

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

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

**Comparación de la seguridad alimentaria,  
diversidad alimentaria y el estado nutricional de  
personas mayores a 65 años de una población  
rural San Jerónimo con una urbana San Vicente  
ambos de Moravia San José, 2025.**

**PABLO ALBERTO GÓMEZ ANGULO**

**2025**

## Tabla de contenido

<b>Capítulo I El Problema de Investigación .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Planteamiento del Problema de Investigación .....</b>	<b>14</b>
1.1.1 Antecedentes del Problema .....	14
1.1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	14
1.1.1.2 Antecedentes Nacionales .....	18
1.1.2 Delimitación del Problema .....	20
1.1.3 Justificación .....	20
<b>1.2 Redacción del problema central: Pregunta de Investigación.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 Objetivos de la Investigación .....</b>	<b>22</b>
1.3.1 Objetivo General.....	22
1.3.2 Objetivos Específicos.....	22
<b>1.4 Alcances y Limitaciones .....</b>	<b>24</b>
1.4.1 Alcances de la Investigación.....	24
1.4.2 Limitaciones de la Investigación.....	24
<b>Capítulo II Marco Teórico .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 El Contexto Teórico-Conceptual .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Seguridad Alimentaria .....	26
2.1.2 Diversidad Alimentaria.....	32
2.1.3 Estado Nutricional .....	38
2.1.4 Zonas Rurales y Urbanas .....	41
<b>Capítulo III Marco Metodológico.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 Enfoque de la Investigación .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2 Tipo de Investigación.....</b>	<b>44</b>
<b>3.3 Unidades de Análisis u Objetos de Estudio.....</b>	<b>44</b>
3.3.1 Área de Estudio.....	45
3.3.2 Población.....	46
3.3.3 Muestra .....	47
3.3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	48
<b>3.4 Instrumentos para la Recolección de la Información.....</b>	<b>49</b>

3.4.1 Validez de un Cuestionario.....	50
3.4.2 Confiabilidad.....	50
<b>3.5 Diseño de la Investigación .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6 Operacionalización de Variables .....</b>	<b>51</b>
<b>3.7 Plan Piloto .....</b>	<b>65</b>
<b>3.8 Procedimientos para la recolección de datos .....</b>	<b>69</b>
<b>3.9 Organización de los datos.....</b>	<b>69</b>
<b>3.10 Análisis de Datos.....</b>	<b>70</b>
<b>Capítulo IV Presentación de Resultados.....</b>	<b>71</b>
<b>4.1 Presentación de los resultados .....</b>	<b>72</b>
4.1.1 Características Sociodemográficas .....	72
4.1.2 Seguridad alimentaria .....	80
4.1.3 Diversidad alimentaria.....	84
4.1.4 Estado Nutricional .....	99
4.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia. ....	108
4.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una urbana, ambas de Moravia. ....	109
4.1.7 Comparación del Estado Nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural con una urbana, ambas de Moravia. ....	112
<b>Capítulo V Discusión de Resultados.....</b>	<b>114</b>
<b>5.1 Discusión e Interpretación de los Resultados.....</b>	<b>115</b>
5.1.1 Características sociodemográficas.....	115
5.1.2 Seguridad alimentaria .....	117
5.1.3 Diversidad alimentaria.....	118
5.1.4 Estado Nutricional .....	121
5.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia. ....	122
5.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia. ....	123
5.1.7 Comparación del estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia. ....	124
<b>Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>126</b>
6.1 Conclusiones.....	127

6.2	Recomendaciones .....	129
	Glosario y Abreviaturas .....	130
	Referencias bibliográficas.....	131
	<b>Anexos</b> .....	138

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Dimensiones de la seguridad alimentaria .....	27
<b>Tabla 2</b> Puntos de corte para la clasificación de (in)seguridad alimentaria.....	30
<b>Tabla 3</b> Descripción de las preguntas que integran ELCSA.....	31
<b>Tabla 4</b> Agrupación de alimentos según la FAO .....	36
<b>Tabla 5</b> Rangos de diversidad alimentaria según FAO.....	37
<b>Tabla 6</b> Rangos de diversidad alimentaria por colores .....	38
<b>Tabla 7</b> Evaluación del estado nutricional según cribaje MNA.....	41
<b>Tabla 8</b> Criterios de inclusión y exclusión.....	48
<b>Tabla 9</b> Operacionalización de las variables.....	52
<b>Tabla 10</b> Operacionalización de las variables 2.....	66
<b>Tabla 11</b> Estructura de la base de datos .....	70
<b>Tabla 12</b> Distribución de personas mayores de 65 años por características sociodemográficas sexo y edad según lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025 n=97.....	72
<b>Tabla 13</b> Distribución de personas mayores de 65 años según características sociodemográficas nivel de escolaridad, ingresos mensuales y ocupación por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	75
<b>Tabla 14</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025 n=97.....	80
<b>Tabla 15</b> Distribución de personas mayores de 65 años por grado de diversidad alimentaria según colores de alimentos consumidos en las últimas 24 horas y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025 n=97.....	84
<b>Tabla 16</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por consumo de grupos de alimentos en las últimas 24 horas y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	89
<b>Tabla 17</b> Distribución de personas mayores de 65 años según sexo por grado de diversidad alimentaria y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	92
<b>Tabla 18</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de huevos en las últimas 24 horas por grado de diversidad alimentaria y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	93
<b>Tabla 19</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de lácteos funcionales en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	94
<b>Tabla 20</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de lácteos populares* en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	95

<b>Tabla 21</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de carnes magras* en las últimas 24 horas por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	96
<b>Tabla 22</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de carnes altas en grasa en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	97
<b>Tabla 23</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de suplementos* en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	98
<b>Tabla 24</b> Distribución de personas mayores de 65 años por estado nutricional según MNA y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	99
<b>Tabla 25</b> Distribución de personas mayores de 65 años por estado nutricional según IMC y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	104
<b>Tabla 26</b> Distribución de personas mayores de 65 años según nivel de autonomía para salir del hogar y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	106
<b>Tabla 27</b> Distribución de personas mayores de 65 años según cantidad de comidas completas al día y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	107
<b>Tabla 28</b> Matriz de correlación entre la seguridad alimentaria según distrito de residencia, ocupación y presencia de niños en el hogar por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	108
<b>Tabla 29</b> Matriz de correlación entre la seguridad alimentaria según distrito de residencia, por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	109
<b>Tabla 30</b> Matriz de correlacion entre la diversidad alimentaria según distrito residencia, escolaridad y estado nutricional por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	110
<b>Tabla 31</b> Matriz de correlacion entre la diversidad alimentaria según nivel de escolaridad, estado nutricional y seguridad alimentaria por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	111
<b>Tabla 32</b> Matriz de correlacion entre el estado nutricional según distrito de residencia, edad, ingresos mensuales y seguridad alimentaria por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	112
<b>Tabla 33</b> Matriz de correlacion entre el estado nutricional según distrito de residencia, edad por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97 .....	113
<b>Tabla 34</b> Características sociodemográficas de los adultos mayores de 65 años según edad, sexo, nivel de escolaridad e ingresos mensuales de los distritos de la Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10).....	152
<b>Tabla 35</b> Distribución del nivel de seguridad alimentaria en los hogares sin menores de edad de los distritos de La Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10). .....	154
<b>Tabla 36</b> Distribución de la diversidad alimentaria en adultos mayores de 65 años de los distritos de La Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10). .....	155
<b>Tabla 37</b> Distribución de adultos mayores de 65 años, según Estado Nutricional por lugar de	

residencia rural La Trinidad y urbano Goicoechea 2025. (n=10)..... 156

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Mapa según distritos, Moravia, San José .....	46
<b>Figura 2</b> Distribución de personas mayores de 65 años según edad por sexo y lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	74
<b>Figura 3</b> Distribución de personas mayores de 65 años según ocupación por sexo y lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97.....	77
<b>Figura 4</b> Distribución de personas mayores de 65 años según el tamaño de la familia por lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	78
<b>Figura 5</b> Distribución de personas mayores de 65 años según el tamaño de la familia en el hogar y presencia o no de menores de edad por lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97.....	79
<b>Figura 6</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por edad y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97 81	
<b>Figura 7</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por sexo y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97 82	
<b>Figura 8</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por nivel académico y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	83
<b>Figura 9</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por ingresos económicos y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	85
<b>Figura 10</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por ocupación y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	86
<b>Figura 11</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por nivel educativo y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	87
<b>Figura 12</b> Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad por edad y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97.....	91
<b>Figura 13</b> Distribución de personas mayores de 65 años según sexo por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	100
<b>Figura 14</b> Distribución de personas mayores de 65 años según edad por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	101
<b>Figura 15</b> Distribución de personas mayores de 65 años según ingresos económicos por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97.....	102
<b>Figura 16</b> Distribución de personas mayores de 65 años según consumo alimentario en los últimos tres meses y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	103
<b>Figura 17</b> Distribución de personas mayores de 65 años según presencia o no de pérdida de peso en los últimos tres meses y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97 .....	105

## RESUMEN

El envejecimiento de la población costarricense plantea retos para la seguridad alimentaria (SA), la diversidad alimentaria (DA) y el estado nutricional (EN). Esta investigación compara estas tres dimensiones en personas adultas mayores ( $\geq 65$  años) de dos distritos de Moravia, San José, con características sociodemográficas diferentes, zona rural y urbana. Objetivo general: Comparar la SA, la DA y el EN entre adultos mayores de San Jerónimo y San Vicente e identificar asociaciones entre sí y con otros factores sociodemográficos. Metodología: Enfoque cuantitativo, observacional, transversal y correlacional realizado con  $n=97$  participantes. Se aplicaron instrumentos validados. ELCSA para SA, cuestionario de DA basado en enfoques por grupos FAO y por colores y Mini Nutritional Assessment (MNA) junto con IMC para EN. El análisis incluyó estadística descriptiva, pruebas no paramétricas y comparaciones entre distritos. Resultados: La SA fue menor en entorno rural, evidenciándose mayor proporción de inseguridad alimentaria en San Jerónimo – rural - que en San Vicente. Los hogares con presencia de niños son más propensos a padecer inseguridad alimentaria. La DA no mostró diferencias significativas entre distritos, sin embargo, se asoció con variables socioeconómicas y nutricionales: menor DA se relacionó con peor puntuación MNA y con menor escolaridad. En cuanto al EN, se observó deterioro con el aumento de la edad y con menores ingresos. Hubo alta concordancia entre MNA y IMC. Discusión: Los hallazgos sugieren que la ruralidad y los determinantes socioeconómicos condicionan el acceso estable a alimentos y el riesgo nutricional, mientras que la ausencia de brechas en DA puede explicarse debido a la cercanía de ambos distritos. Conclusiones: La residencia rural se vincula con mayor inseguridad alimentaria, la DA no difiere por territorio, pero se asocia con educación y riesgo nutricional, el envejecimiento y menores ingresos empeoran el EN.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, Estado Nutricional, adulto mayor. ([decs.bvsalud.org/es](https://decs.bvsalud.org/es), 2025)

### **Abstract**

The aging of the Costa Rican population poses challenges for food security (FS), dietary diversity (DD), and nutritional status (NS). This study compares these three dimensions among older adults ( $\geq 65$  y) from two districts of Moravia, San José, with different sociodemographic characteristics – one rural and one urban. **General Objective.** To compare FS, DD and NS among older adults ( $\geq 65$  y) from San Jerónimo (rural) and San Vicente (urban), Moravia, San José, Costa Rica to identify associations between these variables and with other sociodemographic factors. **Methodology:** Quantitative, observational, cross-sectional and correlational approach conducted with  $n=97$  participants. Validated instruments were applied: ELCSA for FS, and DD questionnaire based on both FAO's food group and color-based approaches, and the Mini Nutritional Assessment (MNA) along with BMI for NS. The analysis included descriptive statistics, non-parametric tests, and comparison between districts. **Results:** FS was lower in the rural setting, with a higher proportion of food insecurity in San Jerónimo compared to San Vicente. Households with the presence of children were more likely to experience food insecurity. DD showed no significant differences between districts; however, it was associated with socioeconomic and nutritional variables: lower DD was related to poorer MNA scores and lower educational attainment. Regarding NS, deterioration was observed with increasing age and lower income. A high concordance was found between MNA and BMI. **Discussion:** The findings suggest that rurality and socioeconomic determinants condition stable access to food and nutritional risk, while the absence of differences in DD may be explained by the proximity of the two districts with San Jose downtown. **Conclusions:** Rural residence is associated with greater food insecurity; DD does not differ by territory but is associated with education and nutritional risk; aging and lower income worsen NS.

