

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN ENTRE LA  
DISPONIBILIDAD, EL ACCESO DE  
ALIMENTOS Y EL ESTADO  
NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DE  
18 A 45 AÑOS DE EDAD, EN ZONA  
URBANA Y ZONA RURAL DE LA  
PROVINCIA DE HEREDIA, 2018.**

**GLENDAM ZAMORA SÁNCHEZ**

Mayo-Diciembre, 2018

## DEDICATORIA

*Principalmente a Dios por haberme permitido culminar la tesis y haberme dado salud para cumplir con mis objetivos, agradezco su infinita bondad, misericordia y su amor.*

*A mis padres Cecilia Sánchez y Jorge Zamora por su apoyo incondicional, por el ejemplo de perseverancia, sus consejos, valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su dedicación y su amor.*

*Mi Papa Jorge Zamora ya no está conmigo para celebrar este momento tan importante de mi vida pero sé que desde el cielo me acompaña y está orgulloso de mí, gracias infinitas a su valor mostrado por salir adelante y ser un ejemplo a seguir. A pesar de nuestra distancia física sé que estas siempre conmigo.*

*A mi mamita Floribeth Zamora por su amor, sus consejos y su ejemplo de perseverancia.*

*A mi hijo Sebastián por ser mi fuerza y darme razones suficientes para salir adelante, por su amor inmenso y su apoyo durante este proceso.*

*A mi Esposo Andrey Arias por apoyarme en cada decisión que tome, por tener paciencia, amor y entrega para conmigo.*

*A mi Hermana Gabriela Villalobos y a su esposo Hugo Marín por su cariño y dedicación al guiarme en este proceso y por sus valiosos consejos.*

*A mis hermanas Stephanie y María Fernanda Guzmán por su apoyo, cariño y ayuda en este proceso.*

*A toda mi familia y amigos en general por su apoyo incondicional.*

*Glenda Zamora Sánchez*

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido en esta tesis  
A la Lic. Patricia Salazar, tutora de esta tesis por creer en mí, por aceptarme para realizar  
esta tesis bajo su dirección, por la paciencia y apoyo.*

*Al Dr. Pedro Ortiz, Director de la Clínica de Santa Bárbara de Heredia, por la confianza  
depositada en mi persona, por darme la oportunidad de obtener los resultados de las áreas  
de salud, por su carisma, cariño y ayuda incondicional.*

*Al Dr. José Pereira, Médico de la Clínica de Santa Bárbara por sus consejos e ideas  
ofrecidas para que esta tesis se llevara a cabo.*

*A la Dra. María Gabriela Villalobos, Médico Geriatria del Hospital San Vicente de Paul,  
por su apoyo, sus valiosos consejos y dedicación al dar seguimiento a esta tesis.*

*Al Dr. Hugo Marín Piva, Médico del comité de farmacoterapia de la CCSS, por su valioso  
aporte en esta investigación, por toda la dedicación y apoyo.*

*A la Dra. Yorleny Chacón, directora de carrera, por su amabilidad, acompañamiento y  
disponibilidad durante todos los años de permanencia en la Universidad.*

*Al Dr. Víctor Rodríguez, Lector de esta tesis, por su apoyo e importante aporte y  
participación activa en el desarrollo de esta tesis.*

*A Lic. Catalina Sánchez, Bióloga, gracias por todo el apoyo, paciencia y por instruirme  
con los datos estadísticos de esta investigación.*

*Glenda Zamora Sánchez*

## **TABLA DE CONTENIDO**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
RESUMEN .....	12
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1 Antecedentes del problema.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.2 Delimitaciones del problema .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.3 Justificación.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.1 Objetivo general .....</b>	<b>22</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4.1 Alcances de la investigación .....</b>	<b>24</b>
<b>1.4.2 Limitaciones de la investigación .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2 Seguridad alimentaria .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1 Acceso.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2.2 Disponibilidad a los alimentos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.2.3 Canasta básica.....</b>	<b>27</b>
<b>2.3 Inseguridad Alimentaria .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3.1 Vulnerabilidad .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4 Aspectos demográficos del país .....</b>	<b>30</b>
<b>2.4.1 Fecundidad .....</b>	<b>30</b>
<b>2.4.2 Mortalidad.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4.3 Esperanza de vida .....</b>	<b>31</b>
<b>2.5 Relación socioeconómica y Seguridad alimentaria.....</b>	<b>32</b>
<b>2.5.1 Línea de pobreza.....</b>	<b>33</b>

2.5.2 Pobreza .....	34
2.5.3 Incidencia de pobreza en Costa Rica .....	34
2.6 Evidencia de intervenciones .....	35
2.7. Fisiología del embarazo .....	36
2.7.1 Estado nutricional en el embarazo .....	37
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>3. 3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....</b>	<b>40</b>
3.3.1 Población.....	41
3.3.2 Muestra .....	42
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	43
<b>3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>43</b>
3.4.1 Validez de un cuestionario .....	44
3.4.2 Confiabilidad.....	44
<b>3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>44</b>
<b>3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>45</b>
<b>3.7 PLAN PILOTO .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2 CARACTERÍSTICAS ESTILO DE VIDA Y NUTRICIÓN.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3 ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES.....</b>	<b>67</b>
<b>4.4 DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS.....</b>	<b>69</b>
<b>4.5 ACCESO A LOS ALIMENTOS .....</b>	<b>75</b>
<b>4.2 ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES DE INTERÉS .....</b>	<b>85</b>
4.2.1 Efecto de la talla, semanas de gestación, edad y zona en el cambio de peso de las mujeres gestantes.....	85
4.2.2 Cambio en el IMC (pregestacional y gestacional) de las mujeres gestantes según la zona en la que viven .....	86
4.2.3 Factores de riesgo.....	86

4.2.4 Acceso a los alimentos .....	87
4.2.5 Disponibilidad de alimentos .....	89
4.2.6 Relación entre la disponibilidad, el acceso de los alimentos y el estado nutricional entre mujeres gestantes de zonas rurales y urbanas .....	90
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>93</b>
<b>5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>94</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>112</b>
<b>6.1 CONCLUSIONES .....</b>	<b>113</b>
<b>6.2 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>118</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>120</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>131</b>
<b>ABREVIATURAS.....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>138</b>
<b>Anexo N° 1 Declaración Jurada.....</b>	<b>139</b>
<b>Anexo N° 2 Carta de aprobación del tutor .....</b>	<b>140</b>
<b>Anexo N° 3 Carta de aprobación del lector .....</b>	<b>141</b>
<b>Anexo N° 4 Carta de aprobación del filólogo .....</b>	<b>142</b>
<b>Anexo N° 5 Consentimiento informado.....</b>	<b>143</b>
<b>Anexo N° 6 Entrevista.....</b>	<b>146</b>
<b>Anexo N° 7 Hoja de medidas antropométricas.....</b>	<b>149</b>
<b>Anexo N° 8 Carnet perinatal de control en gestantes (CCSS) .....</b>	<b>150</b>
<b>Anexo N° 9 Permiso de Dirección médica de Santa Bárbara (CCSS).....</b>	<b>151</b>
<b>Anexo N° 10 Datos obtenidos del plan piloto.....</b>	<b>152</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1 Mujeres fértiles en el cantón Central de la provincia de Heredia.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla N° 2Mujeres fértiles en el cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla N° 3 Criterios de inclusión y exclusión de la población en estudio .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla N° 4 Operacionalización de las variables para la población en estudio .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla N° 5 Efecto de la talla, semanas de gestación, edad y zona en el cambio de peso de las mujeres gestantes. ....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla N° 6 Resultados de las pruebas de Chi-cuadrado para los factores de riesgo .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla N° 7 Resultados de las pruebas de Chi-cuadrado para el acceso de alimentos .....</b>	<b>87</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Distribución de edad de las gestantes según zona, 2018.....	51
Figura N° 2. Distribución de la ocupación de las gestantes según zona, 2018. ....	52
Figura N° 3. Distribución por nivel de escolaridad de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.....	53
Figura N° 4. Distribución por estado civil de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.....	54
Figura N° 5. Cantidad de veces que ha quedado embarazadas según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	55
Figura 6. Distribución del número de integrantes del hogar de las gestantes de zona rural del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia, 2018. ....	56
Figura N° 7 Distribución del número de integrantes del hogar de las gestantes de zona urbana del cantón Central de la provincia de Heredia, 2018.....	57
Figura 8. Distribución por nivel de ingreso familiar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.....	58
Figura 9. Cantidad de vasos de agua o líquido consumidos por día, por las embarazadas según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	59
Figura 10. Porcentaje de mujeres embarazadas que realizan actividad física de la provincia de Heredia, 2018.....	60
Figura 11. Porcentaje de frecuencia de actividad física realizada por las gestantes de la provincia de Heredia, 2018.....	61
Figura 12. Porcentaje de duración de actividad física realizada por las gestantes de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018. ....	62
Figura 13. Porcentaje de frecuencia de comidas en restaurantes de las gestantes de la provincia de Heredia, 2018.....	63

Figura 14 Distribución por lugar de consumo de alimentos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	64
Figura 15. Distribución por tiempos de comida realizados durante el día de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	65
Figura 16 Distribución de la frecuencia de compra del diario en el hogar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	66
Figura 19. Distribución del lugar de compra de abarrotes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	69
Figura 20. Distribución del lugar de compra de carnes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	70
Figura 21. Distribución del lugar de compra de carnes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	71
Figura 22 Distribución del lugar de compra de granos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	72
Figura 23. Distribución del lugar de compra de lácteos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	73
Figura 24 Distribución del lugar de compra de vegetales de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	74
Figura 25. Distribución del monto económico destinado para la compra de alimentos mensual del hogar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	75
Figura 26. Distribución de mujeres embarazadas que comieron menos, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018. ....	76
Figura 27 Distribución de mujeres embarazadas que dejaron de tener una alimentación suficiente, según zona de la provincia de Heredia, 2018. ....	77
Figura 28. Distribución de mujeres embarazadas que dejaron de realizar algún tiempo de comida por falta de recursos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018. ....	78

Figura 29. Distribución de mujeres embarazadas que tienen una alimentación basada en poca variedad de alimentos por falta de recursos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	79
Figura 30. Distribución de mujeres embarazadas que no han comido durante todo el día por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	80
Figura 31. . Distribución de mujeres embarazadas que no han podido comprar el diario por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	81
Figura 32. Distribución de mujeres embarazadas que tienen preocupación porque los alimentos se acaben antes de la siguiente compra del diario, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	82
Figura 33. Distribución de mujeres embarazadas que han disminuido la cantidad de comida servida por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	83
Figura 34. Distribución de mujeres embarazadas que han sentido hambre y no han comido por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018. ....	84

## RESUMEN

**Introducción:** Actualmente existen políticas nacionales que velan por satisfacer las necesidades nutricionales de todas las personas como un derecho a acceder en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos y poder disminuir las amenazas que rodean a las personas vulnerables. Entre esa población vulnerable se encuentran las mujeres en etapa de gestación; es fundamental una vigilancia de primer nivel de atención y determinar los factores que influyen en la evolución del embarazo y el estado de salud de la gestante. Con esta investigación se pretende conocer sus derechos principalmente en el acceso y disponibilidad de alimentos y si estos son deficientes demostrar cómo influyen en su estado nutricional. **Objetivo General:** Relación entre la disponibilidad, el acceso a los alimentos y el estado nutricional de las mujeres embarazadas de 18 a 45 años, en las zonas urbanas y rurales de la provincia de Heredia. **Metodología:** Se realiza un estudio transversal exploratorio-aleatorio, la población en estudio fueron 100 mujeres gestantes, 50% de la población de zona urbana del Cantón Central de la provincia de Heredia y el otro 50% de la población de áreas rurales del Cantón de Santa Bárbara de Heredia, con edades comprendidas entre 18 a 45 años, la población para área rural fue encontrada en las distintas áreas de salud de Santa Bárbara(CCSS) y para zona urbana de forma aleatoria en el hospital San Vicente de Paul, fuera de EBAIS y en zonas públicas como parques y escuelas, la recopilación de datos se llevó a cabo mediante la toma de medidas antropométricas y la aplicación de una encuesta adaptada a las gestantes para relacionar las variables en estudio. **Resultados y Discusión:** El acceso económico de los hogares de zona rural presenta un ingreso estimado mensual de 101 a 250 mil colones y en zona urbana en promedio de 501 a 750 mil colones. En las encuestadas de áreas rurales se encontró asociación entre el estado nutricional y el acceso y disponibilidad de los alimentos, caso contrario en zona urbana donde las condiciones de vida son más favorables. **Conclusiones:** Estadísticamente existe relación significativa entre las variables en gestantes de área rural y el estado nutricional que presentan.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the present exists national politics to meet the nutritional needs of all people as a right to access at all times sufficient safe and nutritious food and to reduce the threats. Among this vulnerable population are women in gestation stage; first level vigilance is essential and determinate the factors that influence the evolution of pregnancy and the health status of the pregnant woman. With this investigation is intended to know their rights mainly in the access and availability of food and if these are deficient demonstrate how they influence their nutritional status. **General Objective:** Relationship between availability, food access and nutritional status in pregnant women aged 18 to 45 years, in urban and rural areas of the province of Heredia. **Methodology:** An exploratory-random cross-sectional study was carried out, the study subjects was 100 pregnant women, 50% of the population of urban area of the Central canton of the province of Heredia and the other 50% of the population of rural areas of the canton of Santa Barbara de Heredia, aged between 18 and 45 years, the womans in rural areas was found in the different EBAIS of Santa Barbara and for urban area in a random way at the hospital San Vicente de Paul, outside of EBAIS , communities areas like parks and schools , data collection was carried out by taking anthropometric measurements and applying a survey adapted to pregnant women to relate the variables in study. **Results and Discussion:** The economic access in rural area estimated monthly income of ₡ 101.000 to ₡ 250.000 thousand and in urban area on average from ₡ 501.000 to ₡ 750.000. In the surveyed from rural areas association was found between the nutritional status and the access and availability of food, otherwise in urban areas where living conditions are more favorable. **Conclusions:** Statistically, exists significant relationship was found between the variables in pregnant women in rural areas and their nutritional status.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El tema sobre seguridad alimentaria en términos de acceso y disponibilidad de alimentos en relación con el estado nutricional de las mujeres gestantes no ha sido investigado a plenitud, son relativamente pocos los estudios que tratan sobre esta población vulnerable y aún faltan investigaciones más concretas para poder tener mejor comprensión de esta etapa de vida en la cual surgen cambios importantes en la salud nutricional de la futura madre.

Actualmente, existen políticas tanto nacionales como internacionales de distintas organizaciones que velan por satisfacer las necesidades nutricionales de todas las personas como un derecho a acceder en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos y poder disminuir las amenazas que rodean a las personas vulnerables.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

Tanto a nivel internacional como nacional se han diseñado políticas y programas de gobierno para garantizar y proteger los derechos de los seres humanos a la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Dentro de los antecedentes a nivel internacional se tienen los siguientes.

Según un estudio realizado en el Ecuador, en la comunidad del Cañar según datos proporcionados por la Dirección de Salud de Ecuador, la desnutrición infantil en menores de un año se relaciona con deficiente nutrición durante el embarazo, hasta un 26% (Programa Mundial de Alimentos 2010)

En un estudio internacional realizado en países de una economía media, evidencia la estrecha relación que existe entre la alimentación de la madre con el estado nutricional futuro del niño tanto en desnutrición como en la prevalencia de un deterioro significativo en

el crecimiento y en el desarrollo, además de afectaciones a la madre en composición ósea, malnutrición y deficiencia de nutrientes. (Black Robert, 2013)

Se realiza un censo nacional en el mes de Agosto del 2004 sobre la talla en escolares de primer grado de educación primaria en Nicaragua, en un Municipio llamado Tisma de la ciudad de Managua, donde se establece en categoría de alta vulnerabilidad e inseguridad alimentaria, debido a que un 34.01% de la niñez presenta prevalencia de retardo en talla. (SINAPRED, 2007)

En varios países Mesoamericanos principalmente en Brasil durante el periodo 2008-2015 se realiza un análisis con respecto a la producción y el consumo que puede provocar un cambio positivo para la seguridad alimentaria y nutricional y el desarrollo rural, donde se logra determinar que si se logra esa reconexión se puede asegurar alimentación segura e inocua a toda la población sobre todo a evitar que las poblaciones más vulnerables padezcan de hambre. (Rodríguez-González, 2015)

En México se realiza un estudio para identificar los factores asociados a la anemia durante el embarazo en mujeres gestantes, donde se determina que la anemia en el embarazo se asocia fundamentalmente con factores relacionados con la deficiencia de hierro, con pobres condiciones de vida por escasos recursos económicos que dificulta el acceso a los alimentos y también hábitos nutricionales deficientes. (Barba-Oropeza F, 2005)

En otro estudio mexicano se determina la vulnerabilidad de mujeres gestantes en edad joven donde se muestra cómo persiste la vulnerabilidad social de los embarazos tempranos estaba estrechamente asociado con la pobreza, la falta de oportunidades laborales y de

continuidad con sus estudios limita el acceso y disponibilidad alimentaria poniendo en alto riesgo el estado nutricional durante la gestación. (Stern, Claudio. 2004)

En la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala se realizan diversos estudios acerca de la seguridad alimentaria en grupos vulnerables, entre las cuales se citan a García Cornejo y colaboradores (2005), que se investigan actualmente los “Medios de vida y Seguridad Alimentaria en la República de Guatemala”, en la cual determinan que la mayoría de la población se encuentra en pobreza y pobreza extrema, siendo su principal actividad productiva la mano de obra no calificada, y su fuente de alimento dependiente de la compra y producción propia.

En la Universidad Complutense de Madrid, España en el año 2017, se realiza un estudio para determinar cómo afecta la alimentación en la mujer embarazada con respecto a su estado nutricional y su salud; se logra determinar un vínculo estrecho donde predomina el déficit de hierro y ácido fólico proveniente de la dieta por hábitos nutricionales deficientes, relacionados no solo con el estilo de vida sino a los escasos recursos económicos de los hogares en estudio. (Laura Pecharromán Gutiérrez. 2017)

En Centroamérica entre las principales consecuencias socioeconómicas, se puede determinar que el sistema alimentario ha mejorado, aun así la población con hambre aumenta cada vez más, no por la falta de alimento, sino por los problemas de distribución y acceso. (Lang, 2010)

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) elabora el Plan Estratégico 1991-2000, debido a la problemática existente por pobreza, iniquidad y marginalidad en distintas áreas de Centroamérica donde se concentran y agudizan

problemas de inseguridad alimentaria y nutricional. El Plan del INCAP postula el reforzamiento de la misión institucional, como organismo de integración centroamericana, enfatizando la pertinencia, eficiencia y oportunidad de la cooperación técnica. Este Plan estratégico contempla específicamente el reforzamiento y el desarrollo de equipos multidisciplinarios de trabajo en función a las prioridades de la población vulnerable para alcanzar condiciones de seguridad alimentaria y nutricional.

Asimismo, surge a inicios de la década, el Programa de Sistemas Integrados de Agricultura, Alimentación, Nutrición y Salud (SIAANS), mediante el cual se organiza la validación y aplicación de tecnologías generadas y adaptadas por el INCAP, orientadas al manejo de factores asociados a los cuatro componentes de la seguridad alimentaria y nutricional: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos. (INCAP, 2007)

En el VI Congreso Universitario Centroamericano efectuado en Guatemala en el 2004, se aprueba la línea de acción prioritaria a la Seguridad Alimentaria y Nutricional, como apoyo a los programas de los gobiernos y los sectores sociales de países centroamericanos con el fin de garantizar el acceso de alimentos a todas las poblaciones, principalmente a las que se encuentran en riesgo social y población vulnerable entre ellas las mujeres de recursos limitados en etapa de gestación. (INCAP, 2007)

En Colombia se ha consolidado un amplio marco jurídico en el que se reconocen los derechos de la mujer y la familia satisfactoriamente. El Gobierno colombiano ha puesto en marcha políticas públicas y los mecanismos necesarios para la validación de los derechos de la mujer embarazada ya que al ser población vulnerable se debe de cumplir con los derechos a una adecuada nutrición. (Henao Ospina 2010)

El Programa Mundial de Alimentos (PMA) tiene como meta fortalecer las capacidades del país en preparación y respuesta ante emergencias y aportar mediante la construcción de capacidades en seguridad alimentaria y nutricional, evaluación de necesidades, logística y almacenamiento de alimentos, mientras contribuye a la soberanía alimentaria, la seguridad alimentaria y nutricional de las personas vulnerables. (Rachel Francischi, 2010)

Dentro de los antecedentes a nivel nacional que fundamentan la propuesta de este tema de investigación están los siguientes:

Según la Universidad de Costa Rica (2014) a nivel nacional la directora de la Escuela de Nutrición de la UCR, M.Sc. Emilce Ulate Castro explica la importancia del tema de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) como un derecho de toda la población. Explica ampliamente que se puede hablar de seguridad alimentaria cuando el 70% de la población de un país consume alimentos producidos en su país.

Así mismo el término soberanía alimentaria incluye un comercio internacional justo, mientras que el derecho a la alimentación es la posibilidad de tener acceso permanente a la adquisición de alimentos, garantizando una vida digna y satisfactoria. (Emilce Ulate, UCR, 2014)

La Alianza Centroamericana para el desarrollo sostenible cuya última revisión fue en el año 2005, garantiza la seguridad alimentaria a la población costarricense mediante la consolidación de cadenas productivas para fomentar el desarrollo a las regiones rurales del país en donde se carece de acceso económico a los alimentos. (Alianza Centroamericana, 2016)

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional que comprende un periodo de ejecución 2011-2021, del Ministerio de Salud, hace referencia a la situación actual que presenta Costa Rica y marca objetivos claros para de una adecuada nutrición, realizando un plan estratégico para el mejoramiento de los cuatro elementos principales que son la disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica. La mujer embarazada tiene derecho a la alimentación ya que esta política promueve esta garantía. (Ministerio de Salud, 2011)

### **1.1.2 Delimitaciones del problema**

Al ser la seguridad alimentaria un tema multidimensional, es necesario para propósitos de esta investigación un abordaje de primer nivel donde se determina una muestra de 100 embarazadas según el promedio de mujeres en edad fértil según el INEC, que sean mujeres entre 18 y 45 años de edad, grado de escolaridad mínimo primaria básica, que sepan leer y escribir, nivel socioeconómico desde bajos recursos a clase media, se compara una zona rural y una zona urbana de la provincia de Heredia, para determinar el acceso y la disponibilidad dependiendo de la zona a la que pertenece cada mujer durante el periodo mayo a diciembre 2018.

### **1.1.3 Justificación**

Para el análisis del estado nutricional de la mujer embarazada y como esta se relaciona con la disponibilidad y acceso de alimentos, es necesario hacer comprensión de la etapa de la vida en la cual se asume una gestación. Generalmente este periodo se encuentra marcado

por el inicio de muchos cambios que implican no solo los físicos sino también los cambios en las circunstancias afectivas, sociales y económicas.

La alimentación de la madre juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo fetal y el estado nutricional de la madre va relacionada con la seguridad alimentaria, y esta seguridad alimentaria es un derecho básico en el cual se garantiza un estado de bienestar oportuno y permanente con respecto al acceso a los alimentos en cantidad y calidad para un adecuado consumo y utilización biológica.

Una deficiente nutrición por falta de acceso, disponibilidad y riesgos de contaminación de los alimentos en este periodo genera consecuencias inmediatas que derivan en el incremento de mortalidad tanto para la madre como para su bebé y efectos indeseables a largo plazo. Además de que un aumento insuficiente del peso de la madre durante el embarazo debido a una inadecuada nutrición por déficit en la dieta, aumenta el riesgo de que él bebe presente defectos congénitos, bajo peso y prematuridad.

Tanto en el área rural como en el área urbana de la provincia de Heredia, se desconoce el grado de seguridad alimentaria y nutricional de las mujeres embarazadas como insumo necesario en alimentación y nutrición. La seguridad alimentaria y nutricional en este ámbito tiene dos dimensiones: la disponibilidad y el acceso a los alimentos por parte de las familias.

La finalidad es determinar la Seguridad Alimentaria, en términos de disponibilidad y acceso, en mujeres gestantes de zonas rurales y urbanas de Heredia y su relación con el estado nutricional

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre la disponibilidad, acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas, entre los 18 y 45 años, en la población de Heredia, de zona urbana y rural, durante el año 2018?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El Objetivo impulsado por la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, es un el pilar fundamental en esta investigación ya que dicha política garantiza que toda la población costarricense tenga disponibilidad y acceso a los alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad y calidad. Esta investigación se centra en la relación entre la disponibilidad, acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas.

### **1.3.1 Objetivo general**

Relacionar la disponibilidad, el acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas, entre los 18 y 45 años, en zona urbana y rural de la provincia de Heredia, durante el año 2018.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar características sociodemográficas de la población en estudio por medio de una encuesta de evaluación.

2. Identificar el estado nutricional de la población en estudio, mediante la evaluación del control prenatal de cada gestante y tamizando el peso y talla por medio de la evaluación antropométrica.
3. Conocer el acceso a los alimentos de la población de la zona urbana y la zona rural, por medio del instrumento de evaluación.
4. Comparar la capacidad de compra de alimentos entre zona rural y urbana de las embarazadas por medio del instrumento de evaluación.
5. Conocer la disponibilidad de alimentos de la población del área urbana y el área rural y el estado nutricional.
6. Identificar los factores de riesgo nutricional en la población del área urbana y rural mediante la encuesta realizada a las gestantes.
7. Comparar la disponibilidad de alimentos entre área rural y área urbana de la población en estudio.
8. Comparar el acceso de alimentos entre área rural y área urbana de la población en estudio.
9. Relacionar el estado nutricional entre área rural y área urbana de la población en estudio.

#### **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación se muestran los alcances y limitaciones que se presentaron a lo largo de la investigación.

#### **1.4.1 Alcances de la investigación**

Durante la presente investigación no se presentaron hallazgos fuera de los objetivos planeados. Con la presente investigación se logra demostrar que sí hay factores de riesgo asociados al estado nutricional en las mujeres gestantes, arrojando resultados significativos sobre todo en las zonas rurales estudiadas donde en hay mayor inseguridad en lo que respecta a la variable de acceso a los alimentos.

La finalidad es determinar la Seguridad Alimentaria, en términos de disponibilidad y acceso, en mujeres gestantes de zonas rurales y urbanas de Heredia y su relación con el estado nutricional.

#### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

Al ser un estudio transversal aleatorio se presentan barreras al aplicar el instrumento; donde solamente se aplican las preguntas que responden a la pregunta de investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## **2.2 Seguridad alimentaria**

El concepto de seguridad alimentaria evoluciona con el tiempo, se centra el concepto de seguridad alimentaria en la disponibilidad y acceso de los alimentos a nivel nacional y a nivel mundial. Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP 2007), la Seguridad Alimentaria Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo".

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 2010, la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana".

La Seguridad Alimentaria Nutricional integra cuatro componentes esenciales, para que se encuentre siempre la disposición de alimentos tanto en cantidad como en calidad, para que así exista una mejor calidad de vida en la población; está integrada por determinantes básicos, entre ellos: la Producción, Distribución, Comercialización, Procesamiento y conservación de alimentos. (CMA 2010)

### **2.2.1 Acceso**

El acceso a los alimentos es la capacidad de una persona, una familia o una comunidad, para poder adquirir en todo tiempo en cantidades suficientes los alimentos necesarios, para una vida activa y saludable; esta puede ser económica o física. Entre los determinantes básicos que lo integran se tienen: el ingreso, empleo, precio de los alimentos y ayuda alimentaria. (CMA 2010)

### **2.2.2 Disponibilidad a los alimentos**

La disponibilidad de alimentos es la oferta interna neta de alimentos, que ofrece un territorio, para su población, resultante de la suma de la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones, los alimentos para consumo animal, los alimentos para otros usos y las pérdidas post cosechas. La disponibilidad de alimentos se refiere en resumen a la cantidad y calidad de los alimentos que el ser humano tiene disponibles para su consumo. (CMA 2010)

### **2.2.3 Canasta básica**

La canasta básica comprende un conjunto de alimentos seleccionados de acuerdo con su aporte calórico y su frecuencia de consumo. Se encuentran expresados en cantidades que permiten satisfacer mínimamente las necesidades de calorías de un individuo promedio de una población de referencia. En Costa Rica para calcular la CBA se aplica la metodología recomendada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) (INEC, 2011) que consiste en:

- Determinación del requerimiento energético del individuo promedio.
- Definición del grupo de hogares de referencia.
- Transformación de las cantidades consumidas a nutrientes.
- Selección de alimentos. Por tanto, la línea de la pobreza permite clasificar la población en tres grandes grupos:
  - Hogares con pobreza extrema: son aquellos hogares con un ingreso per cápita igual o inferior al costo per cápita de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) o línea de extrema pobreza.
  - Hogares en pobreza no extrema: son aquellos hogares que tienen un ingreso per cápita igual o inferior a la línea de pobreza pero superior al costo per cápita de la CBA o línea de extrema pobreza.
  - Hogares no pobres: son aquellos hogares con un ingreso per cápita que les permite cubrir sus necesidades básicas alimentarias y no alimentarias; esto es, su ingreso per cápita es superior al valor de la línea de pobreza.

### **2.3 Inseguridad Alimentaria**

La Inseguridad Alimentaria es la situación contraria al concepto de Seguridad Alimentaria definida en la Cumbre Mundial de la Alimentación de 2010 que dicta la existencia de seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso Físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana.

### **2.3.1 Vulnerabilidad**

Según la OMS (2005), la vulnerabilidad social en salud expresa las desigualdades sociales de distintos grupos poblacionales, representa una situación de riesgo social o circunstancia donde se puede clasificar en riesgo a las personas por la etapa de vida que atraviesa o estado fisiológico que de una u otra forma presenta incapacidad de hacer valer sus derechos humanos por la desigualdad injusta, como la población adulta mayor, los niños menores de edad, las mujeres en etapa de gestación y personas que presentan incapacidad física o mental.

La vulnerabilidad tiene indicadores relacionados que generan situación de riesgo en las mujeres embarazadas, como la perspectiva socioeconómica que engloba el endeudamiento familiar, la dependencia de ayudas sociales como la ayuda del IMAS, ausencia de oportunidades de trabajo y la falta de estudios.

La perspectiva familiar donde puede existir separación o abandono, aumento del estrés familiar por falta de recursos económicos, enfermedades crónicas que afectan la armonía familiar, ambientes conflictivos y núcleos familiares con hijos menores de edad, cuya dependencia es completa. La perspectiva social como la falta de apoyo de familiares e incapacidad para acceder a las ayudas establecidas. (*Tacsan, FAO, 2001*)

## **2.4 Aspectos demográficos del país**

En lo que respecta a las características demográficas de Costa Rica, se brinda información de datos poblacionales en temas relacionados con la gestación estimados para el periodo 1950-2011 y datos actualizados del 2015-2017 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

### **2.4.1 Fecundidad**

Según un censo del INEC (2017) la población ha aumentado en más de un millón trecientos mil habitantes. Los indicadores demográficos del país evidencian que la fecundidad continúa su descenso por lo que se confirma que el nivel presentado es menor que la tasa de reemplazo. En el 2017 se dieron 68 811 nacimientos, es decir más de nueve mil nacimientos menos con respecto a 1997. Cabe destacar que es la cifra más baja de nacimientos en los últimos 20 años. Si se hace la relación con la cantidad de habitantes, para el 2017 hubo 13,91 nacimientos por cada mil personas residentes en Costa Rica, siendo la tasa bruta de natalidad más baja de las últimas dos décadas. Desde el 2004, Costa Rica tiene tasas de fecundidad por debajo del nivel de reemplazo generacional, esto quiere decir que no nacen suficientes niños y niñas para reemplazar, en la estructura poblacional, a su madre y a su padre.

En 2017, la tasa global de fecundidad (TGF) fue de 1,67 hijos e hijas por mujer, a diferencia de 1997, que fue de 2,58, teniendo también el 2017, la tasa más baja de los últimos veinte años. Pese a que a principios de la década del 2000, se da una cierta estabilidad de tasas cercanas a 2 hijos e hijas por mujer, a partir del año 2010, inicia un periodo de descenso aún más marcado.

La tasa de fecundidad en mujeres menores de 20 años ha experimentado una tendencia a la disminución, con excepción de los años 2011 y 2012, en los que se experimentó un repunte. No obstante, a partir de 2013, se evidencia una clara disminución, en promedio, tres nacimientos de adolescentes madres menos por cada mil mujeres de este grupo etario al año. Al comparar el inicio y final del periodo, esta disminución se traduce en aproximadamente 22 nacimientos menos de adolescentes madres por cada mil adolescentes.

#### **2.4.2 Mortalidad**

Según el INEC (2015) la mortalidad general se mantiene estable durante todo el periodo (2005-2015), con una tendencia lenta al aumento, que se explica principalmente por el proceso de envejecimiento de la población del país producto de la reducción sostenida de la fecundidad y del incremento en la esperanza de vida de la población.

Entre tanto, las cifras preliminares dan cuenta que la mortalidad materna en el 2015 fue de 19 decesos de mujeres durante el embarazo, parto y puerperio, lo cual representó una razón de 2,65 defunciones maternas por cada mil nacimientos.

En cuanto a la mortalidad neonatal y la mortalidad postneonatal, los dos componentes de la mortalidad infantil, presentan una disminución, la mortalidad neonatal pasó de 7,1 a 6,8 por mil y la mortalidad postneonatal de 2,7 a 1,9, por cada mil nacimientos.

