilizando la Balanza Health o Meter 402kl, que disponían en los centros de salud. Para la toma



del peso, se pidió a la embarazada estar con la menor cantidad de ropa posible, sin zapatos, ni objetos que pudieran alterar la toma de medidas.

Igualmente para la talla se pidió a la paciente colarse en la posición adecuada. El peso se expresa en kilogramos y la talla en metros.

Si la mujer acude a las 13 semanas y desconoce su peso preconcepcional se utiliza tablas auxiliares: Tabla de peso para la talla según edad gestacional del Centro Latinoamericano de Perinatología/ Salud de la Mujer y reproductiva: CLAP.³⁴

Para la categorización del estado nutricional materno se utilizaron los estándares de referencia propuesto por Atalah³⁵ con valores de referencia para la semana gestacional 10 a la 40.

4. Para conocer la ingesta real de las gestantes se aplicaron encuestas alimentarias: 3 recordatorios de 24 horas y una frecuencia de consumo.

Los recordatorios de 24 horas se realizaron en tres días diferentes, dos en días entre semana y uno de fin de semana. En el primer contacto con la gestante se realizó un recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo. Para los dos recordatorios restantes estos se realizaron en los siguientes clubes de embarazadas y en el caso de que las gestantes no asistieran se les realizó visitas domiciliarias. En la aplicación de las encuestas se utilizó el álbum con fotos de alimentos y sus pesos reales para que toda la información obtenida sea lo más precisa posible.

5. Para el análisis de los recordatorios de 24 horas se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica³⁶. Y para la frecuencia de consumo

³⁴ MSP. Síntesis de las Normas para la prevención de la malnutrición Ecuador-2012. [Sitio en Internet].

Disponible en:

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/S%C3%ADntesis%20de%20las%20normas.pdf>

³⁵ Atalah E., Castillo C. Propuesta de un nuevo estándar de Evaluación Nutricional en Embarazadas. Rev. Med. Chile. . [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext

³⁶ OPS, INCAP. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. [Sitio en Internet]. Disponible en: www.incap.org.gt/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-de-centroamerica



se utilizó los datos de la pirámide de los alimentos. (Food Guide Pyramid Original 1992 USDA). **ANEXO 1**

6. Obtenido el consumo real de las gestantes en los recordatorios de 24 horas, se sacó un promedio de las calorías, macronutrientes y micronutrientes de los tres días de consumo. Posterior se sacó el porcentaje de adecuación entre lo consumido y lo requerido en los distintos trimestres de gestación, utilizando los valores de referencia de las recomendaciones de energía y nutrientes en el embarazo. **Tabla 1**

7. En la frecuencia de consumo se consiguió el consumo diario a partir del consumo mensual y semanal dividiendo estos valores para 30 y 7 días respectivamente. De esta manera se pudo comparar las porciones ingeridas y las recomendadas según la guía de pirámide de los alimentos.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Se entregó la solicitud de consentimiento informado a la población gestante, explicando el tipo de estudio que iba a realizarse, aclarando la confidencialidad de los datos obtenidos.

ANEXO 6

4.8 PLAN DE ANALISIS ESTADÍSTICO

Los datos se procesaron a través de estadística descriptiva usando valores máximos, valores mínimos, media, mediana, moda, desviación estándar en cada uno de los parámetros. Los resultados se presentaron usando tablas y gráficos que relacionaron las variables: consumo de calorías con el estado nutricional, estado nutricional y edad, estado nutricional y escolaridad.

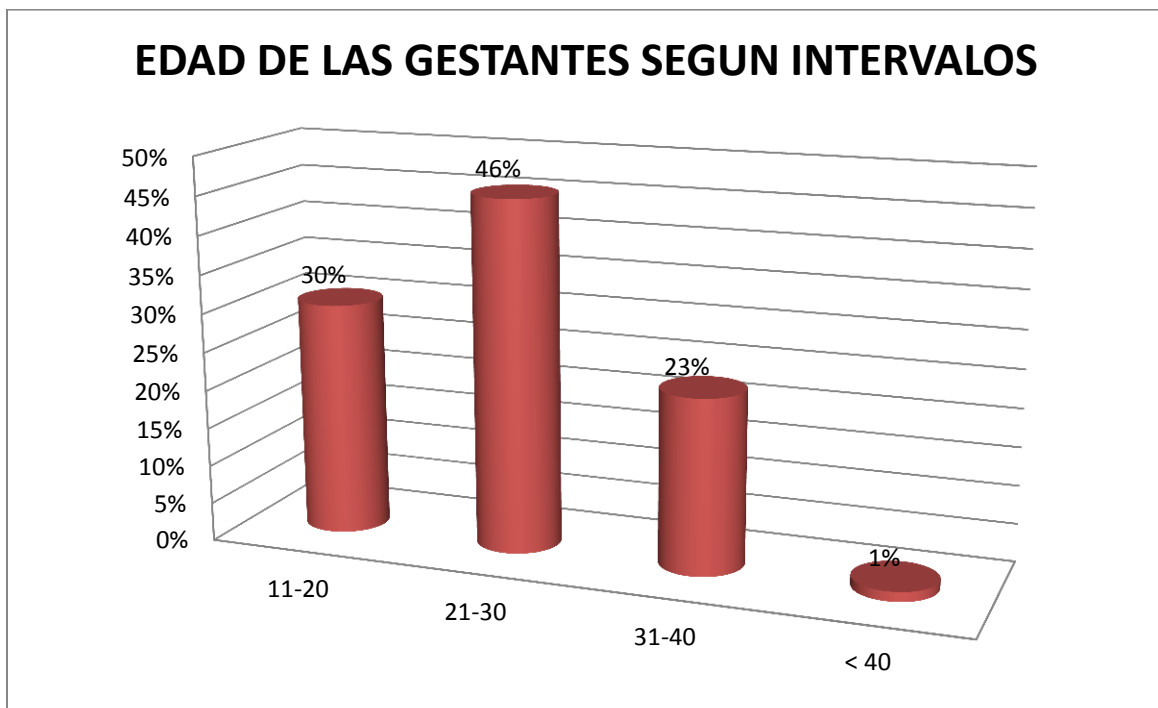
Los datos fueron ingresados en el sistema SPSS VERSION 21 para Windows y están presentados en gráficos y tablas con sus respectivas representaciones mediante el software Microsoft Excel.

CAPITULO V

5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

GRAFICO N° 1

EDAD DE LAS GESTANTES SEGUN INTERVALOS, PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



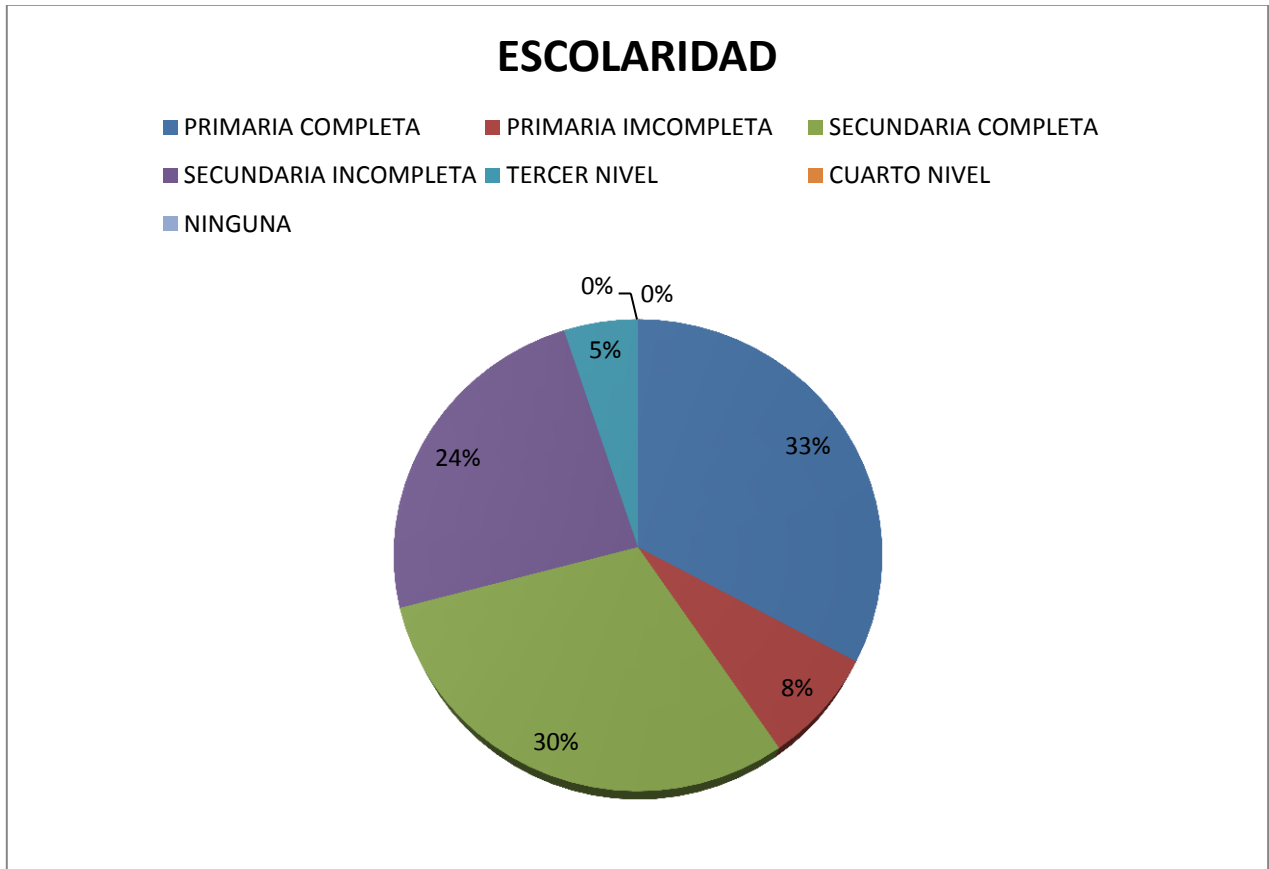
Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: La mayoría de las gestantes en el estudio pertenecen a las edades comprendidas entre 21-30 años. Seguidas de las de 11-20 años y las de 31-40 años. Las gestantes mayores a 40 años solamente representan un 1% de la población estudiada.