Keywords: Food Security, Nutritional Status, Elderly.

## **Capítulo I El Problema de Investigación**

## **1.1 Planteamiento del Problema de Investigación**

En este capítulo se aborda el problema de investigación mediante la presentación de antecedentes relevantes tanto a nivel nacional como internacional. Posteriormente se indican los objetivos de la investigación y la justificación del estudio.

### ***1.1.1 Antecedentes del Problema***

A continuación, se describen algunos antecedentes relacionados con la seguridad alimentaria, la diversidad alimentaria y el estado nutricional de las personas en contextos rurales y urbanos a nivel nacional e internacional.

#### ***1.1.1.1 Antecedentes Internacionales***

La seguridad alimentaria es fundamental para el desarrollo socioeconómico y se ve influenciada por factores ambientales, económicos, políticos, culturales, tecnológicos, jurídicos, sociales e institucionales. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 2.1 busca asegurar que todas las personas tengan acceso a una alimentación sana y suficiente durante todo el año. (Ramírez & Gómez, 2023)

Según El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2024 se calcula que, durante el año 2023, entre 713 y 757 millones de personas podrían haber padecido hambre es decir entre un 8.9% y el 9.4% de la población mundial respectivamente. Si se considera el valor medio (733 millones), se trata de unos 152 millones de personas más que en 2019. (FAO *et al.*, 2024)

El Informe Mundial sobre las Crisis Alimentarias (GRFC), sigue un proceso riguroso para

identificar los países/territorios en crisis alimentaria mediante la aplicación de diferentes de criterios, este informe destaca que los conflictos y desplazamientos masivos han exacerbado las crisis alimentarias en todo el mundo. En 2023, más de 90 millones de personas fueron desplazadas, enfrentándose a inseguridad alimentaria aguda y malnutrición. La guerra en Ucrania, los conflictos en Sudán y la Franja de Gaza han afectado gravemente la seguridad alimentaria y nutricional de millones de personas. (GRFC, 2024)

Una investigación realizada en México por (Ramírez-Juárez, 2022), de tipo analítica sistémica cuyo objetivo era analizar la seguridad alimentaria de la agricultura familiar y la pobreza rural de sus habitantes, considerando la crisis alimentaria, la seguridad alimentaria y la pobreza rural. Concluyó que existe una relación estrecha entre pobreza rural y seguridad alimentaria debido a la desigualdad social en la distribución del ingreso, entre otras desigualdades que genera un círculo de bajos ingresos – pobreza – inseguridad alimentaria que se produce y reproduce socialmente en la agricultura familiar.

Asimismo, una investigación de tipo observacional realizada en México analizó la prevalencia de inseguridad alimentaria y diversidad de la dieta, se evaluó la relación entre la inseguridad alimentaria y características sociodemográficas, así como el consumo alimentario la semana previa. Los resultados mostraron una prevalencia de inseguridad alimentaria del 60% también se observó que los hogares con menores de edad tenían una menor diversidad alimentaria y un consumo reducido de alimentos básicos. (Villanueva-Sánchez et al., 2024)

En esta línea, un estudio transversal realizado por Gómez et al. (2022), a 1266 sujetos de diferentes niveles socioeconómicos de la población urbana de Argentina analizó mediante recordatorios de 24 horas, la calidad y diversidad de la dieta según el índice de diversidad de la

dieta (IDD) y el índice de calidad de la dieta (ICD) el resultado obtenido fue una baja calidad dietética (ICD promedio de 63.9%) y una diversidad limitada (IDD promedio 4.48%) con indicadores más bajos en personas de bajos recursos lo que evidencia que la calidad de la dieta en la población es baja y con un consumo limitado de los grupos de alimentos.

Madlala et al., (2022) desarrollaron un estudio transversal para analizar la relación entre la diversidad alimentaria (DA) y factores cardio metabólicos en 693 adultos con riesgo elevado de desarrollar DM2, residentes en zonas urbanas de bajos ingresos en Ciudad del Cabo, Sudáfrica. A través de un recuento de 24 hr y la aplicación del Índice de DA, evaluaron la variedad alimentaria de la población según las directrices de la FAO, utilizando 9 grupos de alimentos, complementando esta información con mediciones antropométricas, bioquímicas y de presión arterial, con el fin de identificar asociaciones significativas entre estos factores.

Los resultados evidenciaron que, en general, la población presentó una baja DA, caracterizada por una alimentación basada en alimentos básicos, con un consumo limitado de frutas, vegetales y fuentes de proteínas de calidad. El estudio encontró que una mayor diversidad dietética se asoció de manera positiva con mejores indicadores de salud, como un estado nutricional más adecuado, valores reducidos de presión arterial y niveles más altos de colesterol HDL.

Asimismo, se observó que los participantes con dietas más diversas tendían a tomar decisiones alimentarias más saludables, incorporando una mayor variedad de grupos de alimentos.

Un estudio elaborado por Zhang & Zhao (2021), investigó la relación entre la DA y el envejecimiento saludable en una población china, utilizó datos de la encuesta China de Nutrición y Salud y evaluó la DA de los participantes en 2009 y 2011 mediante un puntaje de diversidad dietética (DDS) que consideraba ocho grupos de alimentos: productos básicos, verduras, frutas,

huevos, mariscos, carnes y aves, soya y nueces y productos lácteos.

En 2015, se calculó un índice de envejecimiento saludable (HAS) mediante la suma de puntuaciones estandarizadas en dimensiones de salud, incluyendo limitaciones funcionales físicas, presencia de comorbilidades, capacidad cognitiva y niveles de estrés psicológico. Un menor valor en este índice reflejaba un estado de envejecimiento más saludable.

Los resultados mostraron una asociación inversa entre el DDS y HAS, sugiriendo que una mayor DA se relaciona con un envejecimiento más saludable. Específicamente, el consumo de carnes y aves, mariscos y frutas se asoció inversamente con el HAS, mientras que una mayor ingesta de alimentos básicos se relacionó con un HAS más alto. Además, se encontró que un HAS más bajo estaba asociado con una mejor calidad de vida autoinformada, lo que indica que una DA puede influir positivamente en el proceso de envejecimiento, promoviendo una mejor salud física y mental (Zhang & Zhao, 2021)

Un estudio transversal, realizado con 1187 adultos mayores de 60 años en Medellín, Colombia evaluó la malnutrición utilizando la herramienta de cribado Mini Evaluación Nutricional (MNA) por medio de forma directa en hogares urbanos y rurales. Se analizaron variables sociodemográficas como edad, sexo, nivel educativo y localización geográfica.

Los resultados indicaron que el 57.6% de los participantes presentaba malnutrición según IMC, con un 20.8% en déficit de peso y un 36.8% con sobrepeso. Además, el 41.1% tenía riesgo de desnutrición según MNA y el 5.4% estaban desnutridos. Las mujeres, los adultos mayores de 75 años, las personas con bajo nivel socioeconómico y educativos y los residentes de zonas rurales mostraron una mayor prevalencia de malnutrición. (Giraldo-Giraldo et al., 2023)

Según la OMS, el envejecimiento de la población mundial está ocurriendo a un ritmo más

acelerado que antes, esto plantea desafíos significativos para asegurar que sus sistemas de salud y asistencia social estén preparados para el cambio demográfico. La longevidad ha aumentado en todo el mundo, lo que significa que la mayoría de las personas viven hasta los 60 años ó más. Se proyecta que para el año 2050, la población mundial de +60 años se duplicará a 2100 millones y las personas de +80 años se triplique, alcanzando los 426 millones, también se espera que el 80% de estas personas residan en países de ingresos bajos y medianos.

Este artículo menciona que, entre las afecciones más frecuentes asociadas con el envejecimiento, se encuentran la pérdida de audición, cataratas, errores de refracción, dolores de espalda y cuello, diabetes, depresión, demencia, así como los síndromes geriátricos resultantes debido a la aparición de estados de salud complejos (OMS, 2024).

### ***1.1.1.2 Antecedentes Nacionales***

En Costa Rica, se han promovido acciones para generar información sobre la seguridad alimentaria y nutricional. Así como investigaciones a partir del uso de indicadores generales o mediante estudios de caso.

Una de estas herramientas es el Sistema Nacional de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINSAN) la cual tiene como propósito poner información estadística que apoye los procesos de formulación y evaluación de políticas y facilitar el diseño, establecimiento y evaluación de proyectos en seguridad alimentaria. Entre los indicadores más relevantes se encuentran: estado nutricional, antropometría, acceso y disponibilidad de alimentos, servicios básicos, entre otros.(INEC, 2023)

A nivel institucional, el Ministerio de Salud (2021) presentó los resultados de la Escala de Inseguridad Alimentaria (FIES) en 2021, durante el inicio de la pandemia COVID-19. Es fue la

primera vez que se realizó esta medición en el país, abarcando desde el último semestre de 2019 hasta los primeros seis meses de 2020. Los datos revelaron que el 16.42% de los hogares enfrentaron inseguridad alimentaria moderada a severa y el 2.33% de los hogares experimentaron inseguridad alimentaria severa.

Esta investigación demostró que las regiones más afectadas fueron Huetar Norte, Chorotega, Pacífico Central y Huetar Caribe, con una mayor prevalencia en hogares liderados por mujeres, además que 22 de cada 100 hogares con niños menores de 5 años en Costa Rica presentan inseguridad alimentaria nutricional (obligados a reducir la calidad y/o cantidad de alimentos que consumen debido a la falta de dinero u otros recursos).