#### **2.4.3 Esperanza de vida**

Según reportes del INEC (2017), el Panorama Demográfico 2017 revela una disminución en la tasa de mortalidad infantil (TMI) en veinte años, al pasar de 14,20 defunciones por cada mil nacimientos en 1997 a 7,92 en 2017. Es decir, que el país logra reducir, aproximadamente, 6 defunciones de menores de un año, por cada mil nacimientos.

Por su parte, las principales causas de muerte infantil desde 1997 son las afecciones originadas en el periodo perinatal y las malformaciones congénitas; las cuales juntas representan para el 2017, cerca del 85,1 % del total de muertes en infantes menores de un año.

## **2.5 Relación socioeconómica y Seguridad alimentaria**

Se puede determinar la clase o nivel socioeconómico que según Ramos I (2005) es un factor fundamental al momento de llevar un estilo de vida saludable, pues si se pertenece a una clase media o alta se tendrán muchas más alternativas al momento de poder elegir una alimentación adecuada, y no solo la alimentación, sino también el acceso a la salud; mientras que para una persona de un nivel socioeconómico bajo, sus opciones se ven limitadas por la escasez de sus recursos económicos.

Se determina el acceso y disponibilidad de alimentos dependiendo de la zona donde habite la persona, aunque los medios de vida son similares en la mayoría de las zonas pero difieren acorde con la actividad que se realiza, la cual está generalmente dada por las condiciones agroecológicas y socioeconómicas y marca la pauta para determinar su nivel de ingresos y la manera como obtienen los alimentos.

De acuerdo con Valenzuela (2013), en un contexto económico relativamente favorable, refleja en la residencia de una provincia con mayores ingresos per cápita, disminuye la probabilidad que un hogar caiga en la pobreza, ya sea en el ámbito urbano o rural.

Asimismo Donizzetti, M. (2010) hace énfasis en que lo rural se encuentra espacial y socialmente apartado de lo urbano, y es asociado con lo tradicional, con la actividad agrícola, y con un escaso desarrollo económico y comercial. El área urbana, se asocia con los avances tecnológicos, las actividades industriales y el desarrollo económico. Se entiende, en un contexto semejante, que existe una supremacía de lo urbano por sobre lo rural, de la ciudad por sobre el campo.

### **2.5.1 Línea de pobreza**

Según la CEPAL (2014), en América Latina alrededor del 28,1% de sus habitantes vive en condiciones de pobreza y, de ellos, 69 millones se encuentran en condición de pobreza extrema, lo cual se ve potenciado por la desigualdad social que experimentan los países.

En Costa Rica, la pobreza se mide por la línea de pobreza, la cual refleja una situación de estancamiento desde hace veinte años en alrededor de 20% de hogares en esta condición. Además, se han realizado esfuerzos por determinar la pobreza a través de otros métodos, como el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), calculado a partir de información proveniente de los censos de población y vivienda. Con esta metodología, se ha observado una disminución, entre el 2000 y el 2011, de hogares con al menos una carencia (de 36,1% a 24,6%). (INEC.2011)

El método de línea de pobreza también permite identificar a los hogares en condición de pobreza extrema, para el cual el umbral de ingreso determinado corresponde al valor per cápita de la Canasta Básica Alimenticia (CBA).

### **2.5.2 Pobreza**

Según PNUD (1997) “La pobreza significa que se deniega las oportunidades y las opciones más fundamentales del desarrollo humano: vivir una vida larga sana y creativa y disfrutar de un nivel decente de vida, libertad, dignidad, respeto por sí mismo y de los demás”. Según Ramos (2008), mencionó que la pobreza según el enfoque estructural, tiene un concepto emergente, donde se combinan dos criterios de medir la pobreza, la línea de pobreza, donde la condición de pobre recibe ingresos insuficientes para sustentar el costo de un estándar mínimo de consumo, el segundo es el enfoque de las Necesidades básicas insatisfechas, que describe a la pobreza con carencias inherentes a ella, como la vivienda, acceso a salud, nivel de educación e indicadores independientes a la del ingreso; la pobreza crónica o estructural se refiere a diferencias de infraestructura y de ingresos.

De acuerdo con el Banco Mundial de alimentos, la pobreza es la situación de carencia de ingresos, a partir de una norma absoluta que representa el costo de una canasta básica y establece una clasificación de la misma en pobreza de capacidades humanas donde se incluye mala salud y falta de destrezas básicas, pobreza por falta de acceso a los servicios básicos, pobreza de ingreso o de gasto, vulnerabilidad y pobreza por exclusión social.

### **2.5.3 Incidencia de pobreza en Costa Rica**

La incidencia de la pobreza según el Índice de Pobreza Multidimensional es de 19,1% de los hogares, sin cambio estadísticamente significativo. Los hogares en situación de pobreza por línea de pobreza representan el 21, 1% del total del país, esto es 1,1 punto porcentual superior al 2017, variación que es estadísticamente significativa.

La pobreza extrema se mantiene en aquellos hogares cuyo ingreso no alcanza para cubrir las necesidades básicas alimentarias se ubicó en 6,3%, con un incremento de 0,6 puntos porcentuales respecto al año anterior. En términos absolutos los hogares en condición de pobreza se estiman en 328 848, de estos 99 034 están en pobreza extrema.

#### **2.5.4 Ingreso por zona y región**

Según datos del INEC (2017), los hogares en zona urbana tienen un ingreso promedio de ¢1 149 310 y en la zona rural es de ¢ 672 498, este ingreso de la zona rural representa un 41,5% menos que el urbano. Las variaciones en el ingreso promedio por zona respecto al año anterior no son estadísticamente significativas.

En términos del ingreso per cápita, en la zona urbana se ubica en ¢415 688, mientras en la rural se estima en ¢247 910, con respecto al año anterior tampoco se presentan variaciones estadísticamente significativas.

#### **2.6 Evidencia de intervenciones**

En Colombia, donde la Escuela de Nutrición de la Universidad de Antioquia realiza un estudio, se valida la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en gestantes, en esta investigación se aplica la escala con un 95 % de nivel de confianza a una muestra representativa de 150 hogares de gestantes, procedentes de población pobre y vulnerable, consultantes del centro de Salud Pereira, entre abril y junio de 2009. (María N. Muñoz-Astudillo, 2010)

Este instrumento se utiliza para intervenir en distintas poblaciones determinando la situación de Seguridad Alimentaria y nutricional de poblaciones en situación vulnerable. Se aplica de la siguiente manera, previo al consentimiento informado, debidamente firmado

por la encuestada, se procede a realizar la encuesta, utilizando un cuestionario de la escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria que comprende 26 preguntas que filtran el acceso y disponibilidad de alimentos dando resultados de amplia confiabilidad.

El objetivo principal del instrumento es determinar el nivel inseguridad alimentaria en el hogar debido a que la pobreza fomenta la inseguridad alimentaria y genera en las futuras madres desesperanza y hambre. La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria es un avance en el Simposio científico internacional organizado por la FAO sobre información en seguridad alimentaria y nutricional, realizado en Roma en enero de 2012. En la escala se presentan las experiencias exitosas de México y Brasil, y los estudios de validación y uso en encuestas nacionales de dos países: Bolivia y Guatemala. Este documento tiene una confiabilidad de 0,95 o 95%, el margen de error del 5%.

## **2.7. Fisiología del embarazo**

Según González Merlo, en el año 2007 el Comité de Aspectos Éticos de la Reproducción Humana y la Salud de las Mujeres de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) define el embarazo como la parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del ovulo fecundado en la mujer. El embarazo se inicia en el momento de la fecundación y termina con el parto.

Desde una perspectiva de comorbilidades y factores que influyen en la evolución del embarazo, se puede clasificar en embarazo de bajo riesgo, que es aquel carente de antecedentes patológicos de la madre que signifiquen incremento del riesgo obstétrico o evidencia clínica de complicación menor o mayor del embarazo. Embarazo de riesgo

intermedio, cuando existan condiciones o complicaciones menores de la gestación, las cuales puedan ser controladas con los recursos del primer nivel de atención; y embarazo de alto riesgo que es aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del bebé.

### **2.7.1 Estado nutricional en el embarazo**

El estado nutricional es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud. El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas. La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero, y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta.

En la evaluación del estado nutricional de la embarazada la antropometría es fundamental, la evaluación antropométrica es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional. Las mediciones antropométricas incluyen peso, estatura o talla, estas medidas se utilizan en combinación con la edad y en combinación con ellas mismas. Y el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad es un indicador que es especialmente útil para determinar correctamente el estado nutricional dependiendo de las semanas de gestación. (González Merlo, 2006)

La evaluación del estado nutricional tiene como finalidad precisar la magnitud de la malnutrición como un problema sanitario, descubrir y analizar los factores de riesgo y proponer medidas apropiadas que puedan contribuir a mejorar la salud Según la OMS, “la malnutrición es una emaciación o adelgazamiento nutricional que incluye también las carencias de micronutriente El término “malnutrición” significa alteración en las etapas de la nutrición, tanto por defecto/déficit que conlleva a la desnutrición; como por exceso o hipernutrición que trae consigo la obesidad. Es el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes; en la actualidad cuando se habla de malnutrición se expresa como malnutrición por déficit a la desnutrición y la obesidad como malnutrición por exceso”. (Ravasco, Anderson, Mardones; Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo 2010)

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación acerca de la relación que existe entre la disponibilidad, el acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas habitantes de zona rural y urbana de la provincia de Heredia, sigue un enfoque mixto, no se formula ninguna hipótesis.

Se pretende recolectar información referente a las características sociodemográficas, antropométricas y disponibilidad y acceso a los alimentos mediante la aplicación de un cuestionario.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Con este estudio se compara la zona urbana de la zona rural con respecto a la relación que puede haber entre la disponibilidad, el acceso de alimentos y el estado nutricional de las embarazadas, por lo que es de tipo correlacional al tratar de buscar la correspondencia entre estas dos variables.

### **3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Con respecto a la zona urbana el estudio se realiza en el cantón Central que es el número 1 de la provincia de Heredia, este cantón posee 4 distritos, San Francisco, Mercedes, Ulloa y Heredia Centro y en zona rural se realiza en el cantón de Santa Bárbara que es el número 4 de la provincia de Heredia.

### 3.3.1 Población

Para este estudio las unidades de análisis son los habitantes de Heredia. De acuerdo con la información demográfica del INEC la población femenina Heredia Central en zona Urbana según el Censo INEC 2011 es de aproximadamente 64949 de las cuales un 52,2% son mujeres en edad fértil y la población femenina en el cantón de Santa Bárbara de zona rural según Censo 2011 del INEC es de 2195 Mujeres en edad fértil

Tabla N° 1 Mujeres fértiles en el cantón Central de la provincia de Heredia

<b>Código</b>		Porcentaje de mujeres en edad fértil
401	401 Heredia	52,2
Total		52,2%

Fuente: INEC, 2011

Tabla N° 2 Mujeres fértiles en el cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia

Código		Porcentaje de mujeres en edad fértil
404	404 Heredia	56,6
Total		56,6%

Fuente: INEC, 2011

### 3.3.2 Muestra

La población son las mujeres gestantes que cumplen con los requisitos en inclusión, o sea que hayan firmado el consentimiento informado previamente al estudio, gesta única o gemelar entre 18 a 45 años de edad, residentes de cualquier distrito del cantón central de la provincia de Heredia en área urbana, y en el área rural residentes de los distritos de San Bosco, San Pedro, barrio Jesús, Birrí, y Carrizal del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia.

La fórmula desconociendo la varianza de la cantidad de mujeres en periodo de gestación definiendo el tamaño de muestra es de 96 personas.  $n = 96 \approx 100$  mujeres gestantes.

$$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96^2) \times 0,5 \times 0,5}{(0,1)^2}$$

$$n = 96 \approx 100 \text{ mujeres gestantes.}$$

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

**Tabla N° 3 Criterios de inclusión y exclusión de la población en estudio**

<i>Criterios de Inclusión</i>	<i>Criterios Exclusión</i>
<i>Edad entre 18 y 45 años</i>	Presentar algún tipo de patología e ingerir fármacos como parte del tratamiento como preclamsia o diabetes gestacional.
<i>Gesta Única o gemelar.</i>	
<i>Consentimiento informado debidamente firmado.</i>	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El proceso de recolección de datos se lleva a cabo gracias a la aplicación de preguntas que responden a la pregunta de este estudio inspiradas por un instrumento validado que permite efectuar la recolección de datos con respecto al acceso y disponibilidad de alimentos además se incluyen preguntas para conocer los datos sociodemográficos y finalmente una hoja de medidas antropométricas.

### **3.4.1 Validez de un cuestionario**

Se realiza una encuesta estructurada a las mujeres gestantes habitan del cantón Central de Heredia y los distritos San Juan, Barrio Jesús, Birrú, Carrizal, San Pedro y San Bosco del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia. Siendo un total de 100 entrevistas. Este instrumento es válido y confiable debido a la aplicación inicial del plan piloto que abarca un 10% de la población en estudio, el 10% participante para la validación del instrumento no forman parte de la muestra.

### **3.4.2 Confiabilidad**

El cuestionario está inspirado por preguntas de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria que tiene una confiabilidad de 0,95 o 95%, el margen de error del 5%.

## **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se realizará un diseño no experimental, trasversal y aleatorio ya que esta investigación se realiza con preguntas inspiradas por el instrumento donde se utilizan solamente las preguntas de interés que responden a esta investigación. Por medio del plan piloto se logra “validar la comprensión lingüística de las preguntas seleccionadas.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N° 4 Operacionalización de las variables para la población en estudio

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.	Indicador sociodemográfico	Segmenta a la población en grupos homogéneos y define al público objetivo.	Provincia Edad Fertilidad	Cantón Distritos Años Periodo reproductivo	Instituto Nacional de Censos ( INEC)
Determinar el estado nutricional de las embarazadas del cantón Central de la provincia de Heredia que cumplan con los criterios de inclusión.	Estado Nutricional	Estado fisiológico de una persona que incluye factores como el peso y talla, consumo de energía y balance entre la que se consume y se gasta.	Peso y Talla	Kilogramos/ Metros	Balanza Tallímetro Control prenatal.
Conocer el acceso a los alimentos de las gestantes en estudio.	Acceso Alimentario	Acceso, físico y económico, a una alimentación adecuada y los medios para obtenerla.	Pobreza  Acceso físico	Altos precios y escasos recursos económicos.  Carreteras e infraestructura	Encuesta

Conocer la disponibilidad de alimentos de la población en estudio.	Disponibilidad de alimentos.	La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de otros países.	Tipo de alimentos que compran.	Carnes, cereales, frutas, vegetales...	Encuesta
			Establecimiento donde compran los alimentos.	Mercado Supermercado Feria.	
			Frecuencia.	1 vez al mes Por quincena Por semana Por día	
Identificar los factores de riesgo nutricional en la población.	Riesgo nutricional	El riesgo nutricional es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas durante el embarazo, relacionadas con la nutrición.	Antecedentes personales	Obesidad pre gestacional Desnutrición pre gestacional Trastornos alimentarios.	Control prenatal Encuesta

Determinar el lugar de compra de alimentos en la población.	Lugar de compra	Decisión de compra de un consumidor dependiendo de sus facilidades económicas.	Establecimiento donde compran los alimentos.	Mercado Supermercado Feria.	Encuesta
---	-----------------	--	--	-----------------------------------	----------

---

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se aplica al 10% de la población en estudio, es importante aclarar que las participantes en este plan no forman parte de la muestra de este estudio, se procede a tamizar con medidas antropométricas, tomando como guía la tarjeta del control prenatal y se aplica instrumento donde se encuesta a diez mujeres gestantes entre 18 y 45 años de edad aplicando los criterios de inclusión, cinco de ellas pertenecen al área urbana de distintos distritos del cantón Central de Heredia y cinco del área rural de los distritos del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia, aproximadamente cada tamizaje y aplicación de la encuesta tarda en promedio 45 minutos por persona.

Se procede a realizar cambios en la encuesta donde se modifican preguntas ya que a nivel estadístico se requiere otra información:

**Pregunta 3.** No se debe hacer distinción entre un embarazo, una pérdida o un hijo. Esta pregunta se realiza con fines de conocer acceso económico y responsabilidades de hijos menores de edad.

**Pregunta 10.** Se necesita que todo esté en una misma escala de medida. No puedo mezclar meses y semanas y días. Mejor ponerlo todo en días y se replantea la pregunta como cuántos días a la semana, come en restaurantes: 1 día por semana, 2-4 días por semana, 5-6 días, todos, ninguno. En esta pregunta se debe quitar la opción de casi nunca porque eso implica que lo podría hacer al menos una vez. **Pregunta 12.** En esta pregunta es mejor poner estas opciones: 1, 3, 5 y Otro. Indique: \_\_\_\_\_. Ya que esto da una idea más clara de los tiempos de comidas que realiza cada embarazada.

**Pregunta 13.** Hacerla de completar, pues con este dato se puede hacer un aproximado de cuanto es el monto por cabeza para la comida según el monto destinado para la comida.

**Pregunta 16.** Este cuadro se podría eliminar, debido que no se puede incluir en el análisis por ser de selección múltiple. Sería mejor preguntar el lugar de compra y dar como opciones categorías de lugares que van desde caro a más barato.

**Pregunta 18.** Eliminar de la pregunta algún adulto ya que esto no afecta el estado nutricional de la mamá y ser más específico con la cantidad recomendada que debería comer.

**Pregunta 20.** Eliminar menor de 18 años porque esto no afecta el estado nutricional de la mamá y definir una alimentación saludable.

**Pregunta 21.** En esta pregunta es mejor modificarla y preguntar cómo es la alimentación que ingiere usualmente y poner opciones como: todos los alimentos: carne, lácteos, otra solo carnes y granos, solo carbohidratos.

**Pregunta 22.** Es igual a la 12, debe eliminarse.

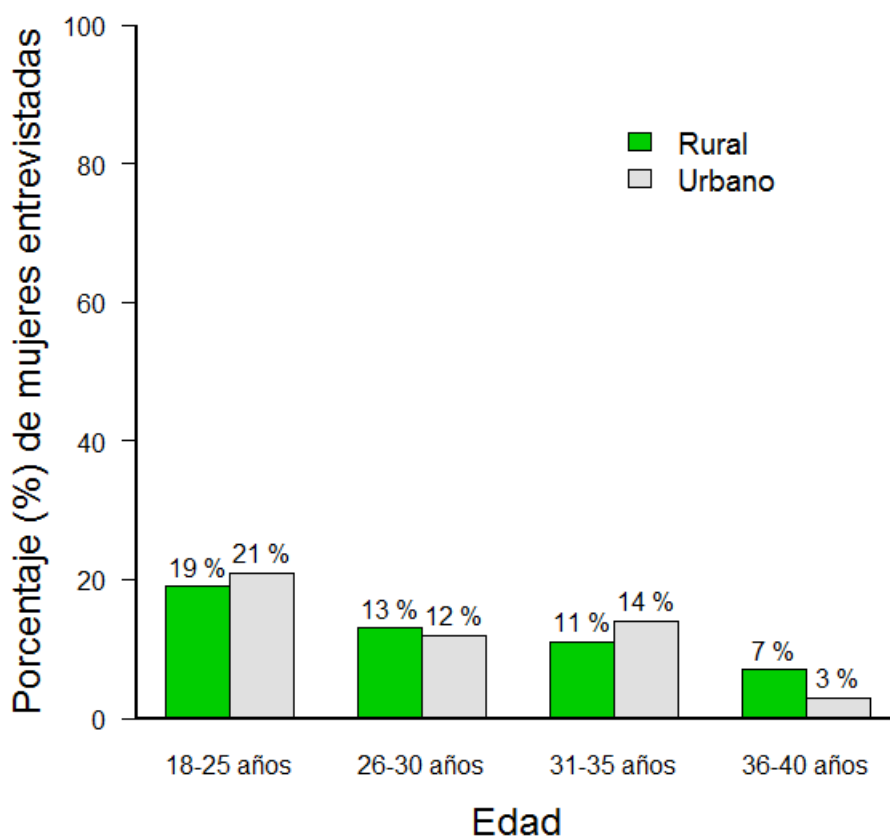
**Pregunta 23.** Eliminarla porque contesta lo mismo que la pregunta 18.

**Pregunta 24.** Se debe modificar para ser más específico. La gente se va a preocupar si se le acaban los alimentos y algunas podrán comprar más y listo. Se debe modificar la pregunta con respecto a los alimentos del hogar, si estos se acaban antes de la próxima compra del diario (acorde a la pregunta 15)

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Para contextualizar los resultados de las secciones siguientes, es necesario tener presente las características de la muestra por ende se evalúan las principales características sociodemográficas de las mujeres embarazadas en estudio según zona.

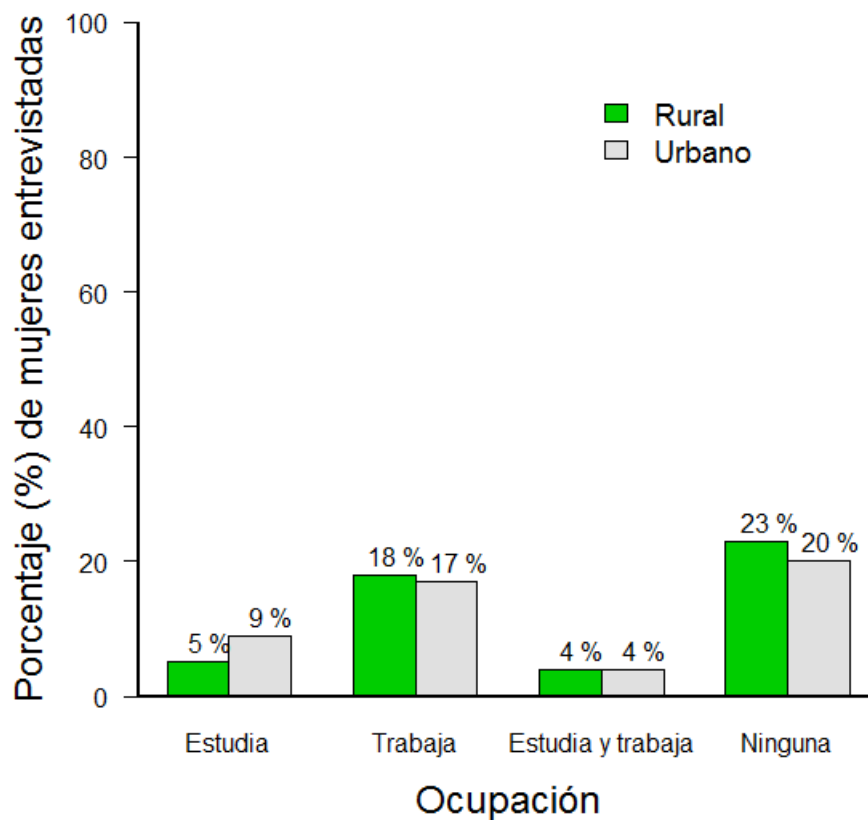


*Figura N° 1. Distribución de edad de las gestantes según zona, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Como primer resultado se muestra la edad de cada gestante de la muestra por zona, se observa que de las 50 participantes de zona rural el 19% se encuentra entre 18 a 25 años de edad, el 13% entre 26 a 30 años, el 11% entre 31 a 35 años y un 7% entre 36 a 40 años de

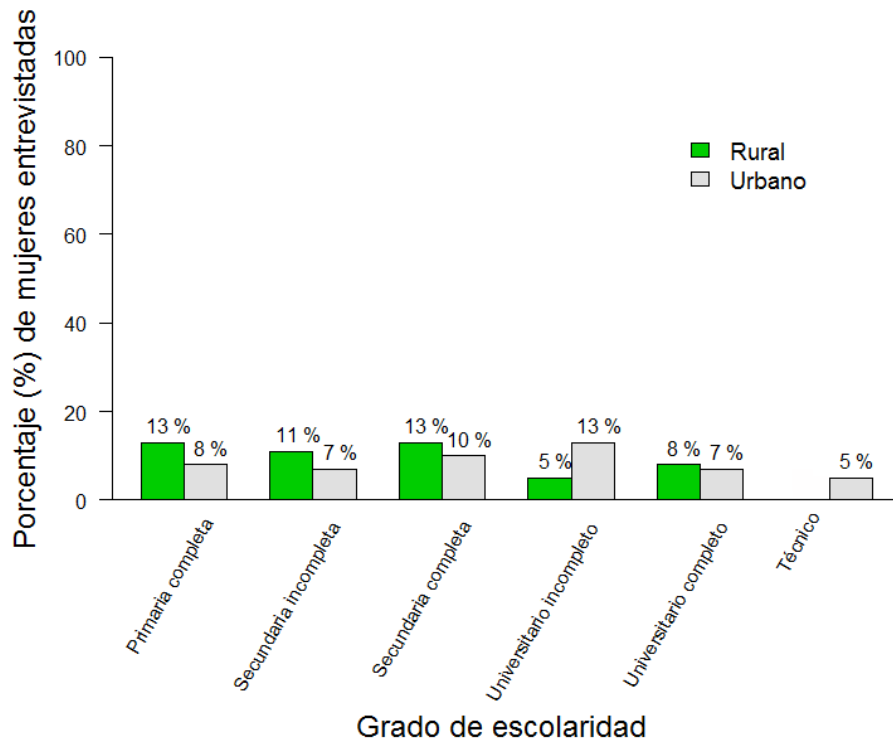
edad. En la zona urbana el 21% se encuentra entre 18 a 25 años de edad, el 12% entre 26 a 30 años, el 14% entre 31 a 35 años y un 3% entre 36 a 40 años de edad. (Ver Figura N°1)



*Figura N° 2. Distribución de la ocupación de las gestantes según zona, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

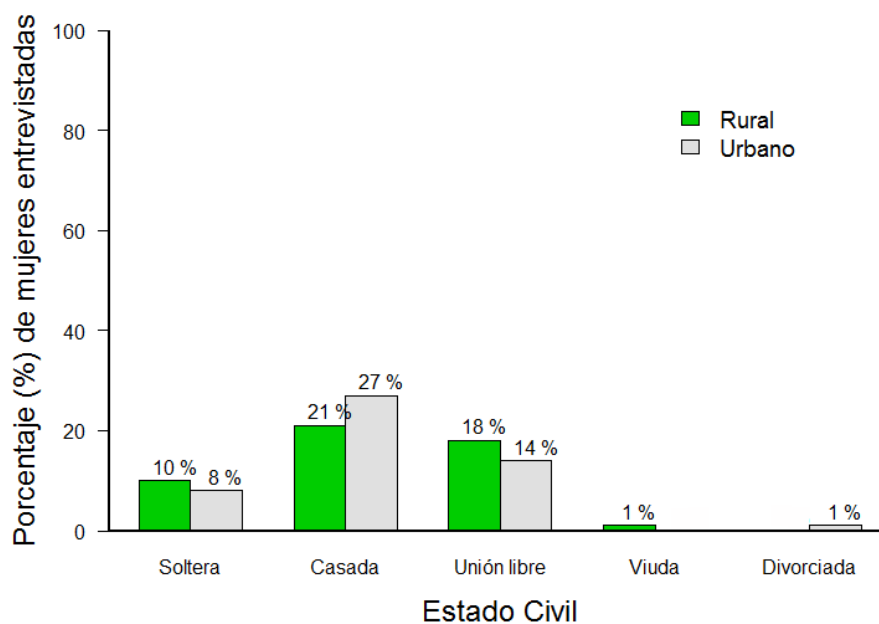
En esta Figura muestra la ocupación de cada gestante de la muestra por zona, se observa que de las 50 participantes de zona rural el 3% estudia, el 16% trabaja, el 4% estudia y trabaja y un 21% sin ocupación. En la zona urbana de las 50 participantes el 9% estudia, el 20% trabaja, el 4% estudia y trabaja y un 23% sin ocupación. (Ver Figura N° 2)



*Figura N° 3. Distribución por nivel de escolaridad de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

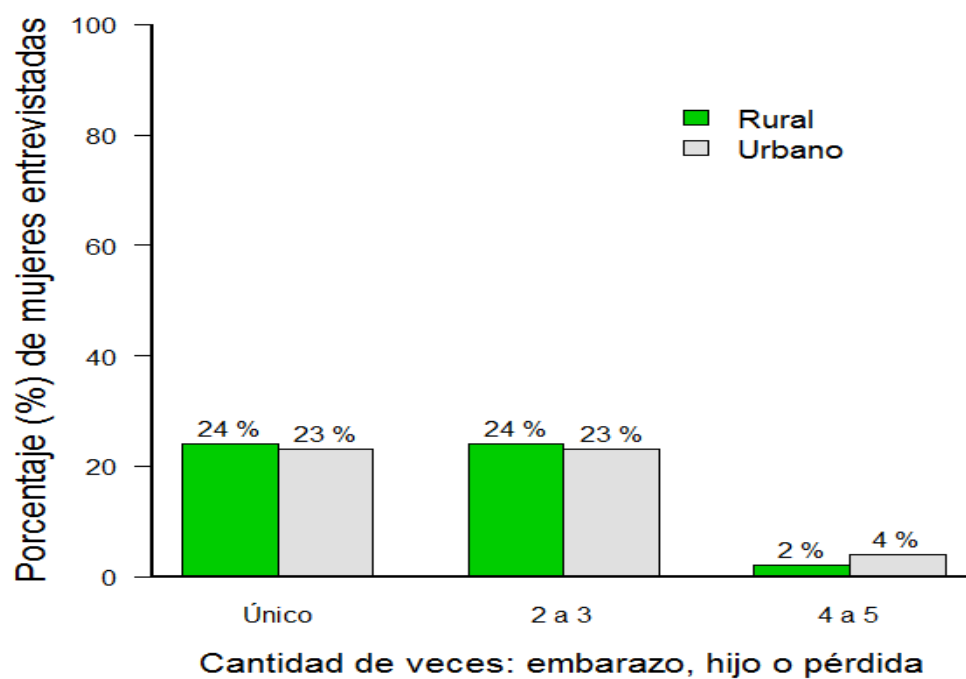
Muestra como dato relevante que un 13% de las gestantes de zona rural concluyeron la secundaria mientras que solo un 10% en zona urbana y solo un 5% en zona urbana tiene técnico en sus estudios. Otro dato relevante es que un 5% en zona rural y un 13% en zona urbana se encuentran realizando estudios universitarios o los han congelado por diversas situaciones. (Ver Figura N° 3)



*Figura N° 4. Distribución por estado civil de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

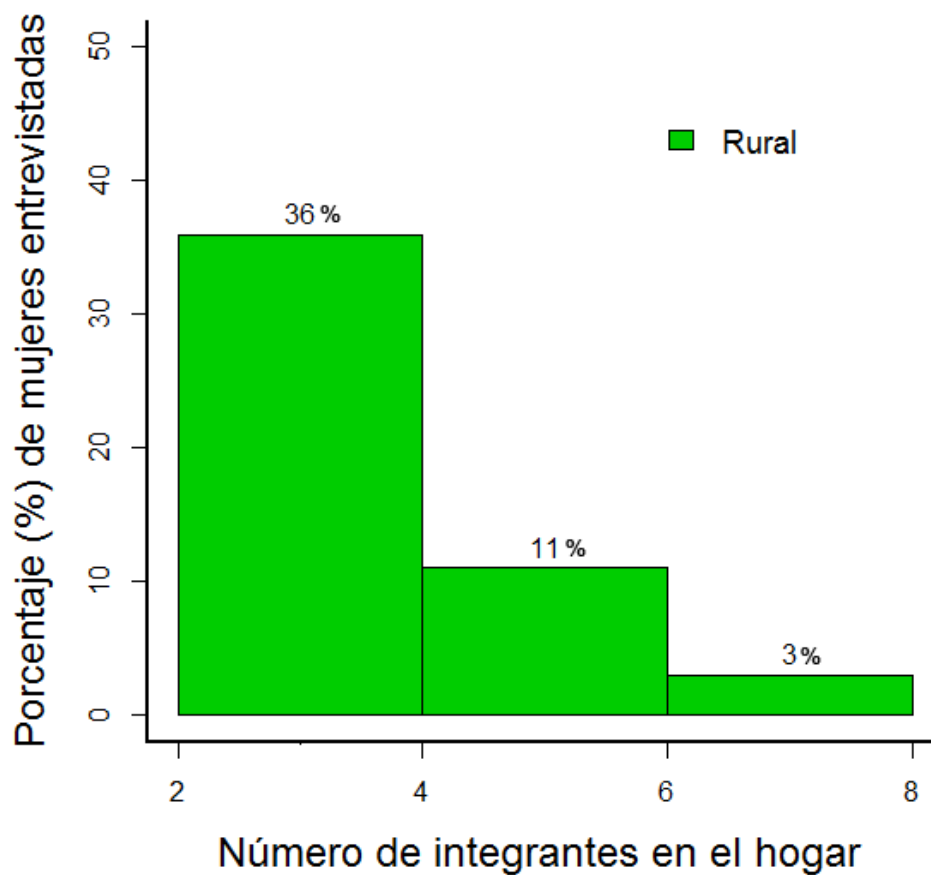
De las 50 embarazadas en zona rural el 10% presenta un estado civil de soltera, un 21% están casadas y un 16% en unión libre y en el área Urbana el 8% soltera, un 27% casada y un 14% en unión libre. (Ver Figura N° 4)



*Figura N° 5. Cantidad de veces que ha quedado embarazadas según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