GRAFICO N°2

ESCOLARIDAD DE LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014

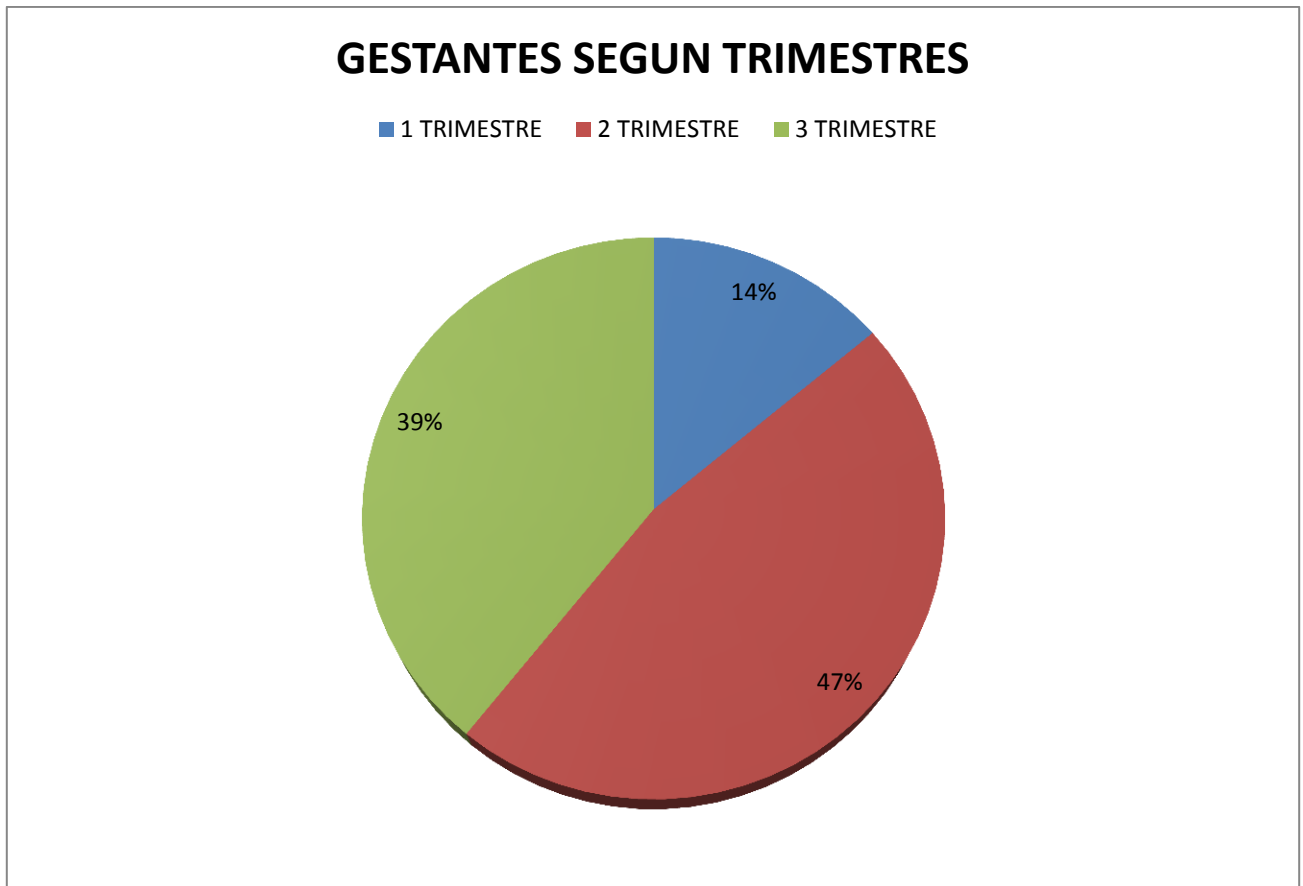


Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: La mayoría de las gestantes en su nivel de escolaridad tienen primaria completa y secundaria completa sumando entre las dos un 63%. Y apenas un 5% corresponde al tercer nivel. Además en este grupo no existen gestantes analfabetas y que tengan un cuarto nivel de instrucción.

GRAFICO N° 3

**DISTRIBUCIÓN SEGUN TRIMESTRES DE GESTACIÓN DE LAS
EMBARAZADAS PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL
VALLE Y SININCAY. 2014**

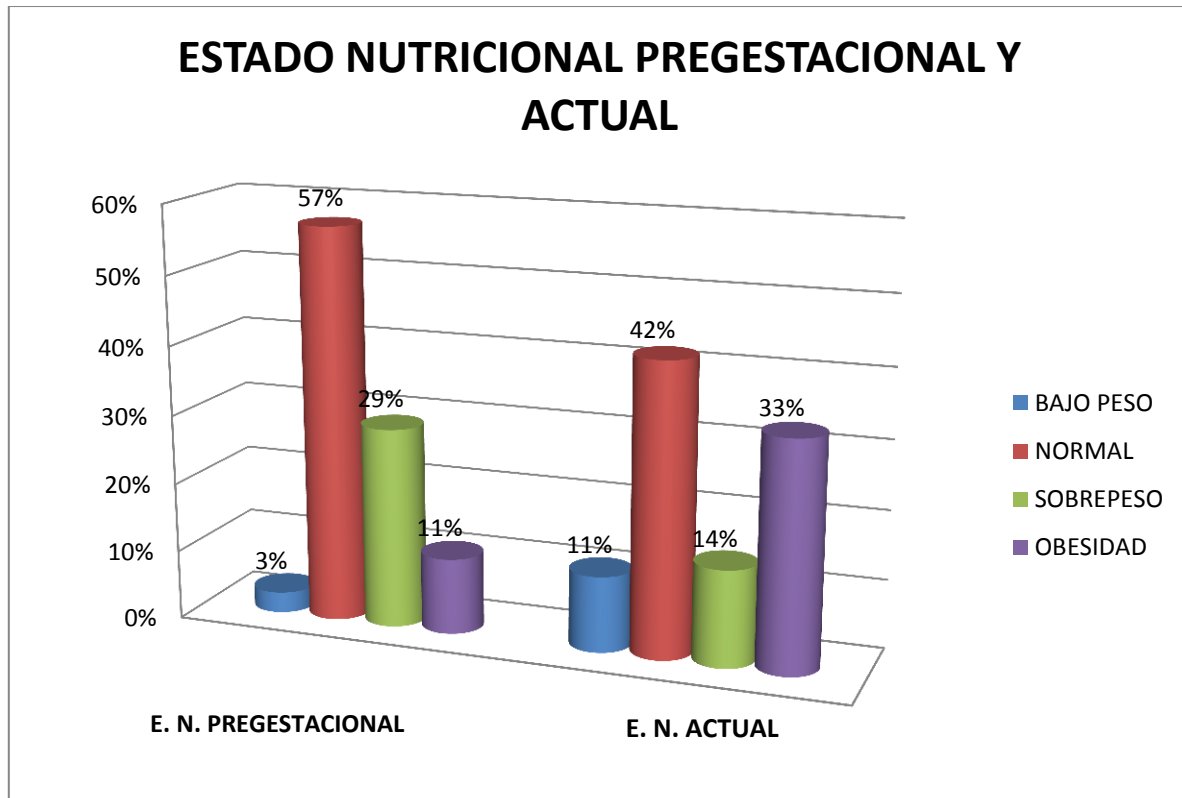


Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: En el estudio 5 de cada 10 encuestadas pertenecen al segundo trimestre de gestación. Apenas el 14 % de la población corresponde al primer trimestre de gestación. Se puede reflejar la “búsqueda” de gestantes por parte de los equipos de salud, debido al ocultamiento de su embarazo, confianza en las parteras, entre otras razones que el personal de salud las descubre cuando su embarazo es evidente en un segundo hasta tercer trimestre de gestación.

GRAFICO N°4

**ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL Y ACTUAL DE LAS GESTANTES
PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y
SININCAY. 2014**

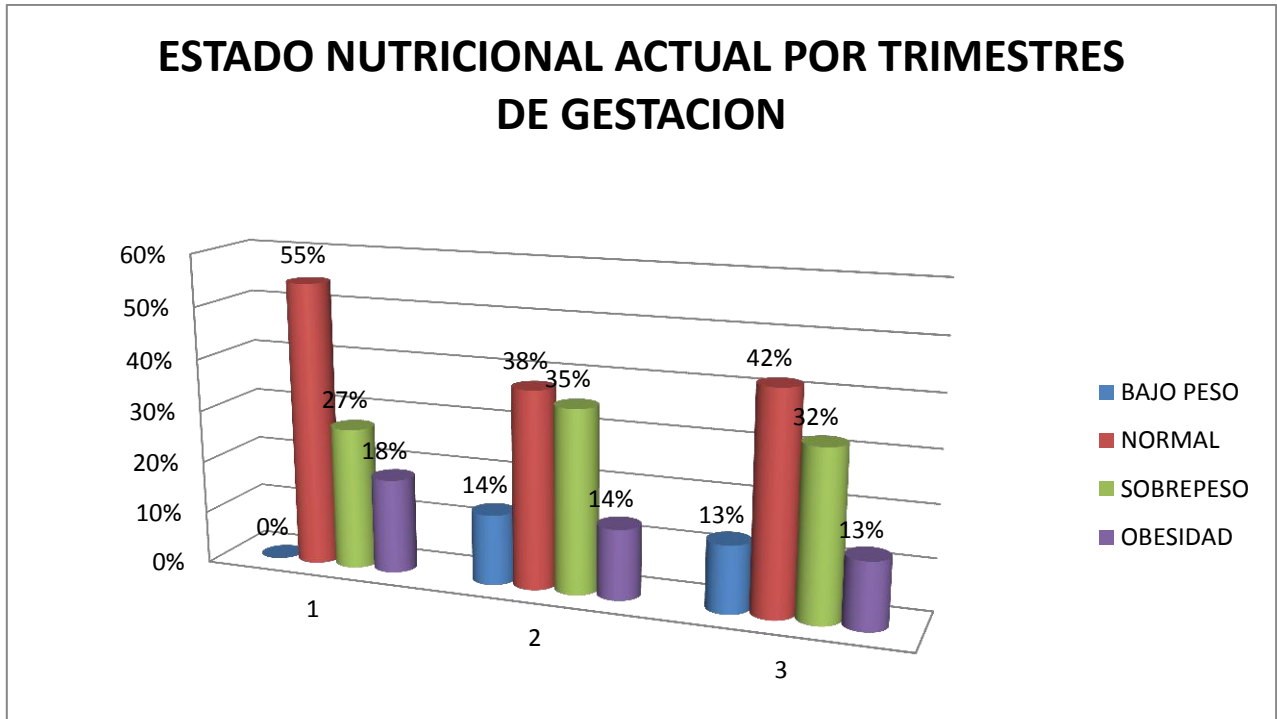


Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: En cuanto al estado nutricional pre gestacional la más de la mitad de gestantes, es decir un 57% comienzan con normalidad. Y en el estado nutricional actual este porcentaje se reduce a un 42% debido a que el bajo peso aumenta a un 11%. Un 29% de gestantes comienzan el embarazo con sobrepeso y actualmente solo tenemos un 14%. Un porcentaje que aumenta actualmente es la obesidad con un 33%.