En relación con diversidad alimentaria un estudio elaborado en 2019 cuyo objetivo fue analizar los hábitos alimenticios de una muestra de 798 participantes de zona urbana de la población costarricense incluida en el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). Concluyó que los hábitos alimentarios de la población se caracterizan por ser poco variada y poseer un alto consumo de café, panes, arroz blanco, bebidas azucaradas y un consumo ineficiente de leguminosas, frutas, vegetales no harinosos y pescado. (Guevara-Villalobos et al., s. f.)

Un estudio de tipo observacional realizado entre 2015 y 2016 que incluyó a 156 participantes de Los Guido, San José, Costa Rica cuyo objetivo era establecer la prevalencia de lesiones de la mucosa oral y las variaciones normales en una población de adultos mayores por medio del análisis descriptivo y cualitativo de datos sociodemográficos, factores de riesgo, comorbilidad y exámenes clínicos tuvo como resultado que el tabaquismo y la hipertensión son factores de riesgo comunes además que las lesiones más frecuentes incluyen la estomatitis protésica, queilitis actínica, queratosis friccional y glositis atrófica.(Fernández-Chaves et al., 2024)

### ***1.1.2 Delimitación del Problema***

La muestra de esta investigación está compuesta por 96 personas de 65 años o más, de ambos sexos, que deben saber leer y escribir. La selección de los participantes no está condicionada por su nivel educativo, ingreso económico o estatus social. Este estudio se realiza durante el primer y segundo cuatrimestre del 2025. Los participantes son residentes del cantón de Moravia, específicamente en los distritos de San Vicente y San Jerónimo.

### ***1.1.3 Justificación***

Esta investigación compara la seguridad alimentaria nutricional evaluada según ELCSA, la diversidad alimentaria según los lineamientos de la FAO y el estado nutricional según la herramienta de cribado nutricional Mini Nutritional Assessment (MNA) entre una población urbana de San Vicente de Moravia y una población rural en San Jerónimo de Moravia.

Es necesario comparar estas variables para identificar desigualdades y diferencias en patrones de alimentación, los cuales pueden afectar el estado de salud y el riesgo de enfermedades nutricionales. Además, comprender estas diferencias facilita la creación de intervenciones nutricionales más precisas y adaptadas a las necesidades y desafíos específicos de la población de estudio. Es relevante en el campo de la nutrición debido a que permite comparar diferencias en el acceso, calidad, variedad de los alimentos, así como la necesidad de una alimentación segura y adecuada en diferentes entornos geográficos y socioeconómicos de la Comunidad de Moravia.

Se decide trabajar con población mayor de 65 años debido al reto que representa para Costa Rica el agotamiento del bono demográfico y el envejecimiento de la población costarricense, lo que plantea nuevos desafíos para garantizar condiciones de vida adecuadas. Con el aumento de

enfermedades crónicas, asegurar una dieta variada y nutritiva en esta población es clave para la salud y para reducir la carga en el sistema sanitario. (Jiménez, 2019)

Los beneficiarios de esta investigación serán los adultos mayores de 65 años en Costa Rica, especialmente aquellos que residen en zonas rurales y urbanas. Los responsables de políticas y los profesionales de la salud también se beneficiarán al contar con información relevante para diseñar estrategias de intervención y mejora de la seguridad alimentaria y nutricional.

### **1.2 Redacción del problema central: Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural del distrito San Jerónimo de Moravia versus una población urbana del distrito San Vicente de Moravia, San José 2025?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

En esta sección, se presenta el objetivo general del proyecto, el cuál es la finalidad del estudio, así como los objetivos específicos los cuales son los pasos por seguir para llevar a cabo la investigación.

#### ***1.3.1 Objetivo General***

Comparar la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural del distrito San Jerónimo de Moravia versus una población urbana del distrito San Vicente de Moravia, San José 2025.

#### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

1. Caracterizar socio demográficamente la población de estudio por medio de un cuestionario.
2. Clasificar el grado de seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) de la población.
3. Determinar la diversidad alimentaria de la población de estudio por medio de una entrevista.
4. Clasificar a la población por estado nutricional según IMC, el riesgo por medio de la guía Mini Nutritional Assessment (MNA).
5. Comparar la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana ambas de Moravia, por medio de pruebas estadísticas.
6. Comparar la diversidad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población

rural con una población urbana ambas de Moravia, por medio de pruebas estadísticas.

7. Comparar el estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana ambas de Moravia, por medio de pruebas estadísticas.

## **1.4 Alcances y Limitaciones**

En este apartado se exponen los alcances de la investigación, detallando los hallazgos emergentes a lo largo del estudio. Adicionalmente, se describen los imprevistos que han afectado la planificación del proyecto, los cuales se analizan en la sección correspondiente a las limitaciones de la investigación.

### ***1.4.1 Alcances de la Investigación***

Para esta investigación no se obtienen alcances más allá de los objetivos planteados.

### ***1.4.2 Limitaciones de la Investigación***

Para realizar esta investigación no se encuentran limitaciones específicas que impidan el desarrollo de esta.

## **Capítulo II Marco Teórico**

## **2.1 El Contexto Teórico-Conceptual**

En este apartado se presenta la estructura conceptual y fundamentos teóricos relacionados con las variables de estudio: seguridad alimentaria, diversidad alimentaria, estado nutricional, zona rural, zona urbana y adultos mayores. Su propósito es definir y contextualizar cada concepto, proporcionando una base teórica que facilite la comprensión de la investigación y permita un análisis adecuado del problema planteado.

### ***2.1.1 Seguridad Alimentaria***

El concepto de seguridad alimentaria ha evolucionado desde la década de 1970, cuando se centraba en la producción y disponibilidad de alimentos a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea de acceso económico y físico y en los 90 se incorporaron aspectos como inocuidad y las preferencias culturales, reafirmando la seguridad alimentaria como un derecho humano. (Castell, 2015)

En este contexto, según Ganpule et al., (2023) la seguridad alimentaria se define como “el acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan las necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable”.

Así mismo, la seguridad alimentaria es un tema complejo y multifacético, con 4 dimensiones: acceso, disponibilidad, utilización y estabilidad. Estas 4 dimensiones son interdependientes entre sí y los efectos de un determinado factor a una dimensión puede afectar directa o indirectamente a la otra, por lo tanto, no es apropiado hablar de seguridad alimentaria utilizando una sola de sus dimensiones (Gebeyehu et al., 2023).

**Tabla 1***Dimensiones de la seguridad alimentaria*

<b>Dimensión</b>	<b>Descripción</b>
<b>Acceso a los alimentos</b>	Capacidad de las personas para obtener alimentos sin enfrentar obstáculos físicos o costos económicos que dificulten la adquisición.
<b>Disponibilidad a los alimentos</b>	Se refiere a la existencia suficiente de alimentos para cubrir las necesidades de consumo de la población dentro de un territorio determinado.
<b>Utilización de los alimentos</b>	Determina si los alimentos que se pueden obtener y están disponibles ofrecen una dieta saludable, completa, adecuada para cubrir las necesidades nutricionales.
<b>Estabilidad de los alimentos</b>	Se relaciona con la garantía que de manera continua y sostenible, las personas puedan acceder y disponer de alimentos adecuados, sin que situaciones adversas temporales o prolongadas interrumpan la seguridad alimentaria.

Fuente: Gebeyehu et al., 2023

**Inseguridad alimentaria**

La inseguridad alimentaria se define como la falta de acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos, lo que impide satisfacer las necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida saludable. Este fenómeno puede manifestarse en distintos niveles de gravedad, desde la preocupación por la disponibilidad de alimentos hasta la desnutrición severa y sus consecuencias negativas para la salud y el bienestar. (Pool & Dooris, 2021)

**Determinantes según características sociodemográficas**

La garantía de seguridad alimentaria está influenciada por múltiples determinantes socioeconómicas y geográficas. Entre los factores socioeconómicos destacan el nivel de ingresos, la ocupación, el nivel educativo y la situación laboral, los cuales afectan directamente la capacidad de los hogares para adquirir alimentos nutritivos y suficientes. Por otra parte, los

factores geográficos también juegan un papel clave ya que las personas que residen en zonas rurales o alejadas suelen enfrentar mayores dificultades para acceder a alimentos debido a limitaciones en la infraestructura, altos costos de transporte y menor disponibilidad de productos variados y saludables (Randell et al., 2022).

Además, estas dificultades se ven agravadas en zonas rurales, donde la distancia a los mercados y centros de atención médica representa una barrera adicional para asegurar la seguridad alimentaria en la población adulta. (Romo-Sáenz et al., 2023)

### **Seguridad alimentaria en adultos mayores**

La seguridad alimentaria en adultos mayores implica garantizar el acceso a alimentos nutritivos que satisfagan necesidades específicas, considerando factores como la disminución del apetito, cambios en la absorción de nutrientes y la presencia de enfermedades crónicas que pueden afectar la ingesta y utilización de los alimentos (Chen et al., 2022).

Cuando las personas adultas enfrentan dificultades para acceder a alimentos nutritivos, suelen recurrir a dietas altas en azúcares y carbohidratos refinados caracterizadas por un elevado consumo de productos con bajo valor nutricional, lo que incrementa el riesgo de desarrollar diversas enfermedades crónicas no transmisibles. (Romo-Sáenz et al., 2023)

Según Ishikawa et al., (2016) la seguridad alimentaria en la edad adulta, especialmente en personas mayores que viven solas, está influenciada por diversos factores que afectan la capacidad para adquirir y consumir alimentos adecuados. Entre estos aspectos se encuentran limitaciones físicas y económicas que dificultan el acceso, así como la falta de transporte y los recursos económicos.

Además, las dificultades percibidas para realizar compras, debido a problemas de movilidad o

salud, reducen la posibilidad de mantener una alimentación saludable. En la misma línea, se destaca que vivir sin compañía también incrementa desafíos relacionados con la preparación de alimentos, lo que puede afectar negativamente el estado nutricional y la calidad de vida de las personas adultas mayores (Ishikawa et al., 2016).

### **Instrumento de Evaluación: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria**

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) se basa en la percepción y experiencia de los hogares respecto a la falta de acceso a alimentos suficientes y adecuados debido a limitaciones de recursos. Esta escala evalúa la inseguridad alimentaria en diferentes niveles de gravedad, desde la preocupación por la falta de alimentos hasta la reducción en la cantidad, la calidad de los mismos y el hambre. Está diseñada considerando las particularidades culturales y socioeconómicas de la región latinoamericana y caribeña, lo que permite una medición precisa y según el contexto geográfico. (Gaitán-Rossi et al., 2021)

La operacionalización de ELCSA se basa en la aplicación de un cuestionario que evalúa la percepción de inseguridad alimentaria en los hogares, considerando la presencia o ausencia de niños en el hogar. La escala se estructura en dos secciones, la primera sección (P1 a P8) abarca situaciones de inseguridad alimentaria relacionadas con los hogares y los adultos que los integran, mientras que la segunda sección (P9 a P15) está enfocada en las condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar:

- **Hogares sin niños:** Se aplican únicamente las preguntas dirigidas a los adultos sobre el acceso, calidad y cantidad de los alimentos.
- **Hogares con niños:** Se incluyen preguntas adicionales que evalúan la seguridad alimentaria específica de los niños. Estas preguntas permiten detectar restricciones en la

alimentación infantil, lo que indica niveles más severos de inseguridad alimentaria.