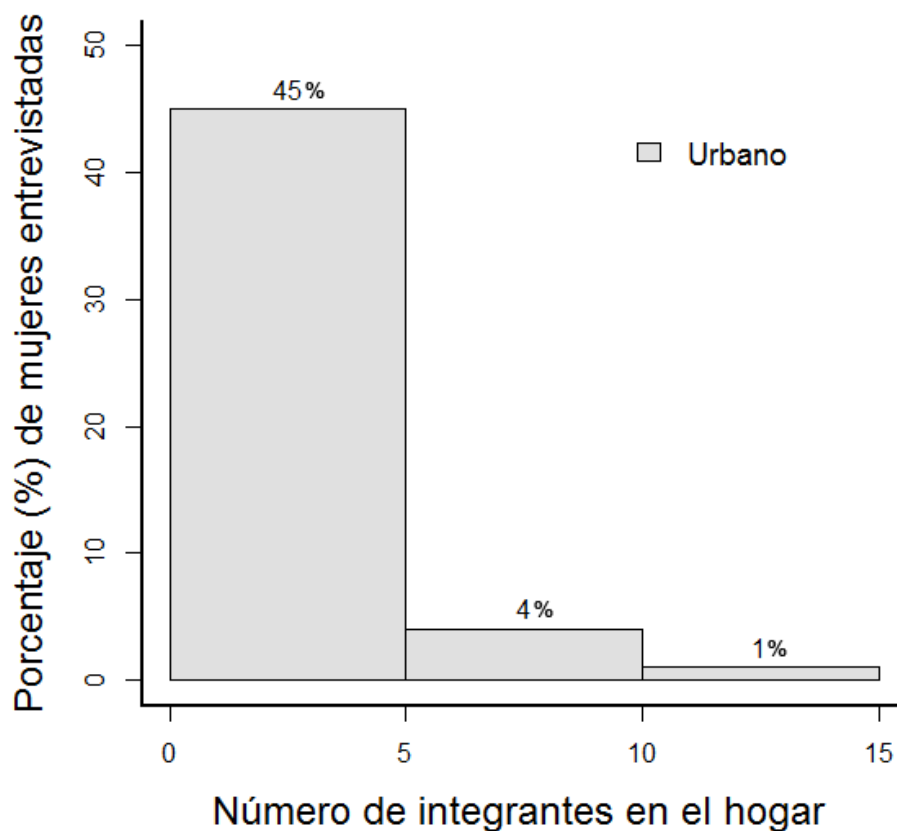
De las embarazadas en zona rural el 24% indica que es su primer bebe mientras que en zona urbana el 23%, un 24% en zona rural y un 23% en zona urbana de 2 a 3 hijos y solamente un 2 % en zona rural y un 4% en zona urbana han tenido de 4 a 5 hijos. (Ver Figura N° 5)



*Figura 6. Distribución del número de integrantes del hogar de las gestantes de zona rural del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En la zona rural del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia de las 50 entrevistadas se determina que un 36% viven de 2 a 4 personas en el hogar, un 11% de 5 a 6 personas y un 3% de 7 a 8 personas. (Ver Figura N° 6)



*Figura N° 7 Distribución del número de integrantes del hogar de las gestantes de zona urbana del cantón Central de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En la zona Urbana de las 50 entrevistadas se determina que un 45% vive de 2 a 4 personas en el hogar, un 4% de 5 a 6 personas y un 1% de 7 a 8 personas. (Ver Figura N° 7)

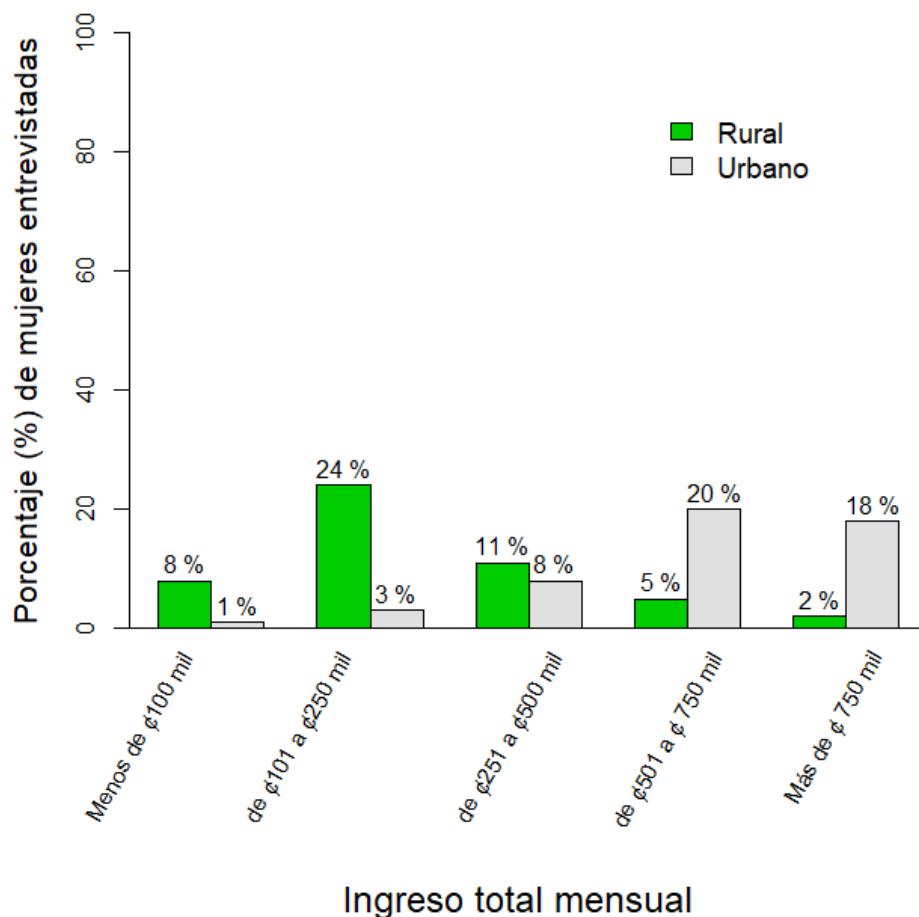
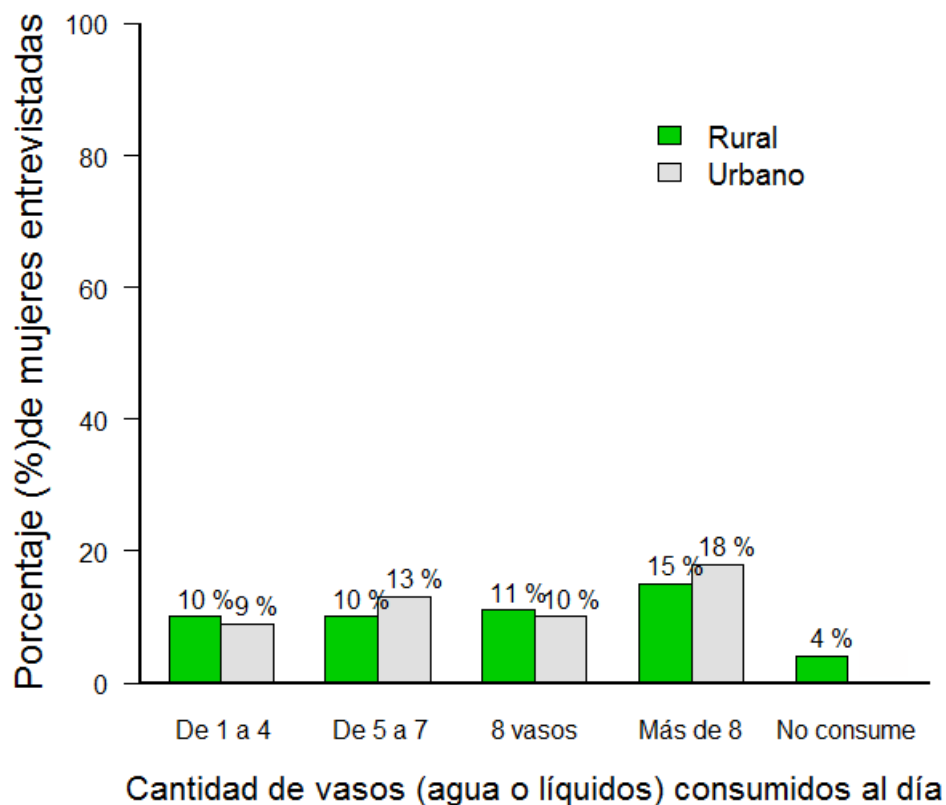


Figura 8. Distribución por nivel de ingreso familiar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto al ingreso familiar de las gestantes, se observa que en su gran mayoría los hogares de zona rural se sustentan de 101 a 250 mil colones (24%), seguido de los hogares con ingresos entre 250 y 500 mil colones (11%). En conjunto, solo un 2% de los hogares perciben ingresos superiores a 750 mil colones, mientras que se observa que en su gran mayoría de los hogares de zona urbana se sustentan de 501 a 750 mil colones (20%), seguido de los hogares con ingresos mayor a los 750 mil colones (18%) un 8% de los hogares se sustentan de 251 a 500 mil. (Ver Figura N° 8)

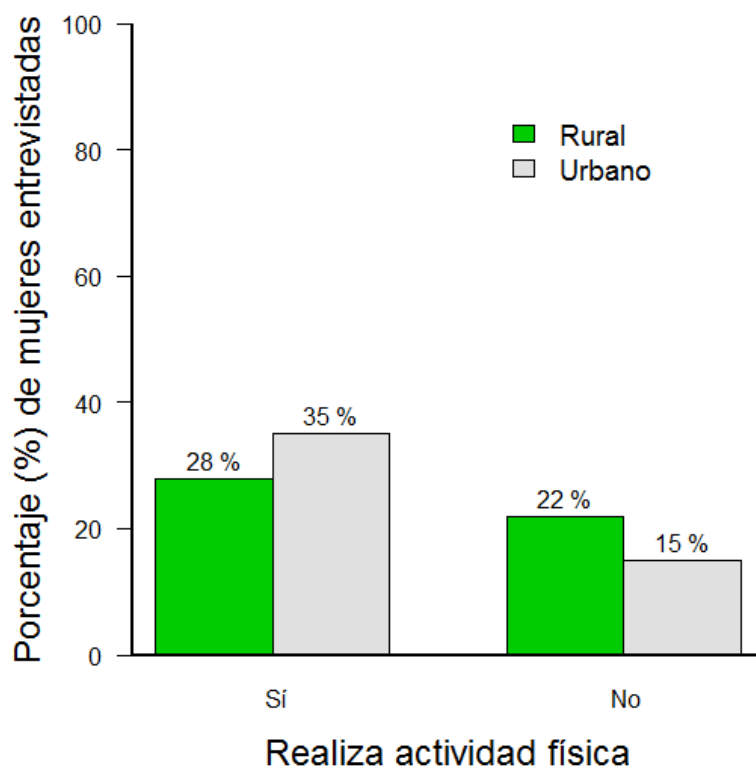
## 4.2 CARACTERÍSTICAS ESTILO DE VIDA Y NUTRICIÓN



*Figura 9. Cantidad de vasos de agua o líquido consumidos por día, por las embarazadas según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Se muestra en zona urbana un mayor consumo de agua o líquido indicando más de 8 vasos en un 18% con respecto a la zona con un 15% de ingesta de líquido mayor de 8 vasos al día. (Ver Figura N° 9)



*Figura 10. Porcentaje de mujeres embarazadas que realizan actividad física de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En zona rural un 28 % de la población realiza actividad física mientras que un 22% no realiza, en zona urbana un 35% si realiza y un 15% no. (Ver Figura N° 10)

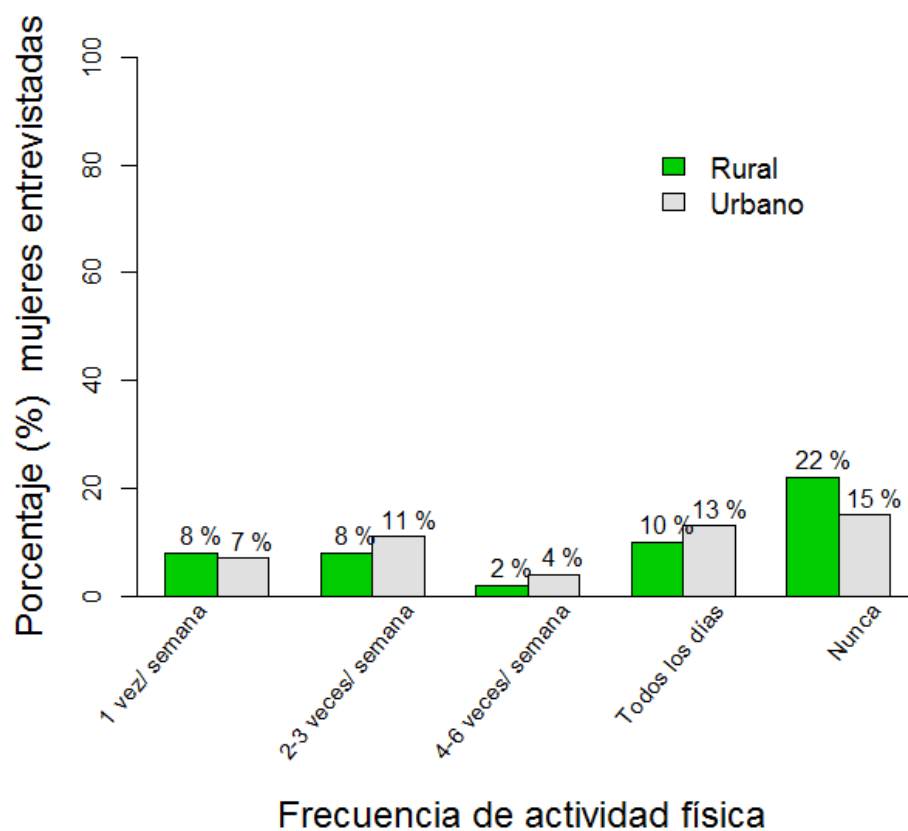
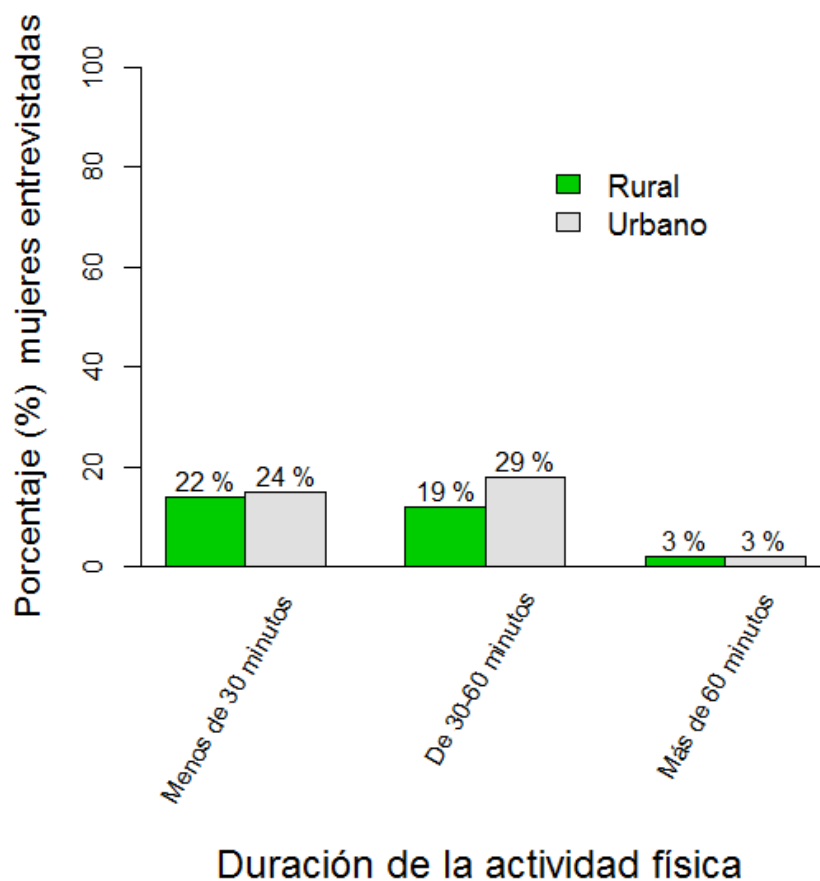


Figura 11. Porcentaje de frecuencia de actividad física realizada por las gestantes de la provincia de Heredia, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

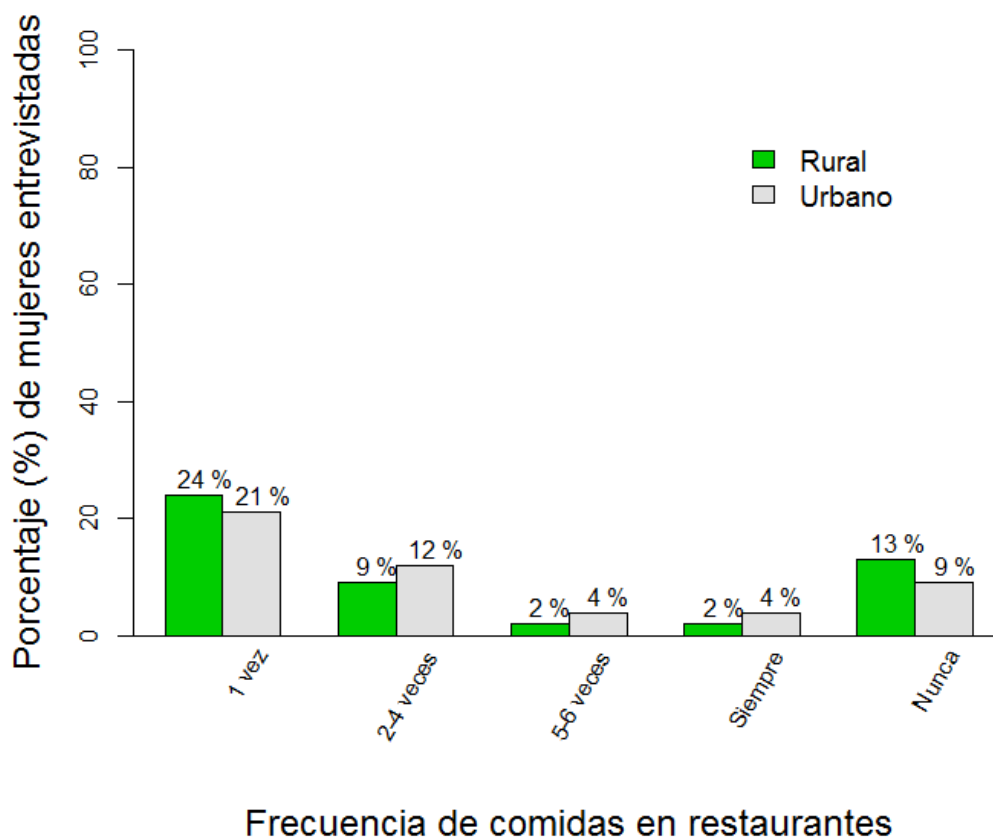
Respecto a la frecuencia de actividad física, se observa que en su gran mayoría las gestantes no realizan actividad siendo un 22% en zona rural y un 15% en zona urbana y un 10% en zona rural y un 13% en zona urbana realizan actividad física todos los días. (Ver Figura N° 11)



*Figura 12. Porcentaje de duración de actividad física realizada por las gestantes de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Respecto a la duración de actividad física, el porcentaje 100% corresponde a las 63 gestantes que contestan que si realizan actividad física, un 19% en zona rural y un 29% en zona urbana realizan de 30 a 60 minutos diarios. Las 37 participantes restantes no se contempla debido a que no realizan actividad física. (Ver Figura N° 12)

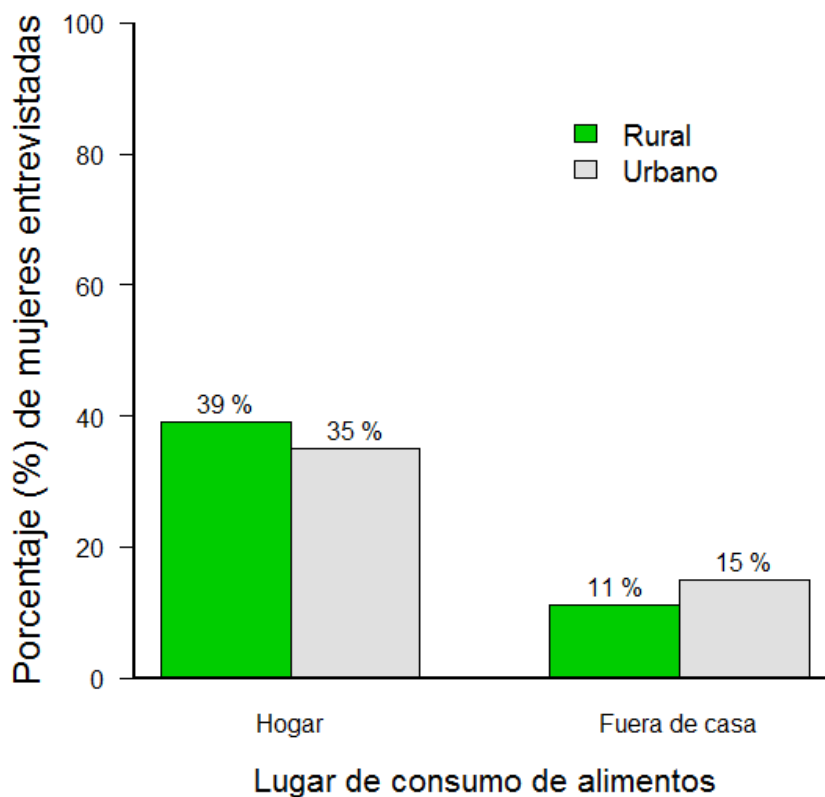
Con respecto al consumo de alcohol y cigarrillo, el 100% de la muestra de gestantes no fuma ni toma alcohol.



*Figura 13. Porcentaje de frecuencia de comidas en restaurantes de las gestantes de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

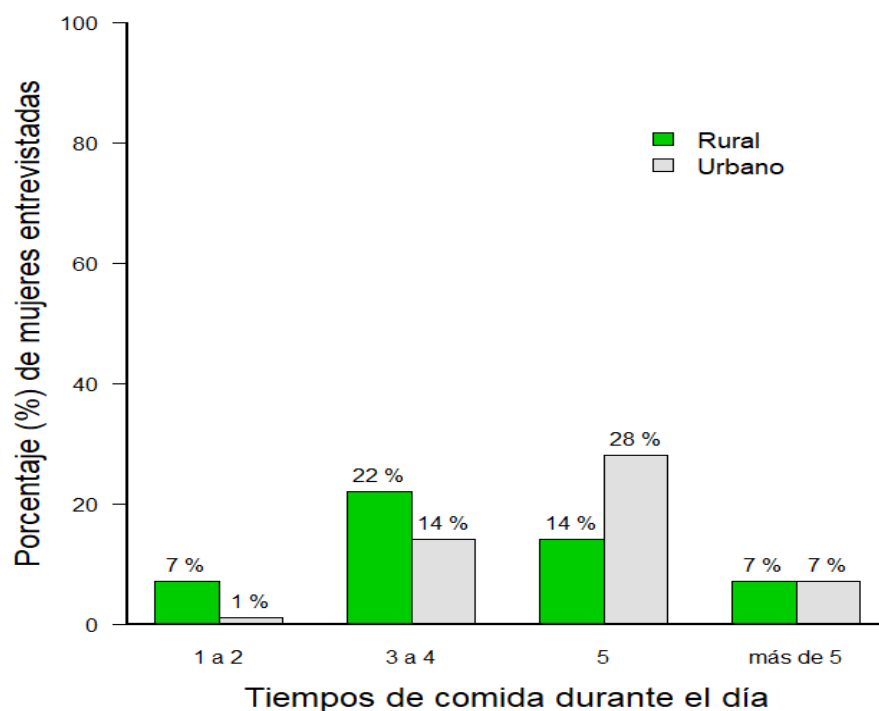
Respecto a la frecuencia de consumo de comidas fuera, como dato relevante en zona rural el 24% consumen al menos 1 vez por semana comida en restaurantes, el 9% de 2 a 4 veces, mientras que un 13% nunca lo hace, respecto a la zona urbana se ve un mayor consumo de alimentos en restaurantes debido a que un 21% al menos 1 vez, un 12% de 2 a 4 veces y un 9% nunca. (Ver Figura N° 13)



*Figura 14 Distribución por lugar de consumo de alimentos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

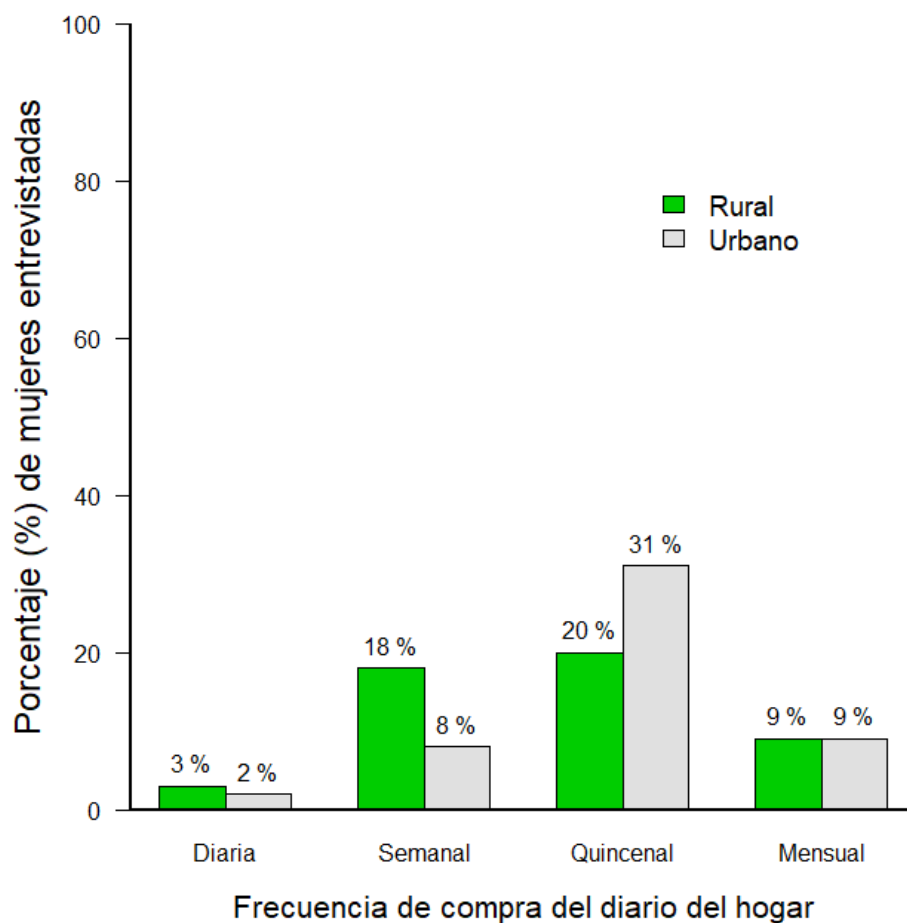
La Figura N° 14 muestra la distribución por lugar de consumo de alimentos, se observa que tanto en zona rural como urbano consumen en el hogar sus tiempos de comida representada en un 39% y un 35% respectivamente. (Ver Figura N° 14)



*Figura 15. Distribución por tiempos de comida realizados durante el día de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En la figura 15 se determinan los tiempos de comida realizados por cada participante por zona, se observa que de las participantes de zona rural el 7% realiza de 1 a 2 tiempos de comida, el 22% de 3 a 4 tiempos, el 14% 5 y un 7% más de 5 tiempos. En la zona urbana de las participantes rural el 1% realiza de 1 a 2 tiempos de comida, el 14% de 3 a 4 tiempos, el 28% 5 tiempos y un 7% más de 5 tiempos.



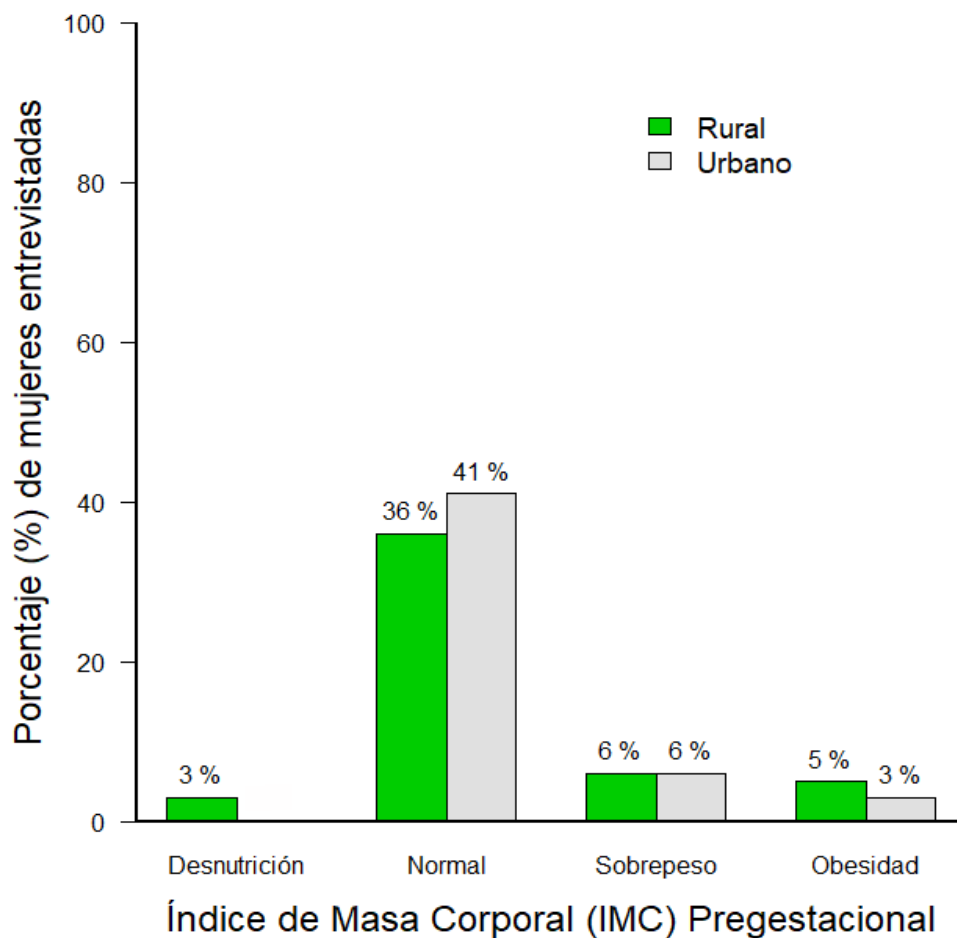
*Figura 16 Distribución de la frecuencia de compra del diario en el hogar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Para evaluar la obtención de los alimentos de las gestantes se obtienen datos de la frecuencia de compra del diario en el hogar asociada con el acceso económico y la disponibilidad a los alimentos. La Figura N.º 16 muestra la distribución de frecuencia de compra del diario, determinando que tanto en zona rural como urbana adquieren los

alimentos quincenalmente arrojando resultados en 20% rural y 31% urbana, seguida de la compra semanal representando un 18% para zona rural y 8% para zona urbana.

#### 4.3 ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES



*Figura 17 Distribución del índice de Masa Corporal pregestacional, según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 17 muestra el estado nutricional previo de cada participante, para zona rural un 3% presenta desnutrición, el 36% estado nutricional normal, el 6% sobrepeso, el 5% obesidad y para zona urbana un 41% presenta un estado nutricional normal, el 6% sobrepeso, el 3% obesidad y no hay antecedentes de desnutrición.

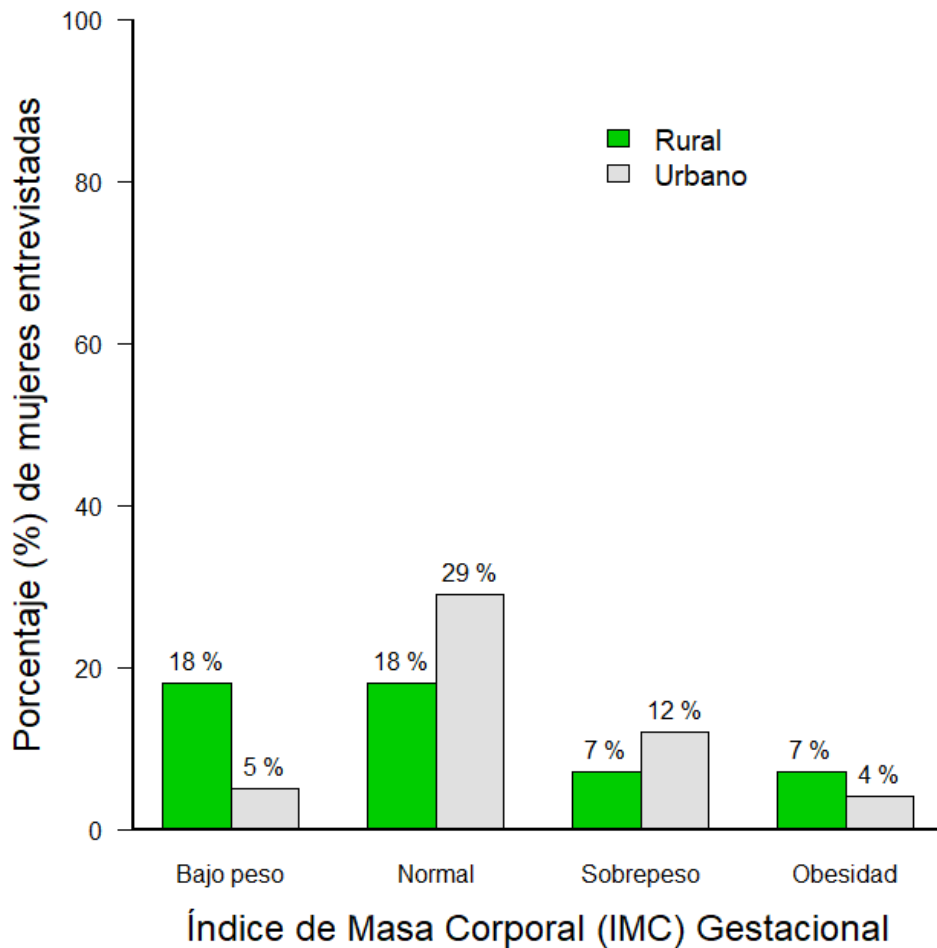


Figura 18. Distribución del índice de Masa Corporal gestacional, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

La figura 18 muestra el estado nutricional actual de cada participante, para zona rural un 18% presenta bajo peso, el 18% estado nutricional normal, el 7% sobrepeso, el 7% obesidad y para zona urbana un 29% presenta un estado nutricional normal, el 12% sobrepeso, el 4% obesidad y solamente un 5% de bajo peso para la edad gestacional. Estos valores se obtienen de la gráfica para gestación de la CCSS.