GRAFICO N° 5

ESTADO NUTRICIONAL ACTUAL POR TRIMESTRES DE GESTACION DE LAS EMBARAZADAS PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014

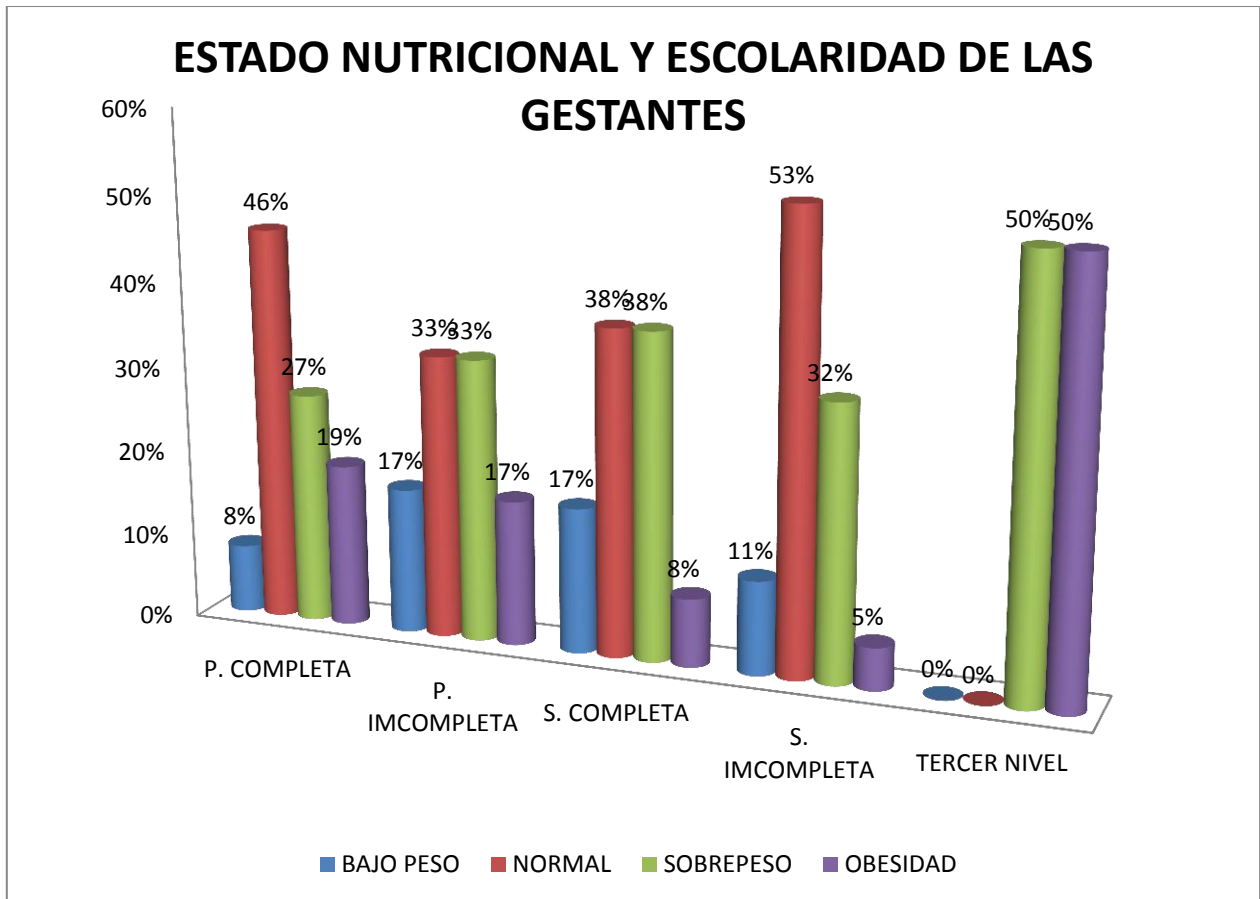


Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: En el primer trimestre el 55% de las embarazadas inician con normal peso, seguidas de un 27% de sobrepeso y un 18% de obesidad. Considerando que la población de gestantes en el primer trimestre fue de un 14%. En el segundo trimestre se observa en las encuestadas un 38 % de normalidad seguida de un 35% de sobrepeso y un 14% de obesidad y de bajo peso. Y en el último trimestre un 42% de las gestantes están en normalidad, luego un 32% de ellas tienen sobrepeso y un 13% con obesidad y bajo peso.

GRAFICO N°6

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y ESCOLARIDAD DE LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



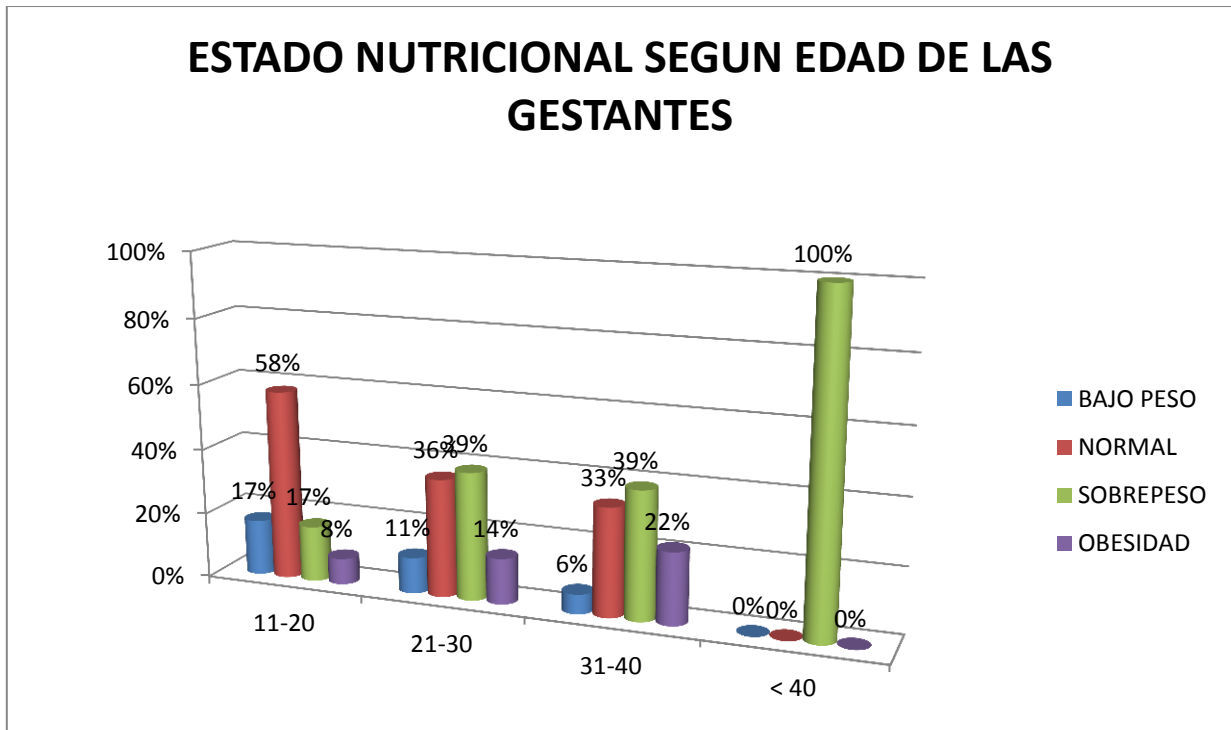
Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: Relacionando la escolaridad y el estado nutricional podemos observar que con un estado nutricional normal el mayor porcentaje lo encontramos en secundaria completa con un 53%, seguido de un 46% de primaria completa; además debemos destacar que no hay relación ya que las gestantes con un mayor nivel de educación(tercer nivel) son las que presentan sobrepeso y obesidad en un 100%, sin existir normalidad en este grupo.



GRAFICO N°7

**ESTADO NUTRICIONAL SEGUN EDAD DE LAS GESTANTES
PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y
SININCAY. 2014**