(Rossi et al., 2017)

La medición se estructura según dimensiones progresivas, que reflejan el deterioro gradual en el acceso a los alimentos. Cada respuesta afirmativa se considera como un indicador de alguna forma de inseguridad alimentaria y la suma total de estas respuestas permite clasificar el hogar evaluado en uno de los siguientes niveles.

**Tabla 2**

*Puntos de corte para la clasificación de (in)seguridad alimentaria*

<b>Clasificación de la (in)seguridad alimentaria</b>				
<b>Tipo de hogar</b>	<b>Seguridad</b>	<b>Inseguridad leve</b>	<b>Inseguridad moderada</b>	<b>Inseguridad severa</b>
Sin menores de edad	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Con menores de edad	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Fuente: (FAO, 2012)

Cada una de las preguntas evaluadas en esta escala exploran aspectos específicos de la inseguridad alimentaria y su carácter excluyente permite abordar diferentes dimensiones desde una base teórica fundamentada.

En una primera etapa, los hogares experimentan incertidumbre y preocupación por la posibilidad de quedarse sin alimentos. Conforme se intensifican las limitaciones económicas, se evidencian ajustes en la calidad de la dieta, reduciendo la variedad y el valor nutricional de los alimentos consumidos. A medida que la situación se agrava, los hogares comienzan a reducir la cantidad de alimentos que consumen, omitiendo tiempos de comida o disminuyendo las raciones. Y en los casos más severos, aparece el hambre como consecuencia directa de la falta de alimentos (Pertuz-Guzmán et al., 2025).

**Tabla 3***Descripción de las preguntas que integran ELCSA*

Pregunta	Interpretación	Dimensión
1.	¿Se preocupó por falta de alimentos en su hogar debido a insuficiencia de recursos económicos?	Preocupación
2.	¿Su hogar enfrentó momentos sin alimentos disponibles debido a insuficiencia de recursos económicos?	Existencia de alimentos
3.	¿Hubo falta de alimentos saludables o equilibrados en el hogar debido a falta de recursos económicos?	Calidad y cantidad de la alimentación
4.	¿Hubo poca variedad en la alimentación debido a falta de recursos económicos?	Calidad de la alimentación
5.	¿Se omitieron tiempos de comida en el hogar por falta de recursos económicos?	Cantidad de alimentos
6.	¿Algún adulto en el hogar consumió menos alimentos de los que considera necesarios por falta de recursos económicos?	Cantidad de alimentos
7.	¿Algún adulto experimentó hambre, pero no pudo comer debido a falta de recursos económicos?	Hambre
8.	¿Algún adulto comió solamente una vez al día o se quedó sin comer durante todo un día debido a falta de recursos?	Hambre
9.	¿En algún momento coma algún menor de 18 años en el hogar dejó de consumir alimentos saludables debido a falta de recursos?	Calidad y cantidad de la alimentación
10.	¿Se limitó la variedad de la alimentación de los menores de 18 años en el lugar por falta de recursos?	Calidad de la alimentación
11.	¿Algún menor de 18 años omitió tiempo de comida debido a insuficiencia de recursos económicos?	Cantidad de la alimentación
12.	¿Algún menor de 18 años consumió menos alimentos de los necesarios debido a falta de recursos económicos?	Cantidad de la alimentación
13.	¿Se redujo la cantidad de comida servida a algún	Cantidad de la

	menor de 18 años en el lugar por falta de recursos?	alimentación
14.	¿Algún menor de 18 años experimentó hambre, pero no pudo comer debido a insuficiencia de recursos?	Hambre
15.	¿Algún menor de 18 años comió sólo una vez al día o no consumir alimentos durante todo un día por falta de recursos?	Hambre

Fuente: FAO 2012.

Estas dimensiones afectan de forma escalonada a los distintos miembros del hogar debido a que, en la mayoría de los casos, los adultos – especialmente las madres – buscan proteger a los niños asegurando su alimentación mientras sea posible. No obstante, cuando la inseguridad alimentaria alcanza niveles severos, los niños también comienzan a experimentar las consecuencias directas, lo que representa un signo crítico del deterioro en la seguridad alimentaria del hogar. (Romo-Sáenz et al., 2023)

### ***2.1.2 Diversidad Alimentaria***

Según Zhang & Zhao (2021), la diversidad alimentaria (DA) se refiere a “la variedad de alimentos consumidos en la dieta diaria, abarcando diferentes grupos alimenticios como frutas, vegetales, cereales, proteínas y lácteos, lo cual es un indicador clave de la calidad de dieta”. Una dieta diversa es esencial para proporcionar todos los nutrientes necesarios para el funcionamiento óptimo del organismo y la prevención de enfermedades.

En este aspecto, diversos estudios han demostrado que la diversidad alimentaria es un componente clave dentro de los patrones dietéticos saludables que favorecen un envejecimiento óptimo y la prevención de enfermedades crónicas. Modelos de alimentación que se caracterizan por incluir una amplia variedad de alimentos de origen vegetal y animal como frutas, verduras,

cereales integrales, legumbres, carnes magras y frutos secos aseguran un aporte equilibrado de nutrientes esenciales (Hu, 2024).

Considerando esto, la DA es universalmente reconocida como un componente clave de las dietas saludables y se recomienda aumentar la DA en la mayoría de las pautas dietéticas a nivel mundial. El análisis de la calidad total de la dieta por medio de indicadores de la diversidad alimentaria es una herramienta capaz de proporcionar una evaluación general de los comportamientos dietéticos, evaluar el efecto de varios alimentos y facilitar un enfoque más integral para el control y prevención de enfermedades, además de ser rápida de aplicar, fácil de usar y rentable (Lv et al., 2020).

### **Diversidad Alimentaria en adulto mayor**

El consumo de dietas monótonas en grupos vulnerables como los adultos mayores con enfermedades crónicas tienen mayor riesgo nutricional debido a la prevalencia de ingestas inadecuadas de nutrientes. Esta falta de DA se puede ver influenciada por factores como la soledad, el bajo nivel socioeconómico y la calidad funcional (Cano-Ibáñez et al., 2019).

Por otra parte, la presencia de discapacidades sensoriales, como la pérdida de la visión y audición, puede influir significativamente en la diversidad alimentaria. Un estudio basado en la Encuesta Longitudinal de Longevidad Saludable de China ha observado que estas limitaciones son más frecuentes en personas de 80 años o más y pueden afectar la capacidad de selección y consumo de alimentos variados (Shen et al., 2024).

Así mismo, la reducción en la diversidad alimentaria en este grupo etario puede atribuirse a múltiples factores como la dificultad para identificar y preparar alimentos, la disminución del placer al comer debido a alteraciones en la percepción sensorial y la reducción de interacción

social durante las comidas (Shen et al., 2024).

El autor Donati Zeppa et al. (2022) destaca la importancia de mantener una dieta variada en la promoción de la salud intestinal y el envejecimiento saludable. Una dieta diversa en nutrientes regula y equilibra una microbiota intestinal sana; la microbiota es un ecosistema muy complejo y diverso de microorganismos que viven en el tracto intestinal, el equilibrio adecuado de bacterias beneficiosas y patógenas favorece la homeostasis del cuerpo y la prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la edad.

Además, la estabilidad de la microbiota intestinal tiende a disminuir con el envejecimiento, lo que puede provocar un estado disbiótico caracterizado por una menor diversidad bacteriana y la pérdida de bacterias beneficiosas. Esto puede afectar negativamente la absorción de nutrientes, el metabolismo de alimentos y la regulación del sistema inmunológico. Debido a esto una dieta rica y variada en alimentos puede ayudar a mantener la diversidad microbiana y contribuir con un envejecimiento más saludable (Donati Zeppa et al., 2022).

En términos de consumo de fibra dietética, incluir múltiples fuentes alimentarias como frutas, vegetales, cereales integrales que contengan diferentes tipos de fibras solubles e insolubles en agua se correlaciona con una microbiota intestinal más diversa y saludable. Además de tener efectos metabólicos beneficiosos como la mejora de la sensibilidad a la insulina y la barrera inmunitaria gastrointestinal (Aljuraiban et al., 2023).

En adultos mayores el consumo adecuado de proteínas es indispensable para preservar la masa muscular, el funcionamiento óptimo del sistema inmunológico y la salud ósea, previniendo la sarcopenia y el deterioro funcional. Una dieta diversa, con una suficiente ingesta proteica contribuye a la calidad de vida y reducir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y la mortalidad de este grupo poblacional. (Lv et al., 2020)

En esta línea, el autor Robinson et al. (2018), menciona la importancia de una dieta variada y equilibrada en la prevención y el manejo de la sarcopenia en adultos mayores. Una adecuada ingesta de macronutrientes de alta calidad contribuye a reducir la pérdida de masa asociada con el envejecimiento. Asimismo, el consumo de grasas saludables como ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga debido a que desempeñan un papel fundamental en la regulación de la inflamación y salud metabólica de esta población.

La ingesta inadecuada de frutas y verduras es uno de los principales factores de riesgo dietéticos modificables de mortalidad y contribuye al aumento de la carga de enfermedades no transmisibles. Según (Blumfield et al., 2022a) no solo es importante cumplir con las porciones recomendadas de estos alimentos sino también que una mayor variedad en los tipos consumidos está asociada con menor riesgo de diabetes, cáncer y mortalidad además de una mejor función cognitiva.

Las frutas y vegetales aportan gran cantidad de nutrientes y compuestos bioactivos conocidos como fitonutrientes, estos dan a estos alimentos sus colores llamativos y corresponden a una o más categorías, por ejemplo el rojo corresponde al licopeno, el amarillo al alfacaroteno, el naranja al betacaroteno, el verde a la clorofila, el morado y azul a las antocianinas y el blanco a las flavonas. Estos fitonutrientes mejoran la salud a través de sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antibacterianas, antifúngicas, antialérgicas, quimioprotectoras, neuroprotectoras y hipotensoras. (Blumfield et al., 2022a)

En cuanto a los micronutrientes la literatura científica identifica una serie de nutrientes clave que desempeñan un papel fundamental en la salud y el estado nutricional de los adultos mayores tales como la vitamina D y el calcio en la función muscular y ósea. Además, los antioxidantes como las vitaminas C y E, los minerales como el zinc y el selenio que contribuyen a reducir el estrés

oxidativo y la inflamación, factores que pueden acelerar la pérdida de masa muscular y afecta la funcionalidad de la vejez (Robinson et al., 2018).

### **Guía para medir la diversidad alimentaria**

Medir la diversidad alimentaria es una herramienta clave para evaluar la calidad de la dieta y los patrones de consumo en las comunidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) propone un enfoque estructurado para medir la diversidad alimentaria, agrupando los alimentos en categorías específicas para facilitar su análisis. Esta agrupación permite registrar si se consumió al menos un alimento de cada grupo durante un período recordatorio de 24 horas, asignando un “1” si se consumió y un “0” si no (FAO, 2006).