#### 4.4 DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

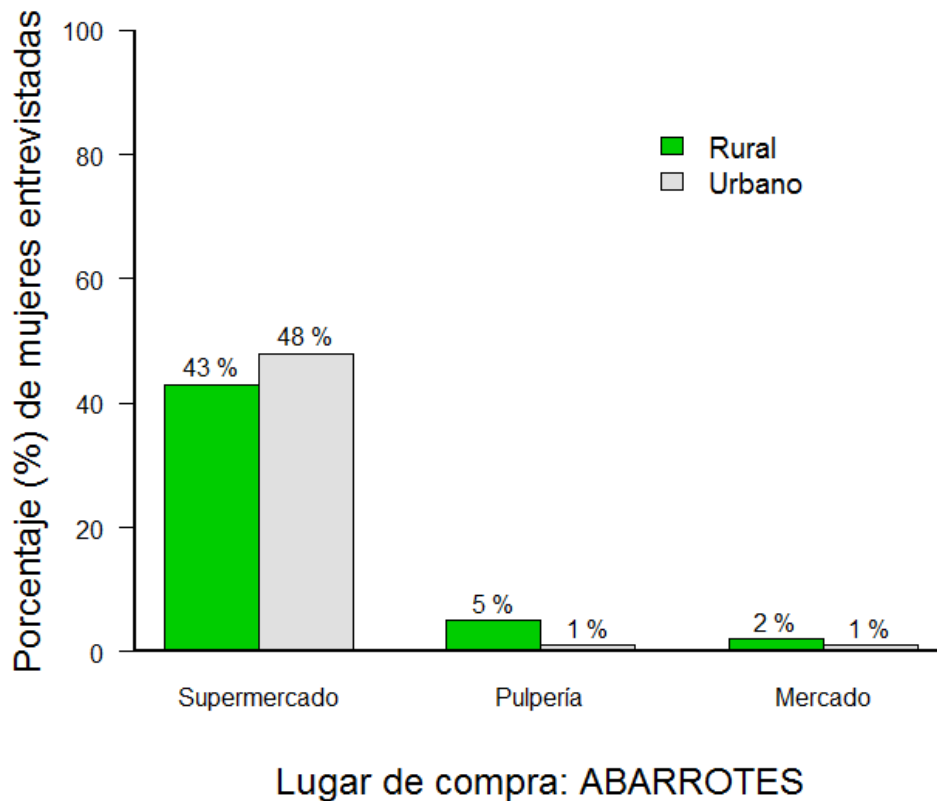


Figura 19. Distribución del lugar de compra de abarrotes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Se consulta a cada participante sobre la obtención de abarrotes respecto al lugar de compra donde muestra que tanto en zona urbana (48%) como rural (43%) los compran en el supermercado seguidamente en zona rural en la pulpería en un 5% de la muestra en estudio.

(Ver Figura N° 19)

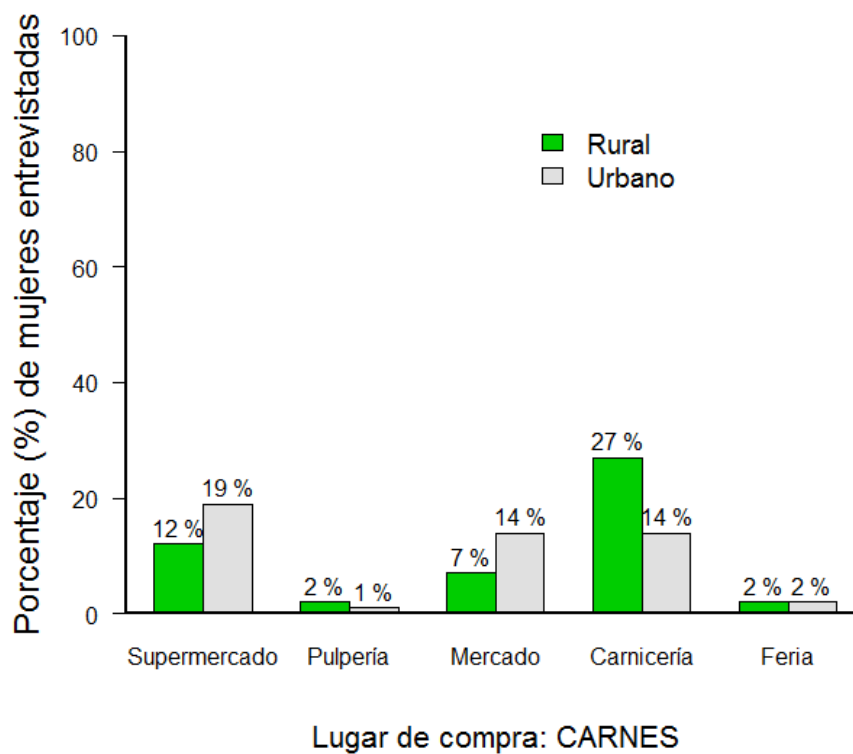
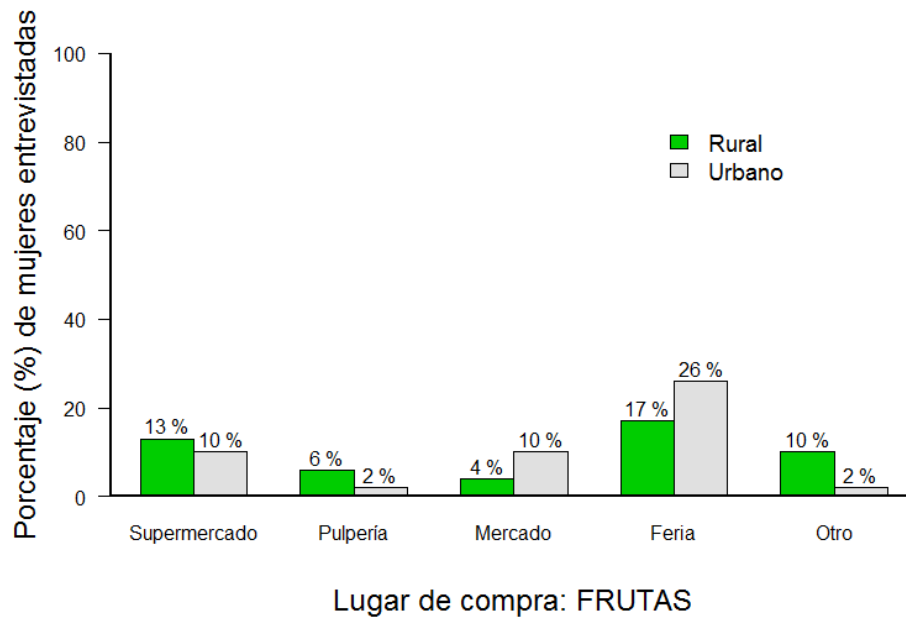


Figura 20. Distribución del lugar de compra de carnes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

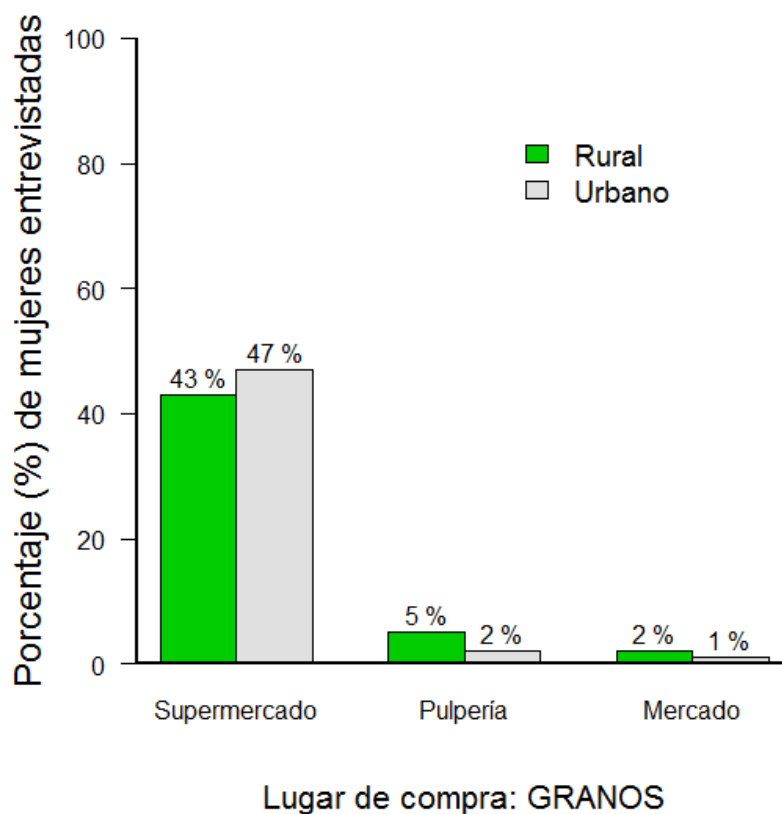
Se consulta a cada participante sobre la obtención de carnes respecto al lugar de compra donde muestra que en zona rural compran en la carnicería representando un 27%, seguidamente del supermercado en 12% mientras que en zona urbana un 19% compran en el supermercado, un 14% en el mercado y un 14% en carnicería, en ambas zonas la obtención en pulpería y feria ronda en 2% de la muestra. (Ver Figura N° 20)



*Figura 21. Distribución del lugar de compra de carnes de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

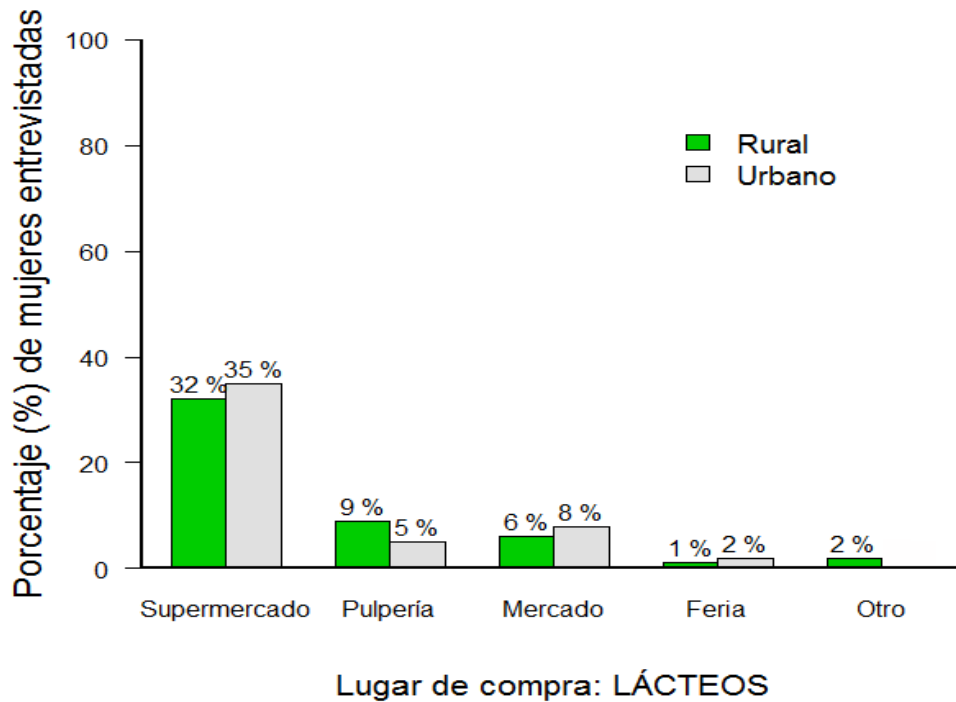
Se consulta a cada participante sobre la obtención de frutas respecto al lugar de compra donde muestra que tanto en zona rural como en urbana compran en la feria representando un 17% y 26% respectivamente, seguidamente del supermercado en 13% zona rural y 10% urbana. (Ver Figura N° 21)



*Figura 22 Distribución del lugar de compra de granos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

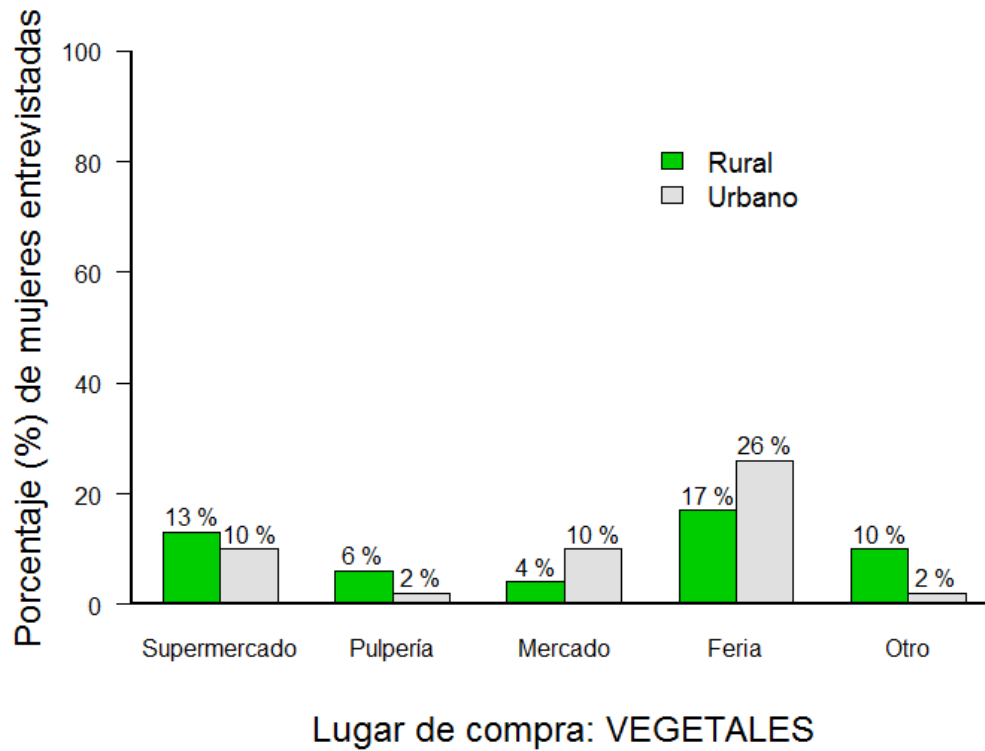
Se consulta a cada participante sobre la obtención de granos respecto al lugar de compra donde muestra que tanto en zona rural como en urbana compran en la feria representando un 43% y 47% respectivamente. (Ver Figura N. ° 22)



*Figura 23. Distribución del lugar de compra de lácteos de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Se consulta a cada participante sobre la obtención de lácteos respecto al lugar de compra donde muestra que tanto en zona rural como en urbana compran en la feria representando un 43% y 47% respectivamente. Seguidamente de la pulpería para zona rural en un 9% y en el mercado para zona urbana representando un 8% (Ver Figura N. ° 23)



*Figura 24 Distribución del lugar de compra de vegetales de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Se consulta a cada participante sobre la obtención de vegetales respecto al lugar de compra donde muestra que tanto en zona rural como en urbana compran en la feria representando un 17% y 26% respectivamente. Seguidamente del supermercado para zona rural en un 10% y zona urbana un 10% (Ver Figura N° 24)

#### 4.5 ACCESO A LOS ALIMENTOS

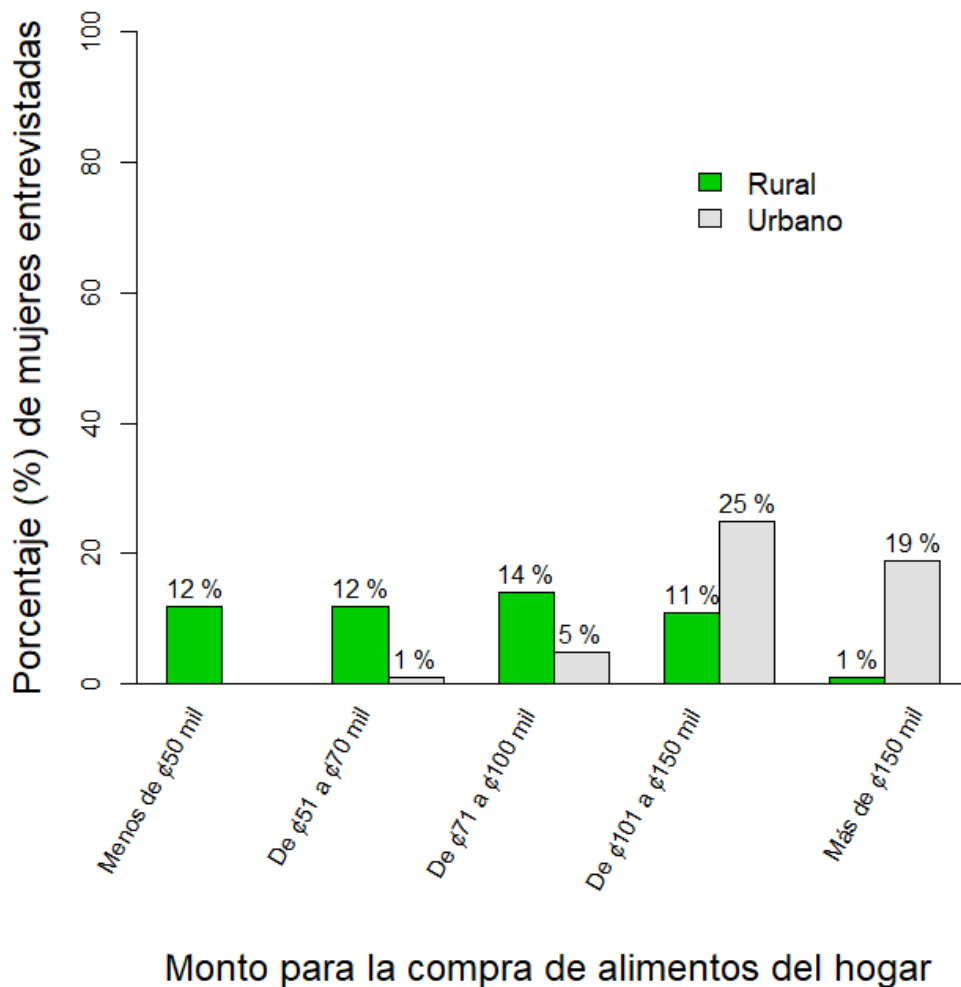
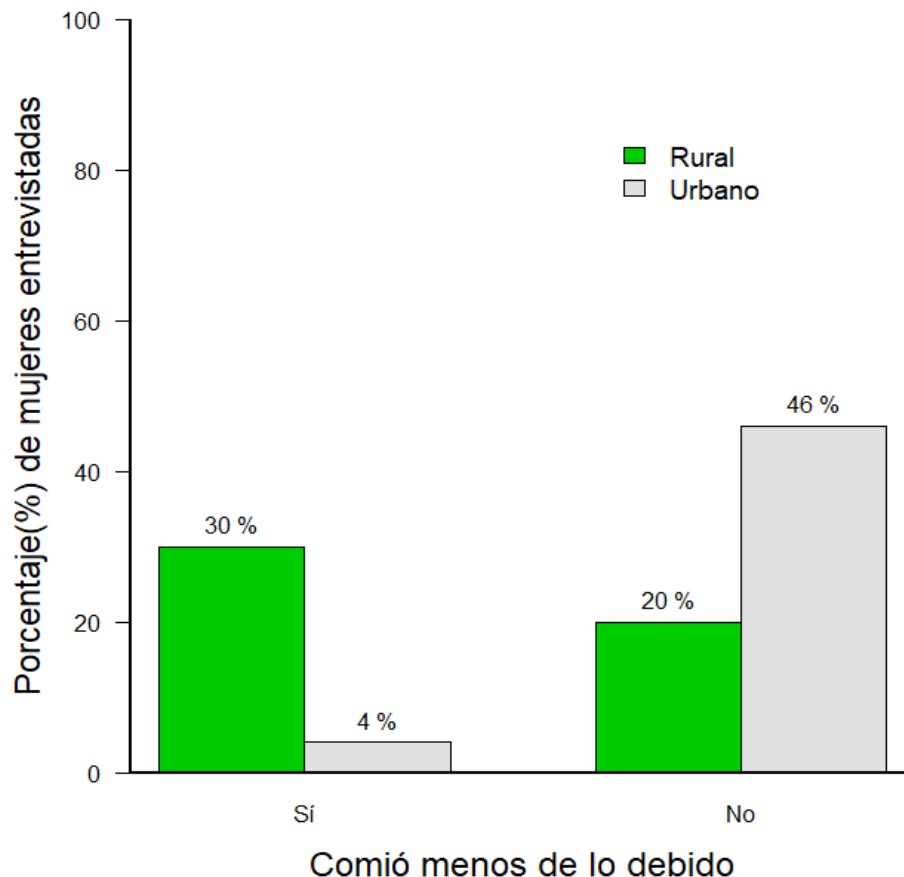


Figura 25. Distribución del monto económico destinado para la compra de alimentos mensual del hogar de las gestantes según zona de la provincia de Heredia, 2018.

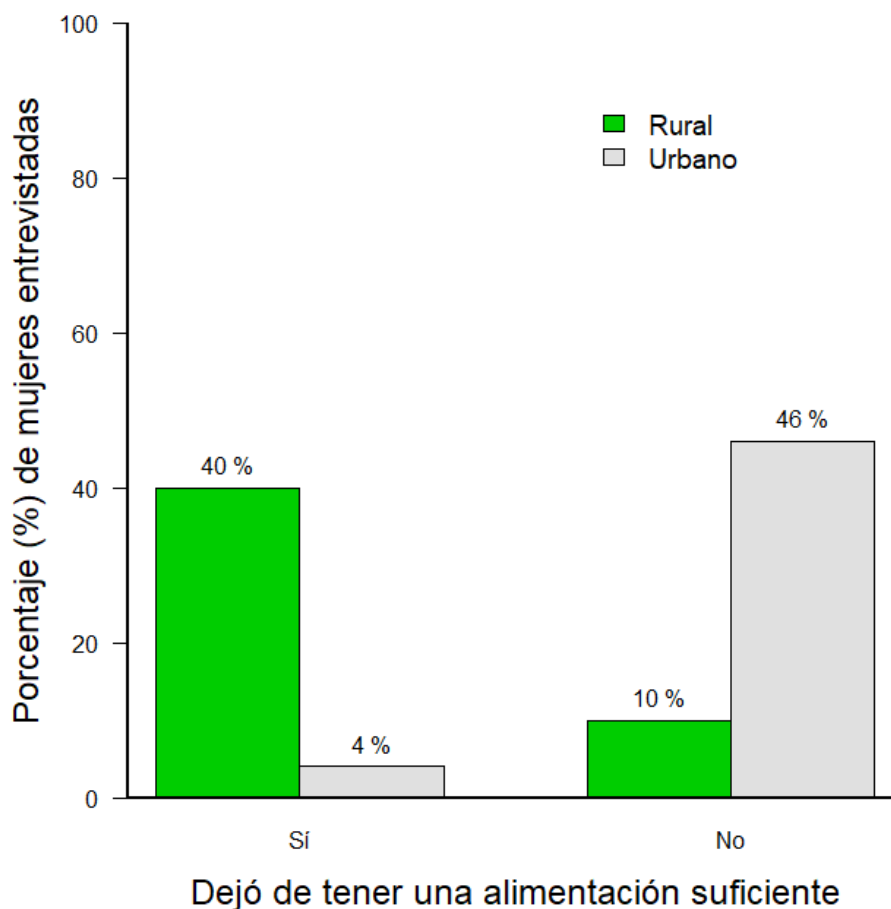
Fuente: Elaboración propia, 2018.

La figura 25 muestra datos del monto destinado para la compra de alimentos mensual de cada hogar asociado principalmente con el acceso económico. Se determina que la zona rural tiene menos capacidad adquisitiva debido a que un 14 % gastan de 71 a 100 mil colones mensuales, un 12% de la muestra solo invierte en alimentos menos de 50 mil colones mensuales representando un 12%, seguido de un 12% de 51 a 70 mil colones y solo un 1% gastan más de 150 mil. Mientras que en zona urbana se muestra que un 25 % de la población gasta de 101 a 150 mil colones y mayor de 150 mil un 19%. (Ver Figura N° 25)



*Figura 26. Distribución de mujeres embarazadas que comieron menos, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En la figura 26 se determina si las gestantes comieron menos de lo habitual en los últimos tres meses arrojando mayor porcentaje en el área rural representando un 30% de la muestra.

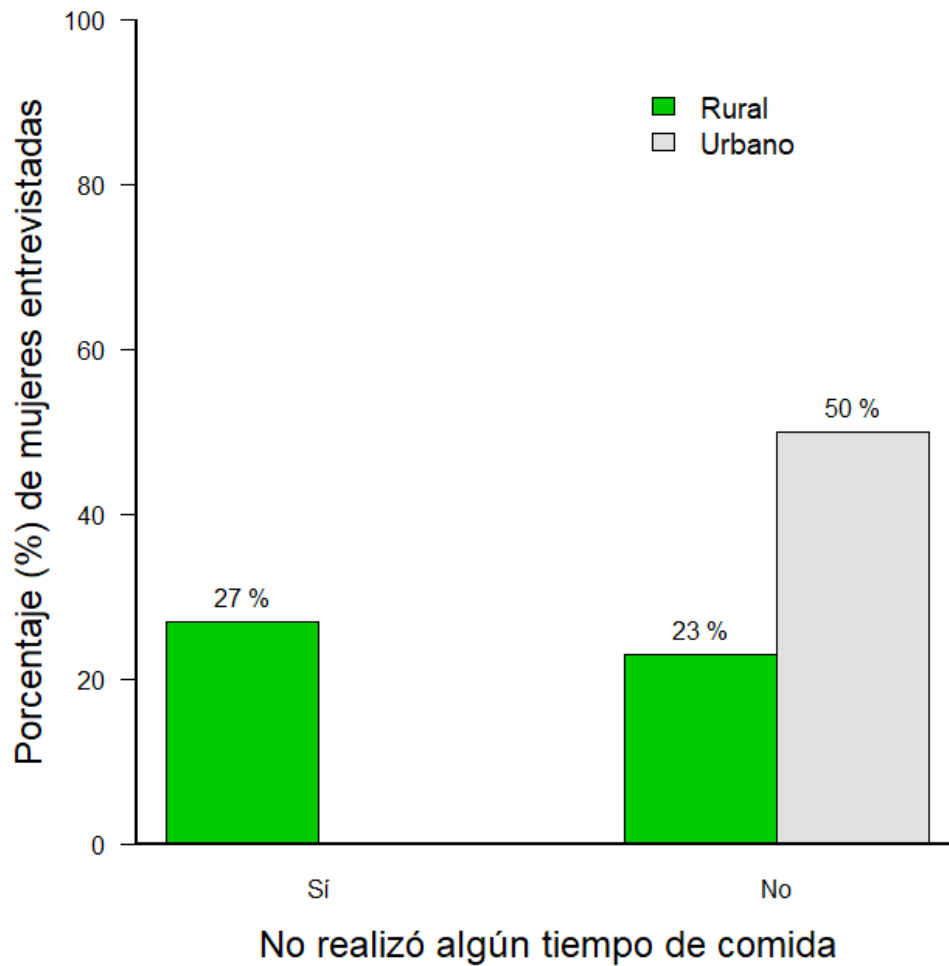


*Figura 27 Distribución de mujeres embarazadas que dejaron de tener una alimentación suficiente, según zona de la provincia de Heredia, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 27 muestra principalmente el consumo insuficiente de alimentos de mujeres gestantes al evaluar si no consumieron todos los grupos de alimentos en los últimos tres meses arrojando mayor porcentaje en el área rural representando un 40% de la muestra,

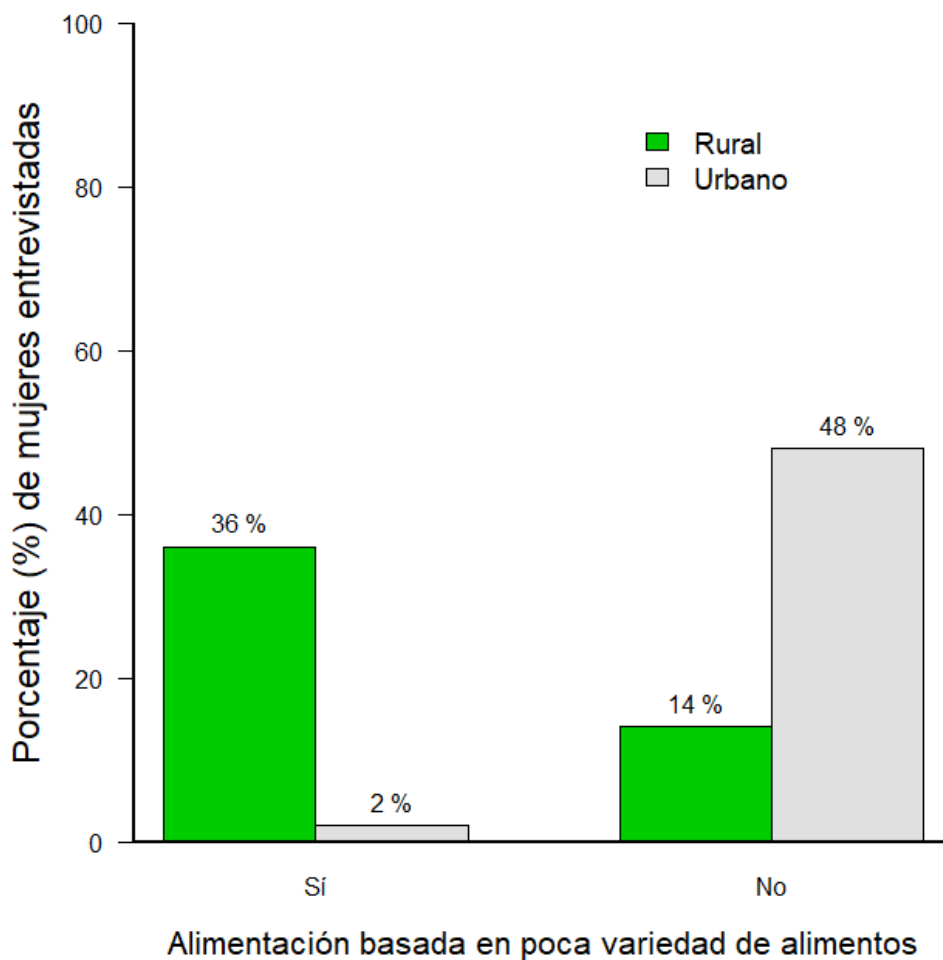
mientras que solo un 10% en zona urbana dejaron de tener una alimentación suficiente y variada.



