

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P DE OBSTETRICIA**

**"ASOCIACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y  
ESTADO NUTRICIONAL CON EL NIVEL  
SOCIOECONÓMICO EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL INSTITUTO NACIONAL  
MATERNO PERINATAL DURANTE MAYO -JULIO  
DEL 2015"**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

**AUTOR**

Alexi Yuriko Medina Fabian

**ASESOR**

Erasm Huertas Tacchino

**Lima – Perú**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, por ser mi fuerza y consuelo en esta bella etapa universitaria.

A mi madre, Norma Fabián quien es la persona a quien más amo y admiro, por ser luchadora, buena y bondadosa, a mi hermana y a todos mis familiares y amigos por acompañarme a lo largo del camino brindándome motivación, fuerza y perseverancia en la elaboración de esta investigación.

Al Médico Gineco - Obstetra Erasmo Huertas Tacchino, asesor de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento en la realización de este trabajo.

Al Médico Gineco - Obstetra Kobayashi, Médico Gineco - Obstetra Cruz Boullosa, Nutricionista Bertha Belleza, Nutricionista Aníbal Pacheco, Asistente Social Cinthya Días, Licenciada en Obstetricia Martha Luque y Licenciada en Obstetricia Luz Zambrano por su apoyo en la validación del cuestionario de hábitos alimentarios.

Al personal de salud encargado del servicio de consultorios externos del Instituto Nacional Materno Perinatal, en especial al Médico Gineco - Obstetra Juan Chinchayán por la colaboración y participación en la investigación, gracias a ustedes fue posible la elaboración de este trabajo.

A mi casa de estudios Universidad Nacional Mayor de San Marcos y a mi Escuela Académica Profesional de Obstetricia y todos los docentes que contribuyeron en mi formación profesional.

Muchas Gracias

**DEDICATORIA**

**A mi Madre y hermana,  
Por enseñarme a luchar por mis  
Sueños e ideales.**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>2. MATERIAL Y METODOS</b> .....	<b>26</b>
2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	26
2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	26
2.3 MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL .....	26
2.4 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	27
2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	27
2.6 PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	30
2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	31
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
<b>4. DISCUSIONES</b> .....	<b>38</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>41</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>44</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>47</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1:</b> Características generales de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015.....	32
<b>Tabla N°2:</b> Índice de masa corporal, hemoglobina y ganancia de peso de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015 .....	33
<b>Tabla N°3:</b> Nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015.....	34
<b>Tabla N°4:</b> Hábitos alimentarios de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015.....	35
<b>Tabla N°5:</b> Estado nutricional de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015.....	36
<b>Tabla N°6:</b> Asociación de los hábitos alimentarios con nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015 .....	37
<b>Tabla N°7:</b> Asociación del Estado nutricional con nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015 .....	37

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Grafico N°1:</b> Nivel socioeconómico de las gestantes .....	34
<b>Grafico N°2:</b> Hábitos alimentarios de las gestantes. ....	35
<b>Grafico N°3:</b> Estado nutricional de las gestantes.....	36

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015.

**METODOLOGÍA:** El estudio es de tipo descriptivo- correlacional, prospectivo de corte transversal. La población de estudio fueron 144 gestantes atendidas en consultorio externo del Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015, utilizando para la selección de la muestra un muestreo probabilístico, aleatorio simple. Para el análisis de los datos descriptivos se estimaron frecuencias y porcentajes, y para el análisis inferencial se usó la prueba Chi cuadrado, el cual consideró significativo un p valor < a 0.05.

**RESULTADOS:** La mayoría de las gestantes pertenecen al estrato IV (47.2%) (Bajo inferior); tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados” (50%) y tienen un estado nutricional “inadecuado” (89.6%). En cuanto al análisis de los hábitos alimentarios no se relacionan de manera significativa con el nivel socioeconómico de las gestantes ( $p=0.188$ ), puesto que se han observado frecuencias de los hábitos alimentarios según el estrato similares, asimismo el estado nutricional no se relaciona con el nivel socioeconómico ( $p=0.304$ ), ya que las pacientes de los estratos socioeconómicos II (75%), III (91.4%), IV (89.7%) y V (100%), tienen un estado nutricional inadecuado en porcentajes similares, por ello, no existe relación entre ambas variables.

**CONCLUSIÓN:** No existe asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015.

**PALABRAS CLAVES:** Hábitos alimentarios, estado nutricional, nivel socioeconómico.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the association between dietary habits and nutritional status with socioeconomic status of the pregnant women attended by the National Materno Perinatal Institute during the months of May to July 2015.

**METHODOLOGY:** The study type is descriptive-correlational, prospective cross-sectional. The study population included 144 pregnant women attended in the outpatient clinic of the National Maternal Perinatal Institute during the months of May to July 2015, using for the sample selection a probability sampling, simple random. For the analysis of descriptive data were estimated frequencies and percentages. For the inferential analysis was used Chi square test, which was considered significant with p value  $<0.05$ .

**RESULTS:** The majority of pregnant belong to stratum IV (47.2%) (Bottom Low); they have proper eating habits fairly (50%) and have a nutritional status "inadequate" (89.6%). As for the analysis of food habits are not significantly associated with socioeconomic status of the pregnant women ( $p = 0.188$ ), as were observed frequency of eating habits as stratum similar, also nutritional status is not related to socioeconomic status ( $p = 0.304$ ), as the patients' socioeconomic II (75%), III (91.4%), IV (89.7%) and V (100%), have inadequate nutritional status in similar percentages, therefore, there is no relationship between the two variables.

**CONCLUSIONS:** There is no association between dietary habits and nutritional status with socioeconomic status of the pregnant women attended by the National Materno Perinatal Institute during the months of May to July 2015.

**KEYWORDS:** Eating habits, nutritional state, and socioeconomic status.

## 1. INTRODUCCIÓN

El embarazo es una etapa, de la vida de la mujer, en la que se producen numerosos cambios: fisiológicos, anatómicos, corporales, etc., el cual requiere de la energía necesaria para funcionar adecuadamente; por ello, en este periodo, la alimentación adquiere un papel importante tanto para la madre como para el desarrollo del feto. Seguir una dieta equilibrada en esta etapa, y desde antes de la concepción, inclusive, previene problemas durante la gestación, el parto y la lactancia, asegurando que el feto reciba los nutrientes de forma adecuada y que la madre mantenga un óptimo estado de salud sin complicaciones<sup>1</sup>.

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

Respecto a problemas de obesidad, se ha evidenciado que países como el Reino Unido, el 40% de la población femenina está excedida en peso y en los EE.UU. más del 18% de mujeres son obesas. En países como Colombia y Venezuela, se han reportado tasas de sobrepeso en el 16.5% y 32.2% de las gestantes respectivamente<sup>2, 3, 4</sup>.

En nuestro país, la realidad nutricional no es diferente, pues según la dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional, la proporción de gestantes con anemia para el año 2014 fue de 24.8% (Lima proporción: 21.1%), el déficit de peso fue del 10.8% (Lima proporción: 10.7%) y el sobrepeso fue del 39.8% (Lima proporción: 44.8%)<sup>5</sup>. Estos problemas de inadecuada ganancia de peso o anemia en la gestación, incrementan el riesgo de complicaciones como: insuficiencia cardiaca en la madre y en el feto, macrosomía fetal, parto prematuro, bajo peso al nacer, etc, tal como se ha visto frecuentemente en la práctica profesional de manera continua, por lo que la atención a

la mujer gestante requiere de una cuidadosa vigilancia alimentaria y nutricional que permita la detección oportuna del riesgo y del desarrollo de intervenciones que contribuyan a la buena salud de la madre y el feto.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, lugar de ejecución del presente estudio, se han observado problemas frecuentes en los hábitos alimentarios de las gestantes, los cuales se reflejan en riesgos de desnutrición (20.9%), problemas de deficiencia de hierro (10.2%) o casos de obesidad (5.6%) (Según estadísticas del INMP-2012)<sup>6</sup>. A estos inconvenientes se aúna que las usuarias inician la gestación con sobrepeso y/o obesidad, combinada con la ganancia excesiva de peso y la dificultad para la recuperación del peso pregestacional, lo cual se evidencia en las consultas obstétricas; sin embargo, estas dificultades, son consecuencia en gran parte del medio socio-económico (tradiciones, costumbres, moda, religión, ingreso económico, nacionalidad, educación, edad, etc.), en el que se encuentra la paciente.

En varias ocasiones se ha encontrado que el nivel socioeconómico ha condicionado a los hábitos alimentarios de la población, es decir que en gestantes con un nivel socioeconómico bajo, los hábitos nutricionales en su mayoría no son adecuados, e influyen negativamente en el estado nutricional, tal como lo demuestran diversos estudios, no obstante en otras investigaciones se ha encontrado que el nivel socioeconómico no influye en los hábitos alimentarios. Teniendo en cuenta estas dos perspectivas mencionaremos los siguientes:

En Estados Unidos, en el año 2011, Fowles y asociados realizaron una investigación titulada “Los predictores de calidad de la dieta en las mujeres embarazadas de bajos ingresos: un análisis de la ruta”, encontrando que la edad y la educación se asociaron con la calidad de la dieta, de manera que las mujeres de más edad tenían más conocimiento nutricional y una puntuación más alta de la calidad nutricional, pero las mujeres con menor nivel educativo tuvieron puntuaciones más bajas. En el año 2012 en Colombia, Torres y asociados publicaron un estudio titulado “Conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes asistentes al programa de control prenatal, en municipios del departamento de Antioquia, Colombia. 2010”, donde observaron que el bajo nivel educativo incrementó el riesgo de bajo consumo de: frutas y verduras (50%), alimentos fuentes de hierro (40%) y alimentos fuentes de calcio (20%) ( $p < 0,05$ ), asimismo, tener bajos ingresos económicos incrementó en 20% el riesgo de tener baja frecuencia de consumo de los alimentos ( $p < 0,05$ )<sup>7</sup>.

En el mismo país (Colombia) en el año 2011, Mancilla y asociados realizaron un trabajo titulado “Estado nutricional de un grupo de gestantes y su relación con indicadores socioeconómicos y de ingesta dietética. Antioquia, Colombia”, hallando que el nivel educativo y los ingresos no se asociaron con el estado nutricional. En el año 2013 en Argentina, Canna llevó a cabo una investigación titulada “Hábitos alimentarios en mujeres embarazadas de distintos niveles socioeconómicos de la ciudad de “El Dorado”, que asisten a Centros de Salud Públicos y Privados”, en la que evidenció que existen diferencias porcentuales significativas para decir que el nivel socioeconómico influye en el estado nutricional de las gestantes<sup>8</sup>.

Es por ello que con este trabajo se pretende objetivizar, lo evidenciado en la práctica clínica diaria, al evaluar la relación existente entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de la gestante, con la finalidad de comprobar el grado de relación. Asimismo ante la escasez de evidencia y de información en la institución, acerca de la relación existente entre las variables, es que se plantea la siguiente investigación, de tal manera que se pueda evidenciar la realidad nutricional y social a nivel institucional.

Los hábitos alimentarios saludables son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación en función de mantener una buena salud, es decir adoptan un patrón de consumo que incluya todos los grupos de alimentos, además de respetar los horarios y tiempos de comidas<sup>9</sup>. La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto pre-concepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño. En contraparte, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, etc.

La alimentación de la mujer embarazada debe ser evaluada para poder anticipar posibles deficiencias en la ingesta de nutrientes. Cada vez que se observen carencias en la alimentación de la mujer embarazada es importante establecer si las mismas son consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente o de dificultades en el acceso a los alimentos<sup>10</sup>. Debido a que no todos los alimentos aportan todos los nutrientes necesarios, es importante que se evalúe la variedad de

alimentos de los que disponen las mujeres gestantes y consumir alguno de ellos cada día, para que la alimentación sea completa. Entre estos alimentos destaca<sup>10</sup>:

Cereales: en este grupo se encuentra el arroz, la avena, la cebada, el maíz, el trigo y sus derivados como harinas y los productos elaborados con las mismas (fideos, panes, galletas, etc.). También incluye las legumbres: arvejas secas, garbanzos, lentejas, frejoles, etc. Es recomendable la incorporación de cereales integrales a la alimentación, ya que estos aportan mayor cantidad de nutrientes, así como una importante proporción de fibra. Este grupo se caracteriza por aportar energía (hidratos de carbono), vitaminas del grupo B (especialmente en cereales integrales) y fibra en legumbres y en los cereales integrales. Las harinas de trigo proporcionan un muy alto porcentaje del requerimiento de ácido fólico.