Asimismo, el recordatorio de 24 horas es una herramienta recomendada por la FAO debido a que minimiza errores de memoria, resulta más práctico para los participantes y está alineado con estudios previos. Aunque este método no refleja completamente la dieta habitual de un individuo, proporciona datos útiles para analizar tendencias poblacionales y evaluar la efectividad de intervenciones en seguridad alimentaria (Loth et al., 2020).

### **Tabla 4**

#### *Agrupación de alimentos según la FAO*

Grupo de alimentos	Ejemplos
Cereales	Arroz, maíz, fideos, pan, pasta.
Raíces y tubérculos blancos	Papas blancas, yuca, ñame.
Tubérculos y verduras ricas en vit A	Zanahoria, calabazas, zapallo
Verduras de hoja verde oscuro	Espinacas, berzas, hojas de amaranto.
Otras verduras	Tomate, cebolla, berenjena.
Frutas ricas en vit A	Mango maduro, papaya, melón.

Otras frutas	Manzana, uvas, jugos naturales.
Carnes de vísceras	Hígado, riñón, morcilla.
Carnes	Pollo, cerdo, res.
Huevos	Gallina.
Pescado y Mariscos	Pescado o marisco fresco o seco.
Legumbres, nueces y semillas	Frijoles, lentejas, maní.
Leche y productos lácteos	Leche, queso, yogurt.
Aceites y grasas	Aceites comestibles, mantequilla.
Dulces	Azúcar, miel, galletas.
Espicias, condimentos y bebidas	Sal, café, té, salsas.

Fuente: (FAO, 2006)

La interpretación de los resultados de esta agrupación se basa en la cantidad de grupos alimenticios consumidos. Esto se evalúa según los siguientes rangos:

### Tabla 5

#### *Rangos de diversidad alimentaria según FAO*

Categoría	Cantidad de grupos de alimentos consumidos (últimas 24 horas)
Diversidad baja	$\leq 3$
Diversidad media	4 -5 grupos de alimentos
Diversidad alta	$\geq 6$ grupos de alimentos

Fuente: FAO, 2006

Este enfoque de datos cualitativos comprende mejor el estado nutricional según las dimensiones de adecuación nutricional, que evalúa el equilibrio de nutrientes esenciales; variedad dietética,

como indicador de diversidad en el consumo; seguridad alimentaria, que mide la estabilidad y el acceso a los alimentos; y la salud poblacional que permite identificar riesgos nutricionales para orientar intervenciones específicas (Loth et al., 2020).

Por otra parte, la diversidad alimentaria por colores es una estrategia útil para evaluar la calidad de la dieta, ya que cada color se asocia con diferentes compuestos bioactivos beneficiosos para la salud. A continuación, se presenta la tabla con los criterios utilizados para dicha clasificación.

**Tabla 6**

*Rangos de diversidad alimentaria por colores*

Categoría	Cantidad de grupos de alimentos consumidos (últimas 24 horas)
Diversidad baja	$\leq 4$ grupos de colores de alimentos
Diversidad media	5 grupos de colores de alimentos
Diversidad alta	$\geq 6$ grupos de colores de alimentos

Fuente: Blumfield et al., 2022

La clasificación utilizada se basa en los rangos que distinguen entre diversidad baja ( $\leq 4$  grupos de colores), media (5 grupos) y alta ( $\geq 6$  grupos de colores), este sistema permite identificar patrones de consumo que podrían limitar la ingesta de ciertos micronutrientes esenciales.

### ***2.1.3 Estado Nutricional***

El estado nutricional (EN) se define como “el equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo para mantener un funcionamiento adecuado”. En adultos mayores adquiere mayor relevancia debido a los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento, como la reducción de la masa muscular, alteraciones en la absorción de nutrientes y cambios en el metabolismo energético. En países en desarrollo, la desnutrición en este grupo etario está

relacionada a factores socioeconómicos, limitaciones en el acceso a alimentos variados y cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. (Mezgebu et al., 2023)

De otro modo, Kunvik et al. (2024) define a la malnutrición como “una ingesta o absorción nutricional insuficiente que conduce a una disminución de la grasa y la masa muscular”. Según la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN), la desnutrición se diagnostica por un índice de masa corporal (IMC) inferior a  $18.5\text{kg/m}^2$  o el cumplimiento de dos de estos tres criterios:

- Pérdida de peso involuntaria ( $>10\%$  en un período indefinido o  $> 5\%$  en los últimos tres meses),
- IMC bajo ( $< 20\text{ kg/m}^2$  en menores de 70 años ó  $< 22\text{kg/m}^2$  en mayores 70 años)
- Una puntuación de bajo índice de masa libre de grasa (IFMI) ( $<15\text{ kg/m}^2$  en mujeres y  $<17\text{ kg/m}^2$  en hombres). (Kunvik et al., 2024)

El EN en adultos mayores está influenciado por múltiples factores que pueden ser fisiológicos, psicológicos y socioeconómicos. Entre los cambios fisiológicos destacan la sarcopenia, la disminución del metabolismo basal y la reducción en la producción del ácido gástrico, lo que puede afectar la digestión y absorción de nutrientes esenciales como la vitamina B12, el hierro y el calcio. Asimismo, enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la hipertensión y la osteoporosis pueden comprometer la ingesta y utilización de nutrientes, incrementando el riesgo de desnutrición. (Besora-Moreno et al., 2020)

Además, se resalta que factores psicológicos como la depresión, la ansiedad y el deterioro cognitivo, los cuales pueden llevar a una disminución del apetito y a la omisión de comidas. En el ámbito social, el aislamiento, la viudez y la falta de apoyo familiar pueden afectar la

disponibilidad de alimentos y la motivación para preparar comidas equilibradas. Además, el nivel socioeconómico y educativo juegan un papel crucial en la selección de alimentos; adultos mayores con ingresos bajos y menor educación suelen tener una dieta menos variada y de menor calidad nutricional (Besora-Moreno et al., 2020).

Desde esta perspectiva, el EN está directamente relacionado con la calidad de vida y la morbilidad en la población geriátrica. Una adecuada alimentación contribuye a mantener la funcionalidad y la autonomía, mientras que la desnutrición aumenta el riesgo de hospitalización, infecciones y deterioro cognitivo. La desnutrición en adultos mayores también se asocia con una mayor prevalencia de enfermedades como osteoporosis, anemia, insuficiencia cardíaca y mayor susceptibilidad a infecciones debido a una respuesta inmune comprometida (Kaiser et al., 2010).

### **Herramienta de cribado mini evaluación nutricional**

La Mini Evaluación Nutricional (MNA) es una herramienta ampliamente reconocida y validada para la clasificación de riesgo en personas mayores de 65 años. Se basa en la premisa de que la desnutrición en adultos mayores es un problema prevalente y a menudo subdiagnosticado, asociado a consecuencias adversas como aumento de la morbilidad, deterioro funcional y mayor mortalidad. (Kaiser et al., 2010)

Esta evaluación consta de 18 ítems agrupados en cuatro áreas que incluyen:

- Parámetros antropométricos: peso, talla, IMC, pérdida de peso reciente, circunferencia de la pantorrilla y del brazo.
- Evaluación general: estilo de vida, medicación, movilidad, problemas psicológicos.
- Evaluación dietética: número de comidas, ingesta de líquidos, tipo de alimentos consumidos.

- Autoevaluación: percepción del estado de salud y nutrición.

Cada ítem aporta una puntuación específica (de cero a dos o de cero a tres, según la pregunta) sumando un total de 30 puntos, esto proporciona un diagnóstico integral del estado nutricional que permite clasificar a los adultos mayores en tres categorías: bien nutridos, en riesgo de desnutrición o desnutridos (Kunvik et al., 2024).

Las puntuaciones se interpretan de la siguiente manera.

**Tabla 7**

*Evaluación del estado nutricional según cribaje MNA*

Clasificación estado nutricional	Puntuación
Normal	Entre 24 – 30 puntos
Riesgo de desnutrición	Entre 17 – 23.5 puntos
Desnutrición	Menos de 17 puntos

Fuente: Nestlé, 2009

#### ***2.1.4 Zonas Rurales y Urbanas***

Las zonas rurales se definen principalmente mediante las características demográficas y funcionales de los territorios que no son considerados urbanos. En dicha zona las limitaciones en educación y empleo generan una mayor concentración de ocupaciones de baja calificación, caracterizadas por condiciones laborales más precarias y mayor exposición a factores de riesgo ocupacional (Gutierrez et al., 2023).

Estas condiciones contribuyen a un aumento en la vulnerabilidad de la población adulta mayor, lo cual genera un impacto negativo en el estado de salud y mortalidad. En contraste las zonas

urbanas si bien la oferta educativa y laboral es más amplia, el ritmo de vida acelerado, el estrés crónico y el sedentarismo son factores que comprometen el bienestar y calidad de vida de adultos mayores. (Gutierrez et al., 2023)

Desde esta perspectiva, en una investigación se analizó la asociación entre la sarcopenia, los entornos urbanos, rurales e identificó diferencias significativas en la prevalencia de esta condición en adultos mayores. En zonas rurales, la sarcopenia es más frecuente debido a diversos factores que limitan el bienestar de esta población, entre ellos el acceso restringido a servicios de salud, la infraestructura limitada para realizar actividad física y una alimentación con menor variedad de alimentos que contribuyen al deterioro progresivo de la función muscular.

Por otra parte, en entornos urbanos, aunque la sarcopenia es menos frecuente, existen factores de riesgo como la poca actividad física, la alta disponibilidad de alimentos ultra procesados y la contaminación ambiental lo cual influye de forma negativa en la salud muscular de las personas. (Li et al., 2024)

## **Capítulo III Marco Metodológico**

### **3.1 Enfoque de la Investigación**

El estudio se basa en un enfoque metodológico cuantitativo el cual proporciona una visión integral de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en adultos mayores de zona rural y urbana.

A través del componente cuantitativo se recopilarán datos estructurados mediante encuestas estandarizadas y mediciones antropométricas que permiten analizar y comprar patrones nutricionales entre ambas poblaciones (Creswell, 2017).

### **3.2 Tipo de Investigación**

Se considera una investigación correlacional de tipo observacional. Debido a que busca identificar y analizar la relación entre variables como la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y el estado nutricional en dos entornos diferentes, sin manipular intencionadamente ninguna de estas variables, permitiendo detectar asociaciones o correlaciones entre ellas sin intervenir directamente en su comportamiento.(Fernández & Baptista, 2014)

### **3.3 Unidades de Análisis u Objetos de Estudio**

A continuación, se caracteriza la población de estudio, conformada por personas mayores de 65 años, residentes en los distritos San Vicente y San Jerónimo de Moravia y se establece la muestra con base a los criterios de inclusión y exclusión. Asimismo, se describe la estructura del instrumento utilizado para la recolección de datos.