*Figura 28. Distribución de mujeres embarazadas que dejaron de realizar algún tiempo de comida por falta de recursos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 28 muestra la cantidad de gestantes que omitieron en los últimos tres meses por falta de recursos económicos alguno de los tiempos de comida que usualmente realizan

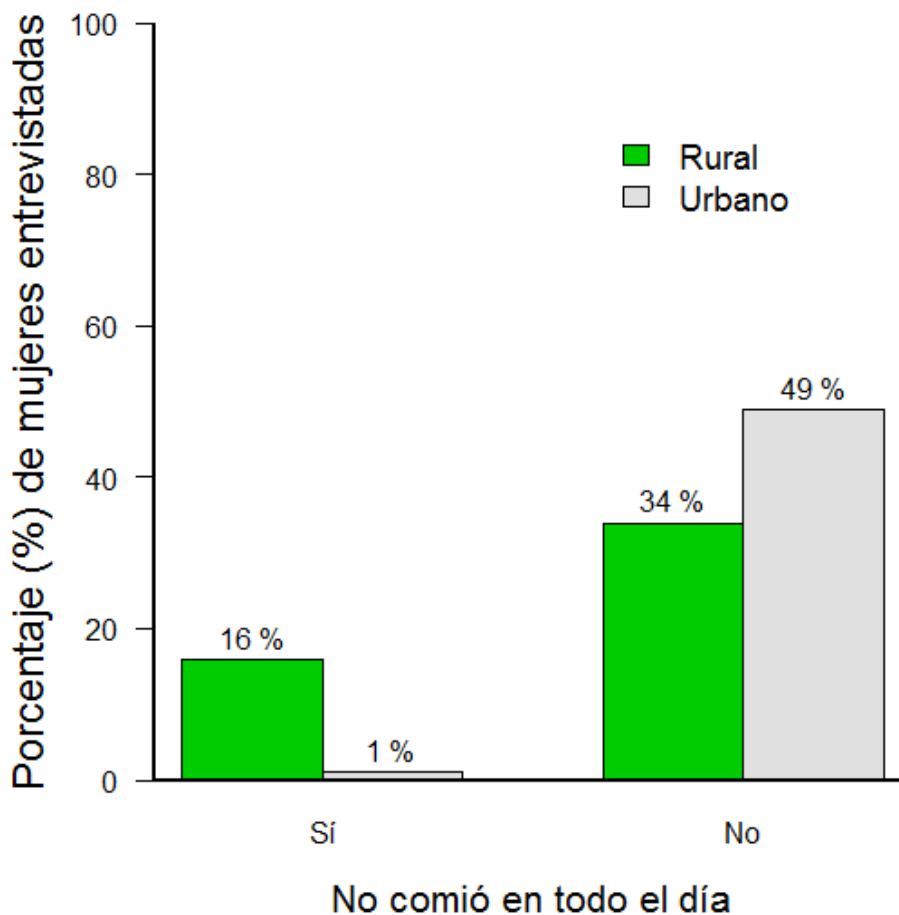
arrojando resultados para zona rural en un 27%, mientras que en zona urbana ninguna de las 50 encuestadas dejó de realizar tiempos de comida por falta de recursos económicos.



*Figura 29. Distribución de mujeres embarazadas que tienen una alimentación basada en poca variedad de alimentos por falta de recursos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

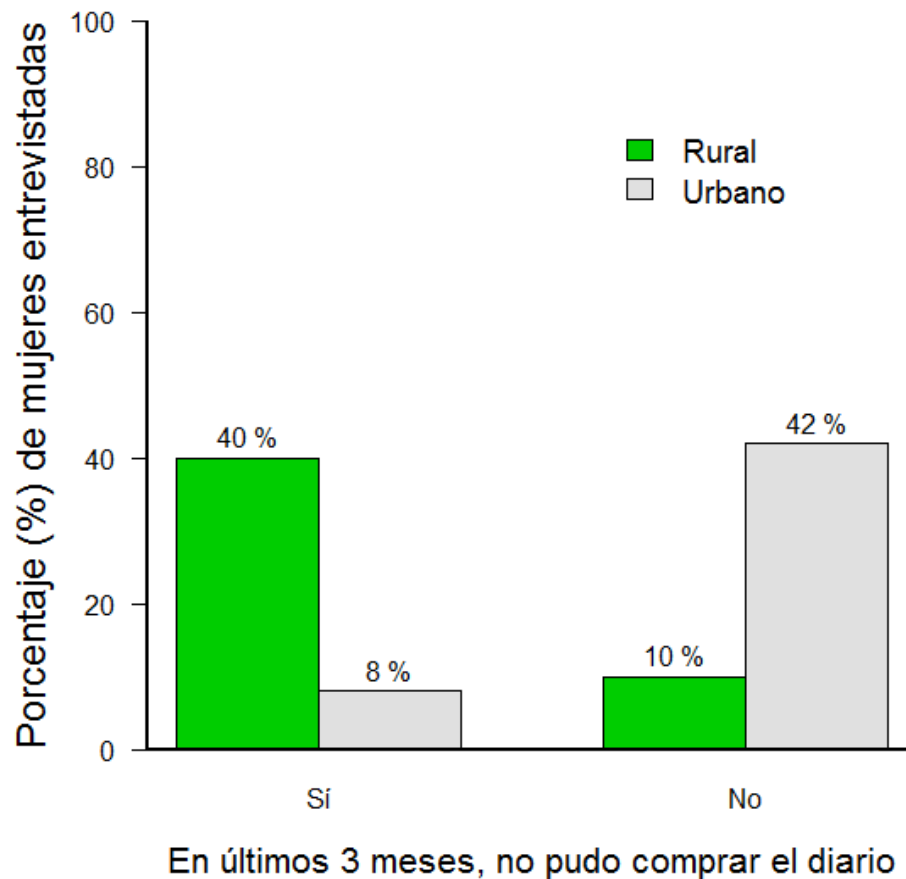
La figura 29 muestra la cantidad de gestantes que mantienen una alimentación basada en poca variedad de alimentos por falta de recursos económicos en los últimos tres meses,

arrojando resultados para zona rural en 36%, mientras que en zona urbana ninguna de las 50 encuestadas tiene poca variedad.



*Figura 30. Distribución de mujeres embarazadas que no han comido durante todo el día por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

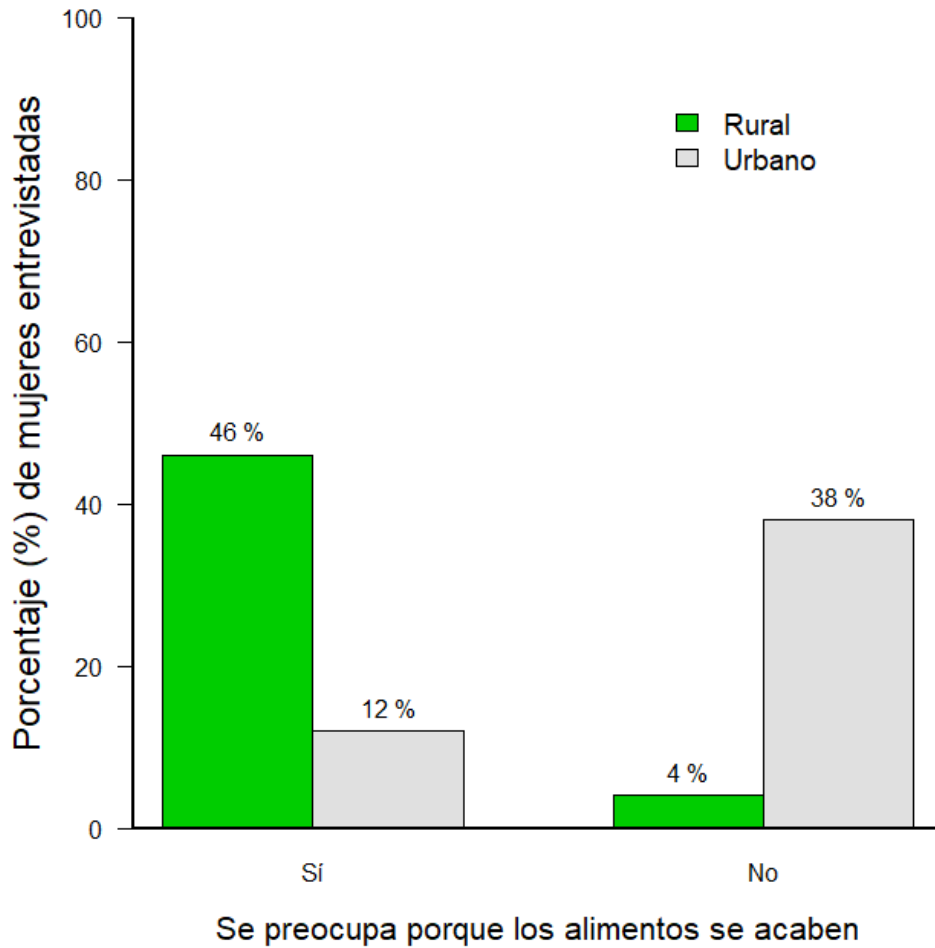
La figura 30 muestra la inseguridad nutricional debido a la situación de mujeres embarazadas que no han comido durante todo el día por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, determinando que en la zona rural existe un 16% que no ha comido, mientras que en zona urbana solamente un 1% ha presentado tal situación.



*Figura 31. . Distribución de mujeres embarazadas que no han podido comprar el diario por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 31 muestra inseguridad a nivel de acceso económico debido a la situación de mujeres embarazadas que no han podido realizar la compra del diario por falta de recursos

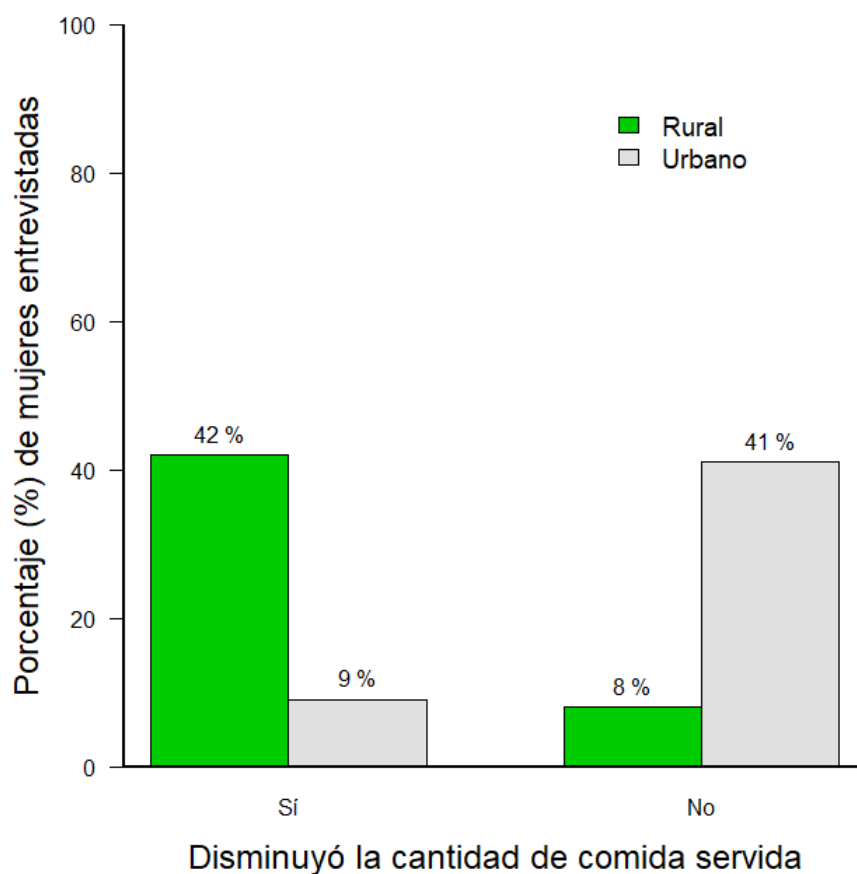
económicos en los últimos tres meses, determinando que en la zona rural existe un 40%, mientras que en zona urbana solamente un 42% no ha presentado tal situación.



*Figura 32. Distribución de mujeres embarazadas que tienen preocupación porque los alimentos se acaben antes de la siguiente compra del diario, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

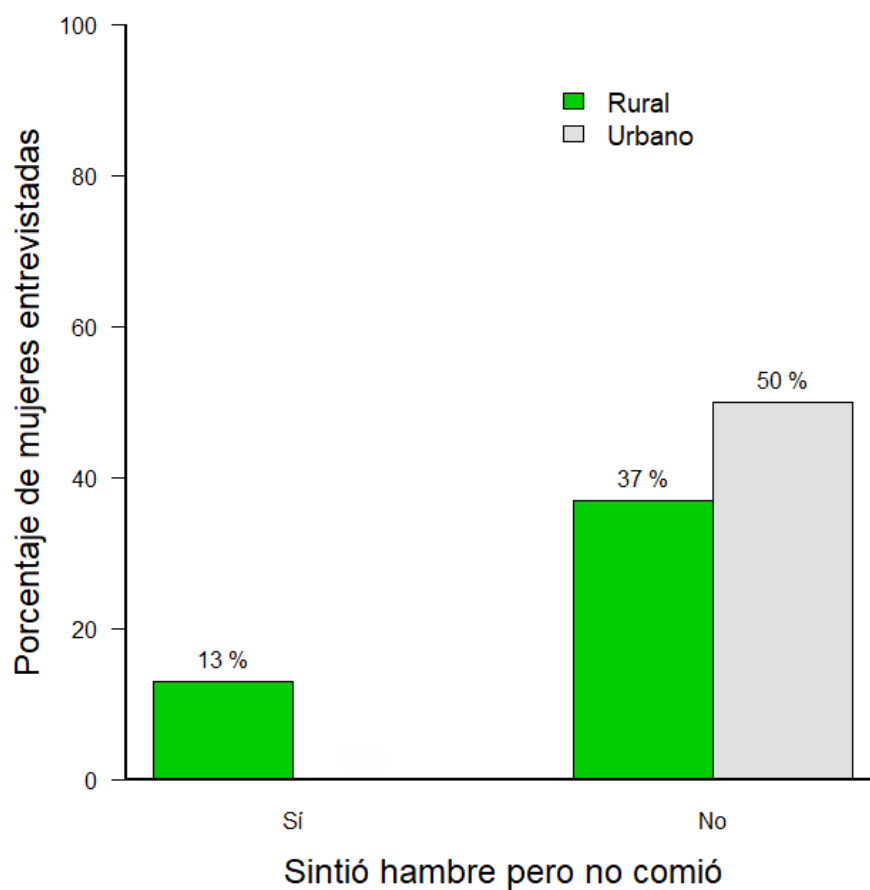
La figura 32 muestra la distribución de mujeres embarazadas que tienen preocupación porque los alimentos se acaben antes de la siguiente compra del diario, determinando que

en la zona rural existe un 46%, un temor elevado por escasez de alimentos, mientras que en zona urbana solamente un 12% tiene dicha preocupación.



*Figura 33. Distribución de mujeres embarazadas que han disminuido la cantidad de comida servida por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 33 muestra la distribución de mujeres embarazadas que han disminuido la cantidad de comida servida por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, determinando que en la zona rural existe un 42% que ha tenido que disminuir las cantidades, que en zona urbana solamente un 9%.



*Figura 34. Distribución de mujeres embarazadas que han sentido hambre y no han comido por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, según zona de la provincia de Heredia, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La figura 34 muestra la distribución de mujeres embarazadas que han sentido hambre y no han comido por falta de recursos económicos en los últimos tres meses, determinando que en la zona rural existe un 13% que no han comido, mientras que en zona urbana ninguna ha presentado tal situación.

## 4.2 ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES DE INTERÉS

**Análisis estadísticos:** Para el análisis de los datos de este estudio se realizaron modelos lineares generalizados (GLM) y análisis de Chi-cuadrado. Los GLM son análisis estadísticos muy robustos que permiten probar el efecto de variables numéricas, categóricas y nominales sobre alguna variable respuesta. Los análisis de Chi-cuadrado permiten evaluar si la cantidad de individuos es o no independiente entre las categorías definidas por dos factores. Todos los gráficos y análisis estadísticos fueron llevados a cabo con el lenguaje estadístico R (R Development Core Team 2014)

### 4.2.1 Efecto de la talla, semanas de gestación, edad y zona en el cambio de peso de las mujeres gestantes

**Tabla N° 5. Efecto de la talla, semanas de gestación, edad y zona en el cambio de peso de las mujeres gestantes.**

Factor	Valor	EE	T	P
Intercepto	8.44402	15.31654	0.551	0.583
Talla	-0.06159	0.09453	-0.652	0.516
Edad	0.04637	0.08220	0.564	0.574
S. Gestación	0.27200	0.05790	4.698	<b>&lt;0.00001</b>
Zona	0.54481	0.96898	0.562	0.575

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En el análisis realizado en la tabla 5, se determina que las semanas de gestación tiene un efecto en el cambio del peso de las mujeres gestantes; estas tienden a incrementar de peso conforme avanza la gestación. Dicho incremento de peso no se ve afectado por la talla, la edad ni la zona a la que pertenece la mujer (Ver Tabla N° 5).

#### 4.2.2 Cambio en el IMC (pregestacional y gestacional) de las mujeres gestantes según la zona en la que viven

**Zona Rural** El análisis de chi cuadrado para las mujeres gestantes de la zona rural indica que el número de mujeres con un IMC bajo se incrementa mientras que las mujeres con un IMC normal disminuye. No se presenta cambio en la cantidad de mujeres con sobrepeso ni obesidad ( $X^2 = 17,1245$ , gl = 3, p = 0.0007; (Ver. Fig.17, fig. 18).

**Zona Urbana** En lo que respecta para las mujeres de la zona urbana, el análisis de chi cuadrado indica que el número de mujeres con un IMC bajo y un IMC sobrepeso aumentan, mientras que aquellas mujeres con un IMC normal disminuyen. No se presentan cambios en la cantidad de mujeres con un IMC obesidad. ( $X^2 = 9.2$ , gl = 3, p = 0.02; (Ver. Fig.17, fig. 18)

#### 4.2.3 Factores de riesgo

**Tabla N° 6. Resultados de las pruebas de Chi-cuadrado para los factores de riesgo**

Ítem	Resultado Chi-cuadrado ( $X^2$ )	Grados de libertad (gl)	Probabilidad (p)
Actividad física	$X^2 = 1.54$	1	0.214
Frecuencia con que come en restaurantes	$X^2 = 2.70$	4	0.6111
Lugar de consumo de alimentos	$X^2 = 0.4678$	1	0.494
Tiempos de comida	$X^2 = 10.94$	3	<b>0.01203*</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Otra de las asociaciones de interés para el estudio son los factores de riesgo. En la tabla N° 6, indica que de los factores de riesgo analizados anteriormente, mediante la prueba de chi

cuadrado, se obtiene que solamente la cantidad de tiempos de comida que realizan las mujeres difieren según la zona a la que pertenecen (Tabla 6). El número de mujeres que solo hacen de 1-2 tiempos de comida es mayor para la zona rural. Mientras que en ambas zonas, las mujeres hacen entre 3-4 hasta 5 tiempos de comida. (Ver fig. 15)

Para los otros factores (actividad física, frecuencia de consumo en restaurantes y lugar de consumo de los alimentos), la prueba de chi cuadrado no muestra diferencias significativas entre las mujeres de ambas zonas. (Tabla N° 7) (Ver fig. 10, fig. 13, fig. 14)

#### 4.2.4 Acceso a los alimentos

**Tabla N° 7. Resultados de las pruebas de Chi-cuadrado para el acceso de alimentos**

Ítem	Resultado Chi-cuadrado ( $X^2$ )	Grados de libertad (gl)	Probabilidad (p)
Monto mensual para la comida	$X^2=47.2153$	4	<0.0001*
Comió menos de 3 tiempos de comida	$X^2=27.85$	1	<0.0001*
Dejó de tener alimentación suficiente y saludable	$X^2=49.71$	1	<0.0001*
No desayunó, almorzó o cenó	$X^2=34.19$	1	<0.0001*
Alimentación basada en poca variedad de alimentos	$X^2=46.22$	1	<0.0001*
No comió en todo el día	$X^2=13.89$	1	<0.0001*
No pudo comprar diario	$X^2=38.50$	1	<0.0001*
Preocupación por que se acaben los alimentos	$X^2=44.70$	1	<0.0001*
Disminuyó la cantidad servida en las comidas	$X^2=40.97$	1	<0.0001*
Sintió hambre y no comió	$X^2=12.73$	1	0.0003594*

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla N° 7 las pruebas de Chi cuadrado realizadas para los ítems de acceso de alimentos, todas son estadísticamente significativas, lo que determina que hay diferencias en el acceso de alimentos entre mujeres de ambas zonas (Tabla 7).

Para cada ítem se obtiene resultados significativos en zona rural (Tabla 7). Para cada ítem se obtiene lo siguiente:

**Monto mensual para la comida:** mujeres de zonas rurales tienden a destinar menos dinero para la compra de la comida que las mujeres de zonas urbanas, quienes destinan montos desde los 100 mil colones en adelante. (Ver fig. 25)

**Comió menos de 3 tiempos:** Mujeres de zonas rurales tienden a comer menos de 3 tiempos que las mujeres de zonas urbanas (Ver fig. 26)

**Dejó de tener alimentación suficiente y saludable:** La mayoría de mujeres de zonas rurales dejaron de tener una alimentación suficiente durante la gestación (Ver fig. 27)

**No desayuno, almorzó o cenó:** Las mujeres de zonas urbanas siempre realizaron sus comidas mientras que las mujeres de zonas rurales encontraron dificultad en realizar los tiempos de comida (Ver fig. 28)

**Alimentación basada en poca variedad:** Las mujeres de zonas rurales tuvieron una alimentación basada en poca variedad de alimentos en comparación con las mujeres de zonas urbanas. (Ver fig. 29)

**No comió en todo el día:** Las mujeres de zonas rurales son las que se vieron afectadas en mayor cantidad en comparación con las mujeres de zonas urbanas. (Ver fig. 33)

**No pudo comprar el diario:** Las mujeres de zonas rurales fueron las que presentaron mayor dificultad en comprar el diario (Ver fig. 34)

**Preocupación porque se acaben alimentos:** Las mujeres de ambas zonas responden afirmativamente a este ítem. Sin embargo, la cantidad de mujeres de zonas rurales que se muestran preocupadas porque sus alimentos se acaben es mayor que las mujeres de zonas urbanas. (Ver fig. 30)

**Disminuyó la cantidad servida en las comidas:** Son pocas las mujeres de zonas rurales que responden negativamente a este ítem, en su mayoría, las mujeres responden afirmativamente. Caso contrario, sucede con las mujeres de zonas urbanas (Ver fig. 31)

**Sintió hambre y no comió:** Ninguna de las mujeres de zonas urbanas respondió positivo a este ítem en comparación con las mujeres de zonas rurales donde algunas respondieron afirmativamente (Ver fig. 32)

#### **4.2.5 Disponibilidad de alimentos**

En cuanto a la disponibilidad de alimentos, más del 50% de la muestra (tanto mujeres de zonas rurales como urbanas) señala que adquieren los abarrotes, lácteos y granos en el supermercado.

Mientras que las frutas y vegetales son comprados preferiblemente en la feria (y como segunda opción en el supermercado). En cuanto a las carnes, el 27% de las mujeres de zonas rurales las adquieren en la carnicería y las de zonas urbanas señalaron que las adquieren entre el supermercado, mercado y/o carnicerías.

Un aspecto por destacar es que, independientemente del alimento, las mujeres de zonas rurales prefieren adquirir alimentos en las pulperías mientras que las mujeres de zonas urbanas en el mercado. (Ver Fig. 19, 20, fig. 21, fig. 22 fig. 23, fig. 24)

#### **4.2.6 Relación entre la disponibilidad, el acceso de los alimentos y el estado nutricional entre mujeres gestantes de zonas rurales y urbanas**

Con respecto al acceso y la disponibilidad de alimentos que se presenta en las gestantes se analiza los distintos resultados en ambas zonas, lo cual afecta el estado nutricional de las gestantes de manera negativa principalmente al área rural.

El estado nutricional de las mujeres de zonas rurales presenta un cambio hacia una disminución de su Índice de Masa Corporal, siendo este cambio estadísticamente significativo. Se presenta una baja en el peso; (análisis de Cambio en el IMC (pregestacional y gestacional) de las mujeres gestantes según la zona en la que viven.), lo cual está estrechamente relacionado con la limitada accesibilidad y disponibilidad de alimentos, cuyos análisis estadísticos resultan significativos para todos los factores de acceso, esto es un indicador exponencial donde las gestantes experimentan limitada capacidad de adquirir alimentos.

Por lo anteriormente mencionado se logra determinar que las gestantes dejan de ingerir una dieta variada y disminuyen la cantidad de alimentos consumidos como por ejemplo: están

dismuyendo las raciones, saltándose tiempos de comida y sufriendo hambre que no ha sido posible satisfacer. Los efectos de dichos factores se han hecho evidentes en la disminución del peso y por ende su IMC, debido a una dieta inadecuada, basada en la falta de alimentos en forma suficiente y adecuada nutricionalmente.

También se ven cambios en lo que respecta a la disponibilidad de alimentos, pues las gestantes de zona rural al vivir en zonas alejadas del centro de Santa Bárbara adquieren parte de sus alimentos en pulperías donde los precios son más altos y, por esta razón, destinan menos dinero para la compra de alimentos, afectando los tiempos de comida que deben realizar, la cantidad de alimentos servidos y la variabilidad de la dieta.

En cuanto a las mujeres de zonas urbanas, la accesibilidad y disponibilidad de los alimentos presentan condiciones muy diferentes en comparación con las mujeres de zonas rurales. Los análisis estadísticos indican que las mujeres urbanas presentan acceso y disponibilidad permanente, física y económica, hacia los alimentos y esto se encuentra relacionado con el estado nutricional de la siguiente forma: aumentan el número de mujeres con imc bajo y aumenta las mujeres con imc sobrepeso y estos cambios son estadísticamente significativos (análisis de Cambio en el IMC (pregestacional y gestacional) de las mujeres gestantes según la zona en la que viven.) A pesar de que algunas mujeres están experimentando un imc bajo, esto no es debido a la limitada accesibilidad de alimentos, pues ninguna de ellas experimenta hambre y siempre realizan todos los tiempos de comida, lo cual indica que en sus hogares siempre hay disponible suficiente cantidad de alimentos.

En lo que respecta a la disponibilidad de alimentos, las gestantes de zona urbana al vivir en zonas próximas al centro de Heredia no se ven afectadas con respecto a los tiempos de

comida que deben realizar, la cantidad de alimentos servidos y la variedad de alimentos en la dieta. Por lo general, adquieren la mayor parte de sus alimentos en el mercado, supermercado y feria del agricultor donde los precios son accesibles y por esta razón, destinan más dinero para la compra de alimentos.

Como conclusión, las mujeres de zonas rurales presentan una mayor desnutrición, menor diversidad de la dieta, los gastos más bajos en alimentos y una insuficiencia de alimento debido a la falta de recursos físicos y económicos. La mayoría de estas gestantes indican en su imc pregestacional; un IMC normal y durante la gestación pierde peso, lo que está estrechamente relacionado con el acceso y disponibilidad de alimentos.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En la presentación de los resultados se procede a determinar las posibles relaciones entre el estado nutricional y las variables del estudio.

En lo que respecta a las características sociodemográficas en la figura N° 1 se observa las edades más frecuentes de las 100 embarazadas, la mayoría se encuentran en un rango etario de los 18-25 años., un 19% pertenecientes al área rural, seguidamente un 21 % del área urbana, mientras que la minoría se encuentran en un rango etario de 36 a 40 años, un 7% pertenecientes al área rural y un 3% de área urbana. (Ver Figura N° 1)

Según la OMS (2016), la edad más segura para concebir es entre los 20 a los 24 años de edad, En el 2015 unas 303 000 mujeres fallecieron por causas relacionadas con el embarazo, entre estas causas esta como factor de riesgo la edad de la gestante. La atención médica de calidad durante el embarazo puede prevenir mortalidad gestacional; sin embargo, a nivel mundial solo el 64% de mujeres recibe atención prenatal.

En la figura N° 2 se muestra la ocupación de las gestantes todas ellas se encuentran en edades de producción económica pero la cifra de mujeres sin ocupación es alta indica un 21% en zona rural y un 23% para zona urbana, para zona rural el 3% restante estudia, el 16% trabaja y el 4% estudia y trabaja y para zona urbana el 9% restante estudia, el 20% trabaja y el 4% estudia y trabaja. Según el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica, las embarazadas no deben de temer ejercer su oficio ya que este ente protege a las gestantes en el ámbito laboral en el aspecto de que no se puede despedir a las

trabajadoras embarazadas o en período de lactancia sin motivo justificado ni se puede tratar de manera discriminatoria. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica, 2012)

En la figura N° 3 se realiza una distribución por nivel de escolaridad de las gestantes según zona de procedencia, se muestran datos relevantes debido al bajo grado de escolaridad concluida solamente un 13% de zona rural y un 10% de zona urbana concluyeron la secundaria. En el programa De orientaciones básicas para gestantes del MEP, se afirma que la educación es un derecho y como tal debe ser de pleno ejercicio para todas las personas, independiente de su condición de embarazo o maternidad. (Ministerio de Educación Pública, 2010)

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presenta resultados generales obtenidos con la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) realizada en el mes de julio del 2017. En este censo se explora algunas características ocupacionales de la población desempleada y las limitaciones experimentan y perciben como la pobreza por deficiencia de ingresos económicos. El contar con un trabajo remunerado generalmente facilita a las mujeres el ejercicio de su autonomía económica, la cual trasciende la independencia financiera, dado que conlleva de manera implícita, el acceso libre a la seguridad social directa. (INEC, 2017)

Otra variable demográfica que se considera es el estado civil de las gestantes en la zona rural mostrado en la figura N° 4 donde en la zona rural el 10% presenta un estado civil de soltera, un 21% están casadas y un 16% en unión libre y en el área Urbana el 8% soltera, un 27% casada y un 14% en unión libre (Ver Figura N° 4). Según el INEC (2016), se debe considerar el estado civil entre los factores de riesgo, algunas condiciones socioeconómicas

expresadas a través del estado civil madres solteras, bajo nivel de estudios, ocupación en tareas domésticas, falta de servicios sanitarios y nacimientos están muy ligados a la inseguridad alimentaria en lo que respecta al acceso económico.

Otro dato sociodemográfico se muestra en la figura N° 5, donde se determinan las cantidades de veces que cada gestante ha quedado embarazada con fines conocer como el acceso económico se relaciona con la responsabilidad de hijos menores de edad. En la zona rural, el 24% indican gesta única mientras que en zona urbana el 23%, un 24% en zona rural y un 23% en zona urbana tienen de 2 a 3 hijos y solamente un 2 % en zona rural y un 4% en zona urbana han tenido más de 5 hijos. Según el INEC (2007), la desigualdad en la distribución de los ingresos familiares está aumentando, apoyado por un posible crecimiento económico excluyente, además que la responsabilidad del jefe de hogar aumentada por el número de hijos dependientes incide en la disminución de los ingresos económicos para la obtención de necesidades básicas como la alimentación. La relación entre el tipo de hogar y pobreza es más clara ya que la mayoría de los hogares se constituyen en hogares nucleares y dentro de ellos, la presencia de hijos o la ausencia de pareja aumenta el riesgo de pobreza.

Las figuras N° 6 y N° 7 muestran la distribución del número de integrantes del hogar de las gestantes según zona, donde en la zona rural del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia de las 50 entrevistadas se determina que un 36% viven de 2 a 4 personas en el hogar, un 11% de 5 a 6 personas y un 3% de 7 a 8 personas mientras que en la zona urbana de las 50 entrevistadas se determina que un 45% viven de 2 a 4 personas en el hogar, un 4% de 5 a 6 personas y un 1% de 7 a 8 personas.

La distribución de los hogares pobres tiende a reproducir y acentuar la distribución de los hogares totales pues los grupos más numerosos son a su vez los que tienden a mostrar mayores extensiones de la pobreza.

Por último, en la figura N° 8, se muestra la distribución por nivel de ingreso familiar de las gestantes según zona donde se observa que en su gran mayoría los hogares de zona rural se sustentan de 101 a 250 mil colones (24%), seguido de los hogares con ingresos entre 250 y 500 mil colones (11%). En conjunto, solo un 2% de los hogares percibe ingresos superiores a 750 mil colones, mientras que se observa que en su gran mayoría de los hogares de zona urbana se sustentan de 501 a 750 mil colones (20%), seguido de los hogares con ingresos mayor a los 750 mil colones (18%) un 8% de los hogares se sustenta de 251 a 500 mil. Se debe recalcar que la Canasta Básica de Alimentos “es un conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio, representa un mínimo alimentario a partir de lo que consumen un grupo de hogares de referencia y es un instrumento utilizado en la medición de la pobreza, los hogares que reciben ingresos menores al costo de la canasta se consideran pobres extremos”. De los ingresos económicos mensualmente debe alcanzar dos canastas básicas per cápita, cuyo valor actualizado en Diciembre 2018 es de 50839 colones para zona urbana y para zona rural de 42262 colones. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018)

Se toman en cuenta las características del estilo de vida y nutrición de cada gestante y como primer resultado se muestra en la figura N° 9 la cantidad de agua o líquido consumidos por día, donde se determina en zona urbana un mayor consumo de agua o líquido indicando más de 8 vasos en un 18% con respecto a la zona rural con un 15% de ingesta de líquido mayor de 8 vasos al día. Según Montgomery KS. (2009), se presentan algunas condiciones,

además de las climáticas y la actividad física, que incrementan la necesidad de agua durante el embarazo como las náuseas y el vómito en la gestación. Además, el agua ingerida en la gestación es importante para la producción de líquido amniótico el cual juega un papel protector para el feto, como una barrera contra el trauma, manteniendo la temperatura constante del ambiente fetal y evitando infecciones.

En lo que respecta a la actividad física, frecuencia y duración de la misma, se muestra respectivamente en las figuras N° 10, N° 11 y N° 12 que en la zona rural un 28 % de la población realiza actividad física mientras que un 22% no realiza y en zona urbana un 35% si realiza y un 15% no. Del total de las gestantes (63%) que realizan actividad física la incidencia en la frecuencia es mayor en zona rural representado un 22% que en zona urbana con un 15%, y lo que respecta a la duración de actividad física se determina que en ambas zonas realizan en su mayoría de 30 a 60 minutos cada vez que realizan la actividad representando un 19% en zona rural y un 29% en zona urbana.