Verduras y frutas: en este grupo se encuentran todas las frutas y vegetales, así como todas las variedades de frutas y sus jugos naturales. Dado que algunas vitaminas y minerales se pierden en los procesos de cocción, es aconsejable el consumo de por lo menos una porción en crudo cada día. Estos alimentos son fuente de gran variedad de vitaminas, minerales y fibra.

Leche, yogur y queso: este grupo incluye toda la variedad de quesos, yogures y leches que existen disponibles para consumo, los cuales aportan fundamentalmente calcio, fósforo y proteínas de muy buena calidad nutricional.

Carnes y huevos: en este grupo se consideran todas las carnes animales comestibles como animales de crianza y de caza, peces, frutos de mar, porcinos, caprinos, etc., así como sus órganos (hígado, riñón, etc.), los cuales son fuente importante de hierro de alta absorción (hierro hemínico), zinc y proteínas. Dentro de los huevos, se debe consumir los de gallina, codorniz, etc., pues brindan proteínas de muy buena calidad.

Aceites, frutas secas, semillas y grasas: este grupo aporta energía, vitamina E y ácidos grasos esenciales, incluyendo diferentes productos como los aceites vegetales y las grasas, no obstante debe destacarse la diferencia nutricional entre ambos, pues los aceites son esenciales para la salud al ofrecer nutrientes de suma importancia; en cambio, las grasas de origen animal pueden ser totalmente evitadas sin que eso impacte negativamente en la salud, ya que las

grasas que tienen ácidos grasos saturados elevan el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Azúcares y dulces: su uso no es necesario para la adecuada alimentación; sin embargo, su consumo moderado y ocasional, en el marco de una alimentación saludable, no debería ser de mayor preocupación.

Agua: este es un nutriente esencial para la salud de los seres humanos. Siempre debe consumirse agua potable o adecuadamente potabilizada para evitar el contagio de enfermedades y es recomendable que la embarazada consuma agua a voluntad, ya que es la bebida ideal.

Para que una alimentación sea saludable es necesario que se incorporen todos los grupos de alimentos para asegurar una correcta provisión de nutrientes y cumplir con las necesidades nutricionales. Sin embargo, dentro de cada grupo de alimentos es importante, asegurar la variedad en el consumo de cada uno de los componentes, pues no es lo mismo el consumo exclusivo de un tipo de vegetal que la elección de diferentes tipos y colores de ellos, puesto que aportarán variedad de nutrientes. Debido a ello es necesario conocer los principales requerimientos nutricionales en la dieta de una gestante, como:

Energía: las necesidades de energía se incrementan durante el embarazo, debido a que el organismo necesita satisfacer las demandas del binomio madre-niño, por lo que es de vital importancia el consumo de suficiente energía para las funciones de la mujer y del feto, ya que una ganancia de peso adecuada garantiza que la mujer está consumiendo suficiente energía para sostener sus funciones y al crecimiento del niño por nacer. Por una parte, el comité de expertos reunido en 1981 -FAO/OMS/ONU- recomienda adicionar 150 Kcal diarias durante el primer trimestre y 350 Kcal diarias durante el segundo y tercer trimestre<sup>11</sup>.

Proteínas: las demandas de proteínas durante el embarazo se establecen teniendo en cuenta la acumulación en el feto y en los tejidos maternos, la tasa de depósito no es constante, siendo más importante la retención luego del segundo trimestre. Se necesitan aproximadamente 25g adicionales a los requerimientos proteicos previos al embarazo para satisfacer las necesidades de la mujer gestante. Este aumento de ingesta de proteínas debe estar

acompañado de un adecuado aporte de energía para que la utilización proteica sea efectiva.

Una alimentación variada que incluya alimentos de origen animal y adecuadas combinaciones de cereales y legumbres cubre con facilidad las necesidades proteicas<sup>12</sup>.

Hidratos de carbono: la glucosa es la principal fuente de energía del feto. Su déficit mantenido provoca una movilización excesiva de las grasas maternas y la aparición de cuerpos cetónicos. Se aconseja que el consumo sea fundamentalmente en forma de hidratos de carbono complejos por su absorción lenta, en detrimento de los azúcares simples<sup>13</sup>.

Lípidos: El aporte de lípidos es necesario durante el primer trimestre para lograr depósitos tisulares en el organismo materno y para lograr el crecimiento del feto y la placenta en el segundo y tercer trimestre. Las necesidades de ácidos grasos esenciales (ácidos linoleicos y linolénico) se estima en alrededor de 600 g a lo largo de toda gestación, lo que representa un aporte diario aproximadamente 2,2 g/día<sup>12</sup>.

Vitaminas y minerales: las vitaminas constituyen un grupo de compuestos orgánicos esenciales para el metabolismo normal de otros nutrientes y para mantener el bienestar biológico, su función es primordialmente catalítica. El organismo no puede sintetizarlas y, por tanto, deben estar presentes en la alimentación diaria en cantidades adecuadas a cada persona. Las 13 vitaminas esenciales para el organismo humano se han clasificado en dos grupos, de acuerdo con su solubilidad: en liposolubles (A, D, E, K) e hidrosolubles (complejo B y vitamina C). Las concentraciones plasmáticas de muchas vitaminas y minerales muestran una reducción lenta pero estable a medida que avanza la gestación, lo que posiblemente se deba a la hemodilución. Otras vitaminas y minerales no se alteran o incluso aumentan debido a cambios de niveles de las moléculas transportadoras, producidos por la gestación. Cuando estos patrones no varían a causa del aumento de la ingesta materna, representan una adaptación fisiológica normal a la gestación, y no reflejan un aumento de las necesidades ni una ingesta insuficiente.

Las vitaminas y minerales que con frecuencia se encuentran en cantidades escasas en la alimentación de las gestantes son las vitaminas A, D, B, C, el

folato y los minerales calcio, yodo, hierro y zinc, los cuales se asocian con el resultado final de la gestación<sup>11</sup>.

Vitamina A: la vitamina A es una vitamina liposoluble y en ella se incluyen varias sustancias con actividad biológica similar: retinoides naturales (se encuentran en alimentos de origen animal como el hígado, huevo, leche y mantequilla) y carotenos o precursores de vitamina A (se pueden metabolizar a la forma activa y se encuentran en los vegetales, como la zanahoria y los vegetales de hoja verde). Durante el embarazo los niveles séricos de vitamina A, apenas se modifican. Su deficiencia da lugar a ceguera nocturna, parto prematuro, retraso del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y desprendimiento placentario, así como un incremento de la mortalidad materna. Los retinoides sintéticos derivados de la vitamina A (isotretinoína y etretinato) son teratogénicos y causan malformaciones del sistema nervioso central (SNC) como hidrocefalia y microcefalia, además de anomalías cardiovasculares y faciales. La exposición prenatal a dosis altas de vitamina A (>25.000 UI/día) provoca un cuadro similar, con malformaciones del SNC y renales. Estas malformaciones dependen de la cantidad de dosis que se le suministre a la paciente y aunque parece que dosis inferiores a 10.000 UI/día no serían teratogénicas, estas no se deben superar las 5.000 UI/día. Los betacarotenos no presentan efectos adversos.

La ingesta de vitamina A mediante la dieta suele ser suficiente para cubrir las necesidades de la gestación, por lo que no se recomienda la suplementación sistemática que además se considera peligrosa e inútil<sup>14</sup>.

En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, está contemplado que la vitamina A juega un rol muy importante en el desarrollo embrionario y también en el desarrollo del cuerpo, corazón, ojos y oídos. Es indispensable para la formación y mantenimiento sano de los tejidos del cuerpo en especial los ojos, piel, aparato respiratorio y digestivo, así como el funcionamiento del sistema inmunológico, además contribuyen a prevenir la anemia. Esta vitamina es esencial para el crecimiento, la protección de las mucosas, aparato digestivo y respiratorio y para la defensa contra las infecciones que afectan a la madre y al niño. Existe evidencia que la deficiencia de vitamina A aumenta la mortalidad maternal. La vitamina A está presente en todo tipo de carnes, aves, pescados, vísceras, huevo y productos lácteos. Además, es recomendable que una mujer

gestante consume todos los días alimentos vegetales con alto contenido de carotenos, como papaya, mango, plátano de la isla, zanahoria, zapallo y hortalizas de hoja verde oscuro (espinaca, acelga), los cuales son fuentes de vitamina A. La alimentación con adecuado aporte de grasa ayudará a una mejor absorción de esta vitamina<sup>15</sup>.

Vitamina C: en los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, se ha señalado que los valores bajos de esta vitamina en plasma se relacionan a problemas de preeclampsia y rotura prematura de las membranas, y su carencia afecta la evolución o el resultado final del embarazo. Las frutas cítricas como naranja, mandarina, limón y toronja son fuentes de vitamina C, así como otras frutas no cítricas (piña, papaya, aguaje, maracuyá), verduras y tomate.

Vitamina D: esta vitamina pasa al feto a través de la placenta y por esta razón su consumo adecuado reviste especial atención durante la gestación. La deficiencia de vitamina D durante la gestación se asocia con distintos trastornos del metabolismo del calcio, tanto en la madre como en el hijo, entre los que destacan la hipocalcemia y la tetania neonatal, la hipoplasia del esmalte dental del recién nacido y la osteomalacia materna<sup>11</sup>. Las necesidades a través de la ingesta se establecen en 5 µg (200 UI)/día y no aumentan durante el embarazo o la lactancia, por lo que en una gestación normal no es necesario utilizar suplementos<sup>14</sup>.

Vitamina B6: en comparación con las mujeres no gestantes, las gestantes muestran valores plasmáticos significativamente reducidos de vitamina B6 y de su metabolito activo piridoxal fosfato PLP. Como los alimentos no pueden proporcionar cantidades de vitamina B6 superiores a 10 mg/día y como el ascenso de la concentración plasmática materna de vitamina B6 no produce mejorías demostrables en el resultado final de la gestación, se admite que estos niveles de PLP constituyen adaptaciones fisiológicas normales. No se recomienda la suplementación sistemática con vitamina B6 durante el embarazo y la lactancia<sup>11</sup>.

Calcio: durante el embarazo se producen cambios en el metabolismo del calcio, como el aumento de la absorción intestinal, con el objetivo de facilitar su aporte desde la madre al feto, manteniendo los niveles plasmáticos y óseos maternos.

El calcio se ha relacionado con la preeclampsia, la cual es una enfermedad microangiopática generalizada, caracterizada por la presencia de hipertensión y proteinuria después de las 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa.

Un meta-análisis, realizado sobre 33 estudios aleatorizados, en población general de bajo riesgo, mostró una disminución de las cifras de presión arterial sistólica con la ingesta de 1.000-2.000 mg de calcio<sup>14</sup>.

La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre suplementos de calcio durante la gestación demuestran una relación inversa entre el consumo de calcio en la dieta y la incidencia de enfermedad hipertensiva del embarazo. En la última revisión Cochrane la suplementación con calcio mostró una reducción a casi la mitad (RR: 0,48) de la incidencia de preeclampsia en relación con el grupo placebo. Sin embargo, esta disminución en la incidencia no se tradujo en una menor mortalidad perinatal, porque no disminuyó el número de casos de preeclampsia grave.

Por lo tanto, actualmente no se tienen datos para aconsejar la suplementación universal con calcio durante el embarazo, no obstante se aconseja una ingesta de calcio de 1.000 mg/día, igual que una mujer en edad reproductiva no gestante<sup>14</sup>.

Según los **Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú**, las pacientes deben consumir alimentos ricos en calcio para evitar pérdidas importantes de este mineral en los huesos de la madre, tanto en la etapa de la gestación como de la lactancia. Existe evidencia de que la deficiencia de calcio está asociada con un aumento en el riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, la cual incluye pre-eclampsia, eclampsia e hipertensión. En nuestro país el consumo de calcio es deficiente y su bajo consumo está asociado con osteoporosis en la edad adulta. Por ello es importante recomendar el consumo diario de leche, yogurt o queso en la mujer gestante<sup>15</sup>.

Hierro: a lo largo de la gestación la mayoría de las mujeres van a presentar cambios hematológicos secundarios a la deficiencia de hierro. La anemia ferropénica es la deficiencia nutricional más frecuente entre las embarazadas

que se produce por una disminución de los niveles de hemoglobina y de hierro sérico<sup>14</sup>.