### *3.3.1 Área de Estudio*

El cantón de Moravia está ubicado en la provincia de San José, Costa Rica. Fue fundado el 31 de julio de 1914, con San Vicente como su cabecera. En términos de infraestructura y desarrollo urbano, San Vicente de Moravia se caracteriza por su crecimiento comercial y residencial, además de albergar una importante población adulta mayor, en consonancia con la tendencia de envejecimiento demográfico del país.(Moravia, 2023)

La economía del cantón se caracteriza por una combinación de actividades comerciales, industriales y de servicios, con la presencia de diversos establecimientos que atienden tanto a la población local como visitantes. Además, se ha identificado a Moravia como parte de un territorio para el desarrollo rural, lo que implica oportunidades para proyectos que integren turismo y actividades agropecuarias (INDER, 2022).

San Jerónimo es el 2do distrito de Moravia, el Instituto de Desarrollo Rural, agrupa a San Jerónimo de Moravia dentro del Territorio Rural número 29, este territorio se caracteriza por su diversidad geográfica y socioeconómica, abarcando áreas urbanas y zonas rurales con actividades agropecuarias (INDER, 2022).

Figura 1

Mapa según distritos, Moravia, San José.



Fuente: OpenMaps 2025

En la figura 1 se muestra el cantón de Moravia, en color amarillo el distrito de San Vicente, en rojo La Trinidad y en púrpura San Jerónimo.

### 3.3.2 Población

La población objetivo está conformada por personas mayores de 65 años residentes en los distritos de San Jerónimo de Moravia y San Vicente de Moravia que cumplen con los criterios de inclusión de la investigación. Los datos de la población total de los distritos fueron obtenidos a partir de estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Costa Rica (2023).

Para estimar cuántas personas mayores de 65 años (PAM) viven en cada distrito, se utilizó la distribución de edades proporcionada por el INEC. Según los datos del gráfico de población por edad, 32.8% de la población total corresponde a adultos mayores.

- **San Vicente de Moravia (zona urbana):** 31,961 habitantes x 0.328= 10.488 adultos mayores.
- **San Jerónimo de Moravia (zona rural):** 7,543 habitantes x 0.328= 2.474 adultos mayores.

### 3.3.3 Muestra

La muestra de este estudio es de tipo probabilística ya que las personas serán elegidas por medio de una selección aleatoria, con la misma probabilidad de ser elegidas en cuanto sean residentes en las zonas donde se realiza la investigación.

Para poder realizar una muestra probabilística es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos y conceptos:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

**N** = población (consiste en un conjunto de elementos) delimitada con anterioridad.

**n** = muestra (subconjunto de N)

**Z:** Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95% de confianza.

$$P = 0.5$$

$$Q = 1-P = 0.5$$

$d = 0.1$  Es el margen de error permisible.

Sustitución en la fórmula:

$$n = \frac{12962 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2 \times (12962 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 95.3$$

La muestra para realizar el estudio se redondea a 96 personas y se aplica la entrevista a 48 personas en cada distrito.

### ***3.3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión***

**Tabla 8**

*Criterios de inclusión y exclusión*

<b>Criterios de Inclusión</b>	<b>Criterios de Exclusión</b>
Personas de 65 años ó más.	Personas que no firmen el consentimiento informado.
Personas que residan en San Vicente de Moravia y San Jerónimo de Moravia.	Personas con deterioro cognitivo.
Personas con capacidad para responder el cuestionario.	

Fuente: Elaboración propia, 2025.

### **3.4 Instrumentos para la Recolección de la Información**

El cuestionario diseñado para la investigación está estructurado en cuatro secciones y validado mediante una prueba piloto aplicada al 10% de la muestra. Dentro de las preguntas sociodemográficas, se incluye información sobre la edad, sexo, nivel educativo e ingresos económicos de los participantes, así como su lugar de residencia. Las preguntas clasifican los rangos de edad según etapas de la adultez, ingresos económicos según la lista de salarios mínimos de Costa Rica y nivel educativo para conocer el impacto de las características sociodemográficas.

Asimismo, los instrumentos de recolección de datos han sido seleccionados con base en su validez y confiabilidad, asegurando que reflejen la realidad de las variables en estudio. Se utilizan cuestionarios previamente validados a nivel internacional y se realiza una adaptación en el contexto costarricense en los ítems que lo requieran, unificándolos en un solo documento que abarque la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en adultos mayores de 65 años.

Instrumentos seleccionados

#### **1. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)**

- Permite evaluar el grado de seguridad alimentaria en los hogares mediante preguntas estructuradas.

#### **2. Cuestionario de Diversidad Alimentaria**

- Basado en el Recordatorio de 24 horas, utilizado para medir la variedad y frecuencia de consumo de distintos grupos de alimentos.

### **3. Mini Nutritional Assessment (MNA)**

- Herramienta validada para evaluar el estado nutricional de adultos mayores.

Estos cuestionarios serán aplicados en conjunto, consolidando las preguntas en un solo instrumento para mejorar la eficiencia en la recolección de datos y evitar redundancias.

#### ***3.4.1 Validez de un Cuestionario***

La validez del instrumento unificado se fundamenta en su capacidad para medir adecuadamente los conceptos de seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en la población objetivo.

Dado que estos instrumentos han sido validados en diversos estudios internacionales, se garantiza su confiabilidad en la medición de los fenómenos estudiados.

#### ***3.4.2 Confiabilidad***

La confiabilidad del instrumento se refiere a su capacidad de producir resultados consistentes en mediciones repetidas.

Para asegurar esto se realizará un plan piloto en una muestra del 10% de la población objetivo para evaluar la claridad y comprensión de las preguntas.

### **3.5 Diseño de la Investigación**

El estudio sigue un diseño no experimental, transversal y comparativo:

- No experimental: Las variables se observan en su entorno natural sin manipulación por parte del investigador, analiza los fenómenos en su estado natural. (Reisdigital, 2022)
- Transversal: Se recolectarán datos en un único momento, facilitando la descripción de variables y el análisis de sus interrelaciones en ese punto específico. (Reisdigital, 2022)
- Comparativo: Se examinan las diferencias entre dos o más grupos, en este caso población urbana y rural, para identificar y analizar las variaciones en las variables (Manterola et al., 2019)

### **3.6 Operacionalización de Variables**

En este apartado se presenta la operacionalización de las variables con el cual se logra una mayor claridad en la recolección de datos, lo que asegura que los resultados obtenidos sean válidos, confiables y comparables.

**Tabla 9***Operacionalización de las variables*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar socio demográficamente la población de estudio por medio de un cuestionario	Perfil Sociodemográfico	Conjunto de característica biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes en la población de estudio.	Aplicar un cuestionario donde la persona debe contestar la información solicitada.	Cantón de residencia  Edad  Sexo  Nivel de escolaridad	( ) San Jerónimo de Moravia. ( ) San Vicente de Moravia. ( ) Otro  65 – 69 años 70 – 74 años 75 – 79 años 80 – 84 años 85 – 89 años 90 años o más  Masculino Femenino  Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Técnico Universidad incompleta	Entrevista

				Ocupación	Universidad completa Patrono Trabajador independiente Ama de casa Asalariado Desempleado Pensionado IVM Pensionado PJ Pensionado MN Pensionado RnC	
				Ingresos mensuales	Menos de ¢367.000 Entre ¢367.001 - ¢476.000 Entre ¢476.001 - ¢653.000 Entre ¢653.001 - ¢784.000 Mas de ¢784.001	
				Incluyendose Cantidad de personas que viven en el hogar	1 vive solo/a 2-3 personas 4-5 personas 6 ó más personas	
Clasificar el grado	Seguridad	Acceso físico y	Se aplica	En los últimos 3 meses, por	Sí	Entrevista a

de Seguridad Alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria	Alimentaria	económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan las necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable	cuestionario para que la persona responda la información solicitada.	<p>falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?</p>	<p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	profundidad
--	-------------	---	--	---	---	-------------

				<p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?</p> <p>En el hogar residen niños menores de edad</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una</p>	<p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No No aplica</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>alimentación saludable?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?</p>	<p>Sí</p> <p>No</p> <p>No aplica</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>No aplica</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>No aplica</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?</p> <p>En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?</p>	<p>Sí No No aplica</p> <p>Sí No No aplica</p>	
<p>Determinar la diversidad alimentaria de la población por medio de un recordatorio de 24 hrs.</p>	<p>Diversidad Alimentaria por colores</p>	<p>Variedad de alimentos consumidos en la dieta diaria según el color natural especialmente, frutas, vegetales, cereales y proteínas. Cada color esta asociado a un tipo de fitonutriente o anitoxidante distinto, lo que sugiere que una dieta “colorida” tiende a ser más equilibrada y rica en micronutrientes.</p>	<p>Por medio de la guía para medir la DA a nivel individual y del hogar, según FAO.</p>	<p>¿Ayer consumió alimentos de color rojo como tomate, fresas, frambuesa, sandía?</p> <p>¿Ayer consumió alimentos de color amarillo como banano, maduro, uchuvas, piña?</p> <p>¿Ayer consumió alimentos de color naranja como ayote, naranja, zanahoria?</p> <p>¿Ayer consumió alimentos de color verde como espinaca, lechuga, brocolí, aguacate?</p>	<p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p>	<p>Entrevista a profundidad</p>

				¿Ayer consumió alimentos de color blanco como coliflor, arroz, papa, palmito?	Sí No	
Determinar la diversidad alimentaria de la población por medio de un recordatorio de 24 hrs.	Diversidad Alimentaria por grupos	Variedad de alimentos consumidos en la dieta diaria, abarcando diferentes grupos alimenticios como frutas, vegetales, cereales, proteínas, lácteos, lo cuál es un indicador clave de la calidad de la dieta.	Por medio de la guía para medir la DA a nivel individual y del hogar, según FAO.	¿Ayer consumió cereales integrales o granos enteros como arroz integral, avena, pan integral, centeno, quinoa?  ¿Ayer consumió cereales refinados como arroz blanco, pan blanco, pasta refinada, maíz?  ¿Ayer consumió frijoles rojos, frijoles negros, lentejas?  ¿Ayer consumió alimentos ricos en fibra como garbanzos, arveja, nueces, almendras, semillas de chía, semillas de linaza?  ¿Ayer consumió vegetales como lechuga, pepino, tomate, rábanos, coliflor?	Sí No  Sí No  Sí No  Sí No	Entrevista a profundidad

			<p>¿Ayer consumió vegetales como brócoli, zanahoria, zucchini, espinaca, kale, espárragos, alcachofa, palmito?</p> <p>¿Ayer consumió frutas como banano, guayaba, naranja, piña, melón?</p> <p>¿Ayer consumió frutas enteras como manzana, papaya, manga, fresas, frambuesas, moras, arándanos, kiwi, uvas, maracuyá?</p> <p>¿Ayer consumió bistec de corte popular, menudos, mondongo, pezuñas, cerdo con huesos?</p> <p>¿Ayer consumió carnes magras como lomo, lomo, bistec, pollo, cerdo, mariscos, pescado, conejo?</p> <p>¿Ayer consumió huevos?</p> <p>¿Ayer consumió productos lácteos como leche comercial, yogurt</p>	<p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	
--	--	--	---	---	--