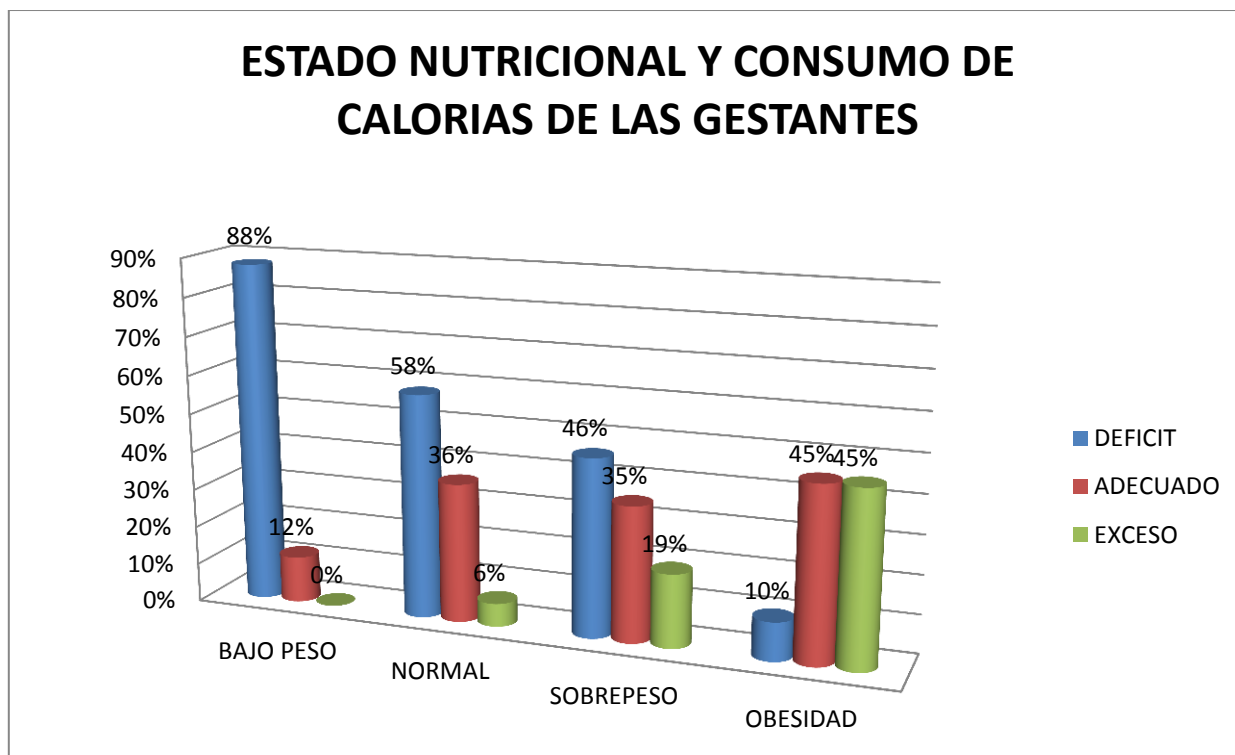


Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: De las gestantes de 11-20 años el 58% presenta normalidad, en cuanto avanza la edad este porcentaje disminuye y se incrementan los porcentajes de sobrepeso y obesidad. Así mismo el bajo peso en las gestantes más jóvenes encontramos un 17% y este va disminuyendo según aumenta la edad. En cuanto al sobrepeso y la obesidad aumentan con la edad de las gestantes. Podemos hacer relación con los datos de la ENSANUT donde la prevalencia del sobrepeso y obesidad presenta mayor índice según aumenta la edad.

Grafico N° 8

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE CALORIAS DE LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

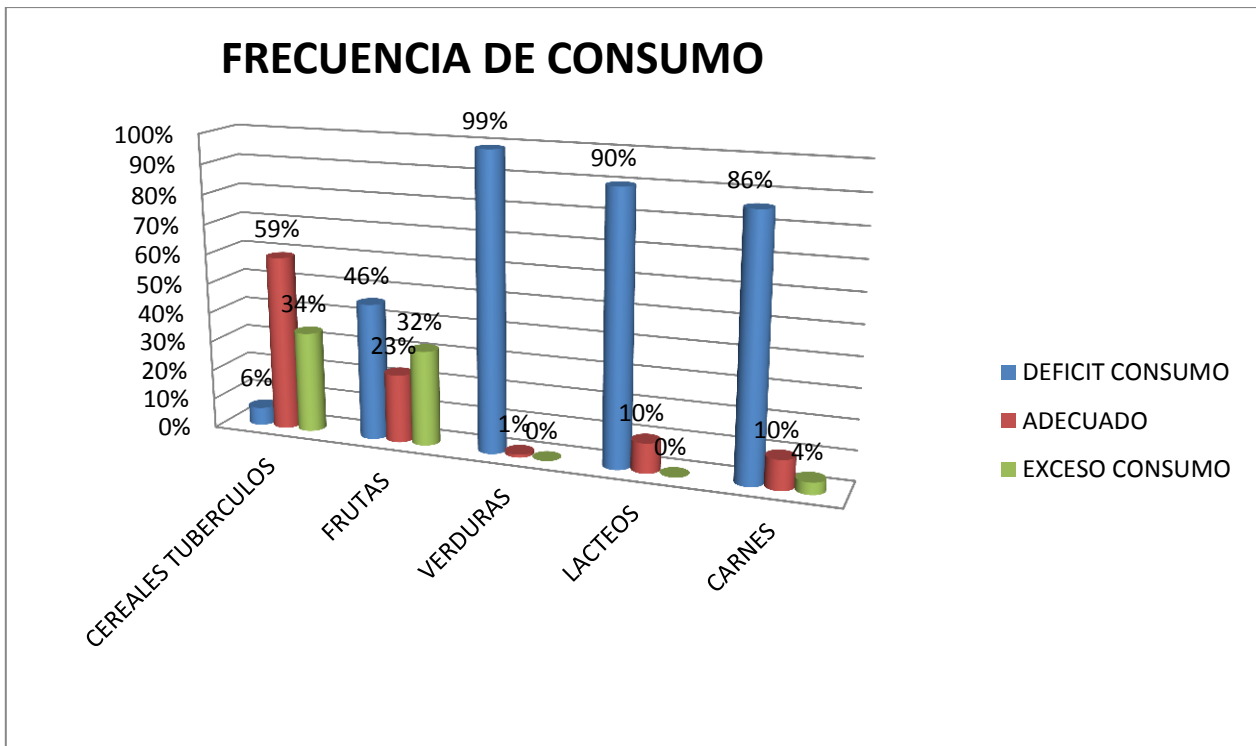
Análisis: En cuanto al consumo de calorías este se relacionó con los requerimientos energéticos de acuerdo a los trimestres de gestación, realizando los respectivos porcentajes de adecuación. Y así tenemos que el 88% de las gestantes con bajo peso tienen un déficit de calorías, siendo apenas el 12% que consumen su requerimiento calórico adecuado; porcentajes que van disminuyendo según aumenta el IMC. Es relevante que con sobrepeso el 46% tiene déficit de calorías, esto se puede relacionar con los datos del gráfico 9 en donde se observa que hay una mala distribución de los alimentos. Considerando que el 29% comenzaron el embarazo con sobrepeso (grafico 4). En cuanto a la obesidad



existen iguales porcentajes entre el consumo adecuado y el exceso con un 45% siendo únicamente un 10% con déficit de consumo.

GRAFICO N°9

CONSUMO DIARIO DE PORCIONES SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS DE LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: Los cereales y tubérculos presentan un 59% de consumo adecuado en cuanto a porciones diarias. Sin embargo también es el grupo de alimentos que mayor exceso de consumo tiene con un 34%. Podemos ver que el 99% de la población tiene déficit del consumo de verduras siendo esta una de las principales fuentes de vitaminas. Son importantes los datos obtenidos en cuanto a lácteos y carnes ya que son la principal fuente de calcio y hierro respectivamente. Podemos relacionar los altos porcentajes de déficit de consumo diario con los datos



obtenidos en los recordatorios de 24 horas cuyos valores alcanza una media de 455gr de calcio y 10.5g de hierro. (Tabla 1).

TABLA N° 1

**MEDIA DE CONSUMO DE MICRONUTRIENTES EN LAS GESTANTES
PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y
SININCAY. 2014**

MICRONUTRIENTES	MEDIA	RECOMENDACIÓN	% DE ADECUACIÓN
CALCIO	454.96mg	1200mg	38%
HIERRO	10.5mg	30mg	35%

Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: El 100% de las gestantes tienen un déficit de hierro y calcio en su dieta. Siendo la media de consumo de estos micronutrientes 10.5mg y 454.96mg respectivamente. Cubriendo en el calcio un 38% de las recomendaciones para gestantes y en el hierro un 35%. Sabiendo que en el embarazo se debería consumir 30mg y 1200mg de hierro y calcio respectivamente. Esto se puede corroborar con la frecuencia de consumo en donde vemos que hay altos porcentajes de déficit en los lácteos y carnes siendo estas la principal fuente de calcio y hierro. En los resultados obtenidos solamente se considera el hierro y calcio de la dieta, sin considerar suplementos ingeridos por las gestantes.



TABLA N° 2

PROMEDIO DE CONSUMO DIARIO DE PORCIONES SEGUN FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS DE LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014

ALIMENTOS	PORCIONES REQUERIDAS	PROMEDIO PORCIONES CONSUMIDAS
CEREALES TUBERCULOS	6 a 12	7,3
FRUTAS	3	3,2
VERDURAS	4	1,4
LACTEOS	3 a 4	1,6
CARNES	3	1,8
AZUCARES	<5	5,8
GRASAS	4	3,4

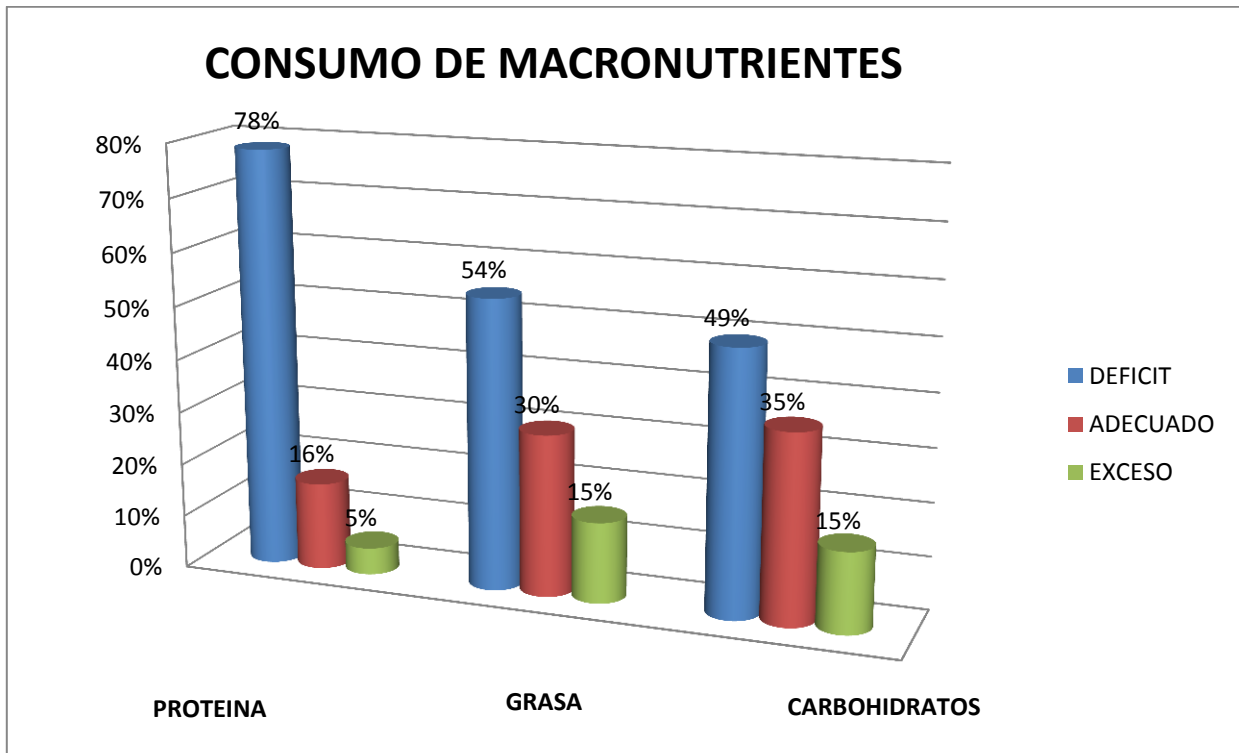
Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: Podemos observar que la población en estudio presenta exceso en el consumo de azúcares. La deficiencia en el consumo de carnes y lácteos es evidente. Las porciones adecuadas en promedio de consumo corresponden a las frutas y cereales y tubérculos, lo que involucra una mala distribución de alimentos.