El hierro es un mineral indispensable para la formación de los glóbulos rojos y consecuentemente, la prevención de la anemia ferropénica. La cantidad de hierro que una mujer embarazada debe consumir es un 50% mayor en relación a la mujer no embarazada y es casi imposible cubrir esa cantidad sólo con alimentos, por ello se recomienda la suplementación con sulfato ferroso a partir del cuarto mes de embarazo, siendo la dosis diaria recomendada de 300 mg, pero si empieza a tomar a partir de las 32 semanas, la dosis debe ser de 600 mg. Asimismo, para garantizar la absorción de este mineral, debe ser ingerido media hora antes del almuerzo, de preferencia con jugos ricos en ácido ascórbico. No se debe administrar con líquidos que impiden su absorción como leche, infusiones de hierbas, café o té, así como con otros medicamentos porque pueden disminuir su absorción<sup>10, 15</sup>.

Según los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, durante el embarazo la mujer requiere del consumo de alimentos ricos en hierro para el desarrollo del feto, la placenta, la síntesis de eritrocitos adicionales y para reponer las pérdidas del parto. Uno de los principales problemas nutricionales durante el embarazo es la anemia nutricional, la cual debe ser prevenida con un adecuado consumo de hierro en las mujeres en edad fértil y en especial durante el embarazo. Asimismo, contempla que el hierro es importante para prevenir la anemia y está asociada con parto prematuro, bajo peso al nacer, aumento de riesgo en la mortalidad materna y alteraciones en la conducta de los hijos. Además es probable que las escasas reservas maternas durante el embarazo afecten las reservas de hierro del recién nacido. También la madre que da de lactar debe incrementar el consumo de este micronutriente en esta etapa. El hierro proveniente de todo tipo de carnes, aves, pescados, vísceras, sangrecita, etc., es considerado de alta biodisponibilidad, es decir, que se absorbe con mayor facilidad y se altera poco ante la presencia de factores inhibidores de la absorción del hierro<sup>15</sup>.

Ácido fólico: el folato es una coenzima necesaria para el metabolismo, el recambio tisular y el crecimiento normal. Durante la gestación, el folato tiene importancia en la organogénesis. Una ingestión inadecuada pre-concepcional y en las primeras semanas de la gestación, se asocia con mayor riesgo de defectos del tubo neural. Las malformaciones por deficiencia de ácido fólico se

producen durante los primeros 28 días de la gestación, cuando muchas mujeres ignoran aún que están en gestación. La cantidad de folato alimentario necesaria durante la gestación, según las recomendaciones internacionales, es de 280, 660 y 470  $\mu\text{g}/\text{día}$  en el primero, segundo y tercer trimestres, respectivamente. El aporte de un suplemento de ácido fólico se asocia con un adecuado peso al nacer y con una reducción del número de recién nacidos con bajo peso, tanto en los países desarrollados como en los que están en desarrollo. En el Perú, la dosis recomendada de ácido fólico es de 400  $\mu\text{g}$  y debe ser acompañada con la dosis de sulfato ferroso<sup>11, 15</sup>.

Según los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, una mujer gestante necesita ácido fólico para producir glóbulos sanguíneos adicionales que necesita y para el crecimiento de la placenta y del feto. Esta vitamina es necesaria para la producción del ADN. Sin las cantidades adecuadas de ácido fólico, la capacidad de división de las células podría verse afectada y posiblemente provocar un crecimiento pobre del feto o de la placenta. Una de las más graves consecuencias de la deficiencia de ácido fólico es el defecto del tubo neural. El tubo neural se forma en el primer mes del embarazo, por esto es importante que la mujer en edad fértil consuma cantidades adecuadas de ácido fólico antes del embarazo. También su deficiencia está asociada con otras malformaciones congénitas y con parto prematuro. El ácido fólico contribuye en la prevención de la anemia megaloblástica y está presente en todo tipo de carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos<sup>15</sup>.

Zinc: El zinc está extensamente distribuido en alimentos y bebidas, pero tal como ocurre con otros elementos, los contenidos son tremendamente variables y en general bajos. Son los productos de origen marino, principalmente los mariscos (ostras y crustáceos), los alimentos más ricos en Zinc, otros alimentos son la leche, las carnes, el hígado, la yema de huevo, el queso y los cereales integrales. La importancia del zinc en la nutrición humana ha sido reconocida por su participación en funciones como: crecimiento y reproducción celular, maduración sexual, adaptación a la oscuridad, visión nocturna, cicatrización y defensa inmune y puede ser decisivo en la recuperación de pacientes desnutridos, con diarrea. Su función en el metabolismo energético, síntesis de

proteínas, formación de colágeno y proliferación del epitelio ya ha sido establecida. La absorción del zinc mejora con una alimentación rica en proteínas, debido a la formación de quelatos con los aminoácidos, que presentan este elemento en forma más absorbible<sup>16</sup>. En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, se menciona que el zinc juega un rol importante en la división celular, metabolismo hormonal, metabolismo de proteínas y carbohidratos y en la inmuno-competencia. Al igual que con el hierro es importante el consumo diario de alimentos de origen animal debido a que son fuentes alimentarias de zinc más biodisponibles. Existe evidencia que el consumo adecuado de este micronutriente durante el embarazo mejoraría el peso y la talla del niño al nacer. Este mineral se encuentra en las carnes rojas, los mariscos y las vísceras.

Además de lo mencionado, los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, establecen que se debe tomar en consideración las siguientes indicaciones: consumir alimentos ricos en fibra (para prevenir el estreñimiento), disminuir el consumo de café, gaseosas, golosinas y dulces durante la gestación, evitar la ingesta de alcohol, asegurar la suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico de toda mujer gestante y recomendar el uso de sal yodada<sup>15</sup>.

Respecto al número de raciones, durante el embarazo, las mujeres necesitan consumir mayor cantidad de alimentos para hacer frente al esfuerzo suplementario que dicho estado exige a su cuerpo y cubrir así las necesidades nutricionales del feto y de ella misma. Es por ello que la mujer gestante debe consumir diariamente una ración adicional más de las que consumían cuando no estaba gestando, para que no se agoten sus reservas nutricionales. Si durante el embarazo, la mujer presenta vómitos excesivos, es necesario fraccionar el número de comidas, sin disminuir la cantidad total de alimentos que consume la madre diariamente, puesto que al dejar de comer habrá la cantidad suficiente de nutrientes para distribuir al organismo y al feto. Asimismo, se debe evitar el consumo de alimentos chatarra (chocolates, papas fritas en hojuelas y otros productos similares, etc.), pues aunque ellos pueden saciar el hambre, no van a aportar lo que la madre y el feto requieren<sup>15</sup>.

En lo que se refiere al estado Nutricional, las gestantes pertenecen a uno de los grupos más vulnerables en Salud Pública, puesto que los cuidados que deben

recibir para su protección se reducen en el mejor de los casos a 9 meses, periodo en el cual debe llevar una adecuada alimentación, atenciones prenatales, etc. Desde el punto de vista nutricional, el primer acercamiento que se tiene en las gestantes durante la atención prenatal, es por intermedio del diagnóstico de su situación nutricional, para lo cual se emplea la valoración del estado nutricional. Esta valoración refleja el estado de salud y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como la interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos que se utilizan para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones. Para fines de este estudio se tendrán en cuenta las medidas antropométricas y bioquímicas como la valoración de la hemoglobina<sup>17</sup>.

La evaluación antropométrica se refiere a la medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, las cuales se ven afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida<sup>18</sup>. En el embarazo, la evaluación antropométrica se realiza mediante el Índice de Quetelet o también conocido como el Índice de masa corporal (IMC), que fue descrito y publicado por L. Adolph Quetelet en 1871. Este Índice se basa en el cálculo del peso corporal de individuos de uno y otro sexo, proporcional al valor de la estatura elevada al cuadrado: peso en kg/ (estatura en m)<sup>2</sup>. Las principales ventajas del IMC son: fácil aplicación, bajo costo y no requiere del uso de tablas de referencia, sino de puntos de corte para su interpretación<sup>19</sup>.

Una vez que se ha calculado el valor del IMC, es necesario reflejarlo a un patrón referencial para identificar su correspondiente estado nutricional. Uno de los patrones más utilizados es el de la OMS, donde se divide en: Peso bajo, Normal, Sobrepeso, Obesidad I, Obesidad II y Obesidad III (Ver Anexo N° V)<sup>17</sup>: Asimismo, en el año 2009 Kathleen Rasmussen (Institute of Medicine and The Research Council), revisó las recomendaciones nutricionales expuestas en una guía nutricional publicada el año 1990 y propuso nuevas recomendaciones, en el contexto de ser utilizadas con buen juicio clínico, en conjunto con las pacientes y utilizando el IMC previo al embarazo como el elemento diferenciador (Ver Anexo N° V)<sup>20,21</sup>:

IMC pregestacional o en el primer trimestre del embarazo < de 20: Mujeres embarazadas con bajo IMC pregestacional deberán ser referidas para una completa evaluación dietética y nutricional y una monitorización de la ganancia de peso periódica en cada visita prenatal. El riesgo de bajo peso de nacimiento

puede ser reducido con una ganancia ponderal total entre 12,5 y 18,0 Kg, lo que equivale aproximadamente a 0,5 Kg por semana.

Las causas de IMC bajo deben ser identificadas precozmente en el embarazo.

IMC pregestacional entre 20 y 24,9: Una mujer con peso normal tiene el menor riesgo de obtener un RN de bajo peso o macrosómico. Mujeres con pesos pregestacionales en este rango deben ganar entre 11,5 y 16,0 Kg en total o alrededor de 0,4 Kg semanales, durante el segundo y tercer trimestre.

IMC pregestacional entre 25 y 29,9: Más frecuentemente presentan diabetes gestacional, hipertensión y macrosomía fetal, particularmente si la ganancia de peso es alta. Embarazadas con un IMC sobre 25 deben ser referidas a evaluación nutricional y dietética. Se recomienda una ganancia de peso entre 7,0 y 11,5 Kg en total o aproximadamente 0,3 Kg por semana durante el segundo y tercer trimestre.

IMC pregestacional mayor de 30: Las mujeres con un IMC sobre 30 deben ganar alrededor de 6 a 7 Kg (0,2 Kg/semanales) y no deben ser sometidas a tratamientos para reducir el peso, ya que aumenta el riesgo de mortalidad intrauterina.

Actualmente se considera que los parámetros bioquímicos son indicadores de la severidad de la enfermedad, que sólo se debe utilizar cuando existe sospecha de una deficiencia alimentaria, con excepción de la deficiencia de hierro, que no suele dar manifestaciones clínicas<sup>19</sup>. Un ejemplo de ello es que durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan hasta tres veces debido a las pérdidas basales, el aumento de masa de glóbulos rojos y el crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados, por ello es importante realizar las respectivas evaluaciones en este grupo poblacional a través de los exámenes de laboratorio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda establecer como anemia durante la gestación valores de Hb menores a 11g/Dl<sup>22</sup>.

Por otro lado, a pesar de que en un principio la evaluación bioquímica es más sensible que otros procedimientos para evaluar el estado de nutrición, sobre todo en lo que respecta a vitaminas y nutrimentos inorgánicos, con frecuencia no es posible alcanzar resultados concluyentes, dado que existe una gran gama de técnicas de laboratorio para determinar un mismo nutrimento y aún no hay un acuerdo sobre

cuáles son las más sensibles y específicas. Además es difícil establecer puntos de corte universales, por lo que para la interpretación de los resultados, es necesario conocer los valores de referencia del mismo<sup>19</sup>.

El nivel socioeconómico se refiere a la integración de distintos rasgos de las personas y sus hogares cuya definición varía según países y momentos históricos. Estas características combinan la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas. Por lo tanto, al analizar el nivel socioeconómico de una familia, parece existir cierto consenso en torno a la idea de que el estatus socioeconómico de las familias incluye tres aspectos básicos: ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres (Gottfried, 1985 y Hauser, 1994). En otras revisiones toman en cuenta otras condiciones como el valor y las características de la vivienda, disponibilidad de libros en el hogar, disfrute de becas o ayudas, y algunas menos habituales, como es el caso de la frecuencia de visitas al médico, la realización de viajes o la disponibilidad de servicio doméstico, lo cual permite clasificar a la familia en una de tres grandes categorías: Alto, Medio, y Bajo; aunque dependiendo del estudio que se hace, pueden separarse en más niveles<sup>23,24</sup>.