				<p>azucarado, natilla comercial?</p> <p>¿Ayer consumió productos lácteos como leche descremada, queso fresco artesanal, yogurt tipo griego, yogurt natural sin azúcar, quesos maduros?</p> <p>¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos mantequilla, margarina, aceite refinado de girasol, canola, soya o maíz?</p> <p>¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos aceite de oliva, aceite de coco, aguacate, aceite de aguacate, bebidas de almendras, coco?</p> <p>¿Ayer consumió refresco comercial, café instantáneo, gaseosas?</p> <p>¿Ayer consumió agua o refresco natural elaborado en casa?</p> <p>Consume suplementos</p>	<p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	
--	--	--	--	--	---	--

				nutricionales como magnesio, vit d3, vit C, glucosamina, condroitina, omega 3, selenio. (como complemento de nutrientes, no proveniente de alimentos)		
Clasificar el estado nutricional de la población por medio de la guía Mini Evaluación Nutricional MNA	Estado Nutricional	El equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades del organismo para mantener el funcionamiento adecuado	Aplicación del instrumento MNA. Medición antropométricas, valoración de peso, talla, IMC, CB, CP.	<p>Peso</p> <p>Talla</p> <p>¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</p> <p>Pérdida reciente de peso en menos de 3 meses.</p> <p>Valoración de movilidad.</p>	<p>Peso en kg</p> <p>Talla en cms</p> <p>Ha comido mucho menos = 0</p> <p>Ha comido menos = 1</p> <p>Ha comido igual = 2</p> <p>0= Pérdida de peso &gt; 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso</p> <p>0= de la cama al sillón</p> <p>1= autonomía en el interior</p> <p>2= sale del domicilio</p> <p>0=Si</p>	<p>Balanza digital</p> <p>Tallímetro</p>

				<p>Presencia de enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses.</p> <p>Presencia de problemas neurológicos</p> <p>Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></p> <p>¿El paciente vive independiente en su domicilio?</p> <p>¿Toma más de 3 medicamentos al día?</p> <p>¿Tiene úlceras o lesiones cutáneas?</p> <p>¿Cuántas comidas completas toma al día?</p>	<p>2=No</p> <p>0= demencia o depresión grave</p> <p>1= demencia leve 2= sin problemas psicológicos</p> <p>0= IMC &lt; 19</p> <p>1= 19 ≤ IMC &lt; 21 2= 21 ≤ IMC &lt; 23 3= IMC ≥ 23</p> <p>1=Si</p> <p>0=No</p> <p>0=Si</p> <p>1=No</p> <p>0=Si</p> <p>1=No</p> <p>0= 1 comida</p> <p>1= 2 comidas</p> <p>2= 3 comidas</p> <p>0.0= 0 o 1 Si</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>¿Consume el paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• productos lácteos al menos una vez al día?</li> <li>• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?</li> <li>• carne, pescado o aves, diariamente?</li> </ul> <p>¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</p> <p>Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)</p> <p>¿Se considera el paciente que está bien nutrido?</p> <p>En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?</p>	<p>0.5= 2 Sí 1.0= 3 Sí 0</p> <p>1= Sí 0= No</p> <p>0.0= menos de 3 vasos 0.5= de 3 a 5 vasos 1.0= más de 5 vasos</p> <p>0= malnutrición grave 1= no lo sabe o malnutrición moderada 2= sin problemas de nutrición</p> <p>0.0= peor 0.5= no lo sabe 1.0= igual 2.0= mejor</p> <p>0.0= CB &lt; 21 0.5= 21 ≤ CB ≤ 22</p>	<p>IMC= kg/(m<sup>2</sup>)</p> <p>Centímetro</p>
--	--	--	--	---	---	--

				Circunferencia braquial (CB en cm)	1.0= CB > 22  0= CP < 31  1= CP ≥ 31	Centímetro
				Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)		

Fuente: Elaboración propia, 2025.

### **3.7 Plan Piloto**

Se lleva a cabo un plan piloto con el 10% de la muestra total, lo que equivale a 10 participantes, seleccionados en los distritos de Goicoechea y La Trinidad, los cuales son distritos vecinos de San Vicente y San Jerónimo respectivamente y con condiciones sociodemográficas similares. Este proceso permite evaluar la claridad y comprensión del cuestionario además de funcionar para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados, así como para identificar posibles errores que puedan generar confusión en los participantes. Según esto, se realizará ajustes necesarios con el fin de optimizar la calidad de los datos y asegurar la precisión de los resultados obtenidos en la investigación.

**Tabla 10***Operacionalización de las variables 2*

ítem prueba piloto	ítem recolección de datos	Explicación
<i>No aplicado</i>	1- ¿Ayer consumió alimentos de color rojo como tomate, fresas, frambuesa, sandía? (Sí/No) 2- ¿Ayer consumió alimentos de color amarillo como banano, maduro, uchuvas, piña? (Sí/No) 3- ¿Ayer consumió alimentos de color naranja como ayote, naranja, zanahoria? (Sí/No) 4- ¿Ayer consumió alimentos de color verde como espinaca, lechuga, brocolí, aguacate? (Sí/No) 5- ¿Ayer consumió alimentos de color blanco como coliflor, arroz, papa, palmito? (Sí/No) 6- ¿Ayer consumió alimentos de color morado/azul como moras, berenjena, uvas? (Sí/No)	Incluir el análisis de la diversidad según los colores de los alimentos, que están asociados a la diversidad de nutrientes.
¿Ayer consumió cereales como arroz, pasta, pan?	¿Ayer consumió cereales integrales o granos enteros como arroz integral, avena, pan integral, centeno, maíz?	Se adicionan preguntas que buscar separar el consumo de cereales con mayor aporte de fibra de los que menos aportan.
¿Ayer consumió raíces y tubérculos como papa, yuca, remolacha?	¿Ayer consumió frijoles, lentejas ó yuca? ¿Ayer consumió garbanzos, arveja y otros alimentos ricos en fibra como nueces, almendras, semillas de chía, semillas de linaza?	Se amplía la pregunta para incluir fuentes adicionales de fibra.
¿Ayer consumió legumbres, nueces y semillas como lentejas, frijoles, garbanzos?		

¿Ayer consumió verduras ricas en vitamina A como zanahoria, calabaza, ayote?

¿Ayer consumió vegetales de hojas verdes como espinaca, lechuga, brocolí?

¿Ayer consumió otros vegetales como tomate, coliflor, rábanos, palmito?

¿Ayer consumió frutas ricas en Vit A como mango, melón, papaya?

¿Ayer consumió otras frutas como frambuesa, uvas, jugos naturales?

¿Ayer consumió vísceras como hígado, riñón, corazón?

¿Ayer consumió carnes de res, pollo o cerdo?

¿Ayer consumió pescado o mariscos como camarón,

¿Ayer consumió vegetales como lechuga, pepino, tomate, rábanos, coliflor?

¿Ayer consumió vegetales como brócoli, zanahoria, zucchini, espinaca, kale, espárragos, alcachofa, palmito?

¿Ayer consumió frutas enteras como banano, guayaba, naranja, piña, melón?

¿Ayer consumió frutas enteras como manzana, papaya, manga, fresas, frambuesas, moras, arándanos, kiwi, uvas, maracuyá?

¿Ayer consumió bistec de corte popular, menudos, mondongo, pezuñas, cerdo con huesos?

¿Ayer consumió carnes magras como lomo, lomo, bistec, pollo, cerdo, mariscos, pescado, conejo?

Se incluye una mayor variedad de vegetales, lo que permite evaluar el consumo más diverso de vegetales

La evaluación se enfoca en el consumo de frutas enteras.

Para mejorar la diferenciación en el tipo de proteínas consumidas.

calamar, pulpo, almejas?

¿Ayer consumió productos lácteos como leche, yogurt, queso, natilla?

¿Ayer consumió productos lácteos como leche comercial, yogurt azucarado, natilla comercial?  
¿Ayer consumió productos lácteos como leche descremada, queso fresco artesanal, yogurt natural sin azúcar, quesos maduros?

Permite diferenciar lácteos comerciales y opciones más nutritivas, para evaluar los productos consumidos.

¿Ayer consumió aceites y grasas como mantequilla, aceite?

¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos mantequilla, margarina, aceite refinado de girasol, canola, soya o maíz?  
¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos aceite de oliva, aceite de coco, aguacate, aceite de aguacate, bebidas de almendras, coco o arroz?

Se separa la consulta de grasas en un ítem las de mayor valor nutricional y el resto por aparte.

¿Ayer consumió dulces como queque, galletas, helados, chocolate?

Consume suplementos nutricionales como magnesio, vit d3, vit C, glucosamina, condroitina, omega 3, selenio. (como complemento de nutrientes, no proveniente de alimentos)

A fin de complementar el análisis de diversidad según colores de los alimentos se incluye el consumo de suplementos nutricionales.

¿Ayer consumió refresco, café, té, especias, vino, cerveza?

¿Ayer consumió refresco comercial, café instantáneo, gaseosas?  
¿Ayer consumió agua o refresco natural elaborado en casa?

Se separa el consumo de bebidas procesadas de las menos procesadas.

### **3.8 Procedimientos para la recolección de datos**

La recolección de datos se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario estructurado de manera verbal, en el cual el investigador registra las respuestas en la plataforma Google Forms. Este cuestionario incluye cuatro secciones: características sociodemográficas, evaluación de la seguridad alimentaria mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, medición de la diversidad alimentaria utilizando la guía de diversidad alimentaria de la FAO y la evaluación del estado nutricional mediante la herramienta de cribado Mini Nutritional Assessment (MNA).

Además, se toma la medida del peso, talla, circunferencia del brazo y circunferencia de la pantorrilla, utilizando protocolos estandarizados para garantizar la precisión de los datos. La recolección se realiza en un solo momento por cada participante, asegurando la aplicación uniforme en ambas poblaciones rural y urbana.

### **3.9 Organización de los datos**

Los datos obtenidos en el estudio serán organizados en una base de datos en Microsoft Excel, estructurada según las variables de estudio principales, donde las filas representarán a cada participante y las columnas corresponden a las variables de estudio.

Estructura de la base de datos.

**Tabla 11***Estructura de la base de datos*

Categoría	VARIABLES
Perfil sociodemográfico	Edad, sexo, nivel educativo, ocupación, zona de residencia
Seguridad alimentaria	Preguntas del cuestionario, puntaje total, clasificación.
Diversidad alimentaria	Grupos de alimentos consumidos, puntaje y clasificación.
Estado nutricional	Peso, talla, clasificación del EN según MNA

Fuente: Elaboración propia, 2025.

### 3.10 Análisis de Datos

Una vez generada la base de datos, se emplean los criterios de clasificación establecidos por cada instrumento utilizado en la investigación para describir, interpretar y analizar los resultados.

El análisis se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, utilizando estadística descriptiva y pruebas no paramétricas. Para la caracterización de las variables sociodemográficas, de seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional, se calcularon frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones estándar, de acuerdo a la naturaleza de cada variable.

Posteriormente se aplicaron pruebas de correlación de Spearman y Kendall's Tau-b. Estas pruebas permiten explorar asociaciones entre la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria (por colores y por grupos), estado nutricional y variables sociodemografías como edad, sexo, nivel de escolaridad, ingresos y distrito de residencia. El procesamiento y análisis estadístico se realizó con el software Jamovi, el cual ofrece una plataforma accesible para análisis estadísticos. Se estableció un nivel de significancia de  $p < 0.05$  como criterio para determinar asociaciones estadísticamente significativas.