GRAFICO N°10

CONSUMO DE MACRONUTRIENTES EN LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



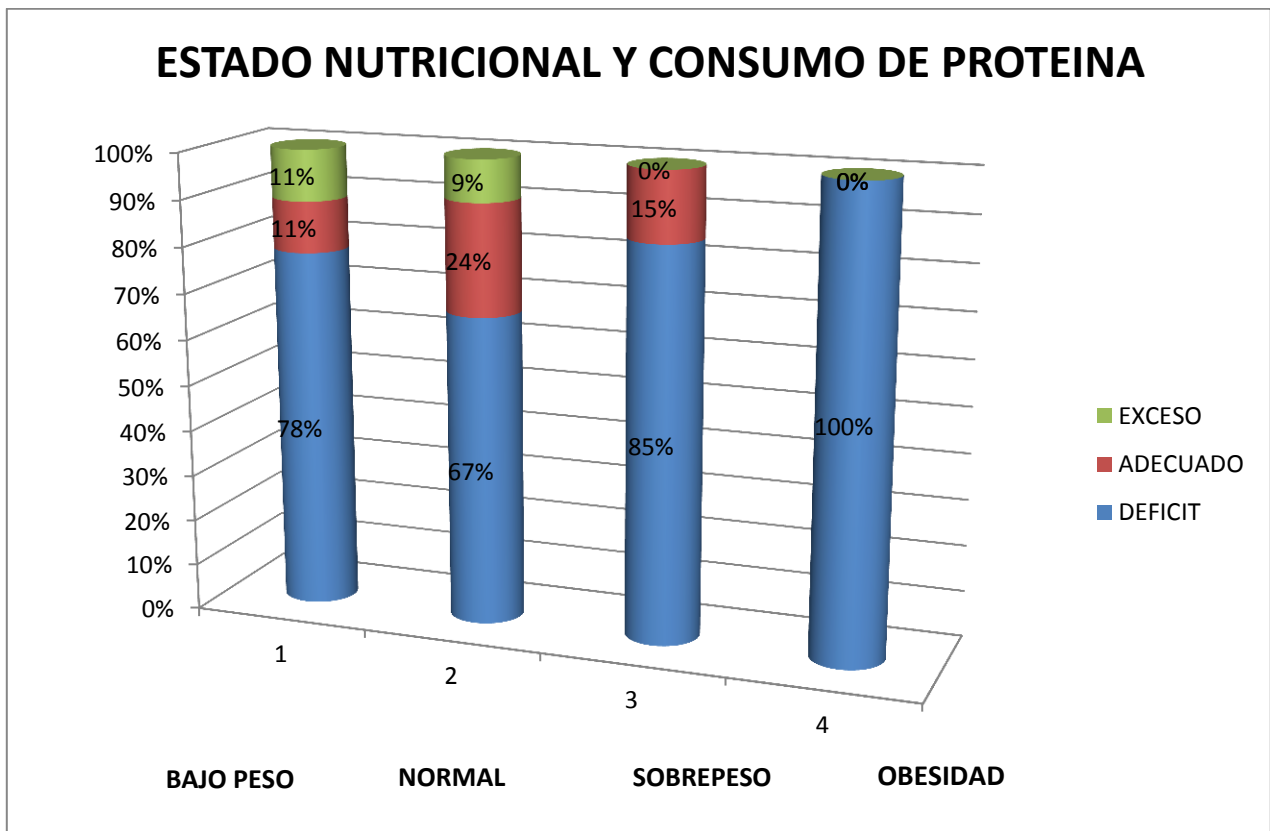
Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: La mayoría de las gestantes en estudio consume un déficit de proteínas siendo uno 78%, seguidas de un 16% con adecuado consumo. En cuanto a grasa el déficit en el consumo es menor que en proteína siendo un 54% seguido de un 30% con adecuado consumo y un 15% con exceso. En los carbohidratos el déficit es menor que en los dos anteriores macronutrientes representando un 49%; además un 35 % consumen la cantidad adecuada y un 15% un exceso.



GRAFICO N°11

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE PROTEINA EN LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



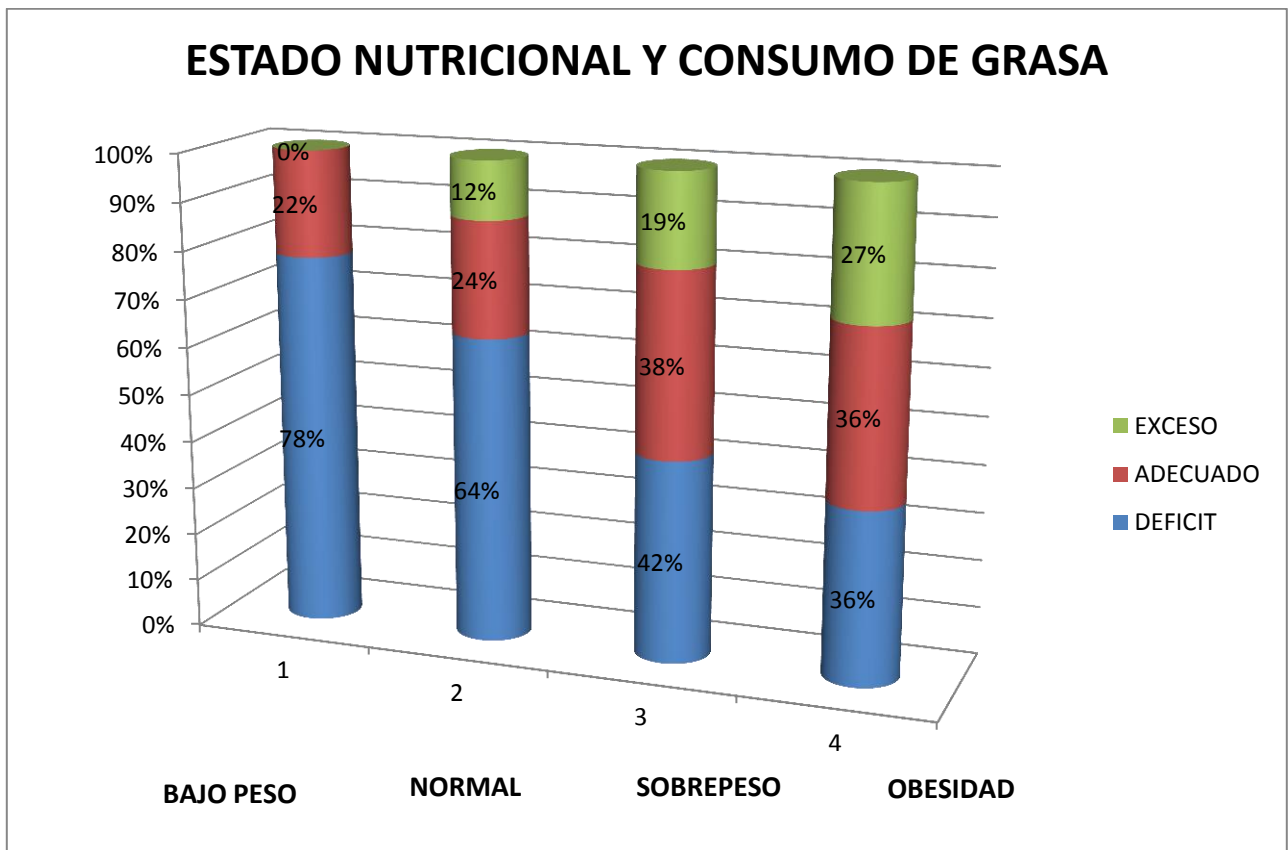
Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: En el consumo de proteína es importante destacar que el 100% de las personas que tienen obesidad en el embarazo consumen un déficit de este macronutriente. Y apenas el 24% de las personas con normalidad consumen lo adecuado.



GRAFICO N°12

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE GRASA EN LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

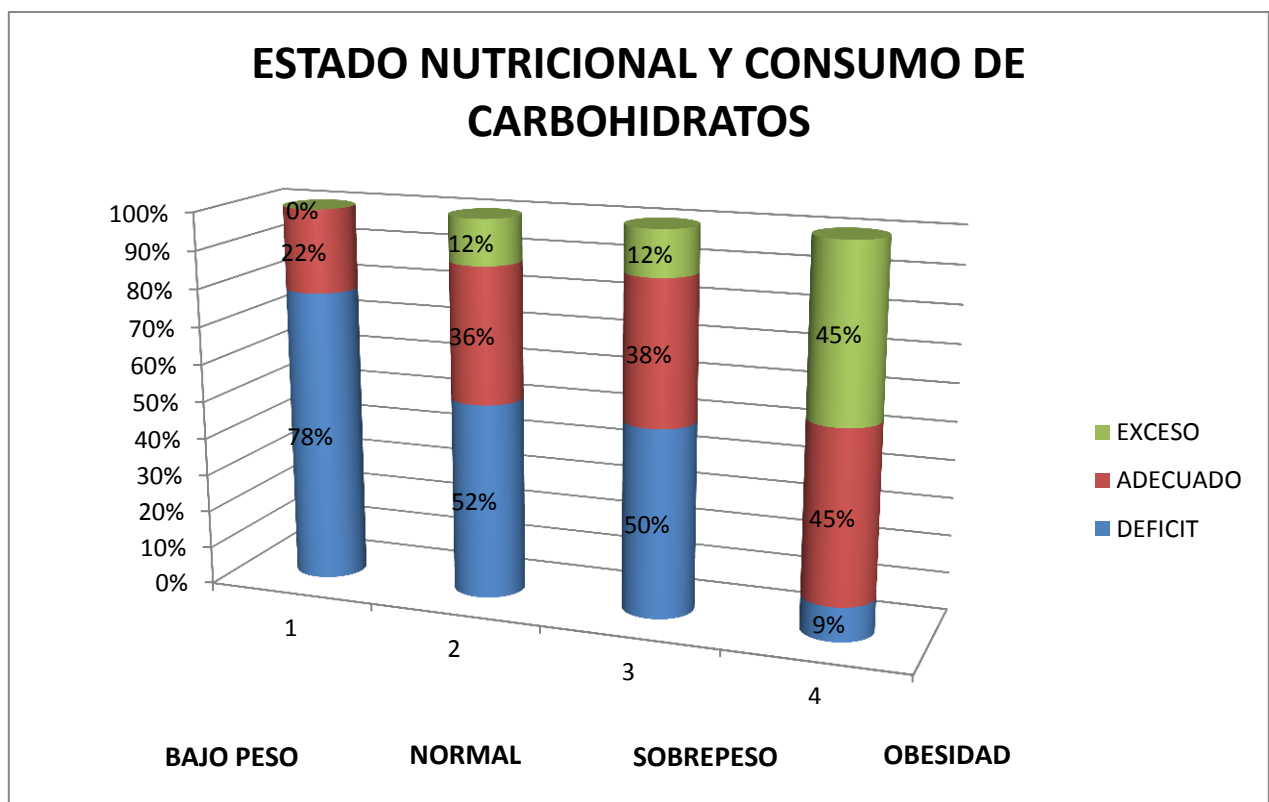
Análisis: En el consumo de grasa el 78% de las personas con bajo peso consume un déficit de este macronutriente, además podemos ver que de las personas que tienen sobrepeso un 38% consume lo adecuado. Y en cuanto al exceso este se