Según IPSOS Perú, refiere que el nivel socioeconómico (NSE) constituye una de las variables fundamentales en el proceso de clasificación de información. Entendiéndose que el nivel socioeconómico es un conjunto significativo de personas que comparten condiciones económicas y sociales que las hacen similares entre sí y distintas de las demás<sup>25</sup>. La clasificación de los niveles socioeconómicos son los siguientes: Nivel E (Marginal), Nivel D (Bajo inferior), Nivel C (Bajo), Nivel B (Medio) y Nivel A (Alto)<sup>26</sup>.

Actualmente, se ha establecido que un bajo nivel de ingresos y un bajo nivel de educación son importantes indicadores de una serie de problemas de nutrición, de salud mental y de salud física. Con respecto a la medición del efecto de las condiciones socioeconómicas de las familias sobre el estado de la salud y la nutrición, existen dos encuestas de referencia en el Perú, la encuesta de Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN 2002-2004) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0-2004), en los cuales se han utilizado metodologías diferentes para evaluar el nivel socioeconómico, llegando a concluir que su finalidad es impulsar cambios en las políticas públicas de salud y nutrición focalizándose hacia los lugares y población de mayor riesgo para mejora de la salud. Por lo tanto, el nivel socioeconómico, es una

variable estadísticamente significativa para explicar la inequidad en los indicadores de salud y nutrición; sobre todo con la desnutrición crónica y otras enfermedades, puesto que explica por qué las familias más pobres son las que exhiben mayor persistencia de desnutrición o bajo peso y enfermedad<sup>23</sup>.

Respecto al embarazo, algunos estudios señalan que el nivel socioeconómico, tomando en cuenta la edad, el nivel educativo y los ingresos económicos se relacionan con el estado nutricional de las gestantes, tal es el caso que Northstone et al, quienes desarrollaron en el año 2008 una investigación en gestantes donde observaron que el aumento de la educación y la edad se asocia positivamente con la dieta, mientras que el aumento de la paridad, el vivir sola y la falta de trabajo se asoció negativamente con la dieta<sup>27</sup>. Por otro lado otros estudios refieren que no influyen estas características sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, como el trabajo de Ipiales y cols (2010), donde el estado nutricional no se asoció con las características sociodemográficas<sup>28</sup>. Asimismo, en otros estudios como el de Suliga, Rifas y cols, Pabón y cols, Abu Saad y cols, se observan diferentes hábitos nutricionales en las gestantes, los cuales deben mejorar, a pesar de las características socioeconómicas, para evitar complicaciones tanto maternas como perinatales<sup>29, 30, 31, 32</sup>.

Los resultados del presente estudio permitirán determinar si efectivamente, en nuestro medio, los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la gestante están relacionados directamente con el nivel socioeconómico, favoreciendo de forma vertical a los profesionales médicos, obstetras, nutricionistas y todo aquel personal que se encuentre comprometido con el bienestar de la gestante, puesto que con la información que se obtenga de la investigación, se dará a conocer la realidad social y nutricional de este grupo poblacional, buscando con ello, que a nivel institucional se tomen medidas o estrategias que permitan un óptimo abordaje a este grupo poblacional; asimismo servirá de evidencia para el profesional médico ya que aumentará el conocimiento sobre temas nutricionales durante el embarazo y motivará a la realización de nuevos estudios que indaguen sobre nuevas medidas o estrategias que permitan afrontar de manera más efectiva la nutrición de la población gestante.

Del mismo modo, el estudio beneficiará directamente a las gestantes que acuden a los consultorios de obstetricia de esta institución, puesto que se obtendrán datos confiables sobre sus formas de alimentación, estado nutricional y nivel socioeconómico, que permitirán de esta manera mejorar la forma de atención, es

decir, se enfatizará en la información brindada sobre los hábitos alimentarios, se pondrá más énfasis en las charlas sobre nutrición y se hará mejores evaluaciones nutricionales y sociales, con la finalidad de brindar una atención de calidad a la usuaria del INMP. Por otro lado, estos resultados servirán como evidencia científica para la institución y la comunidad médica-obstétrica, que está en busca de nuevos conocimientos y evidencias objetivas.

Ante lo expuesto, nos formulamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los hábitos alimentarios y el estado nutricional según el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015? Pregunta que se logró contestar tras cumplir los siguientes objetivos:

**Objetivo general.**

Determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015.

**Objetivos específicos.**

Determinar el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Identificar los hábitos alimentarios de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Determinar el estado nutricional de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Evaluar la asociación entre los hábitos alimentarios con el nivel socioeconómico de las gestantes

Evaluar la asociación del estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes.

**Definición de términos:**

- Hábitos alimentarios: conjunto de costumbres y/o actitudes que determinan el comportamiento en relación a los alimentos que consume.
- Estado nutricional: estado de balance entre la ingesta y las necesidades energéticas y de nutrientes del organismo que expresa distintos grados de bienestar de las personas y a su vez son dependientes de la interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social, cultural y económico.
- Características socioeconómicas: son aquellos atributos que abarcan la parte social y económica del hogar.
- Nivel socioeconómico: conjunto significativo de personas que comparten condiciones económicas y sociales que las hacen similares entre si y distintas de las demás.

## 2. MATERIAL Y METODOS

### 2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo correlacional, prospectivo y de corte transversal.

### 2.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Gestantes atendidas en consultorios externos del Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015.

### 2.3. MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL

- **Unidad de Análisis:** gestante atendida en consultorio externo del Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015.
- **Tamaño Muestral:** el tamaño de la muestra fue calculado con la fórmula para muestra finita, tomando en cuenta a 3594 gestantes atendidas como población total según estadísticas del Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio (Estadísticas referidas de la Oficina de Estadística e Informática del Año 2013). Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la muestra fue de 144 gestantes que acuden a los consultorios de obstetricia en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

A continuación se presenta la forma como se halló el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad \Rightarrow \quad n = \frac{3594 * 1.96^2 * (0.5 * 0.5)}{0.08^2 * (3594 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 144$$

- N=población total= 3594
  - $Z_{\alpha}$ =seguridad 95%=1.96
  - p=proporción esperada=5%
  - $q=1-p = 0.5$
  - d=margen de error o de precisión=8%=0.08
- **Tipo de muestreo:** para la estimación del tamaño de la muestra se tuvo que realizar un muestreo probabilístico, aleatorio simple, puesto que todas las gestantes tenían la misma oportunidad de participar del estudio, además

tuvieron que cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el presente proyecto.

- **Criterios de inclusión**

- Gestante con embarazo único.
- Gestante que se encuentre en el III trimestre de gestación.
- Gestante con 6 a más atenciones prenatales en el INMP.
- Gestante mayor de 19 años
- Gestante que firme el consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión**

- Gestante iletrada.
- Gestante que presente morbilidad alguna como preeclampsia, diabetes, hipertiroidismo, hipotiroidismo, asma bronquial, etc.
- Gestante de nacionalidad extranjera.

## **2.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

- Hábitos alimentarios
- Estado nutricional
- Nivel socioeconómico.

## **2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:**

**Técnicas:** Encuesta, ya que los datos fueron recolectados a través de dos cuestionarios para lograr los objetivos.

**Instrumentos:** Para la evaluación de los hábitos alimentarios, se construyó un cuestionario donde se evaluó el consumo de alimentos por porciones recomendadas al día, por frecuencia recomendada y adición de sal a sus preparaciones.

- La evaluación de los hábitos alimentarios se rigió en base a las porciones consumidas al día y frecuencia recomendada, dándole un puntaje según la evaluación Likert. Las preguntas tuvieron una valoración de 5 puntos, siendo un puntaje óptimo a 1 punto, un puntaje deficiente, según los hábitos evaluados. Al final la categorización fue la siguiente:
  - Habito alimentarios adecuados
  - Habito alimentarios medianamente adecuados

- Hábito alimentarios Inadecuados

Esta categorización fue determinada mediante la escala de Estanones (Ver anexo IX), para lo cual se tuvo en cuenta la suma de los puntajes totales del cuestionario de hábitos alimentarios, se utilizó una constante de 0.75, la campana de gauss, la media aritmética ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar ( $s$ ).

Además dentro del cuestionario se ha incluido el estado nutricional de la gestante, tomándose en cuenta la antropometría IMC según OMS, utilizado por el MINSA:

- < 18.5=Delgadez
- 18.5-24.9=Normal
- 25-29.9=Sobrepeso
- 30-34.9=Obesidad I
- 35-35.9=Obesidad II
- > 40= Obesidad III

A la par que se evalúa el nivel de hemoglobina de la gestante considerándose que:

- Menor de 11 gr/dl = Anemia
- Mayor o igual a 11 gr/dl= Sin anemia

Y se toma en cuenta la ganancia de peso con los siguientes parámetros:

- Bajo peso= 12.5-18 kg
- Normal= 11.5-16 kg
- Sobrepeso=7-11.5 kg
- Obesidad=5-9 kg

Si se exceden los kilogramos por cada IMC se consideró “ganancia de peso excesiva”, y si no se alcanzan los parámetros establecidos se consideró “ganancia de peso baja”.

Al final se realizó un análisis de los tres criterios de evaluación del estado nutricional (IMC, nivel de hemoglobina y la ganancia de peso), determinándose:

- Estado nutricional adecuado= si los tres criterios se encuentran dentro de los parámetros óptimos.
- Estado nutricional inadecuado= si al menos uno de los tres criterios se encuentra dentro de parámetros ineficientes.

Para la evaluación del nivel socioeconómico, se aplicó una encuesta basada en la escala de Graffar modificada por Méndez-Castellano (escala validada). Esta escala estuvo dividida en cuatro partes:

- Procedencia del ingreso económico
- Ocupación del Jefe de Hogar

- Nivel de instrucción de la madre
- Condiciones de la vivienda.

Este cuestionario emplea una escala tipo Likert del 1 al 5 (1 para muy bueno y 5 para muy malo). El puntaje obtenido en cada variable se suma y se obtiene un total, que puede ir desde 4 (clase alta) hasta 20 (marginal), de acuerdo a la siguiente escala:

- o Estrato I: clase alta (4 a 6 puntos)
- o Estrato II: clase media (7 a 9 puntos)
- o Estrato III: clase Baja (10 a 12 puntos)
- o Estrato IV: Clase bajo inferior (13 a 16 puntos)
- o Estrato V: marginal (17 a 20 puntos)

El cuestionario de hábitos alimentarios fue sometido a validación por 7 expertos en el tema, aplicándose para su evaluación la prueba binomial. Según los resultados de la prueba, el instrumento es válido para aplicarse ( $p=0.008$ ); posteriormente se ejecutó una prueba piloto a 30 gestantes que no formaron parte de la muestra de estudio obteniéndose mediante el Alfa de Cronbach un valor de 0.77 lo que significa que el cuestionario es confiable.

## **2.6. PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

El proyecto de investigación se presentó al comité de investigación de la E.A.P. de Obstetricia de la UNMSM para su aprobación; luego pasó a la dirección de la E.A.P. de Obstetricia para la respectiva Resolución por parte del Decanato de la universidad. También se presentó a la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del INMP para su evaluación y aprobación.

Posteriormente, la información se recolectó en horarios de atención de consultorios externos, en gestantes que se atendían antes de la llegada del médico encargado del consultorio.

La aleatorización se logró, brindando un número del 1 al 20 a cada historia clínica, por cada turno de atención en el cual se realizó la encuesta y evaluación, eligiendo así solo a las historias clínicas de aquellas pacientes que terminaron en un número impar, cabe resaltar que la elección de las gestantes se ajustó a los criterios de inclusión.

Los datos se obtuvieron a través de tres formas:

- Primero se aplicó una encuesta para evaluar el estatus socioeconómico.
- Segundo se procedió a aplicar la encuesta de hábitos alimentarios.
- Por último se evaluó el estado nutricional actual de la paciente, recolectando su peso, talla y analizando el IMC.

Las gestantes antes de ser encuestadas firmaron el consentimiento informado, para participar del estudio.

El tiempo programado para el llenado de los cuestionarios y la evaluación nutricional fue de 10 minutos. Esto se realizó en los días necesarios hasta completar el número de usuarias que se requiere para el estudio.