El sedentarismo y los malos hábitos alimenticios provocan sobrepeso u obesidad en toda la población en general, lo que se extiende también a las mujeres en edad reproductiva. Según la literatura, la actividad física es importante durante el periodo gestacional, suele comenzar a partir de las 20 semanas de gestación y se debe realizar a una intensidad moderada. (Zonana-Nacach, 2010)

En la figura N° 13 se muestra que el porcentaje de frecuencia de ingesta de alimentos en restaurantes es bajo en ambas zonas solamente una vez por semana, representando un 24 % en zona rural y un 21% en zona urbana.

Seguidamente en la figura N° 14 se muestra la distribución del lugar de consumo de alimentos y se observa que tanto en zona rural como urbana consumen sus alimentos siempre en el hogar representando un 39% en zona rural y un 35% en zona urbana.

En la figura N° 15 se muestra como la mayoría de las gestantes acostumbran a comer de 3 a 4 veces al día, en zona rural y en zona urbana más de 5 tiempos al día representando un 28% de la población. Aunque las gestantes tengan accesibilidad a los alimentos, esto no garantiza su consumo en cantidad y calidad adecuada aspectos que no fueron valorados en este estudio.

Llevar una dieta equilibrada es una preocupación que se intensifica durante el embarazo, ya que, en esta etapa, comer sano influye de forma positiva tanto en la salud de la madre como del bebé. Según OMS (2013). Las mujeres que viven en entornos de ingresos altos suelen tener acceso a alimentos de buena calidad, en cambio las gestantes en entornos de ingresos bajos, la seguridad alimentaria de las familias puede verse amenazada exponencialmente.

La figura N° 16 muestra la frecuencia de compra del diario en el hogar asociada con el acceso económico y la disponibilidad a los alimentos, determinando que tanto en zona rural como urbana adquieren los alimentos quincenalmente arrojando resultados en 20% rural y 31% urbana, seguida de la compra semanal representando un 18% para zona rural y 8% para zona urbana. Según la literatura acceso a los alimentos, que se refiere principalmente a la capacidad de las personas para comprar los alimentos disponibles, es considerado la principal causa de Inseguridad Alimentaria y Nutricional de la mayoría de los países en desarrollo. (Ramos I, 2005)

A partir de la figura N° 17 se realizan los cruces de variables, el primer cruce consiste en comparar el cambio del IMC gestacional con respecto al IMC pregestacional. Las figuras N° 17 y N° 18 muestran el estado nutricional previo y el gestacional de cada participante respectivamente, respecto al IMC pregestacional en zona rural un 3% presenta desnutrición, el 36% estado nutricional normal, el 6% sobrepeso, el 5% obesidad y para zona urbana un 41% presenta un estado nutricional normal, el 6% sobrepeso, el 3% obesidad y no hay antecedentes de desnutrición.

Y con respecto al IMC gestacional en la zona rural un 18% presenta bajo peso, el 18% estado nutricional normal, el 7% sobrepeso, el 7% obesidad y para zona urbana un 29% presenta un estado nutricional normal, el 12% sobrepeso, el 4% obesidad y solamente un 5% de bajo peso para la edad gestacional. Se logra determinar que el porcentaje de cambio de peso en zona urbana no es significativo, que las gestantes en sobrepeso u obesidad se mantienen en el mismo estado nutricional mientras que en zona rural se presenta un cambio de peso ya que se observa que hay un cambio significativo en embarazadas que previo al embarazo tienen un IMC normal y cambia a bajo peso durante la gestación.

Según la FAO (2008), la OMS recomienda utilizar el peso y talla como predictor del estado nutricional. Para evaluar este, en las gestantes, se emplean tradicionalmente el peso y la talla, al ingresar a control prenatal. El peso corporal medido no más de dos meses antes de la concepción, es una aproximación aceptable del peso antes del embarazo. Si no se dispone de este valor, un indicador aproximado del peso antes del embarazo, puede basarse en el recuerdo de la madre o en una medición efectuada durante el primer trimestre del embarazo.

En la CCSS se utiliza la escala de Atalah. Esta guía el incremento de peso en forma directamente proporcional a la talla materna y en forma inversamente proporcional al estado nutricional; del inicio del embarazo.

En la Tabla N° 5 se relaciona mediante modelos lineares generalizados (GLM), el efecto de la talla, semanas de gestación, edad y la zona de proveniencia, con el peso de las mujeres gestantes se logra demostrar que el único efecto significativo que tiene relación con respecto al cambio de peso son las semanas de gestación, con una probabilidad de  $< 0,00001$  al factor asociado. El cambio en el peso que se está dando en las mujeres es debido a las semanas de gestación.

En las figuras N° 17 y N° 18, se realiza una correlación del cambio entre el IMC pregestacional y el IMC gestacional, según la zona en la que vive cada gestante, se contabiliza cuantas mujeres están en cada categoría. Se demuestra que si hay diferencia en la cantidad de mujeres que cambian su estado nutricional previo a la gestación y durante la gestación. La cantidad de mujeres con un IMC normal disminuye a un peso bajo relacionado con una alimentación inadecuada en zona rural, mientras que las mujeres que inicialmente tienen sobrepeso u obesidad se mantienen en el mismo IMC en ambas zonas.

Otras de las asociaciones estudiadas entre variables son los factores asociados al embarazo, como la actividad física, la frecuencia de consumo de alimentos en restaurantes, el lugar de consumo de alimentos y los tiempos de comida que realiza por día cada gestante.

En el segundo cruce se analiza de la figura N° 19 a la figura N° 24 y se realizan los cruces de variables, que consisten en relacionar la disponibilidad de alimentos.

En cuanto a la disponibilidad de alimentos, más del 50% de la muestra (tanto mujeres de zonas rurales como urbanas) señalaron que adquieren los abarrotes, lácteos y granos en el supermercado. Mientras que las frutas y vegetales son comprados preferiblemente en la feria (y como segunda opción en el supermercado). En cuanto a las carnes, el 27% de las mujeres de zonas rurales las adquieren en la carnicería y las de zonas urbanas señalaron que las adquieren entre el supermercado, mercado y/o carnicerías.

Un aspecto por destacar es que, independientemente del alimento, las mujeres de zonas rurales prefieren adquirir alimentos en las pulperías, mientras que las mujeres de zonas urbanas en el mercado.

Según la ONU (2017), la disponibilidad a los alimentos, se refiere principalmente a la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad, pero el acceso económico es considerado como la principal causa en los casos de Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Respecto a esto la relación existente entre la disponibilidad de alimentos con el estado nutricional de las gestantes se determina que la disponibilidad de alimentos es un problema causado por distintos factores de acceso, en el cambio del estado nutricional de las gestantes. La clave fundamental está en si las personas pueden comprar los alimentos disponibles en cantidades suficientes para poder disfrutar de una alimentación adecuada, esto a nivel del hogar se traduce en el acceso de todos sus miembros. La carencia de acceso puede ser económica por el nivel de pobreza y precios elevados de los alimentos y física por carreteras deficientes, falta de transporte e infraestructura de mercado.

En lo que respecta al acceso de alimentos, el poder adquisitivo de las familias pobres se da por falta de empleos estables y otras oportunidades de generación de ingresos que mejore el acceso a los alimentos y, por lo general, el consumo de alimentos en cantidades suficientes y nutritivas que fortalecen el bienestar nutricional, y la inaccesibilidad física se da por las limitaciones, debido a los sistemas inadecuados de comercialización y distribución influenciado por producción dispersa, mal estado de las carreteras y de los medios de transporte y de información sobre mercados y sus precios que provoca el difícil acceso oportuno de alimentos.

Las mujeres de zonas rurales presentan una mayor desnutrición, menor diversidad de la dieta, también presentan los gastos más bajos en alimentos y una insuficiencia de alimento debido a la falta de recursos.

En cuanto a las mujeres de zonas urbanas, la relación entre el estado nutricional y la disponibilidad y acceso de los alimentos presentan dos resultados diferentes: Algunas aumentan su peso y otras bajan su peso. Ambos resultados pueden ser explicados por una mala alimentación. A pesar de que estas mujeres tienen los medios económicos y físicos para satisfacer sus necesidades alimentarias, no lo están haciendo de manera adecuada.

Se presentan ambos extremos: algunas comen en exceso mientras que otras comen menos de lo que deberían, pero el comer menos se debe a razones diferentes a las presentadas por las mujeres de zonas rurales: ya que las mujeres de zonas urbanas sí tienen el acceso económico, pero que no cuentan con hábitos ni información apropiada para saber satisfacer correcta y adecuadamente las demandas energéticas que un embarazo implica.

En el estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid (2017), se analiza cómo afecta la alimentación en la mujer embarazada con respecto a su estado nutricional y su salud; se logra determinar un vínculo estrecho donde predomina el déficit de hierro y ácido fólico proveniente de la dieta por hábitos nutricionales deficientes, está relacionado no solo con el estilo de vida, sino con los escasos recursos económicos de los hogares en estudio.

Este estudio demuestra que las mujeres de zonas rurales constituyen un grupo de riesgo y de mayor vulnerabilidad en comparación con las mujeres de zonas urbanas, debido a que las mujeres de zonas rurales están experimentando la falta de acceso a alimentos lo que les impide cubrir sus requerimientos nutricionales para llevar una gestación saludable.

El último cruce trata de determinar las posibles relaciones entre el estado nutricional y la variable de acceso a los alimentos.

Los resultados de las preguntas adaptadas nos indican que existen correlaciones altamente significativas entre los grados de inseguridad alimentaria en los hogares de las gestantes de zonas rurales y las variables estudiadas: acceso y disponibilidad de alimentos en zonas rurales, mientras que en zona urbana no hay resultados significativos.

Estos resultados sugieren que la percepción de la intensidad de la inseguridad alimentaria, que es captada por las preguntas respecto a acceso y disponibilidad de alimentos, es similar en los hogares de las gestantes de las zonas rurales estudiadas, lo que a su vez indicaría que el cuestionario adaptado en esta investigación es consistente en diferentes contextos rurales del Cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia.

En la figura N° 25, respecto al monto mensual para la comida, muestra que las mujeres de zonas rurales tienden a destinar menos dinero para la compra de la comida que las mujeres de zonas urbanas, quienes destinan montos desde los 100 mil colones en adelante.

Esto se debe a factores socioeconómicos e inclusive por su ubicación geográfica donde el transporte público tiene horarios poco accesibles y muchas prefieren comprar en pulperías que ir al mercado u supermercado y por supuesto los costos en pulpería son más elevados que en estos otros, esto se debe a que se les facilita la disponibilidad del alimento aunque este sea más caro. Este es un factor desfavorable, ya que el dinero destinado a la adquisición de los alimentos es mucho menor para las gestantes de las zonas rurales.

El monto destinado a la compra de alimentos y los integrantes del hogar, tomando en cuenta el valor de la canasta básica y la normativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional que dicta que para que exista seguridad los ingresos deben de ser suficientes para comprar dos canastas básicas per cápita. (INEC, 2017)

Según el INEC (2018), en el documento de la unidad de Índice de Costos, se indica que para zona rural la cantidad de alimentos que se incluyen en la canasta básica de alimentos (CBA) es de 44 con un costo ₡ 42262 de y para zona urbana la cantidad de alimentos es de 52 con un costo de ₡50839.

En la figura N° 26 respecto a si la gestante comió menos de 3 tiempos de comida, muestra que las mujeres de zonas rurales tienden a comer menos de 3 tiempos que las mujeres de zonas urbanas. Se presenta un cruce significativo en la comparación de ambas zonas donde en efecto en las zonas rurales no realizan ni siquiera los tres tiempos principales situación preocupante.

Se suele creer que para encontrar población vulnerable en condiciones de pobreza se debe de ir a lugares lejanos y zonas inaccesibles, pero en este caso se logra demostrar como dentro de una misma provincia donde la distancia entre cantones no es tan lejana, pero donde sí se logran determinar grandes diferencias.

Según Nihar Ranjan (2009) existen desventajas socioeconómicas que presentan las gestantes, este aspecto afecta la ingesta de nutrientes y conlleva a un consumo de alimentos de baja calidad por parte de la población; de tal forma que la desnutrición es un problema frecuentemente expuesto en población de áreas rurales.

En la figura N° 27, se muestra si la gestante deja de tener alimentación suficiente y saludable y se determina que la mayoría de mujeres de zonas rurales dejan de tener una alimentación suficiente durante la gestación. Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada). Se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio de la encuestada no incluye alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.

Este resultado concuerda con el estudio realizado en México donde se determina que la anemia en el embarazo se asocia fundamentalmente con factores relacionados con la deficiencia de nutrientes por una alimentación insuficiente, principalmente del hierro. Además de que las gestantes que carecen de una condición de vida aceptable para sobrellevar esta etapa se debe a escasos recursos económicos que dificulta el acceso a los alimentos y también hábitos nutricionales deficientes. (Barba-Oropeza F, 2005)

La figura N° 28 muestra si la gestante no realiza el desayuno, almuerzo o cena, muestra que las mujeres de zonas urbanas siempre realizaron sus comidas mientras que las mujeres de zonas rurales encontraron dificultad en realizar los tiempos de comida.

Con la función de corroborar el dato arrojado en la figura anterior se indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos y se determina la dificultad de realizar alguno de los tres tiempos de comida en la población en estudio y en efecto se encuentra que las gestantes pertenecientes a la zona rural son quienes mantienen mayor dificultad; esto debido a factores socioeconómicos,

En las encuestas realizadas a las gestantes, la mayoría comentan que prefieren alimentar a sus hijos que comer ellas a pesar de su estado, aunque esto implique poner en riesgo su estado nutricional, pues los ingresos económicos, que por lo general los aportan ellas mismas o el compañero en caso de casadas o en unión libre, pero estos no son suficientes para abarcar todos los gastos del hogar dejando el mínimo ingreso para la compra de alimentos.

De acuerdo con Stern, Claudio (2004), en el estudio Mexicano donde se determina la vulnerabilidad de mujeres gestantes en edad joven muestra cómo persiste la vulnerabilidad social de los embarazos tempranos estaba estrechamente asociado con la pobreza, limita su alimentación poniendo en alto riesgo el estado nutricional durante la gestación.

Para establecer si, a criterio de la entrevistada, la alimentación de ella no incluye todos los grupos de alimentos, o está constituida por pocos alimentos diferentes se formula en la figura N° 29 la pregunta si la alimentación está basada en poca variedad y muestra que las

mujeres de zonas rurales tuvieron una alimentación basada en poca variedad de alimentos en comparación con las mujeres de zonas urbanas.

Esto concuerda con Laura Pecharromán Gutiérrez (2017), al hacer referencia a un estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid, España, donde se determina cómo afecta la alimentación en la mujer embarazada con respecto a su estado nutricional y su salud y se logra determinar un vínculo estrecho donde predomina el déficit de hierro y ácido fólico proveniente deficiente, relacionada con los escasos recursos económicos.

En la figura N° 30 Se desea conocer si por falta de dinero alguna gestante en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día. Se muestra que las mujeres de zonas rurales son las que se vieron afectadas en mayor cantidad en comparación con las mujeres de zonas urbanas.

En la zona rural, esto se puede ver reflejado por la situación de pobreza que produce hambruna, de acuerdo con el Banco Mundial de alimentos (2010), la pobreza es la situación de carencia de ingresos, a partir de una norma absoluta que representa el costo de una canasta básica y establece una clasificación de la misma en pobreza de capacidades humanas donde se incluye mala salud por déficit nutricional.

Según CEPAL (2014), en América Latina alrededor del 28,1% de sus habitantes vive en condiciones de pobreza, lo cual se ve potenciado por la desigualdad social que experimenta cada país.

En la figura N° 31 No pudo comprar el diario: Las mujeres de zonas rurales fueron las que presentaron mayor dificultad en comprar el diario.

Este resultado va en contra a lo planteado en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) del 2010, donde la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana".

En la figura N° 32, se determina la preocupación porque se acaben alimentos antes de la próxima compra del diario de alimentos del hogar, esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentan las gestantes en sus hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo generar por situaciones que eran eminentes o probables que ocurrieran en el futuro.

Se demuestra que las mujeres de ambas zonas responden afirmativamente a este ítem. Sin embargo, el porcentaje de mujeres de zonas rurales que se muestran preocupadas porque sus alimentos se acaben es mayor que las mujeres de zonas urbanas, lo cual indica que si la respuesta es afirmativa la preocupación puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.

Este resultado no concuerda con lo dictado por Alianza Centroamericana para el desarrollo sostenible (2016), donde las políticas de cada país deben garantizar la seguridad alimentaria a la población costarricense mediante la consolidación de cadenas productivas para fomentar el desarrollo a las regiones rurales del país, principalmente donde se carece de acceso económico a los alimentos.

En la figura N° 33, se busca establecer si por falta de dinero u otros recursos en algún momento del período estudiado, la gestante tuvo que disminuir la cantidad servida de las

comidas, se muestra que es bajo el porcentaje de mujeres de zonas rurales que responden de manera negativa a este ítem, en su mayoría, las mujeres responden afirmativamente. Caso contrario, sucede con las mujeres de zonas urbanas.

Según Lang (2010), en Centroamérica, entre las principales consecuencias socioeconómicas, la población con hambre aumenta cada vez más, no por la falta de alimento, sino por los problemas de distribución y acceso. Afectando de forma significativa el estado nutricional de las personas principalmente de las poblaciones vulnerables.

Y, por último, en la figura N° 34, se muestra el porcentaje de mujeres gestantes que sienten hambre y no comen, el objetivo de esta pregunta es conocer si alguna gestante del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.

Se determina que ninguna de las mujeres de zonas urbanas responde de forma positiva a este ítem en comparación con las mujeres de zonas rurales, donde un alto porcentaje responde afirmativamente.

Al analizar los cruces de los resultados de las embarazadas con inseguridad alimentaria y confrontarlos con el estado nutricional para determinar si existe estrecha relación o no entre las variables, se logra concluir que en las encuestadas de áreas rurales se encuentran asociaciones entre el estado nutricional y el acceso y disponibilidad de los alimentos, caso contrario en zona urbana donde las condiciones de vida son más favorables, aspecto que puede estar condicionado a que aunque las gestantes de zonas urbanas tengan accesibilidad a los alimentos, esto no garantiza su consumo en cantidad y calidad adecuada.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 CONCLUSIONES**

- Según lo investigado, en áreas rurales hay asociaciones significativas entre el estado nutricional y el acceso a los alimentos, caso contrario en zona urbana donde las condiciones de vida son más favorables y con respecto a la relación a la disponibilidad de alimentos indica que en ambas zonas hay disponibilidad a los alimentos.
- Se logra relacionar el acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas de ambas zonas. En áreas urbanas no existen factores que influyan negativamente para acceder y disponer de los alimentos, caso contrario que existe en las gestantes de áreas rurales.
- Se determina que la relación entre la disponibilidad de alimentos y el estado nutricional en embarazadas se ve afectada tanto por el acceso económico como el acceso físico a los alimentos. En áreas urbanas no existen factores que influyan negativamente, caso contrario que existe en las gestantes de áreas rurales donde la disponibilidad es deficiente por factores de acceso físico y económico, siendo el estado nutricional de las gestantes significativamente afectado.
- Las características sociodemográficas que se pueden apreciar son las siguientes: en ambas zonas la mayoría de las gestantes se encuentran en un rango etario de 18 a 25 años , en zona rural el 21% no trabaja ni estudian, solo un 21% está casada y en el 24% de los hogares de las gestantes hay un ingreso estimado mensual de 101 a 250 mil colones y un 8 % menor de 100 mil.  
  
En zona urbanas, el 20% trabaja, solamente 12% tiene estudios universitarios completos u tecnico, un 27% está casadas y el 20% de los hogares de las gestantes

de esta zona tiene un ingreso estimado mensual de 501 a 750 mil colones y un 18% mayor de 750mil.

- El estado nutricional de acuerdo con el IMC de la población en el área urbana arroja que no existen cambios significativos, por lo general, las que inician con un peso normal transcurren el periodo de gestación de la misma forma al igual que las que presentan sobrepeso u obesidad, mientras que si hay datos significativos para las gestantes del área rural donde hay cambios significativos de un peso normal a un bajo peso por una alimentación deficiente.
- Si existe una relación estrecha entre la variable de acceso a los alimentos y la población de zona rural, mientras que para zona urbana no arroja inseguridad alimentaria en esta variable de estudio.
- Existe diferencia en la variable de acceso a los alimentos entre ambas zonas, ya que en el área urbana un 25% destina de 101 a 150 mil colones y un 19% destina más de 150 mil colones para la compra del diario mensual mientras que en la zona rural la compra es inclusive menor a 50 mil colones, se puede aseverar que ni siquiera logran comprar ni una canasta básica (CBA) por uno solo de los integrantes del hogar cuando en el 36% de los hogares viven de 2 a 4 integrantes y un 11% de 5 a 6 integrantes y la mayoría son dependientes menores de edad.
- Existe disponibilidad de alimentos en ambas zonas solamente difieren en el lugar de compra, pues en la población del área rural si afecta significativamente el estado nutricional al tener que adquirir alimentos a un precio más alto por barreras geográficas.

- El factor de riesgo nutricional que predomina tanto en área urbana como en rural, es la variación del estado nutricional con respecto a la ingesta de alimentos, representado por los tiempos de comida, en zona urbana las mujeres hacen hasta 5 tiempos de comida, mientras que en zona rural hacen de 1 a 2 tiempos de comida diariamente. Para los otros factores como actividad física, frecuencia de consumo en restaurantes y lugar de consumo de los alimentos no hay diferencias significativas entre las mujeres de ambas zonas.
- La relación entre la disponibilidad de alimentos en gestantes de área urbana no es significativa; ya que esta área mantiene una adecuada disponibilidad de alimentos al no existir barreras que impidan que el alimento esté disponible cuando lo necesiten, mientras que para el área rural es el caso contrario; por inestabilidad de transporte, barreras geográficas y físicas que les impide tener el alimento disponible cuando lo requieren, inclusive adquieren los alimentos en la pulpería aunque sea más costoso por el simple hecho de que tener que viajar al centro de Santa Bárbara o al centro de Heredia para ir al mercado o a la feria se dificulta; esta falta de disponibilidad afecta significativamente su estado nutricional.
- La relación del acceso de alimentos para el área urbana no presenta una relación significativa, ya que no existen barreras que impidan el acceso a los alimentos en esta población; mientras que para en área rural es el caso contrario, se presenta una relación estrecha por limitaciones económicas para adquirir alimentos, y debido a esto se puede correlacionar que los cambios de peso normal a bajo peso en las gestantes se debe por esta razón.

- La relación entre el estado nutricional en el área rural presenta una relación significativa ya que hay cambios de peso que indican que varían según las semanas de gestación debido a una nutrición deficiente por bajos recursos económicos y en el área urbana no hay cambios en el estado nutricional significativos, con referencia del IMC previo, el gestacional se mantiene en los parámetros normales según graficas de la CCSS que monitorean el cambio de peso según las semanas de gestación.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Considerar un estudio longitudinal para abarcar mayor población ya que tiene gran potencial para seguir contribuyendo hacia una mejor comprensión de la distribución, causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria.
- Indagar más detalladamente el acceso económico de las gestantes, donde se logre conocer con mayor profundidad la distribución y usos de los ingresos familiares en el hogar.
- Considerar evaluar la cantidad y calidad de los alimentos, mediante la aplicación de un consumo usual.
- Contar con la ayuda de una persona capacitada que pueda colaborar en la toma de medidas antropométricas y la aplicación de la encuesta, pues se puede perder la oportunidad de recolección de datos, si al momento de aplicar encuesta a una persona, se encuentran en el mismo lugar otras personas con las características de inclusión del estudio.
- Incentivar a las áreas de salud de Santa Bárbara de Heredia para que realicen una propuesta educativa en alimentación y nutrición para las gestantes de áreas rurales que asisten a control prenatal con el fin de que se les pueda educar acerca de la utilización de los recursos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Barba-Oropeza F,\* Cabanillas-Gurrola JC Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. Vol. 9 (4) 170-175 Medicina Familiar, 2005.

Black, Robert, Cesar G Victora, Susan Walker, Zulfiqar Bhutta, Prof Parul Christian, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, et al. *Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries*. Vol. 382, 2013.

Brunst, Kelly J; Kannan, Srimathi; Ni, Yu-Ming; Gennings, Chris; Ganguri, Harish B; Wright, Rosalind J. - Validation of a Food Frequency Questionnaire for Estimating Micronutrient Intakes in an Urban US Sample of Multi-Ethnic Pregnant Women. - *Matern Child Health J*; 20 (2): 250-60, 2016 Feb.

Bhutta ZA et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? 2013, S0140-6736(13)60996-4. Recuperado en 31 de Enero del 2019.

Centroamérica Alianza, Países. Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica. **Relaciones Internacionales**, [S.l.], v. 51, n. 2, p. 153-160, nov. 2016. ISSN 2215-4582. Disponible en: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ri/article/view/8871/10173>

- CEPAL (2002). Vulnerabilidad sociodemográfica: *Viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*. Síntesis y conclusiones. Documento Pdf..
- D'Addiego, M. (2014). *Hábitos Alimentarios de los Estudiantes de Nutrición*. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC115773.pdf>
- R Development Core Team. 2014. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. R Core Team, Vienna, Austria. Online at <http://www.R-project.org>
- Dehollaín P. (1995) Conceptos y factores condicionantes de la Seguridad Alimentaria en hogares. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 1995; 45 (1): 338-40
- Donizzetti, M. (2010). “La pobreza en el mundo – las diferentes formas de pobreza”. España. Recuperado el 18 de noviembre del 2018.
- E. Zegarra. Seguridad Alimentaria: Una propuesta de política para el próximo gobierno. Opciones de Política económica en el Perú 2011 – 2015. PUCP 2011.
- FAO. (2010) El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2010, “Roma-2009”, disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/i1683s/i1683s00.htm>
- FAO. (2010) *ELCSA, México, del 7 al 10 septiembre 2010* (países participantes: El

Salvador, Guatemala, Honduras, México y Nicaragua), Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar.

FAO. (2012) Seguridad Alimentaria y Nutricional. Curso Semi presencial: Programas de Alimentación Escolar Sostenibles como Estrategia de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Unidad 1. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

García Cornejo AE, Tabarini Medrano OF, Martínez Murillo MR, Figueroa Guerra AP, Del Cid Fratti SF, Sliwinski Herrera IF (2005) et al. Medio de vida y seguridad alimentaria en la República de Guatemala recuperado el 16 de julio de 2018.

González Merlo. J., González Bosquet. E. (2006) “Obstetricia”. Editorial Masson, 5ª edición 2006, España, págs: 131 – 141, 285. Recuperado el 19 de Octubre del 2018.

Hena Ospina, Marino Tadeo, (2010) Constitución Política de Colombia. Casa Editorial El tiempo. Recuperado el 15 de julio de 2018.

Huesca Reynoso, L., López Salazar, R., & Palacios Esquer, M. R. (2016). El Programa de Apoyo Alimentario y la política social integral en la Cruzada contra el Hambre en México. *Revista Mexicana De Ciencias Políticas Y Sociales*, 61379-407. doi: 10.1016/S0185-1918(16)30033-2

INCAP. (2007) San en Breve. Recuperado el 25 de Mayo de 2018, de Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá: [http://www.sica.int/incap/san\\_breve.aspx](http://www.sica.int/incap/san_breve.aspx)

INEC. 2011. Actualidad demográfica, en: <http://ccp.ucr.ac.cr/observa/index.htm>, consultado el 4 de Enero del 2018.

INEC. 2015. Actualidad demográfica, en: <http://www.inec.go.cr/noticia/fecundidad> mantiene tendencia al descenso consultado el 4 de Enero del 2018.

INEC. 2017. Actualidad demográfica, en: <http://www.inec.go.cr/noticia/esperanza> de vida creció y los nacimientos disminuyeron consultado el 4 de Enero del 2018.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). Costo Per Cápita Mensual de la Canasta Básica Alimentaria. San José. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/economia/costo-canasta-basica-alimentaria>

Jiménez Acosta S. (1994) Algunas consideraciones generales sobre la

Seguridad Alimentaria. Tercer Seminario Internacional de Nutrición; 1994

Lang, T. 2010. The normality of the current food crisis. *J. Agrar. Change* 10:87-97. Recuperado el 25 de Junio del 2018 de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/agromeso/article/view/19332/19569>.

Laura Pecharromán Gutiérrez. (2017). Asociación entre la dieta durante el embarazo y el estado nutricional. Recuperado el 25 de junio de 2018 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=149121>.

Ministerio de Educación Pública. (2010). *Orientación en el embarazo*. Disponible en: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/manual-final-embarazo-1.pdf>

Ministerio de Salud. *Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021*. - 1ª ed. - San José, Costa Rica: El Ministerio, Mayo 2011. [www.ministeriodesalud.go.cr](http://www.ministeriodesalud.go.cr)

Martínez, J. W., & Quintero, A. R. (2010). Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en gestantes adolescentes. *Revista De Salud Pública, 12*(2), 173-1

María N. Muñoz-Astudillo, José W. Martínez y Alba R. Quintero (2010). Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en gestantes adolescentes. *Rev. Salud pública. 12 (2): 173-183, 2010*. Recuperado el 15 de Julio del 2018 de <http://www.redalyc.org/pdf/422/42217805001.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica. (2012). *Protección de la trabajadora en estado de embarazo o en período de lactancia*. Recuperado el 28 de Enero del 2018. De <http://www.mtss.go.cr/temas->

laborales/05\_Trabajadora\_Embarazada\_ind.pdf.

Montgomery KS. Nutrition Column: An update on water needs during pregnancy and beyond. J Perinat Educ 2002; 11: 40-42 Recuperado el 30 de Enero del 2018. De: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131d.pdf>

Nihar Ranjan Rout 2009. Food Consumption Pattern and Nutritional Status of Women in Orissa: A Rural-Urban Differential J Hum Ecol, 2009; 25(3): 179-185

ONU. Resolución 16/27. 16° Periodo de Sesiones del Consejo de Derechos Humanos de la Asamblea General de Naciones Unidas. 48° Sesión. 2011

Organización Mundial de la Salud. (2016) Riesgos prenatales Recuperado el 30 de enero del 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud Santiago, 2017  
Disponible en: [https://books.google.co.cr/books/download/América\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_Panorama\\_de.pdf](https://books.google.co.cr/books/download/América_Latina_y_el_Caribe_Panorama_de.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Obesidad y Sobrepeso*.

Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and->

overweight

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2001) Inseguridad Alimentaria: La población se ve obligada a convivir con el hambre y teme morir de inanición. El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo, 2001. Roma: FAO. Recuperado el 19 de Noviembre del 2018.

Panamerican Health Organization/World Health Organization(1998).

Health Systems in Washington DC: PAHO/WHO

Panorama del hambre en América Latina y el Caribe. [Internet]. FAO. 2008. Disponible en <http://www.rlc.fao.org/proyecto/iniciativa/panorama.html> Consultado: 31 de Enero del 2018.

Pérez-Escamilla R, Melgar-Quiñonez H, Nord M, Álvarez Uribe MC, Segall-Corrêa AM. 2007. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)*. Perspectivas en Nutrición Humana, Colombia (supplement):117-134 disponible en: [http://coin.fao.org/cms/media/8/13104915699830/2007\\_memorias\\_seguridad\\_alimentaria\\_medellin\\_pnh.pdf](http://coin.fao.org/cms/media/8/13104915699830/2007_memorias_seguridad_alimentaria_medellin_pnh.pdf) .

Programa Mundial de Alimentos (2009). *Serie de informes sobre el hambre en el mundo*. El hambre y los mercados. London: Earthscan.

Rachel Francischi, (2010) Oficial de programas-nutrición, Programa mundial de alimentos.

Recuperado el 23 de Junio del 2018 de: [http://www.un.org.ec/?page\\_id=894](http://www.un.org.ec/?page_id=894)

Ramos I, Jurado R, Hernández A.(2005) Estilos y calidad de vida. Buenos Aires: 2005.

Recuperado el 1 de Octubre del 2018.

Ramos, A. (2008). “El mundo de la pobreza”. Revista Tendencias. Universidad de Nariño Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Vol1. N° 2. Colombia.

Recuperado el 10 de Octubre del 2018.

Ravasco, P., Anderson, H., Mardones, F. (2010) “RED DE MALNUTRICIÓN EN IBEROAMÉRICA DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO” Nutr Hosp;(Supl. 3)25:57-66. ISSN: 1699-5198 Recuperado el 20 de Agosto del 2018.

Rodríguez, Adrián (1992). “*Aspectos teóricos involucrados en el estudio de la pobreza: Una revisión*”. Ciencias Económicas, XII número 2. Pág.: 39-56

Rodríguez-González, S., Schneider, S., & Coelho-de-Souza, G. (2015). Reconnection production-consumption: change to achieve food and nutritional security, as well as rural development. *Mesoamerican Agronomy*, 26(2), 373-385. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/am.v26i2.19332>

Rossana, L., Carmen E, D., Leidy, B., Nataly P, L., Maireng del Carmen, S., Casandra C, C., & Eider, O. (2012). Seguridad alimentaria y estado nutricional de las mujeres embarazadas en Cartagena, Colombia, 2011 / Pregnant women's food safety and nutritional status in Cartagena, Colombia 2011. *Revista De Salud Pública*.

SINAPRED, Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres 15 noviembre del (2007). El mapa y análisis de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y Nutricional en Nicaragua. Recuperado el 21 de junio del 2018 de: [www.sinapred.gob.ni](http://www.sinapred.gob.ni)

Stern, Claudio. (2004). Vulnerabilidad social y embarazo adolescente en México. *Papeles de población*, 10(39), 129-158. Recuperado en 25 de junio de 2018.