presenta en mayor porcentaje en las gestantes que tienen obesidad siendo un 27%.

GRAFICO N°13

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE CARBOHIDRATOS EN LAS GESTANTES PERTENECIENTES A LOS SUBCENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. 2014



Fuente: Base de Datos
Elaborado por: Las autoras

Análisis: En el consumo de carbohidratos el mayor déficit se encuentra en las personas que tienen bajo peso con un 78%. En el adecuado y exceso de



consumo este se encuentra en mayor porcentaje en las gestantes con obesidad con un 45% respectivamente.

CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de 79 gestantes que asisten a los Subcentros de Salud del Valle y Sinincay.

Los resultados nos muestran en cuanto al estado nutricional que un 57% de embarazadas comienzan con normalidad. Revisando los datos del SIVAN 2014(Sistema Integrado de Vigilancia Alimentaria Nutricional) podemos corroborar este resultado ya que un 54.87% de las gestantes de Azuay comienzan el embarazo con estado nutricional normal. Según los datos obtenidos en el presente estudio actualmente ese porcentaje baja a un 42% y de igual manera según el SIVAN 2014 solamente un 37.61% tiene una ganancia adecuada de peso en el embarazo por lo tanto un estado nutricional normal.

En cuanto a la relación del estado nutricional y el consumo de calorías de las gestantes pudimos observar que de las gestantes que presentaban un bajo peso actualmente; el 88% es decir la gran mayoría consume un déficit de calorías. En las gestantes con un estado nutricional normal también hay un déficit de calorías representando el 58% sin embargo un 36% si consume las calorías adecuadas según el trimestre de gestación. En el sobrepeso el porcentaje de déficit se ve disminuido a un 46% y en la obesidad a un 10%. Entonces podríamos decir que si hay una relación del consumo de calorías y el estado nutricional que las gestantes presentan en el embarazo.



De acuerdo a la frecuencia de consumo de alimentos pudimos determinar el consumo diario de alimentos en cuanto a las porciones recomendadas. Y se puede destacar que los alimentos que menos se consumen son las verduras con un 99%, seguida de los lácteos con un 90% y las carnes con un 86% de déficit. Estos datos son muy útiles ya que podemos relacionarnos con el consumo de calcio y de hierro observando que el 100% de las gestantes tienen un inadecuado consumo de estos micronutrientes muy importantes en esta etapa.

Según un estudio realizado en la ciudad de Ibarra sobre las Prácticas alimentarias y el estado nutricional de las gestantes ejecutado en el 2010, se encontró que *“el 56% presenta sobrepeso y obesidad durante el embarazo, además el 58% presenta déficit de proteínas”*³⁷. Se puede relacionar estas cifras con resultados obtenidos en el presente estudio donde el 47% de la población presenta malnutrición en exceso.

La variación del estado nutricional gestacional se ve comprometida según la edad. Los datos en el estudio realizado sobre la Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el centro de atención nutricional infantil antímano CANIA en la ciudad de Caracas, demuestran que *en” las adolescentes el estado nutricional normal alcanza un 68,9%, le sigue la malnutrición en déficit con un 19.4%, mientras que en la edad adulta existe un 65% de normalidad, seguido de un exceso (22.4%)”*³⁸. En nuestra investigación el 58% de la población adolescente presente normalidad, le siguen iguales porcentajes de bajo peso y sobrepeso (17%). En el caso de las gestantes adultas, el 23% presentan estado nutricional normal y el 59% presenta sobrepeso, identificándose con el estudio citado donde según avanza la edad, hay una tendencia a la malnutrición en exceso.

³⁷ Ipiiales M, Rivera F. Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/729/1/06%20NUT%20110%20RESUMEN%20EJECUTIVO.pdf>

³⁸ Rached I. Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano CANIA. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100015&lang=es



En otro estudio realizado en la Universidad de Carabobo, Valencia – Venezuela se puede ver que un 85% de las gestantes presentan déficit de consumo de Calcio, corroborando los datos en nuestro estudio, donde el 90% de las gestantes no consumen las porciones recomendadas de lácteos, sabiendo que son las principales fuentes de éste mineral.



6.2 CONCLUSIONES

La presente investigación ha cumplido con todos los objetivos planteados al inicio de la misma.

La mayor parte de las mujeres embarazadas en estudio están en el grupo de edad de 21-30 años representando un 46% y el menor porcentaje de embarazadas se encuentra en el grupo de mayores de 40 años representando únicamente un 1%. En escolaridad la mayoría han terminado la primaria con un 33% seguida de las que terminaron la secundaria con un 30%. Relacionando la edad y el estado nutricional podemos identificar que el mayor porcentaje de normalidad actual en el embarazo se encuentra en el rango de edad de 12-20 representando un 58%. Y relacionando las variables estado nutricional actual y escolaridad es importante destacar que la escolaridad no influye en el estado nutricional de las gestantes ya que las personas con tercer nivel de educación son las que mayor porcentajes de sobrepeso y obesidad representando un 50% respectivamente. Y encontrando el mayor porcentaje de normalidad en las gestantes que culminaron la secundaria representando un 53%.

Además de acuerdo a la determinación de la ingesta pudimos observar que la mayoría tiene un déficit de macronutrientes y micronutrientes lo cual nos orienta a trabajar más con este grupo poblacional ya que del estado nutricional de la madre gestante es muy importante.

Podemos identificar además que el macronutriente que más se encuentra en déficit son las proteínas con un 78%, siendo estas de suma importancia ya que son las principales fuentes de calcio y hierro, micronutrientes esenciales en el embarazo. Y el macronutriente que se encuentran en mayor porcentaje de un consumo adecuado son los carbohidratos representando un 35%.

Es importante recalcar que con los resultados obtenidos se ve claramente que la población en estudio necesita constante capacitación sobre su adecuada



alimentación; para de esta manera asegurarnos de que las gestantes ingieran lo necesario y esto pueda verse reflejado en su estado nutricional.



CAPITULO VII

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atalah E., Castillo C. Propuesta de un nuevo estándar de Evaluación Nutricional en Embarazadas. Rev. Med. Chile. . [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext
2. Abeyá E. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante la antropometría. 1ª Ed. Buenos Aires: OPS/OMS; 2009
3. Arriba B. Consejos para la mujer durante el embarazo y puerperio. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista---articulo-consejos-alimentarios-nutricionales-el-embarazo-13068462>
4. Atalah E., Castillo C. Propuesta de un nuevo estándar de Evaluación Nutricional en Embarazadas. Rev. Med. Chile. . [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext
5. Gaínza G. La Práctica Alimentaria y la Historia. Entretextos. [Sitio en Internet]. Disponible en: www.ugr.es/~mcaceres/entretextos/pdf/entre2/gainza1.pdf Acceso el 19 de mayo del 2014
6. Escuela MED. Nutrición Materna y Embarazo.2001. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/nutricion.html>



7. Díaz J. Calcio y embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/famed/revista/index.php/RMH/article/view/1582/156>
8. DOYMAFARMA. Recomendaciones dietéticas en el embarazo y la lactancia. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=10022014&pident_usuario=0&pident_revista=4&fichero=4v20n03a10022014pdf001.pdf&ty=46&accion=L&origen=doymafarma&web=www.doymafarma.com&lan=es
9. Escuela MED. Nutrición Materna y Embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/nutricion.html>
10. FAO. Grasas y ácidos grasos en nutrición humana Consulta de expertos. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i1953s.pdf>
11. Gil A. Tratado de Nutrición. 2da Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
12. Hernández A., Ruiz M. Tratado de Nutrición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
13. Instituto de Salud Pública de Madrid. Frutas y verduras, fuentes de salud. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.corplascondes.cl/contenidos/salud/alimentacion_saludable/pdf/frutas_verduras.pdf
14. Ipiales M, Rivera F. Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/729/1/06%20NUT%20110%20RESUMEN%20EJECUTIVO.pdf>



15. Jiménez M., Méndez N. Creencias y Hábitos Alimentarios Durante el Periodo de Embarazo y Lactancia de Mujeres de Aldeas. [Sitio en Internet]. Disponible en: [redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/.../304.pdf?](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/.../304.pdf) Acceso en 10 de mayo del 2014
16. Kathleen M. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª Ed. México DF. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. 2001
17. Kaneshiro N. Edad Gestacional. [Sitio en Internet]. Disponible en: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002367.htm Acceso 5 de mayo del 2014.
18. Krasovec K, Anderson M. Nutrición Materna y Productos del Embarazo y Evaluación Antropométrica. Washington: Editorial INCAP; 2008
19. Lagos R. Indices Antropométricos para la evaluación de la embarazada y el recién nacido: cálculo mediante tablas bidimensionales. . [Sitio en Internet]. Disponible en : http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext
20. Lagos R. Indices Antropométricos para la evaluación de la embarazada y el recién nacido: cálculo mediante tablas bidimensionales. . [Sitio en Internet]. Disponible en : http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000100006&script=sci_arttext
21. Manjarrés L, Parra B. Ingesta de Hierro y folatos y su relación con indicadores bioquímicos maternos. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a02>



22. Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009
23. MEDLINE. Pica. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001538.htm>
Acceso el 5 de mayo del 2014
24. Ministerio de salud del Ecuador . Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecu 2011-2013-ENSANUT. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/ENSANUT.pdf>.
25. MSP. Síntesis de las Normas para la prevención de la malnutrición Ecuador-2012. [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/S%C3%ADntesis%20de%20las%20normas.pdf> Acceso el 8 de mayo del 2014.
26. Moore M. Nutrición y Dietética. 1ª Ed. España: Editorial Interamericana Mc. Graw-Hill; 1991.
27. MSP. Normas y Protocolos para la prevención de la Malnutrición Ecuador 2012. [Sitio en Internet]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/S%C3%ADntesis%20de%20las%20normas.pdf>
28. OMS y FAO. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. 2003. [Sitio en Internet]. Disponible en: Disponible en :<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ac911s/ac911s00.pdf>. Acceso en 7 de mayo del 2014
29. OPS, INCAP. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. [Sitio en Internet]. Disponible en: www.incap.org.gt/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-de-centroamerlca.pdf



30. Osorio H. Embarazo y metabolismo de los carbohidratos. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342003000200004&script=sci_arttext
31. Palacios G. Nutrición Básica. Cuenca- Ecuador. 2005.
32. Porter R, Kaplan J. Manual de Merck. 19ª Ed .México DF: Editorial Panamericana, 2013
33. Rached I. Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo CANIA. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100015&lang=es
34. Sachet P. Guía de la alimentación de la embarazada. Ediciones Medici. 1992
35. Román L., Bellido D., García P. Dietoterapia., Nutrición Clínica y Metabolismo. 2da Ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos: 2010.
36. Torresani M. Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires: Editoria Eudeva: 2009
37. The Journal of Perinatal Education. What's a Pregnant Woman to Eat? A Review of Current USDA Dietary Guidelines and MyPyramid. . [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876595/>.
38. UNED. Alimentación en el embarazo. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.uned.es/peanutricionydietetical/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Embarazo.pdf>
39. Vásquez. C., López A. Alimentación y Nutrición- Manual teórico práctico. 2da Edición. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2005.



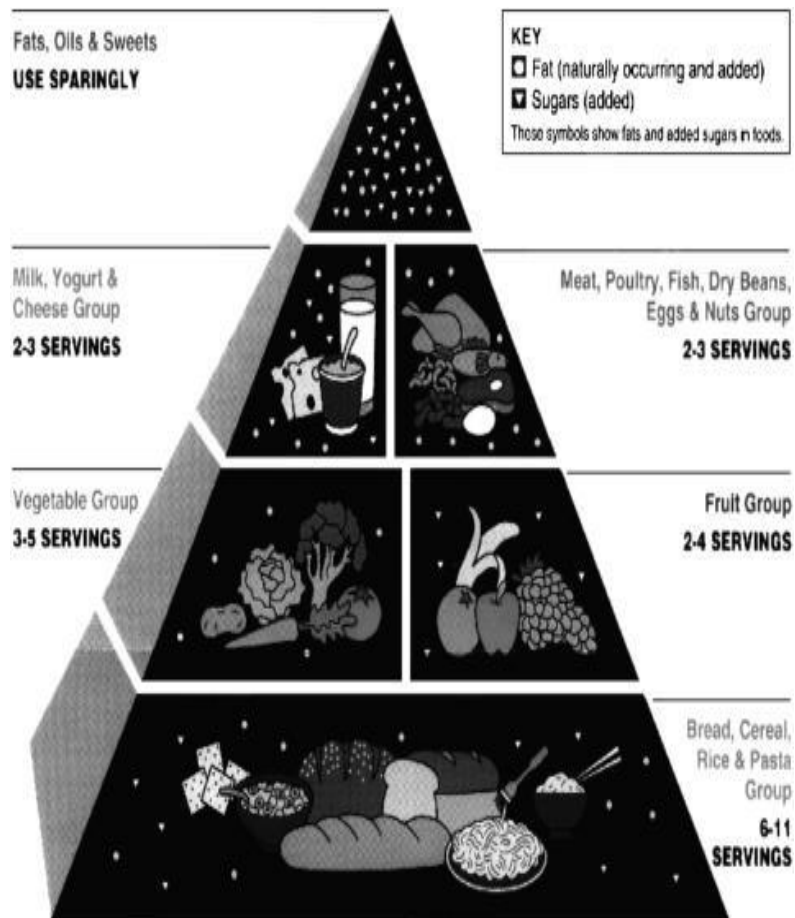
40. Ministerio de Salud Pública. Reportes SIVAN 2014. . [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/>. 2014.



ANEXOS

ANEXO 1

PIRAMIDE DE LOS ALIMENTOS



Original (1992) USDA Food Guide Pyramid



ANEXO 2

TABLA DE DETERMINACION DE PESO PREGESTACIONAL

Tabla de determinación de peso preconcepcional estimado en la mujer gestante

DETERMINACIÓN DE PESO PRECONCEPCIONAL ESTIMADO EN LA MUJER GESTANTE

SEMANAS DE GESTACIÓN	BAJO PESO IMC PG <18,5			NORMAL IMC PG 18,5 a <25			SOBREPESO IMC PG 25 A <30			EMBARAZO MULTIPLE		
	Ganancia de Peso (Kg.)			Ganancia de Peso (Kg.)			Ganancia de Peso (Kg.)			Ganancia de Peso (Kg.)		
	Adecuada			Adecuada			Adecuada			Múltiples y Trillizos		
	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo
1	0,2			0,1			0,1			0,1		
2	0,4			0,2			0,1			0,2		
3	0,5			0,4			0,2			0,4		
4	0,7			0,5			0,3			0,5		
5	0,9			0,6			0,3			0,6		
6	1,1			0,7			0,4			0,7		
7	1,2			0,9			0,5			0,9		
8	1,4			1			0,6			1		
9	1,6			1,1			0,6			1,1		
10	1,8			1,2			0,7			1,2		
11	1,9			1,4			0,8			1,4		
12	2,1			1,5			0,8			1,5		
13	2,3			1,6			0,9			1,6		
14	2,7	2,8	2,9	2	2,1	2,1	1,1	1,2	1,3	2,1	2,3	2,4
15	3,1	3,1	3,5	2,3	2,3	2,7	1,4	1,5	1,7	2,7	3	3,2
16	3,4	3,8	4	2,7	3	3,2	1,6	1,8	2,1	3,2	3,7	3,9
17	3,8	4,2	4,6	3,1	3,4	3,7	1,8	2,1	2,5	3,7	4,4	4,7
18	4,2	4,7	5,2	3,4	3,9	4,3	2	2,5	2,9	4,3	5,1	5,5
19	4,6	5,2	5,8	3,8	4,3	4,8	2,3	2,8	3,3	4,8	5,8	6,3
20	4,9	5,7	6,4	4,2	4,8	5,3	2,5	3,1	3,6	5,3	6,5	7,1
21	5,3	6,2	7	4,5	5,2	5,9	2,7	3,4	4	5,9	7,2	7,9
22	5,7	6,6	7,5	4,9	5,7	6,4	2,9	3,7	4,4	6,4	7,9	8,6
23	6,1	7,1	8,1	5,3	6,1	6,9	3,2	4	4,8	6,9	8,6	9,4
24	6,5	7,6	8,7	5,6	6,6	7,5	3,4	4,3	5,2	7,5	9,3	10,2
25	6,8	8,1	9,3	6	7	8	3,6	4,6	5,6	8	10	11
26	7,2	8,5	9,9	6,4	7,5	8,5	3,8	4,9	6	8,5	10,7	11,8
27	7,6	9	10,4	6,7	7,9	9,1	4,1	5,2	6,4	9,1	11,4	12,5
28	8	9,5	11	7,1	8,4	9,6	4,3	5,5	6,8	9,6	12,1	13,3
29	8,3	10	11,6	7,5	8,8	10,1	4,5	5,9	7,2	10,1	12,8	14,1
30	8,7	10,5	12,2	7,8	9,3	10,7	4,7	6,2	7,6	10,7	13,5	14,9
31	9,1	10,9	12,8	8,2	9,7	11,2	5	6,5	8	11,2	14,2	15,7
32	9,5	11,4	13,3	8,6	10,2	11,7	5,2	6,8	8,4	11,7	14,9	16,4
33	9,9	11,9	13,9	8,9	10,6	12,3	5,4	7,1	8,8	12,3	15,6	17,2
34	10,2	12,4	14,5	9,3	11,1	12,8	5,6	7,4	9,1	12,8	16,3	18
35	10,6	12,9	15,1	9,7	11,5	13,3	5,9	7,7	9,5	13,3	17	18,8
36	11	13,3	15,7	10	12	13,9	6,1	8	9,9	13,9	17,7	19,6
37	11,4	13,8	16,3	10,4	12,6	14,4	6,3	8,3	10,3	14,4	18,4	20,4
38	11,7	14,3	16,8	10,8	12,9	14,9	6,5	8,6	10,7	14,9	19,1	21,1
39	12,1	14,8	17,9	11,1	13,3	15,5	6,8	8,9	11,1	15,5	19,8	21,9
40	12,5	15,3	18	11,5	13,7	16	7	9,3	11,5	16	20,5	22,7

Fuente: Tabla adaptada del Instituto Nacional de Medicina

- Utilizar esta tabla para sacar el peso preconcepcional de la mujer gestante

Fuente: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud
Centro Latinoamericano de Perinatología Salud de la Mujer y Reproductiva CLAP/