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico (Excel o SPSS), los cuales permitieron presentar los resultados con sus valores absolutos (números) y relativos (porcentajes).

El análisis inferencial de los datos como los hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel socioeconómico se realizó sobre la base del cálculo de la prueba Chi-cuadrado,

con un nivel de confianza (IC) del 95%, el cual se consideró significativo cuando tenía un valor  $p < 0.05$ .

Los gráficos fueron creados a través de la herramienta generador de gráficos del SPSS v.21. Los resultados más representativos fueron presentados en diagramas de barras y sectores.

## **2.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Como todo estudio de salud que incluye la participación de seres humanos, en este caso gestantes que acuden al consultorio de obstetricia, se cumplió con los principios básicos de la ética médica:

Principio de beneficencia y no maleficencia: no existieron riesgos físicos y/o psicológicos, riesgo de muerte y/o de alteración de la calidad de vida ni daños a terceros. Más aún, el estudio permitió conocer los hábitos alimentarios de las gestantes y el estrato socioeconómico, para que posteriormente se creen estrategias que permitan mejorar la alimentación de la gestante en caso se evidencie que es inadecuada.

Autonomía: se empleó un consentimiento informado, el cual detalló las características y objetivos del estudio, para corroborar la participación voluntaria de las usuarias.

Justicia: se resguardó de manera justa los derechos fundamentales (a la vida, al cuerpo y a la salud) que como personas les pertenece a las participantes, no cometiendo algún acto que signifique atropello a los mismos.

Confidencialidad: se guardó la información recopilada en absoluta reserva y fueron solo de utilidad para los fines del estudio, manteniéndose el anonimato de las participantes (usuarias) en su publicación. La información recolectada estuvo bajo responsabilidad de la investigadora, quien garantizó el resguardo de la información.

### 3. RESULTADOS

**Tabla N°1: Características generales de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Características generales		N	%
<b>Edad de gestante</b>	19 - 34 años	113	78.5%
	≥ 35 años	31	21.5%
<b>Estado Civil</b>	Soltera	27	18.8%
	Casada	28	19.4%
	Conviviente	86	59.7%
	Separada	3	2.1%
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria	4	2.8%
	Secundaria	87	60.4%
	Técnico	37	25.7%
	Universitario	16	11.1%
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	95	66.0%
	Estudia	15	10.4%
	Trabaja	34	23.6%
<b>Lugar de procedencia</b>	Lima	132	91.7%
	Callao	3	2.1%
	Otros	9	6.3%
<b>Gestaciones</b>	Primigesta	46	31.9%
	Segundigesta	47	32.6%
	Multigesta	51	35.4%
<b>Paridad</b>	Nulípara	62	43.1%
	Primípara	46	31.9%
	Multípara	36	25.0%
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente: Ficha de recolección. Elaboración propia**

En la tabla N°1 se observan las características generales de las gestantes, donde el 78.5% tienen edades comprendidas entre 19-34 años, el 59.7% son convivientes, el 60.4% tiene grado de instrucción secundaria y el 66.0% de las gestantes son amas de casa. Respecto a las gestaciones, el 31.9% de las gestantes son primigestas y el 43.1% son nulíparas.

**Tabla N°2: Índice de masa corporal, hemoglobina y ganancia de peso de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Índice de masa corporal	N	%
Bajo peso	0	0.0%
Normal	69	47.9%
Sobrepeso	54	37.5%
Obesidad I	11	7.6%
Obesidad II	10	6.9%
Nivel de hemoglobina (*)	N	%
Menor de 11 g/dl	33	22.9%
Mayor o igual a 11 g/dl	111	77.1%
Ganancia de peso	N	%
Ganancia baja (< Kg)	49	34%
Ganancia adecuada	45	31.3%
Ganancia excesiva	50	34.7%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente: Ficha de recolección. Elaboración propia**

(\*) Según último control en el III trimestre

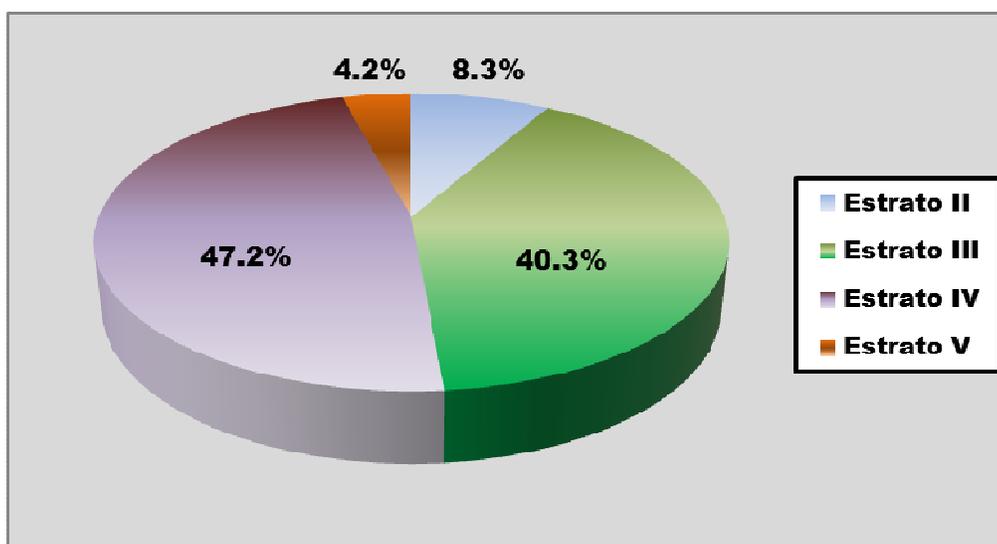
Al evaluar los indicadores para el estado nutricional, se observa que el 47.9% de las gestantes tiene peso “normal”, el 37.5% “sobrepeso” y el 14.5% “obesidad”. En cuanto al nivel de hemoglobina, el 77.1% de las gestantes tiene un nivel de hemoglobina mayor o igual a 11 g/dl. El 34.7% de las gestantes tiene una ganancia de peso excesiva y el 34% una ganancia baja. (Ver tabla N°2)

**Tabla N°3: Nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Nivel socioeconómico		N	%
Estratos	Estrato I	0	0.0%
	Estrato II	12	8.3%
	Estrato III	58	40.3%
	Estrato IV	68	47.2%
	Estrato V	6	4.2%
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente: Encuesta sobre el nivel socioeconómico de las gestantes**

**Gráfico N°1: Nivel socioeconómico de las gestantes**



**Fuente: Encuesta sobre el nivel socioeconómico de las gestantes**

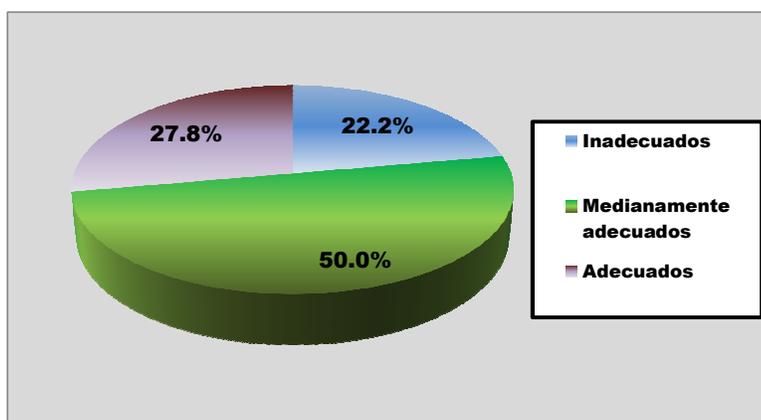
En cuanto al nivel socioeconómico de las gestantes, la mayoría pertenecen al estrato III (40.3%) y IV (47.2%), es decir forman parte del estrato bajo y bajo inferior respectivamente. (Ver tabla N°3 y gráfico N°1)

**Tabla N°4: Hábitos alimentarios de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Hábitos alimentarios		N	%
Hábitos	Inadecuados	32	22.2%
	Medianamente adecuados	72	50.0%
	Adecuados	40	27.8%
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente: Encuesta sobre el hábitos alimentarios de las gestantes**

**Gráfico N°2: Hábitos alimentarios de las gestantes.**



**Fuente: Encuesta sobre el hábitos alimentarios de las gestantes**

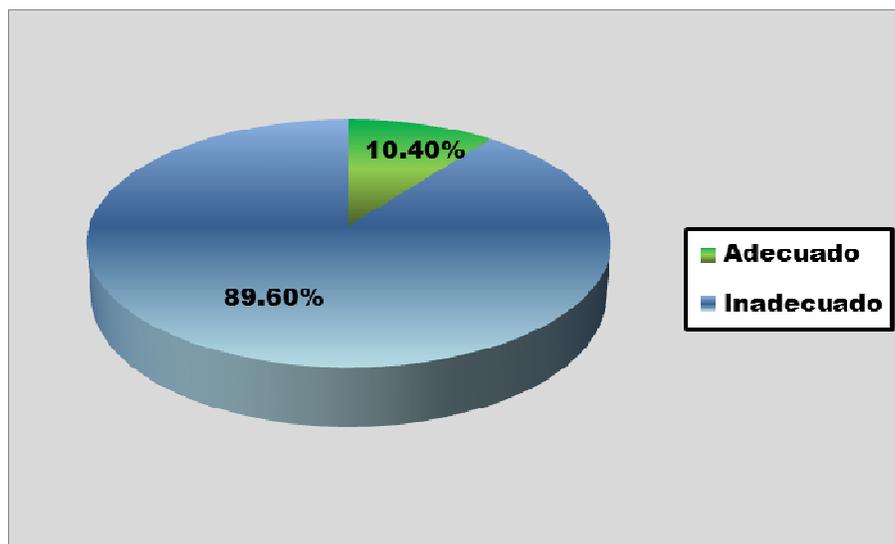
Al respecto de los hábitos alimentarios de las gestantes, la mayoría de las pacientes (50%) tiene hábitos “medianamente adecuados” y solo un 27.8% tiene hábitos “adecuados”. (Ver tabla N°4)

**Tabla N°5: Estado nutricional de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Estado nutricional		N	%
Estado	Adecuado	15	10.4 %
	Inadecuado	129	89.6%
Total		144	100.0%

**Fuente: Ficha de recolección. Elaboración propia**

**Gráfico N°3: Estado nutricional de las gestantes**



**Fuente: Ficha de recolección. Elaboración propia**

Respecto al estado nutricional, se evidencia que la mayor parte de la población de gestantes (89.6%) tienen un estado nutricional “inadecuado” y el 10.4% un estado nutricional “adecuado”. (Ver tabla N°5 y gráfico N°3)

**Tabla N°6: Asociación de los hábitos alimentarios con nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Hábitos alimentarios	Nivel socioeconómico								p
	Estrato II		Estrato III		Estrato IV		Estrato V		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Inadecuado	1	8.3%	14	24.1%	15	22.1%	2	33.3%	<b>0.188</b>
Medianamente adecuado	4	33.3%	27	46.6%	39	57.4%	2	33.3%	
Adecuado	7	58.3%	17	29.3%	14	20.6%	2	33.3%	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>	<b>58</b>	<b>100.0%</b>	<b>68</b>	<b>100.0%</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente: Ficha de recolección y encuesta de hábitos alimentarios**

La tabla N°6 se muestra que los hábitos alimentarios no se relacionan de manera significativa con el nivel socioeconómico de las gestantes ( $p=0.188$ ), ya que las frecuencias de los hábitos alimentarios según el estrato resultaron similares, es decir, de las pacientes con estrato socioeconómico II, el 58.3% tiene hábitos alimentarios adecuados y el 33.3% hábitos medianamente adecuados; de las gestantes con estrato socioeconómico III, el 46.6% tiene hábitos medianamente adecuados y el 29.3% hábitos adecuados; de las gestantes con estrato socioeconómico IV, el 57.4% tiene hábitos medianamente adecuados y el 20.6% adecuados.