Tacsan L, Z Rojas y A López (2001). Bases para el diseño y operación de un sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN) local. Morón C, editor. Guía para la gestión municipal de programas de Seguridad Alimentaria y nutrición. Santiago de Chile: FAO; 2001.p. 57-93. Recuperado el 11 de noviembre del 2018.

UCR. (2014) Seguridad Alimentaria Costa Rica. Recuperado el 25 de Junio del 2018 de: <http://www.nutricion.ucr.ac.cr>.

Valenzuela, I. (2013). “Activos y contexto económico: factores relacionados con la pobreza en el Perú”. Perú. Recuperado el 19 de noviembre de 2018 de:

[www.bcrp.gob.pe/...de.../2013/documento-de-trabajo-13-2013.pdf](http://www.bcrp.gob.pe/...de.../2013/documento-de-trabajo-13-2013.pdf)

Valenzuela, M. (2013). “Principales aportaciones teóricas sobre la pobreza, en contribuciones a las ciencias sociales”. Chile Recuperado el 18 de Noviembre3 del 2018 en: [www.eumed.net/rev/cccss](http://www.eumed.net/rev/cccss)

Yakoob, M. Y., Menezes, E. V., Soomro, T., Haws, R. A., Darmstadt, G. L., & Bhutta, Z. A. (2009). Reducing stillbirths: behavioural and nutritional interventions before and during pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9 (Suppl 1), S3. <http://doi.org/10.1186/1471-2393-9-S1-S3>

Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA. Efectos de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud Pública Mex* 2010; 52: 220-225. Recuperado el 31 de Enero del 2018.

## **GLOSARIO**

- **Acceso a los alimentos:** Posibilidad de todas las personas de adquirir y consumir todos los alimentos locales. (FAO, 2001)
- **Alimento:** Sustancia comestible consumida por los animales que aportan energía y/o nutrientes a su dieta. (FAO/OMS, 2001)
- **Alimentación adecuada:** Una alimentación adecuada consiste en ingerir una variedad de alimentos que te brinden los nutrientes que necesitas para mantenerte sana, sentirte bien y tener energía. Estos nutrientes incluyen las proteínas, los carbohidratos, las grasas, el agua, las vitaminas y los minerales. (OMS, 2018)
- **Canasta Básica de alimentos:** La CBA es una agregación del costo de alimentos de cada zona geográfica ponderado por el porcentaje de población de cada una de ellas. La CBA fue elaborada en el 2010 y quedó conformada por 52 alimentos para la zona urbana y 44 para la zona rural. (INEC, 2010).
- **Derecho a la Alimentación:** El derecho a la alimentación y la Seguridad Alimentaria y Nutricional es un derecho humano reconocido alrededor del mundo, mediante el cual se le protege a todas las personas la posibilidad de alimentarse en forma digna por sus propios medios, ya sea al adquirir o producir los alimentos. (Ministerio de Salud, 2011)
- **Estado nutricional:** Es el resultado de un conjunto de factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, socioeconómicos y ambientales; cuando estos factores producen una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes o impiden la utilización Óptima de los alimentos ingeridos, se generan problemas nutricionales que tienen como causas básicas aspectos de alimentación y salud. (PAHO 1998)

- **Fertilidad:** la capacidad que puede tener cualquier ser vivo para producir descendencia.
- **Gestacion:** Es el estado de la mujer en gestación, y transcurre entre la fecundación del ovulo con el espermatozoide y finaliza en el parto.
- **Hambruna:** Se considera hambruna a la carencia grave de alimentos, que afecta un área geográfica grande o un grupo significativo de personas. (PMA, 2009)
- **Indice de masa corporal (IMC):** Según la Organización Mundial de la Salud, el IMC es la forma más práctica para realizar la evaluación antropométrica, no depende de la edad, sexo y de la contextura física, es fácil de aplicar, presenta bajo margen de error y es una técnica de bajo costo de aplicación. Se determina de la siguiente fórmula  $IMC = \text{Peso actual} / \text{talla}^2$ . (OMS, 2018).
- **Línea de pobreza:** Es la medición de la pobreza que gravita desde cuatro enfoques: el cultural, el estructural, el de demanda agregada y el de sistema de derechos. Por medir pobreza se entiende el caracterizarla en términos de incidencia, intensidad y severidad. (Rodríguez, 1992)
- **Nutrición:** La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. (OMS, 2018).
- **Nutriente:** Es una sustancia química contenida en el interior de un alimento, aporta energía, se ocupa para el crecimiento y desarrollo adecuado. (D'Addiego, M, 2014).
- **Pobreza:** La pobreza es el resultado de la carencia de activos, de patrimonio físico y de ahorros financieros para la satisfacción de las necesidades humanas mínimas (CEPAL, 2002)

- **Seguridad Alimentaria y Nutricional:** La Seguridad Alimentaria y Nutricional, se define como “la garantía de que los individuos, las familias y la comunidad en su conjunto, accedan en todo momento a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, principalmente producidos en el país en condiciones de competitividad, sostenibilidad y equidad, para que su consumo y utilización biológica les procure óptima nutrición, una vida sana y socialmente productiva, con respeto de la diversidad cultural y preferencias de los consumidores”
- **Vulnerabilidad:** Es la disposición de una persona de ser afectado por una amenaza. (Jiménez Acosta S. 1994)
- **Zona rural:** Rural es un adjetivo que hace referencia a lo perteneciente o relativo a la vida en el campo.
- **Zona Urbana:** Urbano hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad. Una ciudad es un área con una alta densidad de población.

## **ABREVIATURAS**

- BMA: Banco Mundial de Alimentos.
- CBA: Canasta Basica de Alimentos.
- CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina
- CMA: Cumbre Mundial de la Alimentos.
- ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.
- ENAHO: Encuesta Nacional de Hogares.
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- INCAP: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.
- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- IMC: Indice de Masa Corporal.
- IMC PREG: Indice de Masa Corporal Pregestacional.
- IMCG: Indice de Masa Corporal Gestacional.
- MEP: Ministerio de Educación Pública.
- NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- OMS: Organización mundial de la salud.
- PMA: Programa Mundial de Alimentos.
- SAN: Seguridad Alimentaria y Nitricional.
- SIAANS: Programa de Sistemas Integrados de Agricultura, Alimentación, Nutrición y Salud.
- TGF: Tasa Global de Fecundidad.


- UCR: Universidad de Costa Rica.

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1 Declaración Jurada

### Declaración Jurada

Yo Glenda Francella Zamora Sánchez, mayor de edad, portadora de la cedula número 4-0203-0385 egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago costar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **“RELACION ENTRE LA DISPONIBILIDAD, EL ACCESO DE ALIMENTOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DE 18 A 45 AÑOS DE EDAD, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, 2018”** es una obra original que ha respetado todo lo perpetuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de Octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de Noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que pueda considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertida que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fé de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los días 05 del mes de Febrero del año 2019.



---

**Firma del estudiante**

**Cédula 402030385**

## Anexo N° 2 Carta de aprobación del tutor

Cartago, 22 de febrero, 2019

**Departamento de registro**

**Carrera de Nutrición**

**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Glenda Francella Zamora Sánchez, cédula de identidad número 4-0203-0385, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN ENTRE LA DISPONIBILIDAD, EL ACCESO DE ALIMENTOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DE 18 A 45 AÑOS DE EDAD, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, 2018"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

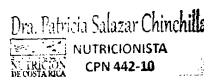
Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	<b>10</b>
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	<b>20</b>
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	<b>28</b>
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	<b>20</b>
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	<b>20</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>98</b>

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,

*Patricia Salazar Chinchilla*  
**Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145**



**CNP: 442-10.**

## Anexo N° 3 Carta de aprobación del lector

San José, 26 de marzo de 2019

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

S.D.

Estimados Señores:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición de la estudiante **Glenda Zamora Sánchez**, cédula de identidad 4 0203 0385, titulado "RELACION ENTRE LA DISPONIBILIDAD, EL ACCESO DE ALIMENTOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DE 18 A 45 AÑOS DE EDAD, EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, 2018".

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy por aprobado, dando el visto bueno para continuar con las siguientes fases

Atentamente



---

Lector

Dr. Víctor Rodríguez Arias

Nutricionista

## Anexo N° 4 Carta de aprobación del filólogo

Astrid Quirós Granados

Filología U.C.R

---

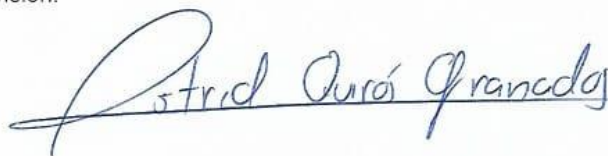
A quien interese:

Yo, Astrid Quirós Granados, Filóloga de la Universidad de Costa Rica; con cédula de identidad 3-438-182, inscrita en el Colegio Licenciados y Profesores, con el carné N° 80791 y en la Asociación Costarricense de Filólogos, con el carné N° 0096, hago constar que he revisado el trabajo y sus conclusiones. Y he corregido en él, los errores encontrados en redacción, ortografía, gramática y sintaxis. El trabajo se titula:

**RELACIÓN ENTRE LA DISPONIBILIDAD, EL  
ACCESO DE ALIMENTOS Y EL ESTADO  
NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DE 18 A 45  
AÑOS DE EDAD, EN ZONA URBANA Y ZONA  
RURAL DE LA PROVINCIA DE HEREDIA, 2018.**

GLENDAM ZAMORA SANCHEZ

Se extiende la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de San José a los once días del mes de abril del dos mil diecinueve. La filóloga no se hace responsable de los cambios que se le introduzcan al trabajo posterior a su revisión.



## **Anexo N° 5 Consentimiento informado**

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigación: Relación entre la disponibilidad, el acceso de alimentos y el estado nutricional en embarazadas de 18 a 45 años de edad.

Investigadora: Glenda Zamora Sánchez

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Esta investigación está siendo realizada por Glenda Zamora Sánchez, estudiante de la carrera de nutrición, perteneciente a la Universidad Hispanoamericana, el motivo de la investigación es conocer la disponibilidad y el acceso de alimentos en mujeres embarazadas, la información que se pretende obtener, el tiempo que se pretende que durará la investigación es de cuatro meses en los cuales la participación de las personas en la investigación será de dos horas para poder llenar una encuesta y evaluar el estado nutricional.

Se le medirá el peso en una balanza, se le va a medir la estatura con el tallímetro que forma parte de la balanza, Además, llenará un cuestionario, durante 2 horas aproximadamente.

\_\_\_\_\_

Nombre, cédula y firma

Fecha

La participación en este estudio puede no significar ningún riesgo o molestia si en algún momento desea desistir de participar puede hacerlo con toda libertad.

La participación en este estudio puede ser de beneficio y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con Glenda Zamora Sánchez quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 83482684 en el horario Lunes a Viernes de 7am a 6pm.

Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

---

Nombre, cédula y firma. Fecha

No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

**CONSENTIMIENTO**

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

Nombre, cédula y firma

Fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento

Fecha

## Anexo N° 6 Entrevista

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Entrevista #: \_\_\_\_\_

### Entrevista dirigida a mujeres gestantes

La siguiente entrevista tiene como finalidad obtener información sobre la relación entre la disponibilidad, el acceso a los alimentos y el estado nutricional de embarazadas de 18 a 45 años de edad, residentes del cantón central y del cantón de Santa Bárbara de la provincia de Heredia. Los datos recopilados serán usados de forma confidencial y a su vez de gran ayuda para el trabajo de investigación de la tesis de la estudiante Glenda Zamora Sánchez, para optar por el grado de licenciatura en nutrición.

#### Estado nutricional

Peso: \_\_\_kg

Edad: \_\_\_ años

Talla: \_\_\_cm

Semanas gestación: \_\_\_sem

- 1) Ocupación
  - a. Estudia ( )
  - b. Trabaja ( )
  - c. Ambas ( )
  - d. Ninguna de las dos ( )
  - c. Secundaria incompleta ( )
  - d. Secundaria completa ( )
  - e. Universidad incompleta ( )
  - f. Universidad completa ( )
  - g. Técnico o diplomado ( )
- 2) Estado civil:
  - a. Soltera
  - b. Casada
  - c. Unión libre
  - d. Viuda
  - e. Divorciada
  - 4) Señale el número de veces que ha quedado embarazada:
    - a. Único
    - b. De 2 a 3
    - c. De 4 a 5
    - d. Más de 5
- 3) Grado de escolaridad:
  - a. Primaria incompleta ( )
  - b. Primaria completa ( )
  - 5) ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos consume al día?
    - a. No consume

- b. De 1 a 4 vasos  
c. De 5 a 7 vasos  
d. 8 vasos  
e. Más de 8 vasos
- 6) ¿Consume alcohol?
- a. Sí  
b. No
- 7) ¿Fuma?
- a. Sí  
b. No
- 8) ¿Realiza actividad Física?
- a. Sí ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
b. No
- 9) Si su respuesta es sí, ¿Con que frecuencia realiza ejercicio?
- a. Una vez a la semana  
b. De 2 a 3 veces por semana  
c. De 4 a 6 veces por semana  
d. Todos los días
- 10) ¿Cuánto tiempo dura cada vez que realiza ejercicio?
- a. Menos de 30 minutos  
b. De 30 a 60 min  
c. Más de 60 minutos
- 11) ¿Con qué frecuencia come en restaurantes?
- a. De 1 vez a la semana  
b. De 2 a 4 veces a la semana  
c. Más de 5 a 6 veces a la semana  
d. Todos los días  
e. nunca
- 12) ¿En qué lugar por lo general consume los alimentos?
- a. Hogar  
b. Fuera de casa
- 13) ¿Cuántos tiempos de comida hace durante el día?
- a. De 1 a 2 tiempos  
b. De 3 a 4 tiempos  
c. 5 tiempos  
d. Otro. Indique \_\_\_\_\_
- 14) ¿Cuántas personas viven en su hogar? Indique \_\_\_\_\_
- 15) ¿Cuál es el ingreso total mensual?
- a. Menos de 100 mil colones  
b. De 101 a 250 mil colones  
c. De 251 a 500 mil colones  
d. de 501 a 750 mil colones  
e. mayor a 750 mil colones
- 16) ¿Cada cuánto compra el diario de su hogar?
- a. Diariamente  
b. Semanal  
c. Quincenal  
d. Mensual  
e. Otro
- 17) ¿Dónde compra los siguientes alimentos? especifique (Puede seleccionar varias opciones)

ALIMENTO	SUPERMERCADO	PULPERIA	MERCADO	CARNICERIA	FERIA DEL AGRICULTOR	OTRO
FRUTAS						
VEGETALES						
GRANOS BASICOS						
CARNES						
ABARROTES						
PRODUCTOS LACTEOS						

- 18) ¿De los ingresos totales en el hogar, cuanto asigna para la compra de alimentos mensualmente?
- a. Menos de 50 mil colones
  - b. De 51 mil a 70 mil colones
  - c. De 71 mil a 100 mil colones
  - d. De 101 mil a 150 mil colones
  - e. Otro indique \_\_\_\_\_
- 19) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿Alguna vez usted comió menos de tres tiempos de comida?
- a. Sí
  - b. No
- 20) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿en su hogar dejó de tener una alimentación suficiente y saludable?
- a. Sí
  - b. No
- 21) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos por falta de dinero u otros motivos, ¿alguna vez dejó de desayunar, almorzar o cenar?
- a. Sí
  - b. No
- 22) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez ha tenido una alimentación basada en poca variedad de alimentos?
- a. Sí
  - b. No
- 23) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros motivos, ¿alguna vez al día dejó de comer durante todo el día?
- a. Sí
  - b. No
- 24) bEn los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿Alguna vez no pudieron comprar el diario?
- a. Sí
  - b. No
- 25) ¿Actualmente usted se preocupa porque los alimentos se acaben en su hogar antes de la proxima compra del diario?
- a. Sí
  - b. No
- 26) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas en su hogar?
- a. Sí
  - b. No
- 27) En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar sintió hambre pero no comió?
- a. Sí
  - b. No

## Anexo N° 7 Hoja de medidas antropométricas

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

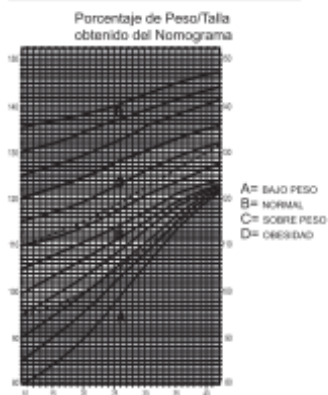
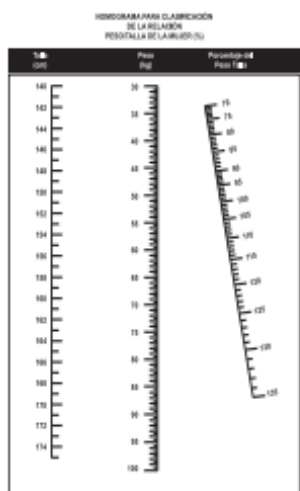
Entrevista #: \_\_\_\_\_

### Evaluación antropométrica a gestantes

MEDIDA	VALOR	INTERPRETACIÓN
Edad gestante	años	
Semanas de Gestación:	Sem	
Circunferencia muñeca:	Cm	
Peso Previo:	Kg	
Talla:	Cm	
IMC previo:	Kg/mts <sup>2</sup>	
Peso Actual:	Kg	
Estado nutricional actual según IMC (Grafica CCSS)	Kg/mts <sup>2</sup>	

## Anexo N° 8 Carnet perinatal de control en gestantes (CCSS)

Nota aclaratoria: La página interna del carnet perinatal contiene la Historia Clínica Perinatal Base en el mismo formato mostrado en el Anexo 1-1.



### INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA CURVA

Se establece primero la talla, peso y edad gestacional de la paciente. Enseguida, usando el nomograma anexo de la curva se calcula el porcentaje de peso estándar correspondiente a la talla y peso de la madre. Para esto basta unir con una línea recta los valores de Talla y Peso y anotar el valor del punto en que la prolongación de la recta "corta" la línea "Porcentaje del Peso / Talla". Este valor corresponde al porcentaje de peso estándar de la madre. Esta cifra se busca en la gráfica de la hoja de "Control de Crecimiento Intrauterino" en Porcentaje de Peso/Talla obtenido del nomograma y se enfrenta a la edad gestacional en que se realizó la medición.

### EXAMENES COMPLEMENTARIOS

Dia		Mes	

### HOSPITALIZACIONES

ESTABLECIMIENTO	INGRESO		EGRESO	
	Dia	Mes	Dia	Mes

### OBSERVACIONES

## CARNÉ PERINATAL

Este carné contiene información indispensable para su salud y la de su hijo. Lívelo con Ud. como si fuera un documento y entréguelo al equipo de salud toda vez que requiera una atención, ya sea para el embarazo, parto, puerperio o control de crecimiento y desarrollo de su hijo.

- El embarazo no es una enfermedad, pero exige vigilancia del equipo de salud para evitar complicaciones.
- Es importante que su primera consulta prenatal a la clínica de Seguro Social o al centro de salud que le corresponda sea lo más pronto posible.
- Cumpla las citas y las recomendaciones que le sean dadas.

En caso de extravío se ruega dirigirse a:

NOMBRE \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO \_\_\_\_\_

N° DE CEDULA \_\_\_\_\_



Comité Nacional de Expediente Médico-91

**Anexo N° 9 Permiso de Dirección médica de Santa Bárbara  
(CCSS)**

13 de Agosto del 2018  
Heredia, Costa Rica

Estimado Dr. Pedro Ortiz Casco:  
Director del Área de Salud de Santa Bárbara de Heredia

Mi nombre es Glenda Zamora Sánchez, cedula 402030385, estudiante de nutrición de la Universidad Hispanoamericana. Por medio de la presente carta, quiero saludarles y a la vez pedir su consentimiento de desarrollar mi investigación de tesis " Relación entre la disponibilidad, el acceso de alimentos y el estado nutricional de embarazadas de 20 a 45 años de edad, en zona urbana y zona rural de la provincia de Heredia, 2018 " en el cual se obtendrán los datos por medio de un instrumento validado.

Muchas gracias de antemano,

Atentamente.

  
\_\_\_\_\_  
Glenda Zamora Sánchez  
Estudiante de Nutrición

Recibido:

AREA DE SALUD C.C.S.S.  
DIRECCION MEDICA  
SANTA BARBARA, HEREDIA

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Pedro Ortiz Casco  
Dirección medica

VB  
13/8/18

## Anexo N° 10 Datos obtenidos del plan piloto

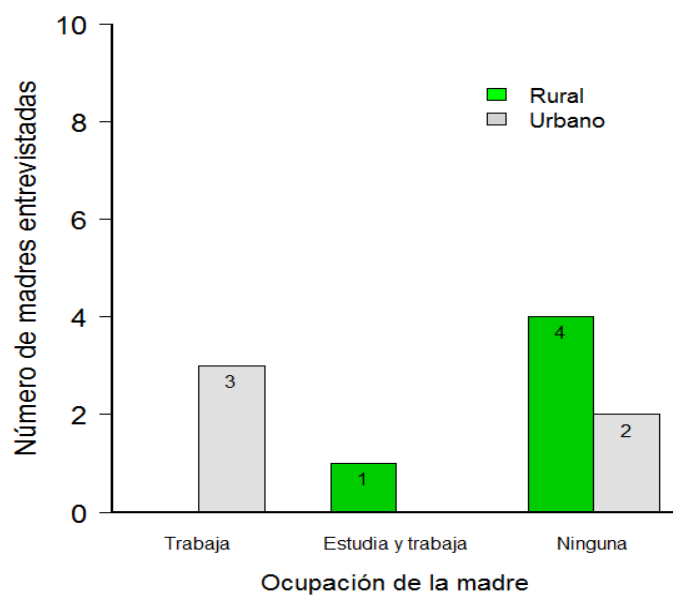


Figura N° 1 Ocupación de las gestantes de las zonas rural y urbana

Fuente: Elaboración propia, 2018.

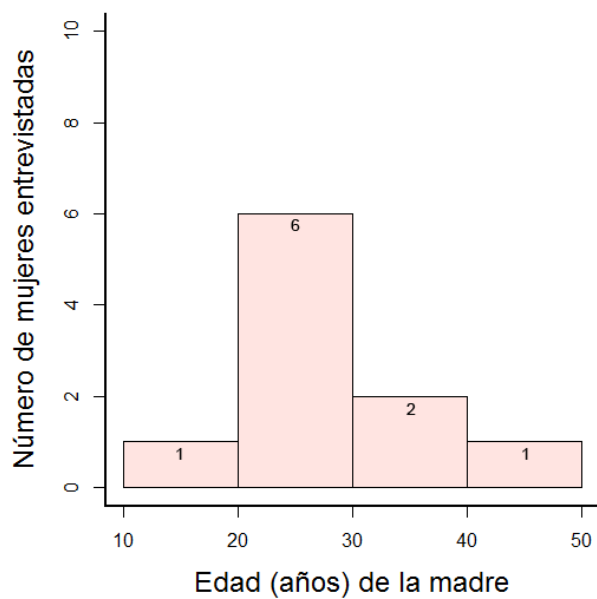


Figura N° 2 Edad de mujeres gestantes de las zonas rural y urbana

Fuente: Elaboración propia, 2018.

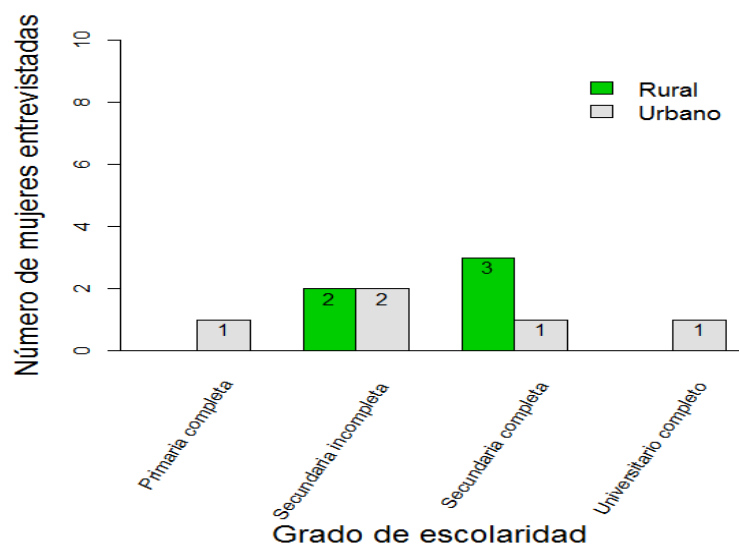


Figura N° 3 Grado de escolaridad de las gestantes

Fuente: Elaboración propia, 2018.

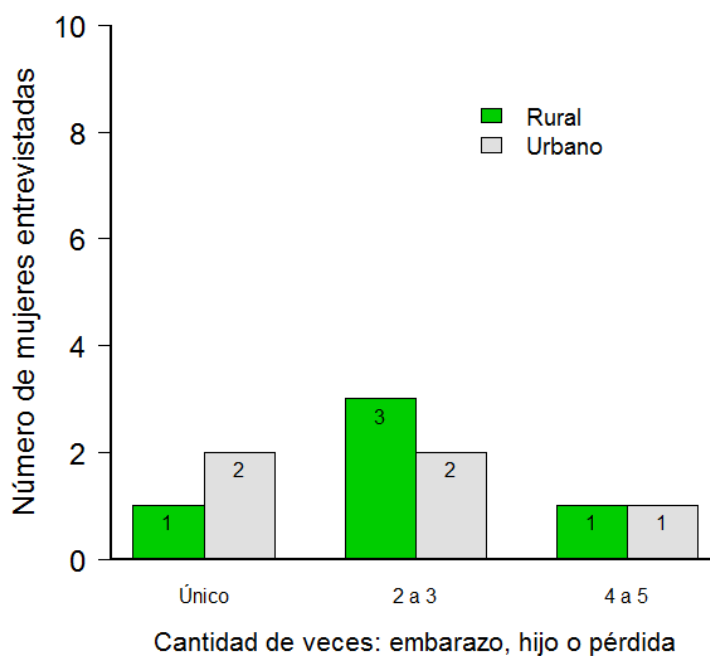


Figura N° 4 Cantidad embarazos de cada gestante entrevistada por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

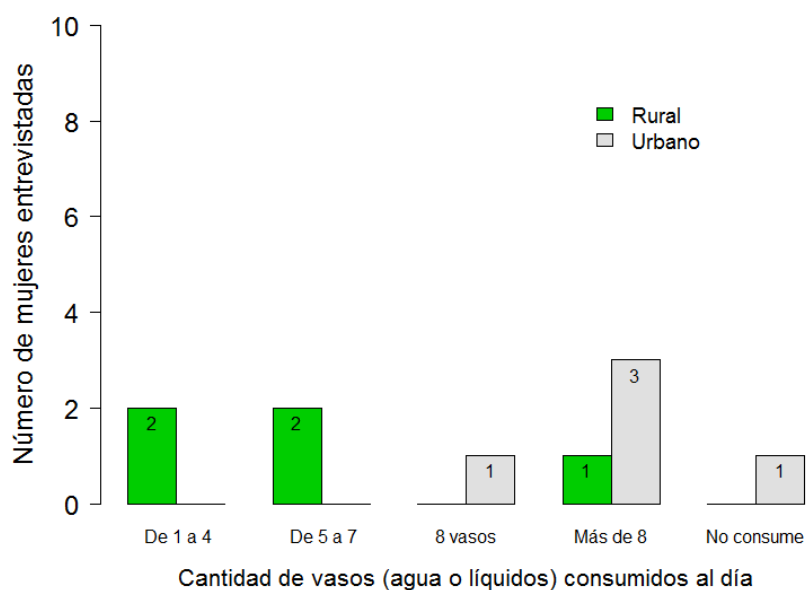


Figura N° 5 Cantidad líquido consumido por día por zona de cada gestante

Fuente: Elaboración propia, 2018.

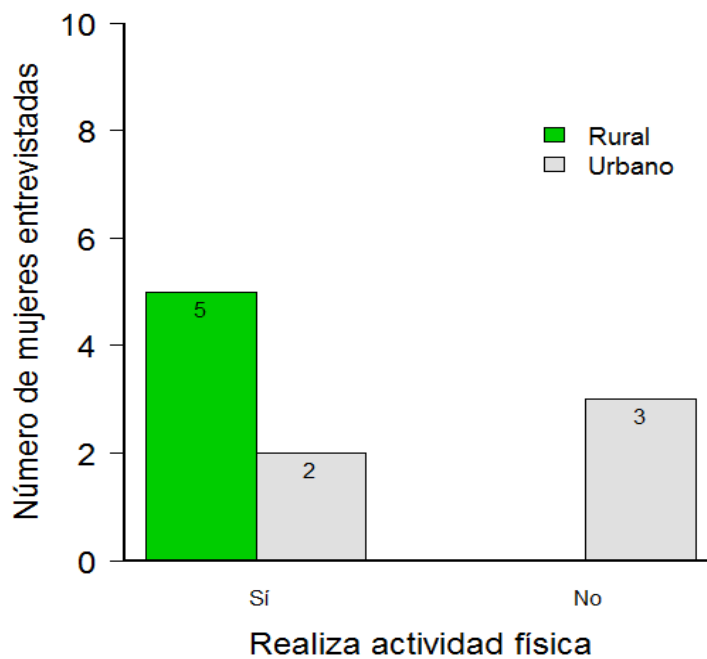


Figura N° 6 Actividad física realizada por zona de cada gestante

Fuente: Elaboración propia, 2018.

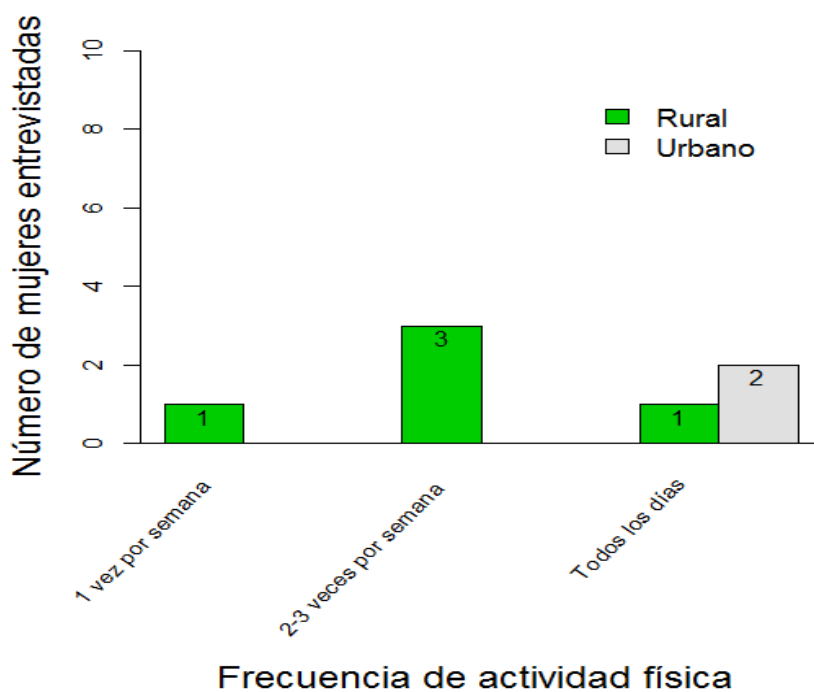


Figura N°7 Frecuencia de Actividad física por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018

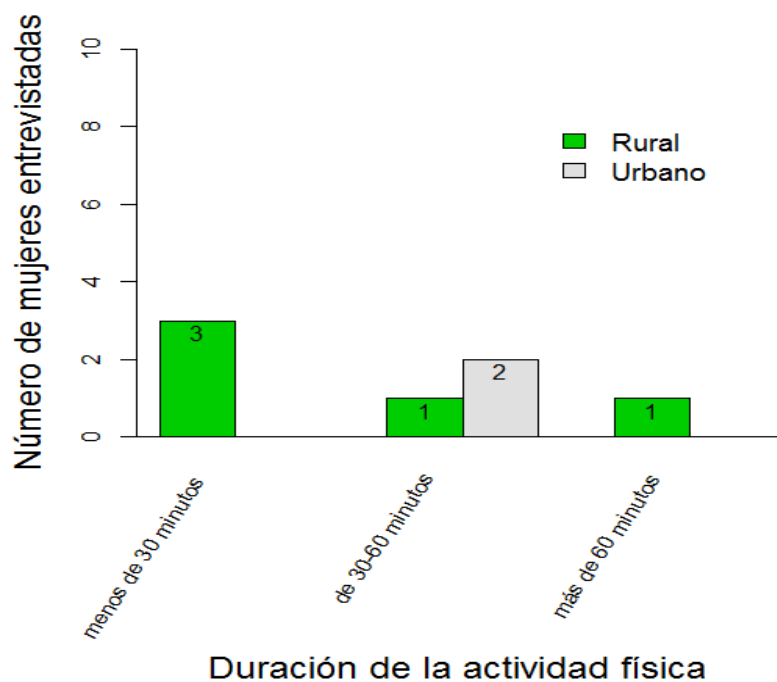


Figura N°8 Duración de la actividad Física por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

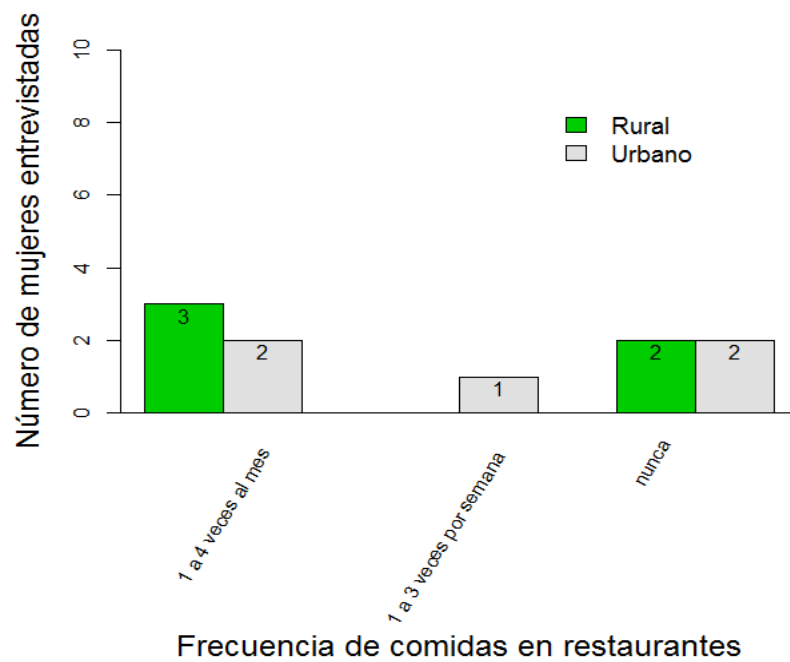


Figura N° 9 Frecuencia consumo en restaurantes por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

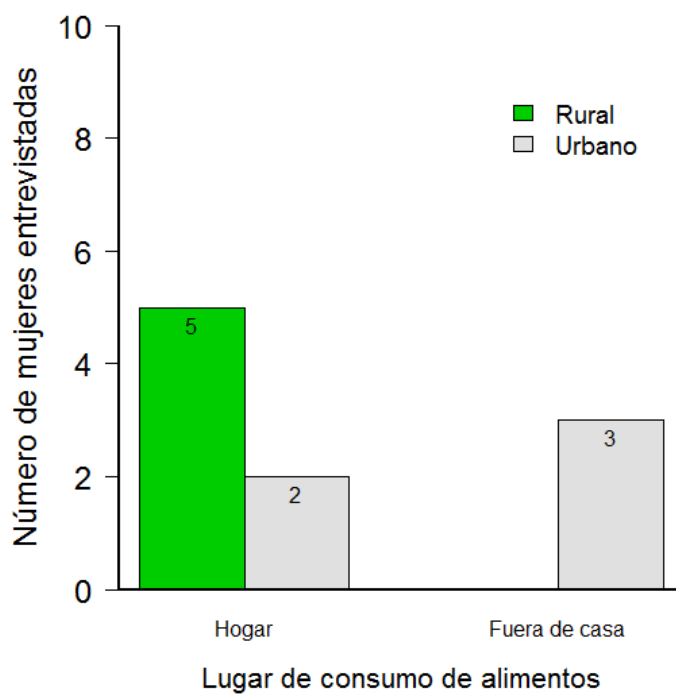


Figura N° 10 Donde consume los alimentos las gestantes. Fuente: Elaboración propia, 2018.