Peso para la talla según Edad Gestacional
Talla en cm

Sexo	Peso	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400
16	H	31,6	32,9	34,2	35,5	36,8	38,1	39,4	40,7	42,0	43,3	44,6	45,9	47,2
16	M	33,3	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,9
17	H	32,7	34,0	35,3	36,6	37,9	39,2	40,5	41,8	43,1	44,4	45,7	47,0	48,3
17	M	34,4	35,7	37,0	38,3	39,6	40,9	42,2	43,5	44,8	46,1	47,4	48,7	50,0
18	H	32,1	33,4	34,7	36,0	37,3	38,6	39,9	41,2	42,5	43,8	45,1	46,4	47,7
18	M	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9	44,2	45,5	46,8	48,1	49,4
19	H	31,5	32,8	34,1	35,4	36,7	38,0	39,3	40,6	41,9	43,2	44,5	45,8	47,1
19	M	33,2	34,5	35,8	37,1	38,4	39,7	41,0	42,3	43,6	44,9	46,2	47,5	48,8
20	H	30,9	32,2	33,5	34,8	36,1	37,4	38,7	40,0	41,3	42,6	43,9	45,2	46,5
20	M	32,6	33,9	35,2	36,5	37,8	39,1	40,4	41,7	43,0	44,3	45,6	46,9	48,2
21	H	30,3	31,6	32,9	34,2	35,5	36,8	38,1	39,4	40,7	42,0	43,3	44,6	45,9
21	M	32,0	33,3	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6
22	H	29,7	31,0	32,3	33,6	34,9	36,2	37,5	38,8	40,1	41,4	42,7	44,0	45,3
22	M	31,4	32,7	34,0	35,3	36,6	37,9	39,2	40,5	41,8	43,1	44,4	45,7	47,0
23	H	29,1	30,4	31,7	33,0	34,3	35,6	36,9	38,2	39,5	40,8	42,1	43,4	44,7
23	M	30,8	32,1	33,4	34,7	36,0	37,3	38,6	39,9	41,2	42,5	43,8	45,1	46,4
24	H	28,5	29,8	31,1	32,4	33,7	35,0	36,3	37,6	38,9	40,2	41,5	42,8	44,1
24	M	30,2	31,5	32,8	34,1	35,4	36,7	38,0	39,3	40,6	41,9	43,2	44,5	45,8
25	H	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,7	37,0	38,3	39,6	40,9	42,2	43,5
25	M	29,6	30,9	32,2	33,5	34,8	36,1	37,4	38,7	40,0	41,3	42,6	43,9	45,2
26	H	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9
26	M	29,0	30,3	31,6	32,9	34,2	35,5	36,8	38,1	39,4	40,7	42,0	43,3	44,6
27	H	26,7	28,0	29,3	30,6	31,9	33,2	34,5	35,8	37,1	38,4	39,7	41,0	42,3
27	M	28,4	29,7	31,0	32,3	33,6	34,9	36,2	37,5	38,8	40,1	41,4	42,7	44,0
28	H	26,1	27,4	28,7	30,0	31,3	32,6	33,9	35,2	36,5	37,8	39,1	40,4	41,7
28	M	27,8	29,1	30,4	31,7	33,0	34,3	35,6	36,9	38,2	39,5	40,8	42,1	43,4
29	H	25,5	26,8	28,1	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8	41,1
29	M	27,2	28,5	29,8	31,1	32,4	33,7	35,0	36,3	37,6	38,9	40,2	41,5	42,8
30	H	24,9	26,2	27,5	28,8	30,1	31,4	32,7	34,0	35,3	36,6	37,9	39,2	40,5
30	M	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,7	37,0	38,3	39,6	40,9	42,2
31	H	24,3	25,6	26,9	28,2	29,5	30,8	32,1	33,4	34,7	36,0	37,3	38,6	39,9
31	M	26,0	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6
32	H	23,7	25,0	26,3	27,6	28,9	30,2	31,5	32,8	34,1	35,4	36,7	38,0	39,3
32	M	25,4	26,7	28,0	29,3	30,6	31,9	33,2	34,5	35,8	37,1	38,4	39,7	41,0
33	H	23,1	24,4	25,7	27,0	28,3	29,6	30,9	32,2	33,5	34,8	36,1	37,4	38,7
33	M	24,8	26,1	27,4	28,7	30,0	31,3	32,6	33,9	35,2	36,5	37,8	39,1	40,4
34	H	22,5	23,8	25,1	26,4	27,7	29,0	30,3	31,6	32,9	34,2	35,5	36,8	38,1
34	M	24,2	25,5	26,8	28,1	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8
35	H	21,9	23,2	24,5	25,8	27,1	28,4	29,7	31,0	32,3	33,6	34,9	36,2	37,5
35	M	23,6	24,9	26,2	27,5	28,8	30,1	31,4	32,7	34,0	35,3	36,6	37,9	39,2
36	H	21,3	22,6	23,9	25,2	26,5	27,8	29,1	30,4	31,7	33,0	34,3	35,6	36,9
36	M	23,0	24,3	25,6	26,9	28,2	29,5	30,8	32,1	33,4	34,7	36,0	37,3	38,6
37	H	20,7	22,0	23,3	24,6	25,9	27,2	28,5	29,8	31,1	32,4	33,7	35,0	36,3
37	M	22,4	23,7	25,0	26,3	27,6	28,9	30,2	31,5	32,8	34,1	35,4	36,7	38,0
38	H	20,1	21,4	22,7	24,0	25,3	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,7
38	M	21,8	23,1	24,4	25,7	27,0	28,3	29,6	30,9	32,2	33,5	34,8	36,1	37,4
39	H	19,5	20,8	22,1	23,4	24,7	26,0	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1
39	M	21,2	22,5	23,8	25,1	26,4	27,7	29,0	30,3	31,6	32,9	34,2	35,5	36,8

Fuente: Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud
Centro Latinoamericano de Perinatología Salud de la Mujer y Reproductiva CLAP/

Utilizar esta tabla para ubicar a la mujer gestante después de 1er. trimestre del embarazo en la curva que le corresponde según su estado nutricional (Bajo Peso, Normal y Sobrepeso)



ANEXO 3

RECORDATORIO DE 24 HORAS

FECHA:

Trate de recordar los alimentos y bebidas que consumió el día anterior

1. DESAYUNO		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		
2. MEDIA MAÑANA		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		
3. ALMUERZO		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		
4. MEDIA TARDE		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		
5. MERIENDA		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		
6. OTROS		HORA:	LUGAR:
Menú (preparaciones):	Alimentos (cantidad y calidad):		

Fuente: Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



Anexo 4

FRECUENCIA DE CONSUMO

ALIMENTOS	CANTIDAD	DIARIO	MENSUAL	SEMANAL	NUNCA	OBSERVACIONES
I. LACTEOS						
QUESO						
QUESILLO						
YOGURT						
NATA O CREMA DE LECHE						
LECHE SEMIDESNATADA						
LECHE PASTEURIZADA						
LECHE DE BALDE						
II HUEVOS, CARNES, PESCADOS						
POLLO						
BORREGO						
CARNE DE CERDO						
CARNE DE TERNERA O VACA						
HÍGADO						
VISCERAS						
EMBUTIDOS						
HUEVOS						
PESCADO						
SARDINAS, ATÚN						
OTROS:						
III - VERDURAS Y HORTALIZAS						
TOMATE						
COLIFLOR, BRÓCOLI						
ACELGAS, ESPINACAS						
ZANAHORIA						
REMOLACHA						
PIMIENTO						
PEPINILLO						
RABANO						
LECHUGA						
VAINITA						
OTROS:						
IV.- TUBERCULOS						
PAPAS						
YUCA						
MELLOCOS						
CAMOTE						
OCAS						
ZANAHORIA BLANCA						
OTROS:						
V. - FRUTAS						



MANZANA						
PERAS						
GUINEO						
PLATANOS						
PIÑA						
MELON						
SANDIA						
UVAS						
NARANJA						
MANDARINA						
OTROS:						
VI. LEGUMINOSAS						
TIERNAS						
SECAS						
OTROS:						
VII. CEREALES						
ARROZ						
AVENA						
MAIZ						
QUINOA						
OTROS:						
VII. AZUCARES Y GRASAS						
AZUCAR						
ACEITE						
MANTECA VEGETAL O CERDO						
OTROS						

Fuente: Mataix V. Nutrición y Alimentación Humana. Vol 2. 2ª Ed. Madrid: Editorial Ergon; 2009



ANEXO 5

CUESTIONARIO DATOS PERSONALES

N°: CUESTIONARIO DATOS PERSONALES Y ANTROPOMETRIA	
Nombre Completo	_____
Fecha de Nacimiento	_____ / _____ / _____ (Día - Mes en letras - Año)
Escolaridad	Teléfono _____
Señale con una x	1. Primaria completa _____ 2. Primaria incompleta _____ 3. Secundaria completa _____ 4. Secundaria incompleta _____ 5. Tercer nivel _____ 6. Cuarto Nivel _____ 7. Ninguna _____
Dirección exacta	Parroquia _____ _____ _____
Antropometría:	Peso _____ pre gestacional: _____ Talla: _____ Peso actual: _____ IMC: _____ Semanas _____ de gestación: _____



ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:.....

Nosotras, Lissete Landívar Soto y Janneth Pillco Buestan, estudiantes de la Universidad de Cuenca, estamos por realizar la tesis de grado denominada “DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL SUBCENTRO DE SALUD DEL VALLE Y SININCAY. CUENCA AÑO 2014”, para lo cual es necesaria la participación de usted, a quien se le realizara un cuestionario, el cual deberá responder con absoluta sinceridad de acuerdo a sus actitudes y prácticas, además se le procederá a tomarle su peso y talla.

Toda la información recogida será utilizada solamente con fines científicos, guardando la confidencialidad de la misma. Y en los resultados no se publicaran nombres ni datos personales de las personas que participen de la investigación.

Yo,.....
....., con CI..... Madre que asisto al Subcentro de salud del Valle o Sinincay, concedora del proyecto de estudio, decido colaborar en calidad de encuestado. Si por razones de fuerza mayor no pudiera continuar colaborando con el estudio estoy en libertad de dejarlo.

Firma:.....



ANEXO 7

SOLICITUDES A DIRECTORES DE UNIDADES DE SALUD





UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Cuenca, 7 de octubre de 2014

Dra. Janneth Román
Directora del Distrito O1002
Presente

Nosotras, Lissete Landívar con CI N° 0106520844 y Janneth Pillco con CI N° 0104461736, con domicilio en la ciudad de Cuenca, nos presentamos y exponemos ante Ud.
Que en calidad de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca; solicitamos a usted la autorización para realizar nuestro trabajo de investigación con el tema: "DETERMINACION DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD DEL VALLE Y SINICAY. CUENCA AÑO 2014"
Por lo expuesto rogamos a usted encarecidamente acceder a nuestra solicitud.

Reciba un cordial saludo.


Lissete Landívar
CI 0106520844


Janneth Pillco
CI 0104461736



ANEXO 8

FOTOGRAFÍAS