**Tabla N°7: Asociación del Estado nutricional con nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

Estado nutricional	Nivel socioeconómico								p
	Estrato II		Estrato III		Estrato IV		Estrato V		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Adecuado	3	25.0%	5	8.6%	7	10.3%	0	0%	<b>0.304</b>
Inadecuado	9	75.0%	53	91.4%	61	89.7%	6	100.0%	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>	<b>58</b>	<b>100.0%</b>	<b>68</b>	<b>100.0%</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente: Ficha de recolección y encuesta de nivel socioeconómico**

En la tabla N°7, se observa que el estado nutricional no se relaciona con el nivel socioeconómico ( $p=0.304$ ), puesto que las pacientes de los estratos socioeconómicos II (75%), III (91.4%), IV (89.7%) y V (100%), tienen un estado nutricional inadecuado en porcentajes similares, por ello, no existe relación entre ambas variables. Asimismo se observa que para el estrato marginal (V) ninguna gestante tiene estado nutricional adecuado.

#### 4. DISCUSIONES

Para poder identificar el **estrato socioeconómico**, al cual pertenecen las gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal se aplicó el test de Graffar, determinando que el 87.5% de ellas, tiene una clase baja (estrato III) y baja inferior (estrato IV); estos datos no pueden ser contrastados con las estadísticas del INMP, puesto que los parámetros contemplados para evaluar el nivel socioeconómico son diferentes a los señalados en la presente investigación, coincidiendo solo de manera tangencial lo referido al riesgo social, donde se señala que el 51.3% de las pacientes que demandaron atención gineco-obstétrica en el INMP durante el año 2014 tuvieron un mediano riesgo social.

En cuanto a los **hábitos alimentarios**, en la mayoría de las gestantes del INMP, se pudo demostrar que son adecuados y medianamente adecuados (77.8%), observando que el consumo de alimentos durante el día, es apropiado, en la mayoría de gestantes (4 veces al día: 34.7%, 5 veces al día: 30.6%), respecto al consumo de multivitamínicos el 58.2% lo consume diariamente, lo cual también está acorde con lo establecido por los lineamientos de nutrición materno infantil del MINSA. Sin embargo existe un porcentaje considerable de gestantes que tienen hábitos alimentarios inadecuados (22.2%); Por lo cual se observó que la mayoría consume dos porciones de calcio al día (44.4%), lo cual es inapropiado según lo establecido por los lineamientos de nutrición materno infantil del MINSA, quienes señalan que lo recomendable es de 4 a más porciones durante el día; situación diferente es la observada en el estudio de Torres (Colombia) quien refiere que la mayoría de las gestantes tiene un consumo de calcio muy frecuente (47.5%). Respecto al consumo de alimentos ricos en ácido fólico, en este estudio se observa, que el 51.4% lo consume de 1 a 2 veces por semana, lo cual es inadecuado, puesto que lo correcto debería ser el consumo diario; estos resultados son similares a lo evidenciado por Torres quien indicó que el 90.5% de las gestantes, consumía nunca o rara vez alimentos ricos en ácido fólico. En cuanto al consumo de hierro por la población gestante, la mayoría refiere que su consumo varía de 1 a 2 veces por semana (69.4%), esto es similar a lo evaluado por Torres (Colombia), quien identifica que el consumo es poco a no frecuente (48.8%); cabe resaltar que según los lineamientos del Ministerio, el consumo de hierro se necesita en altas dosis, especialmente en las fases finales del embarazo. Este mineral es esencial para la formación de los hematíes en la sangre,

por lo que su consumo, es indispensable de manera diaria por el incremento de volumen sanguíneo que experimenta la gestante y por las demandas fetales.

Para evaluar el **estado nutricional** de las participantes, en el presente estudio, se ha considerado los valores del IMC, el nivel de hemoglobina y la ganancia de peso durante la gestación, considerándolo adecuado cuando los valores de estas tres dimensiones se encuentren dentro de los parámetros normales. Encontrando que el estado nutricional de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015 es inadecuado en la mayoría de pacientes (89.6%); el cual se caracteriza porque el 37.5% de ellas, tiene un IMC de sobrepeso y el 47.9% normal, una hemoglobina mayor o igual a 11 g/dl (77.1%) y una ganancia excesiva y baja de peso durante el embarazo en el 34.7% y 34% respectivamente. El IMC de las gestantes atendidas en el INMP es diferente a lo encontrado en el estudio de Mancilla et al quienes encontraron que el 61.3% de las gestantes tuvieron un peso adecuado y solo el 16.3% diagnóstico de sobrepeso. En cuanto a la ganancia de peso de las gestantes del INMP, la mayoría tuvo una ganancia excesiva (34.7%), lo cual es diferente a lo observado por Mancilla et al, donde la mayoría de su población de estudio tuvo una adecuada ganancia de peso (52.5%).

Al evaluar el nivel socioeconómico y los hábitos alimentarios, en el presente estudio, se evidenció que los hábitos alimentarios no se relacionan de manera significativa con el nivel socioeconómico de las gestantes ( $p=0.188$ ), ya que las frecuencias de los hábitos alimentarios según el estrato socioeconómico resultaron similares, en cambio en el trabajo de Canna, los resultados mostraron que la condición económica influye en los hábitos alimentarios. Así también, Torres y cols., encontraron en su estudio que tener bajos ingresos económicos incrementa el riesgo de tener hábitos alimentarios inadecuados como una baja frecuencia de consumo de alimentos ( $p<0,05$ ).

En lo que respecta al estado nutricional y el nivel socioeconómico de las gestantes, en el presente estudio se observó que el estado nutricional no se relaciona con el nivel socioeconómico ( $p=0.304$ ), pues las pacientes de los estratos socioeconómicos II (75%), III (91.4%), IV (89.7%) y V (100%), tenían un estado nutricional inadecuado en porcentajes similares, lo cual se asemeja al estudio de Mancilla et al., quienes hallaron que los ingresos económicos no se asociaron con el estado nutricional, mientras que Canna, encontró en su investigación que el nivel socioeconómico influye en el estado

nutricional de las gestantes. A pesar de que en otros trabajos, el nivel socioeconómico influye en el estado nutricional, el presente estudio nos demuestra, de acuerdo a la realidad en la que vivimos, que el estado nutricional inadecuado no depende del estrato socioeconómico, sino tal vez, de los cuidados inadecuados que tienen las personas respecto a su salud, siendo uno de los componentes que abarca, la alimentación.

## 5. CONCLUSIONES

No existe asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015.

La mayoría de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015 pertenece a un nivel socioeconómico de estrato IV (47.2%) y estrato III (40.3%), es decir nivel bajo inferior y bajo

Los hábitos alimentarios en el 50% de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015 son medianamente adecuados y en el 27.8% son adecuados.

El estado nutricional de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015 es inadecuado en la mayoría de pacientes (89.6%).

No existe asociación significativa ( $p=0.188$ ) entre los hábitos alimentarios y el nivel socioeconómico de las gestantes.

No existe asociación significativa ( $p=0.304$ ) entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico de las gestantes.

## 6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los profesionales de salud encargados de la atención a las gestantes, tengan siempre presente que sin importar el nivel socioeconómico al que pertenezcan las usuarias se les debe motivar, enseñar y orientar adecuadamente ya que la situación socioeconómica es irrelevante y no se encuentra relacionada con su estado nutricional o con sus hábitos alimentarios; según mencionado en los resultados de este estudio.
  
- En relación a los hábitos alimentarios a pesar que resultaron ser de medianamente adecuados a adecuados, aún hay un porcentaje de pacientes que tienen hábitos inadecuados, por ello, se sugiere la concientización desde la primera atención prenatal así como la orientación adecuada para reforzar sus conocimientos y mejorar la práctica alimentaria.
  
- En relación al estado nutricional de las gestantes, se ha observado que en la mayoría ha sido inadecuado, por lo que se recomienda que durante las consultas se les motive, esto desde la primera atención prenatal; explicando los riesgos, tanto para la madre, como para el feto; ya sea por una ganancia baja o excesiva, anemia, etc., con la finalidad de que mejoren la forma de alimentación; asimismo durante la consulta nutricional, con el profesional especializado, se les debe proporcionar una guía o boletín informativo donde se muestra una variedad de alimentos conocidos y accesibles que cumplan con los requerimientos nutricionales necesarios para esta etapa, haciendo hincapié en los alimentos inadecuados.
  
- Se sugiere realizar intervenciones educativas para mejorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes atendidas en el INMP, por ejemplo: hacer mayor publicidad, como afiches, folletos, videos informativos acerca de las complicaciones que genera el estado nutricional inadecuado; realizar mini sesiones educativas del tema en la sala de espera y extender la sensibilización a los profesionales de salud, así como trabajar conjuntamente con las áreas de psicoprofilaxis, estimulación prenatal y nutrición, manteniendo la actualización constante en la cultura nutricional.

- Se sugiere además, que se lleven a cabo otras investigaciones como intervenciones educativas en nutrición, donde se tome en cuenta a gestantes y lactantes, para afianzar la información planteada.
  
- Del mismo modo, se recomienda realizar otra investigación en otra institución buscando evaluar si los parámetros encontrados en el presente estudio se cumplen de manera idéntica en otra realidad poblacional.
  
- Se recomienda que en investigaciones futuras del tema, se incremente el tamaño de la muestra con la finalidad de incluir dentro de este grupo poblacional un mayor número de gestantes con estratos que correspondan al nivel I y V, evaluando la realidad en estos niveles socioeconómicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sánchez A., Bustamante S., Useros R. Estudio cualitativo de la conducta alimentaria en una población de mujeres embarazadas inmigrantes del municipio de Fuenlabrada. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2013; 33(1): 51-60.
2. Munares O., Gómez G., Sánchez J. Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud, Perú 2011. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2013, 17(1): 1-09.
3. Barbosa M, Cros S, Castillo E. *Obesidad y Embarazo. Manual para matronas y personal sanitario*. 1 ed. España; 2012.
4. Grandi C, Maccarone M, Luchtenberg G; Rittler M. La obesidad materna como factor de riesgo para defectos congénitos. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá* 2012, 31(3): 100-111.
5. Ministerio de Salud. *Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud*. Instituto Nacional de Salud. 2014.
6. Instituto Nacional Materno Perinatal. *Información estadística 2012*. Oficina de estadística e informática. 2012.
7. Fowles E, Miranda B, SungHun K, Walker LO, Johnson CL, Ruiz RJ, et al. Predictors of Dietary Quality in Low-Income Pregnant Women: A Path Analysis. *Nurs Res*. 2011 Sep-octubre; 60(5): 286-94.
8. Mancilla L, Restrepo S, Estrada A, Manjarrés L, Parra B. Estado nutricional de un grupo de gestantes y su relación con indicadores socioeconómicos y de ingesta dietética. Antioquia, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* septiembre-diciembre, 2011; 29(3): 232-240.
9. Hidalgo K. *Hábitos alimentarios saludables*. Costa Rica: Ministerio de Educación Pública; 2012. [Accesado el 26 de marzo del 2015]. Disponible en: <http://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>
10. Ministerio de Salud de la Nación. *Nutrición y embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud*. Buenos Aires: Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia; 2012.
11. Ministerio de la Protección Social. *Guías alimentarias para gestantes y madres en lactancia*. Colombia: OPS/OMS. [Accesado el 27 de marzo del 2015] Disponible en:

[http://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=248:guias-alimentarias-para-gestantes-y-madres-en-lactancia&Itemid=361](http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=248:guias-alimentarias-para-gestantes-y-madres-en-lactancia&Itemid=361).

12. Jácome P. Conferencia 5: Manejo de la nutrición en adolescentes embarazadas. Ecuador: XIII Curso Internacional de la FIPA. [Accesado el 30 de marzo del 2015]. Disponible en: <http://www.prenatal.tv/lecturas/mod5/con5.pdf>.
13. Barrientos M, García D, Gómez A, Gómez M, Orobón M, Ramos E. Guía de control y seguimiento del embarazo en Atención Primaria. [Accesado el 30 de marzo del 2015]. Disponible en: <http://www.laalamedilla.org/GUIAS/Embarazo.pdf>.
14. López M, Sánchez J, Sánchez M, Calderay M. Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2010; 34: 117-128.
15. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú. Perú: MINSA; 2004.
16. Rubio C., Gonzalez D., Martín R., Revert C., Rodriguez I., Hardisson A. El zinc: oligoelemento esencial. *Nutricion hospitalaria*. 2007; 22(1): 101-107.
17. Pajuelo J. Valoración del estado nutricional en la gestante. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2014. Pp: 147-151.
18. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp.* 2010; 25(3).
19. Ávila H, Tejero E. Evaluación del estado de nutrición. [Accesado el 30 de marzo del 2015] Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad2/evaluacion.pdf>.
20. Barrera C, Germaina A. Obesidad y embarazo. *Rev. Med. Clin. Condes* 2012; 23(2):154-158.
21. Uauy R, Atalah E, Barrera C, Behnke E. Alimentación y nutrición durante el embarazo. Chile: Universidad de Chile; 2001.
22. Munares O, Gómez G, Barboza J, Sánchez J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del ministerio de salud del Perú, 2011. *Rev. Perú Med Exp Salud Pública*. 2012; 29(3):329-36.
23. Vera O, Vera F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Rev. Cuerpo Méd. HNAAA* 2013; 6(1): 41-45.