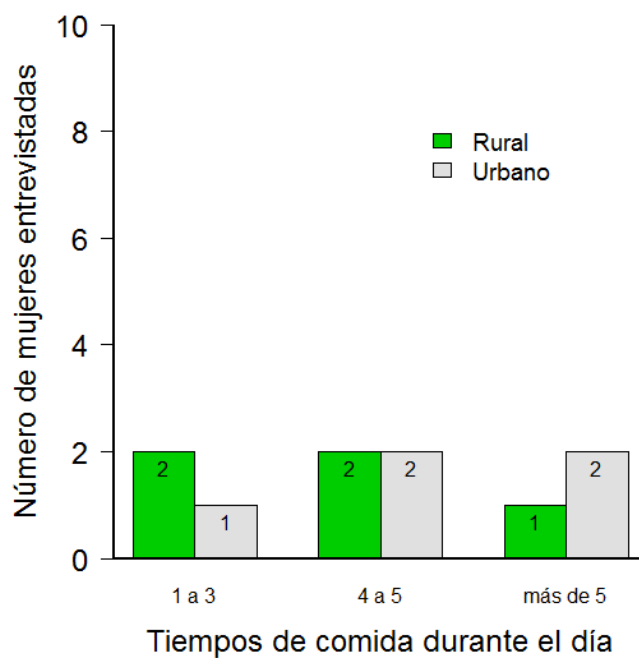


Figura N° 11 Tiempos de comida que realiza cada gestante por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

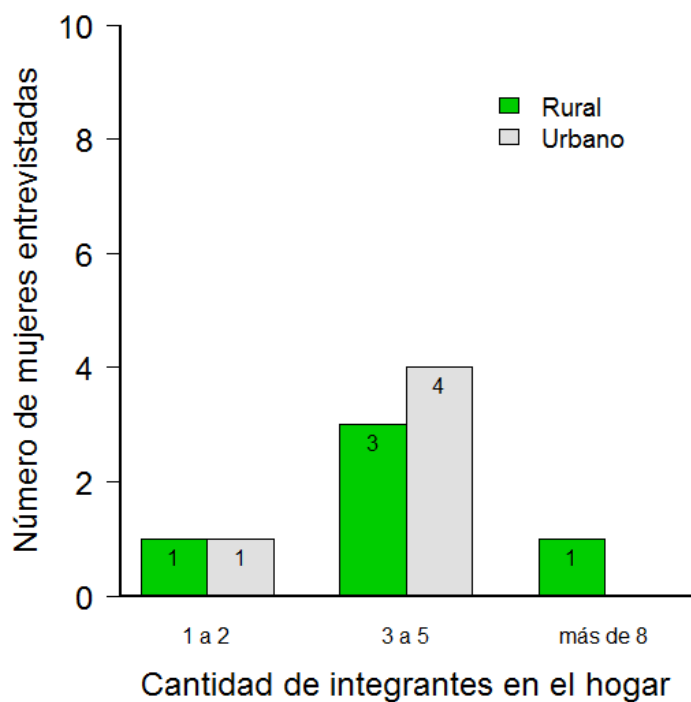


Figura N° 12 Integrantes del hogar de cada gestante por zona. Fuente: Elaboración propia, 2018.

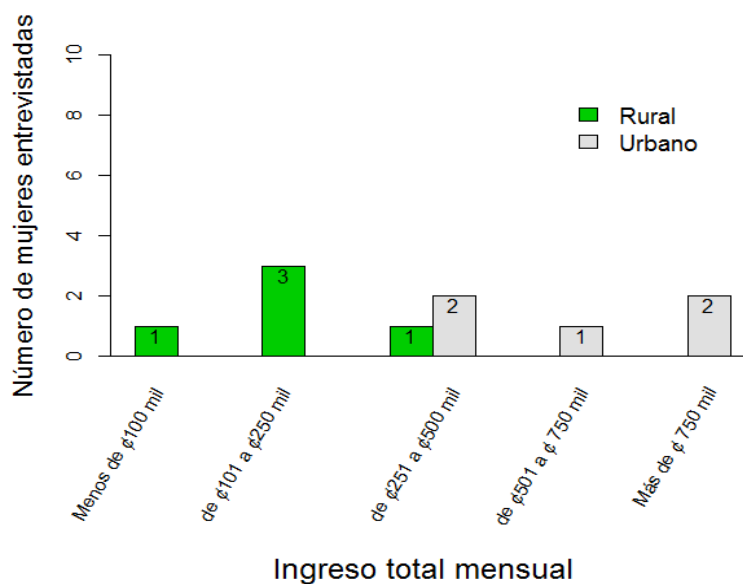


Figura N° 13 Ingreso mensual del hogar por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

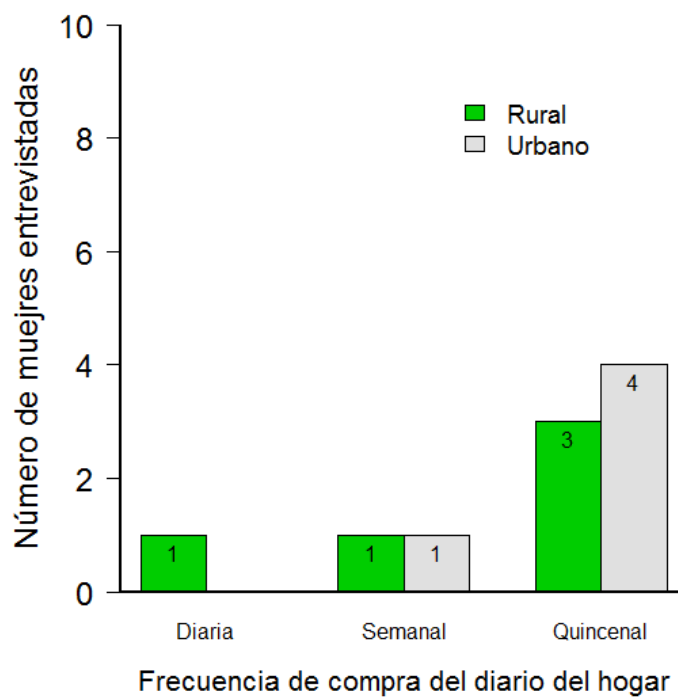


Figura N° 14 Frecuencia de compra del diario del hogar

Fuente: Elaboración propia, 2018.

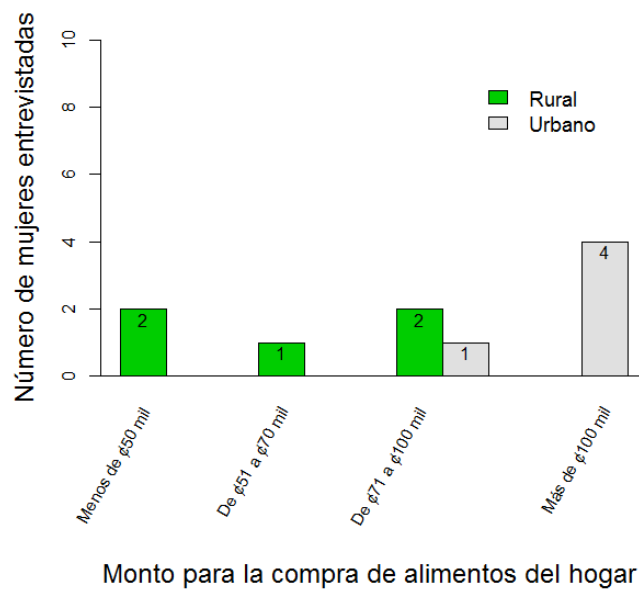
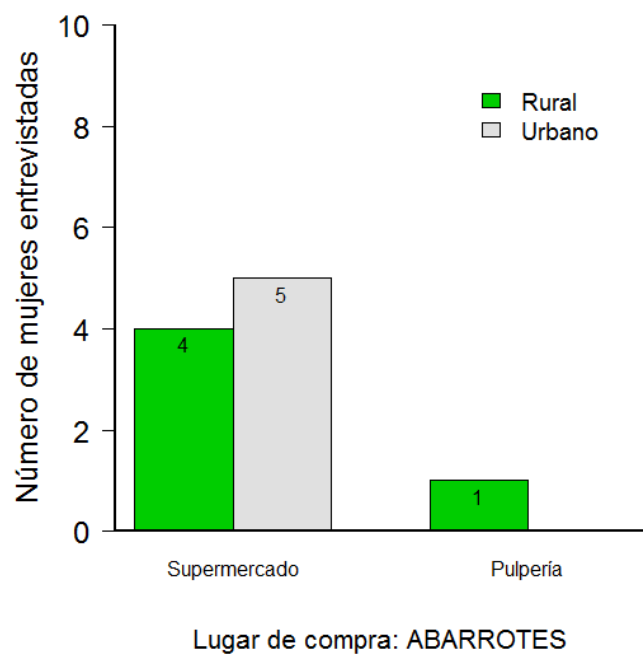


Figura N° 15 Monto destinado para compra de alimentos mensual

Fuente: Elaboración propia, 2018.



*Figura N° 16 Lugar de compra de abarrotes por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

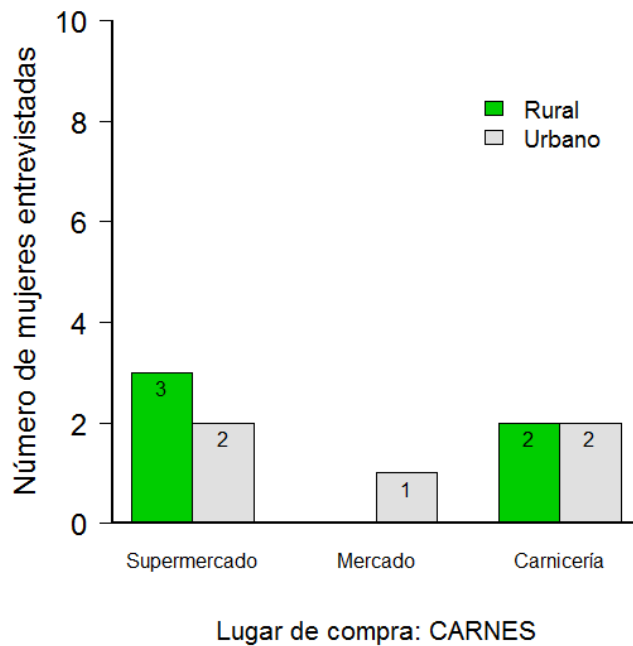


Figura N° 17 Lugar de compra de carnes por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

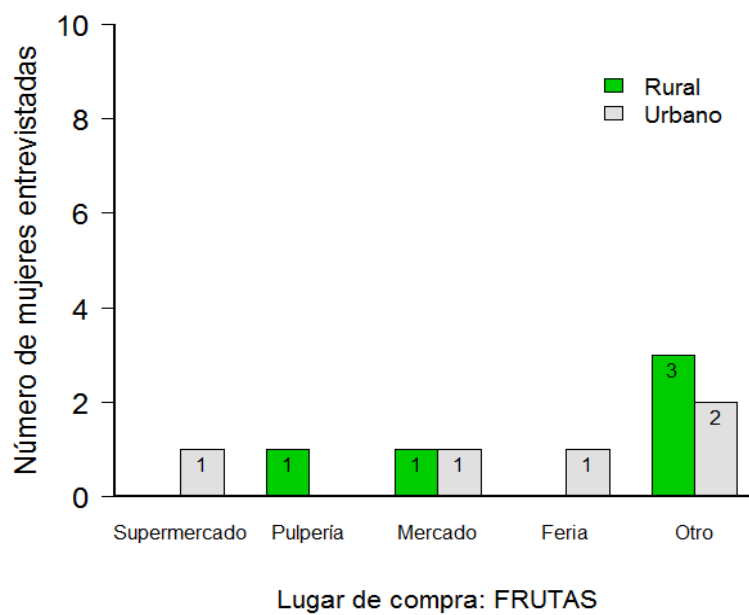


Figura N° 18 Lugar de compra de frutas por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

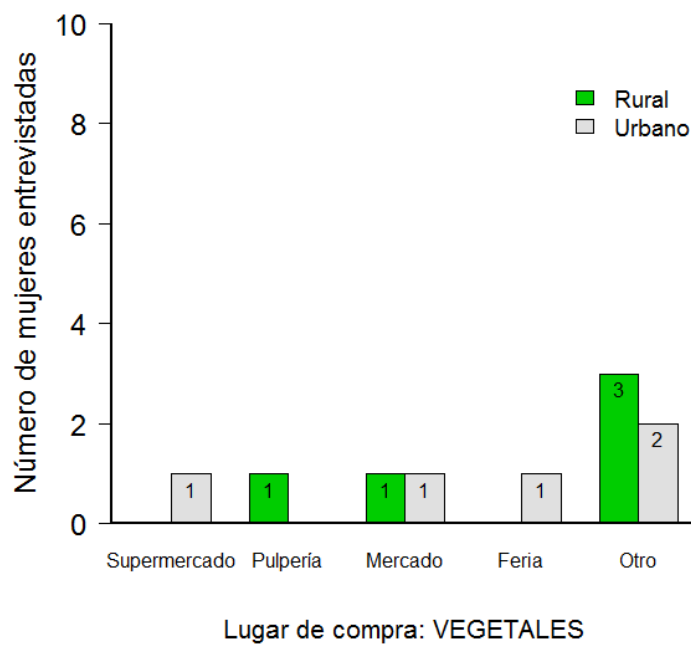


Figura N° 19 Lugar de compra de vegetales por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

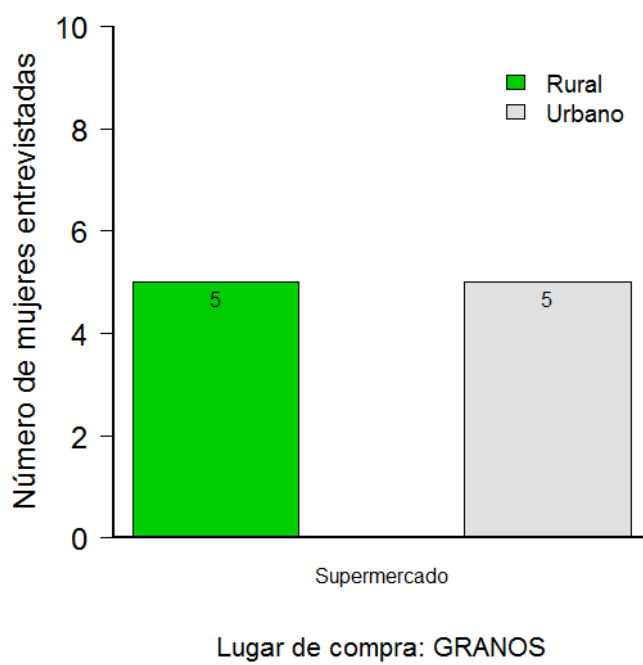


Figura N° 20 Lugar de compra de granos básicos por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

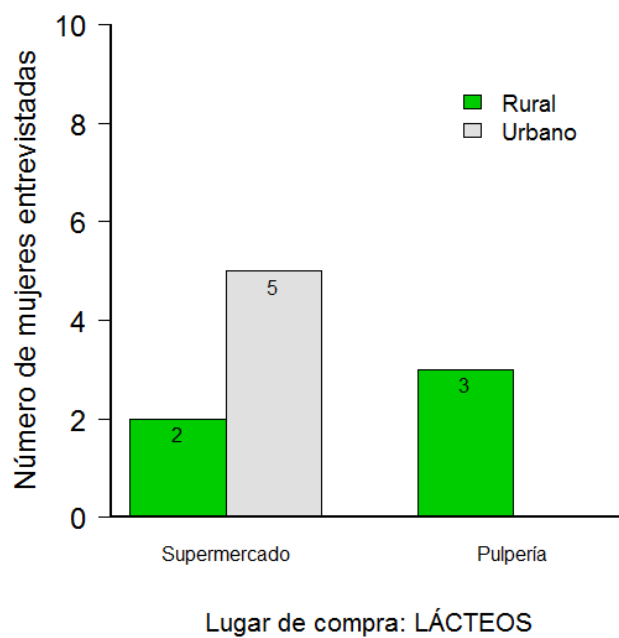


Figura N° 21 *Lugar de compra de Lácteos por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

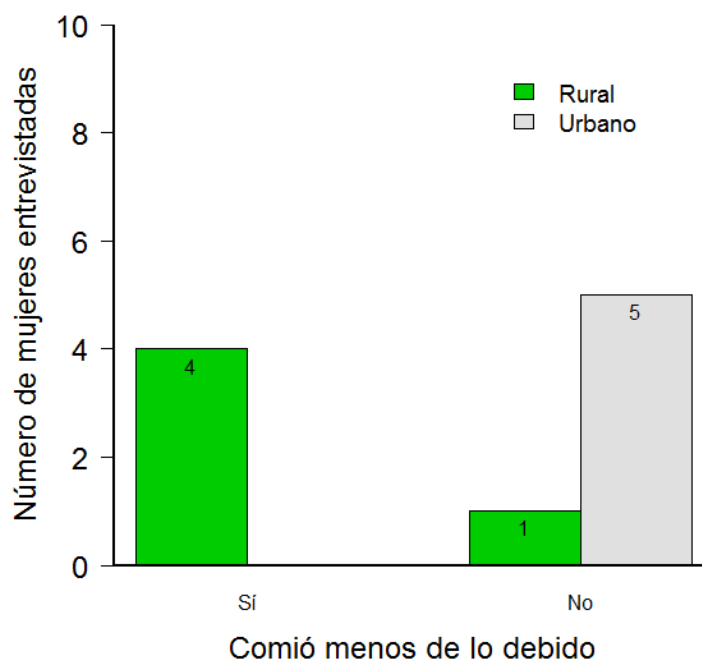
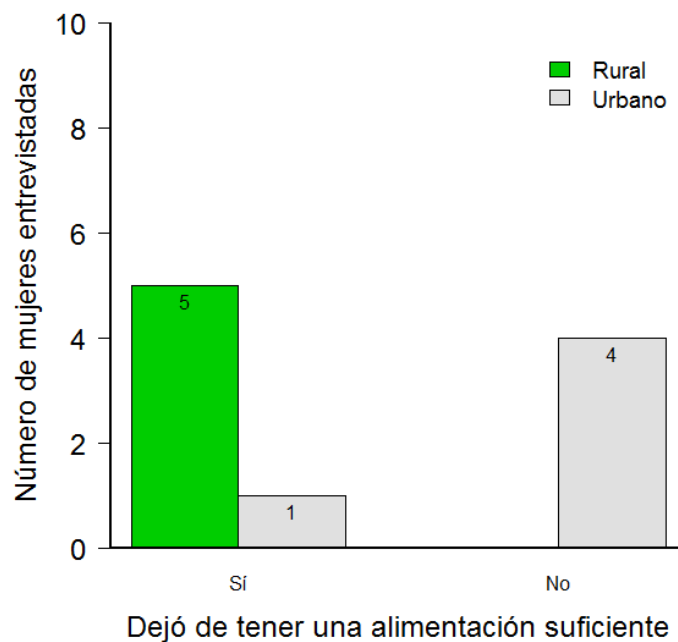
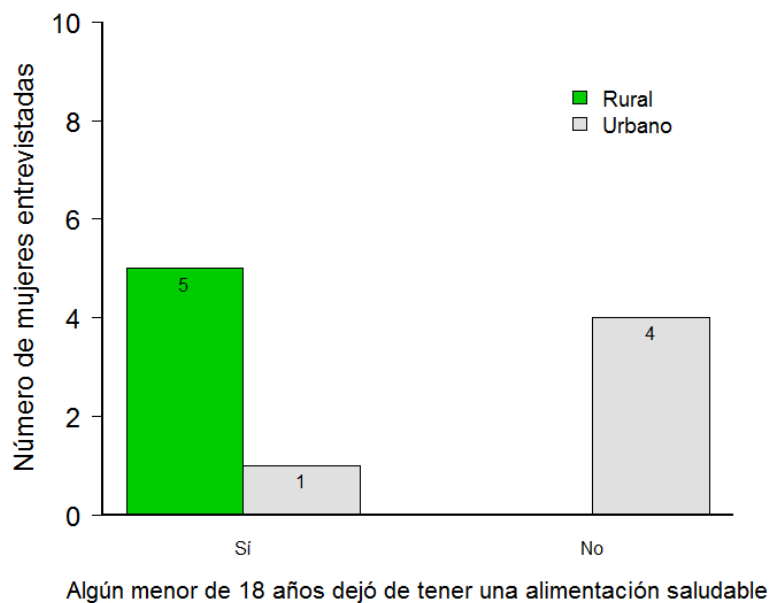


Figura N° 22 *Gestantes que comen menos de lo debido en los últimos tres meses por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

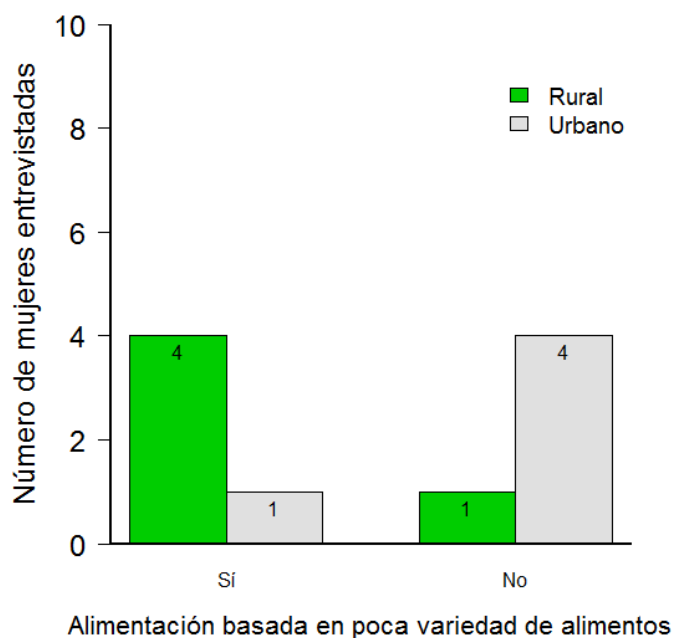


*Figura N° 23 Gestantes que dejan de tener alimentación suficiente en los últimos tres meses por zona* Fuente: Elaboración propia, 2018.



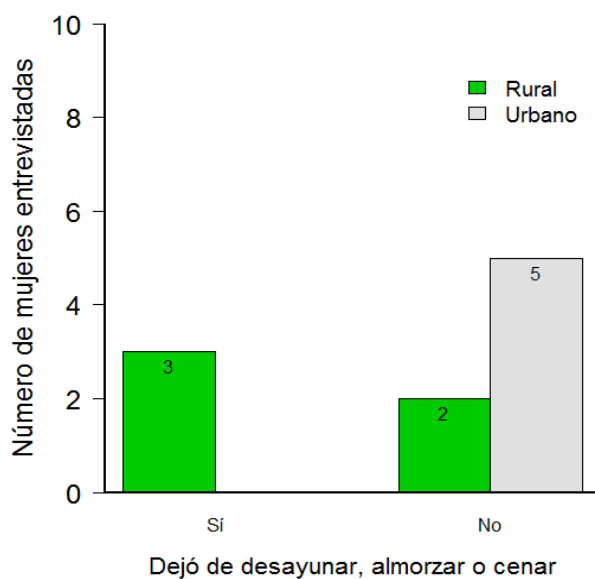
*Figura N° 24 Menores de 18 años dejan de tener una alimentación saludable por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.



*Figura N° 25 Gestantes cuya alimentación está basada en poca variedad de alimentos por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.



*Figura N° 26 gestantes que dejan de realizar algún tiempo de comida principal por zona*

Fuente: Elaboración propia, 2018.

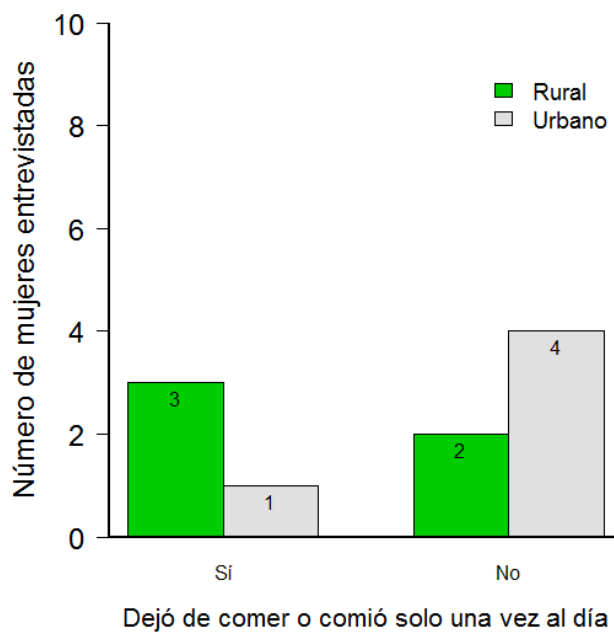


Figura N° 27 Gestantes que dejan de comer o comen solo 1 vez al día por zona.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

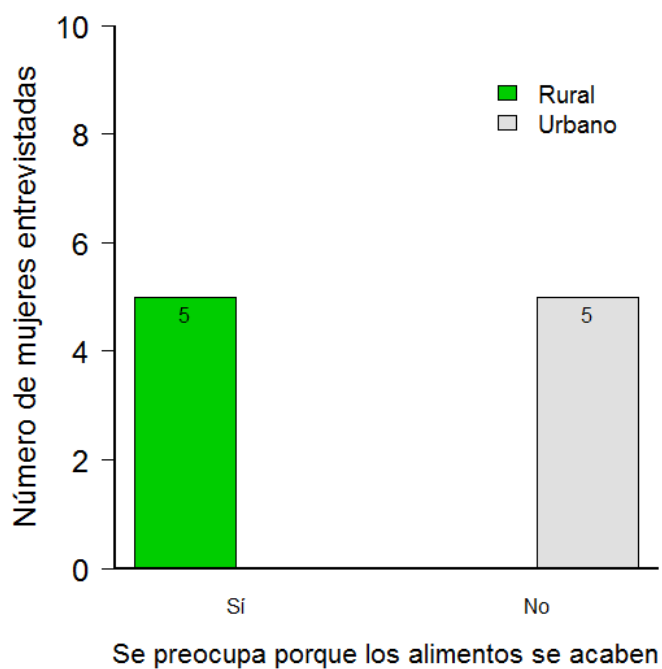


Figura N° 28 Preocupación por escasez de alimentos por zona.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

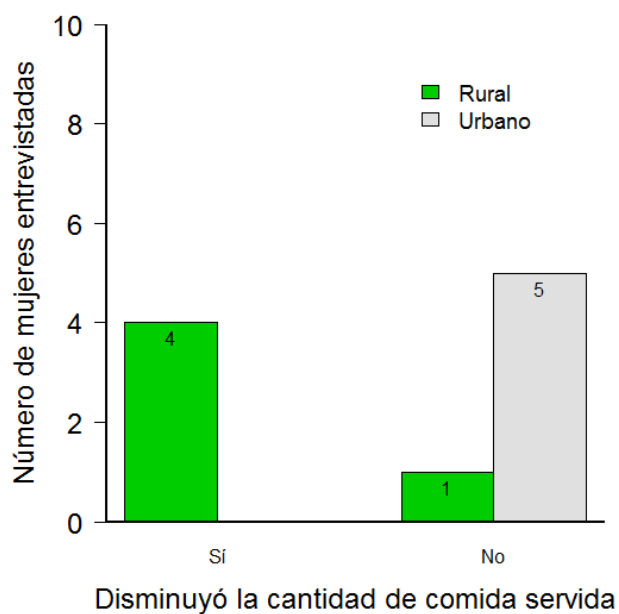


Figura N° 29 Gestantes que disminuyen la cantidad de comida servida por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

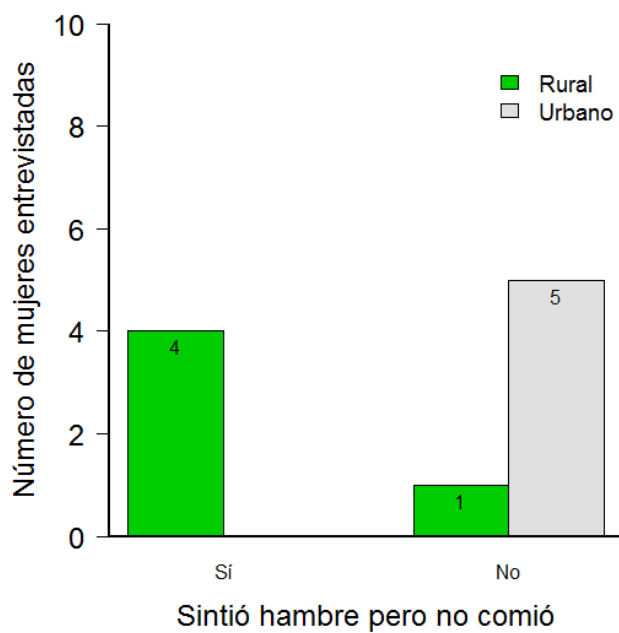


Figura N° 30 Gestantes que sienten hambre y no comen en los últimos tres meses por zona

Fuente: Elaboración propia, 2018.

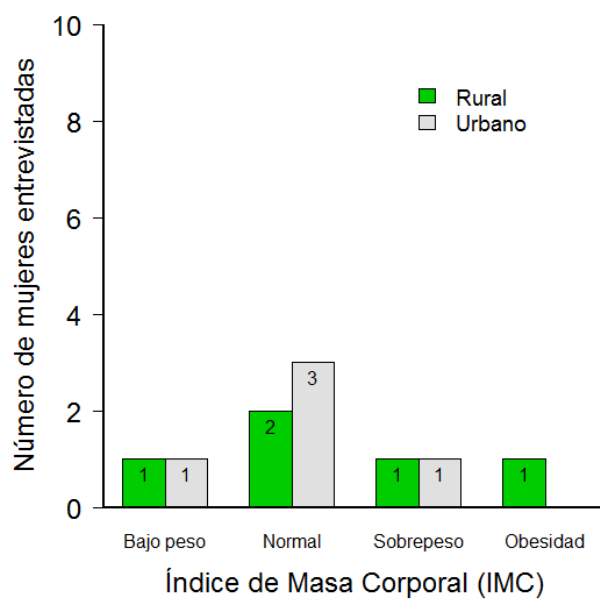


Figura N° 31 Estado nutricional de embarazadas según IMC evaluado con graficas de la CCSS, por zona. Fuente: Elaboración propia, 201