24. Asociación Argentina de Marketing. Índice de Nivel Socioeconómico 1996. Argentina: Asociación Argentina de Marketing. Comisión de Investigación de Mercado; 2006.
25. Ipsos. Niveles socioeconómicos de Lima Metropolitana. Marketing data. 2012, 12 (223). Consultado el 9 de marzo de 2015. Disponible en: [http://www.ipsos.pe/sites/default/files/marketing\\_data/MKT\\_Data\\_NSE\\_Lima\\_2012.pdf](http://www.ipsos.pe/sites/default/files/marketing_data/MKT_Data_NSE_Lima_2012.pdf).
26. Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. Niveles socioeconómicos 2014. [Consultado 15 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2014.pdf>.
27. Northstone K, Emmett P, Rogers I. Dietary patterns in pregnancy and associations with socio-demographic and lifestyle factors. *European Journal of Clinical Nutrition* (2008) 62, 471–479.
28. Ipiales M, Rivera F. 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. Diciembre a Marzo 2010. [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud; 2010.
29. Suliga E. Nutritional behaviours of pregnant women. *Pediatr Endocrinol Metab Diabetes* 2011; 17(2): 76-81.
30. Rifas S, Rich J, Kleinman K, Oken E, Gillman M. Dietary quality during pregnancy varies by maternal characteristics in Project Viva: a US cohort. *J Am Diet Assoc* 2009 Jun; 109 (6):1004-1011. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19465182>.
31. Pabón O, Tuquerez E. Evaluación alimentaria y nutricional de las adolescentes embarazadas atendidas en el patronato municipal de la ciudad de Ibarra en el periodo 2009-2010. Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Escuela de Nutrición; 2010.
32. Abu-Saad K., Shahr D., Fraser D., Vardi H., Friger M., Bolotin A., Freedman L. Adequacy of usual dietary intake and nutritional status among pregnant women in the context of nutrition transition: the DEPOSIT Study. *British Journal of Nutrition*. 2012, 108: 1874–1883.

## 7. ANEXOS

### INDICE DE ANEXOS

I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48
II. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	49
III. ENCUESTA SOBRE HáBITOS ALIMENTARIOS.....	50
IV. ENCUESTA SOBRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO .....	54
V. TABLAS SOBRE ESTADO NUTRICIONAL .....	56
VI. VALIDEZ DE CONTENIDO .....	57
VII. CONFIABILIDAD DE LA ENCUESTA DE HáBITOS ALIMENTARIOS.....	58
VIII. TABLAS DESCRIPTIVAS .....	58
IX. MEDICION DE LA VARIABLE HABITOS ALIMENTARIOS .....	61

## I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

variables	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Ficha de recolección
<b>Hábitos alimentarios</b>	Serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias o de las demandas que se requieran	<b>Proteínas</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Nominal</b>	Hábitos alimentarios adecuados  Hábitos alimentarios medianamente adecuados  Hábitos alimentarios Inadecuados	<b>Encuesta de Hábitos alimentarios en situación de embarazo</b>
		<b>Cereales</b>				
		<b>Frutas y verduras</b>				
		<b>Calcio</b>				
		<b>Hierro</b>				
		<b>conservas</b>				
		<b>Complementos multivitamínicos</b>				
<b>Estado nutricional</b>	Estado de balance entre la ingesta y las necesidades energéticas y de nutrientes del organismo que expresa distintos grados de bienestar de las personas y que en sí mismos son dependientes de la interacción entre la dieta	<b>Antropometría IMC</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Ordinal</b>	< 18.5=Delgadez	<b>Ficha de recolección de datos</b>
					18.5-24.9=Normal	
					25-29.9=Sobrepeso	
					30-34.9=Obesidad I	
					35-35.9=Obesidad II	
		> 40= Obesidad III				
<b>Anemia</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Ordinal</b>	Menor 12 g/dl	Mayor o igual 12 g/dl		
<b>Nivel socioeconómico</b>	Conjunto significativo de personas que comparten condiciones económicas y sociales que las hacen similares entre si y distintas de las demás.	<b>Ocupación del jefe del hogar</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Ordinal</b>	Alto (4 a 6 puntos)	<b>Test de graffar</b>
		<b>Nivel de instrucción de la esposa</b>			Medio (7 a 9 puntos)	
		<b>Fuente de ingreso del hogar</b>			Bajo (10 a 12 puntos)	
		<b>Condición de la vivienda</b>			Bajo Inferior (13 a 16 puntos)	
					Marginal (17 a 20 puntos)	

## II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

### “Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante mayo -julio del 2015”

Estimada usuaria, usted ha sido invitada a participar en una investigación sobre sus hábitos alimentarios y su estado nutricional con su nivel socioeconómico en esta institución de salud. Esta investigación es realizada por la Bachiller en Obstetricia Alexi Yuriko Medina Fabián.

El propósito de esta investigación es determinar la asociación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo y julio del año 2015. Usted fue seleccionada para participar en este estudio, ya que cumple con los criterios de selección establecidos.

Si acepta participar en esta investigación tendrá que contestar una serie de preguntas, las cuales deberán ser respondidas con absoluta sinceridad y claridad, además deberá de dar su permiso para usar los datos de forma anónima. El participar en este estudio le tomará un tiempo de 10 minutos.

#### **Riesgos y beneficios:**

Los riesgos asociados a este estudio son mínimos puesto que no afectará directamente la integridad física de la persona, mas puede causar incomodidad por indagar en la forma de alimentación de la paciente, por ende, para dar seguridad a las usuarias no se consignarán los nombres y apellidos de las mismas. El desarrollo de este estudio beneficiará a la comunidad científica puesto que obtendremos información sobre la forma de alimentación de las gestantes, su estado nutricional y si estos se ven alterados por el nivel socioeconómico que posee la paciente que acude al INMP.

#### **Confidencialidad:**

Se guardará absoluta confidencialidad de los datos de las participantes y en la publicación se mantendrá el anonimato de las mismas.

#### **Incentivos:**

Las participantes de este estudio no recibirán incentivos monetarios.

#### **Derechos:**

Si ha leído este documento, es necesario que entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con la Bachiller en Obstetricia Alexi Yuriko Medina Fabián al 941364992 (investigadora responsable).

Si firma este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento.

-----

-----

-----

-

**Nombre del participante**

**Firma**

**Fecha**

### III. ENCUESTA SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN SITUACIÓN DE EMBARAZO

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Estado Civil: Soltera ( ) Casada ( ) Conv. ( ) Separada ( ) Otro \_\_\_\_\_
3. Grado de instrucción: Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( ) Univer ( )
4. Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_
5. Ocupación: Ama de casa ( ) Estudiante ( ) Otros: \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

6. F.O.: \_\_\_\_\_ FUR: \_\_\_\_\_ FPP: \_\_\_\_\_ EG: \_\_\_\_\_
7. Peso pregestacional: \_\_\_\_\_
8. Peso actual: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_
9. Hemoglobina: \_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente por el Bachiller de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Marcos: Alexi Medina (responsable del estudio), por lo que el anonimato está garantizado. Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste con absoluta sinceridad, la información que usted proporcione, será de gran ayuda para mejorar la forma de alimentación que Ud. posea.

1. **¿Cuántas veces durante el día, consume alimentos? Considere desayuno, almuerzo, cena y refrigerio(s).**
  - 4 veces al día.
  - 5 veces al día.
  - 3 veces al día.
  - 2 veces.
  - Más de 5 veces al día.
  
2. **¿Cuántas porciones de alimentos ricos en proteínas como carne (pollo, res, pescado, pavita, etc.), huevos y/o otros alimentos consume al día?**
  - De 4 a más porciones
  - 3 porciones.
  - 2 porciones.
  - 1 porción.
  - No consumo.
  
3. **¿Cuántas porciones de cereales (arroz, avena, quinua, maíz, kiwicha, cañihua, etc.) y/o derivados de tubérculos y raíces (harina, fideos pan, etc) consume al día?**
  - De 4 a más porciones.
  - 3 porciones.
  - 2 porciones.
  - 1 porción.
  - No consumo.
  
4. **¿Cuántas porciones de frutas y verduras consume al día?**
  - De 4 a más porciones.
  - 3 porciones.
  - 2 porciones.
  - 1 porción.
  - No consumo.

- 5. ¿Cuántas porciones de alimentos ricos en calcio como leche, queso, yogurt y/o producto lácteo consume al día?**
- De 4 a más porciones.
  - 3 porciones.
  - 2 porciones.
  - 1 porción.
  - No consumo.
- 6. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en hierro como sangrecita, hígado, bazo, lentejas, frejol negro, entre otros?**
- Diario.
  - Interdiario.
  - 1 a 2 veces por semana.
  - 1 a 2 veces por mes.
  - Nunca.
- 7. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácido fólico como verduras de intenso color verde (brócoli, col, espinaca, espárragos, etc.) palta, entre otros?**
- Diario.
  - Interdiario.
  - 1 a 2 veces por semana.
  - 1 a 2 veces por mes.
  - Nunca.
- 8. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácidos esenciales como semillas oleaginosas (maní, pecana, avellana, etc.), pescado, entre otros?**
- Diario.
  - Interdiario.
  - 1 a 2 veces por semana.
  - 1 a 2 veces por mes.
  - Nunca.
- 9. ¿Cuántos vasos de líquido (agua natural, jugos, otras bebidas) toma al día?**
- De 11 a 15 vasos.
  - De 8 a 10 vasos.
  - De 4 a 7 vasos.
  - De 2 a 3 vasos.
  - De 0 a 1 vaso.
- 10. ¿Cuántas veces consume conserva de alimentos enlatados (mermeladas, conserva de duraznos, conserva de pescados, entre otros.)?**

- Nunca
- A veces
- Comúnmente
- Frecuentemente
- Siempre

**11. ¿Cuántas veces consume comida chatarra (pizza, salchipapa, hamburguesa, gaseosas, etc.) y/o salsas procesadas como mostaza, mayonesa, ketchup, “Tari”, “Uchucuta”, etc.?**

- Diario.
- Interdiario.
- 1 a 2 veces por semana.
- 1 a 2 veces por mes.
- Nunca.

**12. ¿Cuántas veces consume snacks (chifle, papa frita, etc.) y/o dulces (golosinas, galletas, tortas, helados, etc.)?**

- Diario.
- Interdiario.
- 1 a 2 veces por semana.
- 1 a 2 veces por mes.
- Nunca.

**13. ¿Usted le añade sal adicional a la comida preparada (comida ya servida) que va consumir?**

- Nunca
- A veces
- Comúnmente
- Frecuentemente
- Siempre

**14. ¿Cuántas veces consume usted complementos multivitamínicos? (madre, enfagrow, Supradin pronatal, etc.)**

- Diario.
- Interdiario.
- 1 a 2 veces por semana.
- 1 a 2 veces por mes.
- Nunca.

#### IV. ENCUESTA SOBRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO DE LAS GESTANTES

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

A continuación leer la pregunta en forma pausada y mencionar las alternativas. Luego colocar un check a la alternativa elegida.

Entendemos por JEFE DEL HOGAR a la persona que aporta con mayores ingresos al hogar.

1. El jefe del hogar tiene como ocupación:
  - a. Empleado con profesión universitaria, financista, banquero, empresario, oficial de fuerzas armadas.
  - b. Empleados sin profesión universitaria, egresado de escuelas superiores.
  - c. Técnico, productores o comerciante
  - d. Obrero.
  - e. Ambulante u otros.
  
2. La esposa del jefe del hogar, tienen como nivel de instrucción:
  - a. Profesión universitaria.
  - b. Secundaria completa, técnico superior completa
  - c. Secundaria incompleta.
  - d. Educación primaria.
  - e. Analfabeta.
  
3. La principal fuente de ingreso del hogar es:
  - a. Fortuna heredada o adquirida.
  - b. Renta basada en honorarios (profesionales libres)
  - c. Sueldo mensual.
  - d. Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares.
  - e. Pensión.
  
4. La vivienda está en:
  - a. Óptimas condiciones sanitarias, con lujo, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
  - b. Óptimas condiciones sanitarias, con confort, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
  - c. Buenas condiciones sanitarias, en zona residencial pero sin espacios amplios.
  - d. Con ambientes reducidos, deficientes condiciones sanitarias, situadas en barrio de “interés social”, hacinamiento, también incluye viviendas en zonas populosas.
  - e. Con ambientes reducidos, malas condiciones sanitarias, carece de agua y desagüe, construida de esteras, maderas u otras.

## PUNTAJE PARA DETERMINAR EL NIVEL SOCIOECONÓMICO

### Según GRAFFAR

1. El jefe del hogar tiene como ocupación: PUNTAJE
  - a. a. Empleado con profesión universitaria, financista, banquero, empresario, oficial de fuerzas armada 1
  - b. Empleados sin profesión universitaria, egresado de escuelas superiores 2
  - c. Técnico, productor o comerciante 3
  - d. Obrero 4
  - e. Ambulante u otros 5
  
2. La esposa del jefe del hogar, tiene como nivel de instrucción:
  - a. Profesión universitaria 1
  - b. Secundaria completa, técnico superior completa 2
  - c. Secundaria incompleta 3
  - d. Educación primaria 4
  - e. Analfabeta 5
  
3. La principal fuente de ingreso del hogar es:
  - a. Fortuna heredad o adquirida 1
  - b. Renta basada en honorarios (profesionales libres) 2
  - c. Sueldo mensual (profesionales dependientes) 3
  - d. Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares 4
  - e. Pensión 5
  
4. La vivienda está en:
  - a. Óptimas condiciones sanitarias, con lujo, situada en barrio residencial y posee grandes espacios 1
  - b. Óptimas condiciones sanitarias, con confort, situada en barrio residencial y posee grandes espacios 2
  - c. Buenas condiciones sanitarias, en zona residencial pero sin espacios amplios 3
  - d. Con ambientes reducidos, deficientes condiciones sanitarias, situadas en barrio de “interés social”, hacinamiento, también incluye viviendas en zonas populosas. 4
  - e. Con ambientes reducidos, malas condiciones sanitarias, carece de agua y desagüe, construida de esteras, maderas u otras 5

## V. TABLAS SOBRE ESTADO NUTRICIONAL

Tabla N°2.1.1: Estado Nutricional IMC según la OMS

Estado Nutricional	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Peso Bajo	< 18,5
Normal	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25 a 29,9
Obesidad I	30 a 34,9
Obesidad II	35 a 35,9
Obesidad III	>40

Fuente: Pajuelo 2014: 148.

Tabla 2.1.2: Recomendaciones para ganancia de peso durante el embarazo total y rangos por IMC previo al embarazo.

IMC PREVIO AL EMBARAZO	GANANCIA TOTAL DE PESO (Kg.)	GANANCIA SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (Kg.)
Bajo peso (< 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	12,5 - 18	0,51 (0,44 – 0,58)
Peso Normal (18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	11,5 - 16	0,42 (0,35 – 0,50)
Sobrepeso (25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	7 – 11,5	0,28 (0,23 – 0,33)
Obesa (> 30 kg/m <sup>2</sup> )	5 - 9	0,22 (0,17 – 0,27)

Fuente: Barrera 2012: 157.

**VI. VALIDEZ DE CONTENIDO: JUICIO DE ESPERTOS  
PRUEBA BINOMIAL**

CRITERIOS	N° Juez							Prob.
	1	2	3	4	5	6	7	
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1	1	1	1	1	1	1	0.008
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	1	1	1	1	1	1	1	0.008
3. La estructura del instrumento es adecuado	1	1	1	1	1	1	1	0.008
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	0	1	1	1	0	0	1	0.273
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable	1	1	1	1	1	1	1	0.008
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	1	1	1	1	1	1	0.008
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	1	1	1	1	1	1	1	0.008
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación	1	1	1	1	1	1	1	0.008

Mediante Juicio de Expertos, se midió la validez del contenido del instrumento, teniendo en consideración que 1pto es Favorable y 0 ptos es Desfavorable, se muestra evidencias estadísticas para afirmar que existe concordancia favorable entre los cinco jueces respecto a la validez del instrumento ( $p < 0.005$ ). Los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 8 tienen un  $p < 0.05$ , por lo tanto, sí existe concordancia en estos ítems. El ítem 4 fue revisado de forma cualitativa, por lo cual se mejoró la redacción de algunos ítems según lo sugerido por los expertos, para mejorar el instrumento.

## VII. CONFIABILIDAD DE LA ENCUESTA DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

N	ITEM														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	3	2	4	4	2	2	3	2	3	2	3	2	4	1	37
2	3	2	4	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	1	38
3	3	2	2	4	2	5	3	2	3	2	3	2	4	1	38
4	1	4	4	4	3	1	3	3	2	3	4	4	3	4	43
5	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	49
6	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	5	4	4	5	50
7	5	3	4	4	5	5	2	3	4	3	4	4	4	5	55
8	4	4	4	2	5	2	3	2	1	4	3	3	4	1	42
9	4	4	5	2	4	3	3	2	1	4	3	3	4	1	43
10	4	4	5	2	4	3	3	2	1	4	3	3	4	1	43
11	5	2	3	2	2	1	2	3	2	4	4	2	5	3	40
12	3	2	3	2	1	3	2	3	2	4	4	4	5	5	43
13	3	2	3	2	1	3	2	3	2	4	4	4	5	5	43
14	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	67
15	5	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	2	5	3	42
16	5	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	2	5	3	42
17	5	3	3	5	4	3	2	3	2	4	4	3	5	5	51
18	5	2	3	2	2	5	2	3	2	4	4	2	5	3	44
19	1	4	5	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	4	47
20	5	4	4	4	5	5	5	5	2	4	5	4	5	4	61
21	5	3	3	5	4	3	3	3	2	4	4	3	5	5	52
22	5	3	3	5	4	4	3	3	2	4	4	3	5	5	53
23	5	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	5	52
24	5	3	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	5	52
25	4	3	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	5	2	47
26	4	1	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	5	2	46
27	4	3	3	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	2	50
28	1	3	4	5	4	3	5	3	2	5	4	3	4	5	51
29	5	3	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	61
30	1	3	4	5	4	3	5	3	2	5	5	3	4	5	52
Varianza	1.84	0.83	0.66	1.34	1.36	1.25	1.03	0.64	1.14	0.60	0.42	0.72	0.39	2.67	51.82
Suma_var	14.90														

Leyenda 1 : Correctas k (ITEM) 14  
 0 : Incorrectas N 30  
 r-Alpha de Cronbach 0.77

**Excelente confiabilidad**

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
<b>,767</b>	<b>,780</b>	<b>14</b>

## VIII. TABLAS DESCRIPTIVAS

**Tabla de anexo I: Respuestas de los hábitos alimentarios de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante Mayo Julio del 2015**

<b>Consumo de alimentos durante el día</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
4 veces al día	50	34.7%
5 veces al día	44	30.6%
3 veces al día	43	29.9%
2 veces	4	2.8%
Más de 5 veces al día	3	2.1%
<b>Porciones de alimentos ricos en proteínas (carne, pollo, res, etc.) al día</b>		
De 4 a más porciones	9	6.3%
3 porciones+	44	30.6%
2 porciones	67	46.5%
1 porción	23	16.0%
No Consumo	1	.7%
<b>Porciones de cereales (arroz, quinua, avena, maíz, kiwicha) y/o derivados de tubérculos y raíces (harina, fideos, pan) al día</b>		
De 4 a más porciones	15	10.4%
3 porciones	58	40.3%
2 porciones	59	41.0%
1 porción	12	8.3%
<b>Porciones de frutas y verduras al día</b>		
De 4 a más porciones	19	13.2%
3 porciones+	43	29.9%
2 porciones	52	36.1%
1 porción	30	20.8%
<b>Porciones de alimentos ricos en calcio (leche, queso, yogurt, lácteo) al día</b>		
De 4 a más porciones	9	6.3%
3 porciones+	30	20.8%
2 porciones	64	44.4%
1 porción	39	27.1%
no consumo	2	1.4%
<b>Porciones de alimentos ricos en hierro (sangrecita, hígado, bazo, lenteja, etc.)</b>		
Diario	4	2.8%
Interdiario	26	18.1%
1 a 2 veces por semana	100	69.4%
1 a 2 veces por mes	11	7.6%

Nunca	3	2.1%
<b>Porciones de alimentos ricos en ácido fólico (brócoli, col, espinaca, palta, etc.)</b>		
Diario	16	11.1%
Interdiario	37	25.7%
1 a 2 veces por semana	74	51.4%
1 a 2 veces por mes	13	9.0%
Nunca	4	2.8%
<b>Porciones de alimentos ricos en ácidos esenciales (maní, pecana, avellana, pescado)</b>		
Diario	2	1.4%
Interdiario	18	12.5%
1 a 2 veces por semana	71	49.3%
1 a 2 veces por mes	47	32.6%
Nunca	6	4.2%
<b>Vasos de líquido al día</b>		
De 11 a 15 vasos	5	3.5%
De 8 a 10 vasos	31	21.5%
De 4 a 7 vasos	66	45.8%
De 2 a 3 vasos	42	29.2%
<b>Consumo de alimentos enlatados (mermeladas, conserva de duraznos, conserva de pescado)</b>		
Nunca	14	9.7%
A veces	112	77.8%
Comúnmente	11	7.6%
Frecuentemente	6	4.2%
Siempre	1	.7%
<b>Consumo de comida chatarra y/o salsas procesadas</b>		
Interdiario	9	6.3%
1 a 2 veces por semana	46	31.9%
1 a 2 veces por mes	83	57.6%
Nunca	6	4.2%
<b>Consumo snacks y/o dulces</b>		
Diario	6	4.2%
Interdiario	23	16.0%
1 a 2 veces por semana	45	31.3%
1 a 2 veces por mes	62	43.1%
Nunca	8	5.6%
<b>Añade sal a la comida preparada</b>		
Nunca	84	58.3%
A veces	48	33.3%

Comúnmente	5	3.5%
Frecuentemente	4	2.8%
Siempre	3	2.1%

**Complementos multivitamínicos**

Diario	76	52.8%
Interdiario	13	9.0%
1 a 2 veces por semana	10	6.9%
1 a 2 veces por mes	11	7.6%
Nunca	34	23.6%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100.0%</b>

## IX. MEDICIÓN DE LA VARIABLE HÁBITOS ALIMENTARIOS

Para la categorización del nivel de conocimiento se utilizó la escala de Estanones, para lo cual se necesitó usar la constante 0.75 y la campana de Gauss, la media aritmética (X) y la desviación estándar (DS), estos dos últimos valores se consiguieron de la base de datos de las encuestas recolectadas.

Los puntajes se calcularon, determinando dos puntos de corte (a y b); para cada punto de corte se utilizó la siguiente formula:

$$a/b = X \pm (0.75) (DS)$$

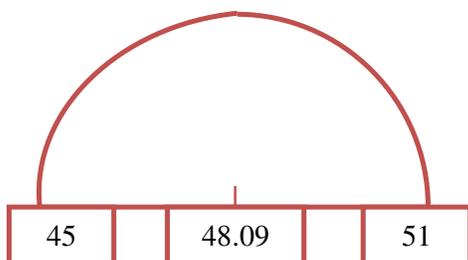
1. Se determinó el promedio. (x)
2. Se calculó la desviación estándar. (DS)
3. Puntos de corte: "a" y "b".

### Nivel de conocimiento:

- "Hábitos alimentarios adecuados" = mayor a "b"
- "Hábitos alimentarios medianamente adecuados" = igual "a" hasta igual a "b"
- "Hábitos alimentarios Inadecuados" = menor a "a"

### Calculo de los hábitos alimentarios

1. Se determinó el promedio. (x) = 48.09
2. Se calculó la desviación estándar. (DS) = 4.87
3. Se establecieron los valores de "a" y "b".



$$a = 48.09 - 0.75 (4.87) = 44.6 = 45$$

$$b = 48.09 + 0.75 (4.87) = 51.34 = 51$$

- "Alto" = mayor a 51
- "Medio" = de 45 hasta 51
- "Bajo" = menor a 45.