## **Capítulo IV Presentación de Resultados**

## 4.1 Presentación de los resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre la población adulta de 65 años o más en las comunidades de San Jerónimo y San Vicente a partir de la aplicación de entrevistas a profundidad, para obtener datos sobre la población de estudio. Los datos recopilados han sido tabulados y sistematizados para conocer cuatro variables clave de la investigación: características sociodemográficas, seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional. La recolección de datos se realiza a 97 participantes: 47 personas de San Jerónimo y 50 personas de San Vicente, ambos de Moravia.

### 4.1.1 Características Sociodemográficas

En la siguiente tabla se presentan los resultados que corresponden al género y edad de las personas participantes distribuidos en los distritos de San Jerónimo y San Vicente, ambos de Moravia.

**Tabla 12**

*Distribución de personas mayores de 65 años por características sociodemográficas sexo y edad según lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente – urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>Sexo</b>						
Femenino	27	57%	28	56%	55	57%
Masculino	20	43%	22	44%	42	43%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

**Edad**

65 – 69 años	18	38%	20	40%	38	39%
70 – 74 años	15	32%	15	30%	30	31%
75 – 79 años	5	11%	8	16%	13	13%
80 – 84 años	5	11%	5	10%	10	10%
85 – 89 años	3	6%	1	2%	4	4%
90 años o más	1	2%	1	2%	2	2%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

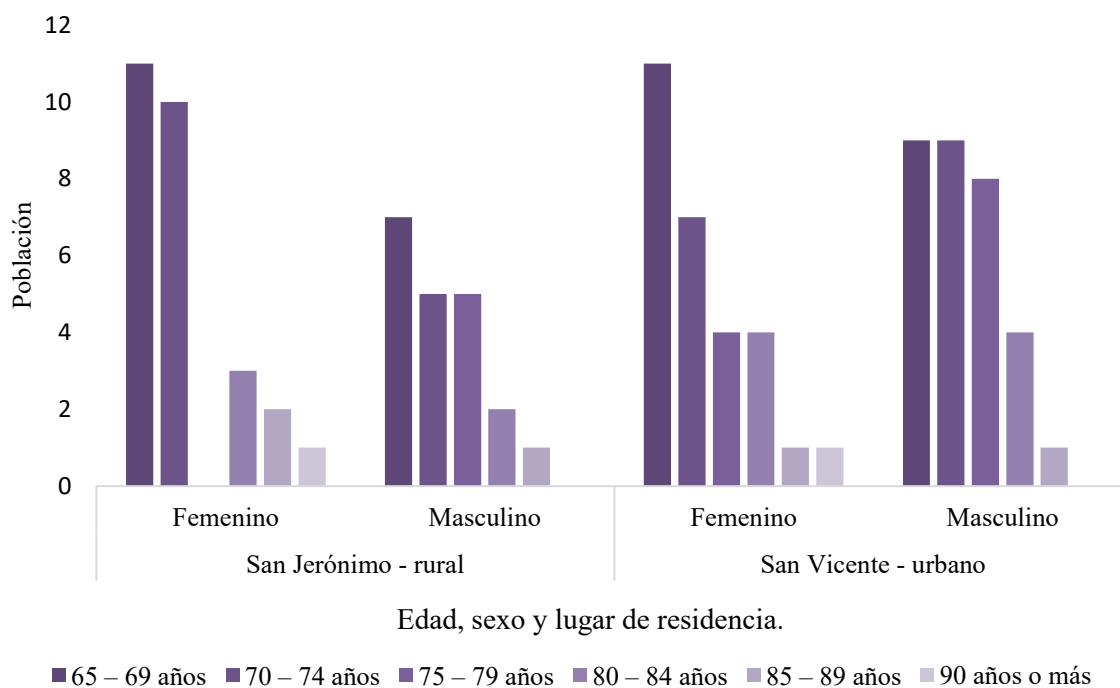
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La comparación por sexo refleja una distribución equilibrada entre ambos distritos. Las mujeres representan el 57% (27 personas) en San Jerónimo y el 56% (28 personas) en San Vicente.

En cuanto a la edad, ambas comunidades concentran su población mayoritaria en los rangos de 65 a 74 años (70%), lo que indica un predominio de personas en los primeros tramos de la adultez mayor. En San Vicente se observa una presencia ligeramente más alta en el grupo de 75 a 79 años (un 16% en comparación a 11% de San Jerónimo). Asimismo, el grupo de personas de 80 años o más representan un segmento reducido pero significativo en la población estudiada, con un total de 15 personas. Ambos distritos presentan proporciones similares en las edades de 80 a 84 años (11% en San Jerónimo y 10% en San Vicente).

**Figura 2**

*Distribución de personas mayores de 65 años según edad por sexo y lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

La gráfica muestra una distribución relativamente similar en ambos distritos, con una predominancia femenina. La mayoría de los adultos se concentran en los grupos de 65 a 74 años, especialmente en San Vicente. Los rangos de edad avanzada (80 años o más) reflejan menor participación.

**Tabla 13**

*Distribución de personas mayores de 65 años según características sociodemográficas nivel de escolaridad, ingresos mensuales y ocupación por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>Nivel de escolaridad</b>						
Primaria incompleta	6	13%	4	8%	10	10%
Primaria completa	8	17%	4	8%	12	12%
Secundaria incompleta	10	21%	6	12%	16	16%
Secundaria completa	5	11%	7	14%	12	12%
Técnico	3	6%	10	20%	13	13%
Universidad incompleta	8	17%	12	24%	20	21%
Universidad completa	7	15%	7	14%	14	14%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>
<b>Ingresos mensuales</b>						
Menos de ₡367.000	15	32%	12	24%	27	28%
Entre ₡367.001 - ₡476.000	5	11%	9	18%	14	14%
Entre ₡476.001 - ₡653.000	14	30%	9	18%	23	24%
Entre ₡653.001 - ₡784.000	7	15%	10	20%	17	18%
Mas de ₡784.001	6	13%	10	20%	16	16%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>
<b>Ocupación</b>						
Ama de casa	12	26%	11	22%	23	24%
Asalariado	1	2%	3	6%	4	4%
Patrono	3	6%	1	2%	4	4%
Pensionado IVM	25	53%	34	68%	59	61%
Pensionado RnC	2	4%	0	0%	2	2%

Trabajador independiente	4	9%	1	2%	5	5%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Respecto al nivel educativo San Vicente presenta una mayor proporción de adultos mayores con formación técnica (20% contra un 6% en San Jerónimo) y universitaria incompleta (24% contra 17% en San Jerónimo). Mientras que en San Jerónimo predominan niveles educativos más bajos, como primaria incompleta (13% contra 8% en San Vicente) y secundaria incompleta (21% contra un 12% en San Vicente). Esto refleja la brecha educativa histórica que tiende a favorecer a las zonas urbanas

En términos económicos, en San Vicente un 40% de los adultos mayores (20 personas) reportan ingresos mensuales superiores a ¢653.000, mientras que en San Jerónimo solamente un 28% reportan ingresos superiores a esa cifra. En San Jerónimo, un 32% (15 personas) se encuentran en el tramo más bajo, con ingresos menores a ¢367.000. Esta diferencia podría estar asociada al tipo de ocupación desempeñada antes de la jubilación.

Finalmente, en términos ocupacionales se observa que en ambas localidades es predominante la condición de pensionado por el régimen de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) donde representa un 53% en San Jerónimo (25 personas) y 68% en San Vicente (34 personas). Sin embargo, se observa un porcentaje de personas que continúan desempeñando actividades productivas como amas de casa y trabajadores independientes (35% en San Jerónimo y 24% en San Vicente).

**Figura 3**

*Distribución de personas mayores de 65 años según ocupación por sexo y lugar de residencia  
San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97*

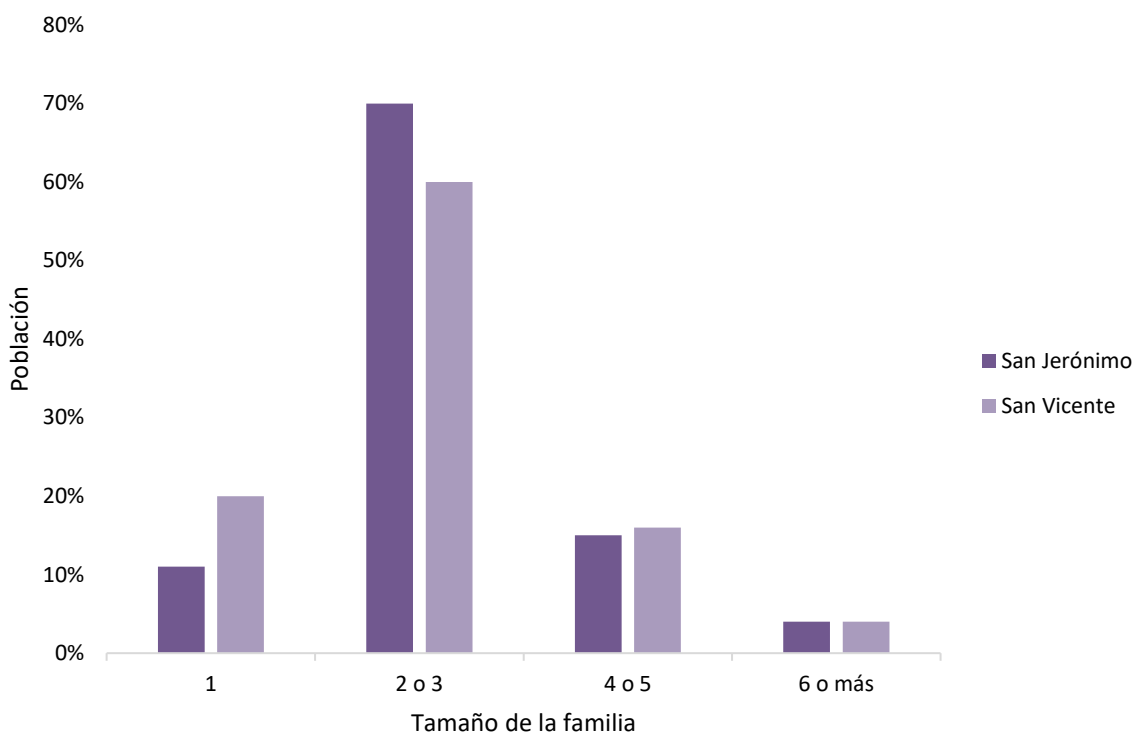


Fuente: Elaboración propia, 2025.

La figura muestra que la condición de pensionado IVM predomina en ambas localidades, siendo más frecuente en San Vicente, especialmente entre los hombres. El rol de ama de casa lo ocupan las mujeres en ambos distritos y una minoría de la población continúan activos como trabajadores independientes o patronos.

**Figura 4**

*Distribución de personas mayores de 65 años según el tamaño de la familia por lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97*

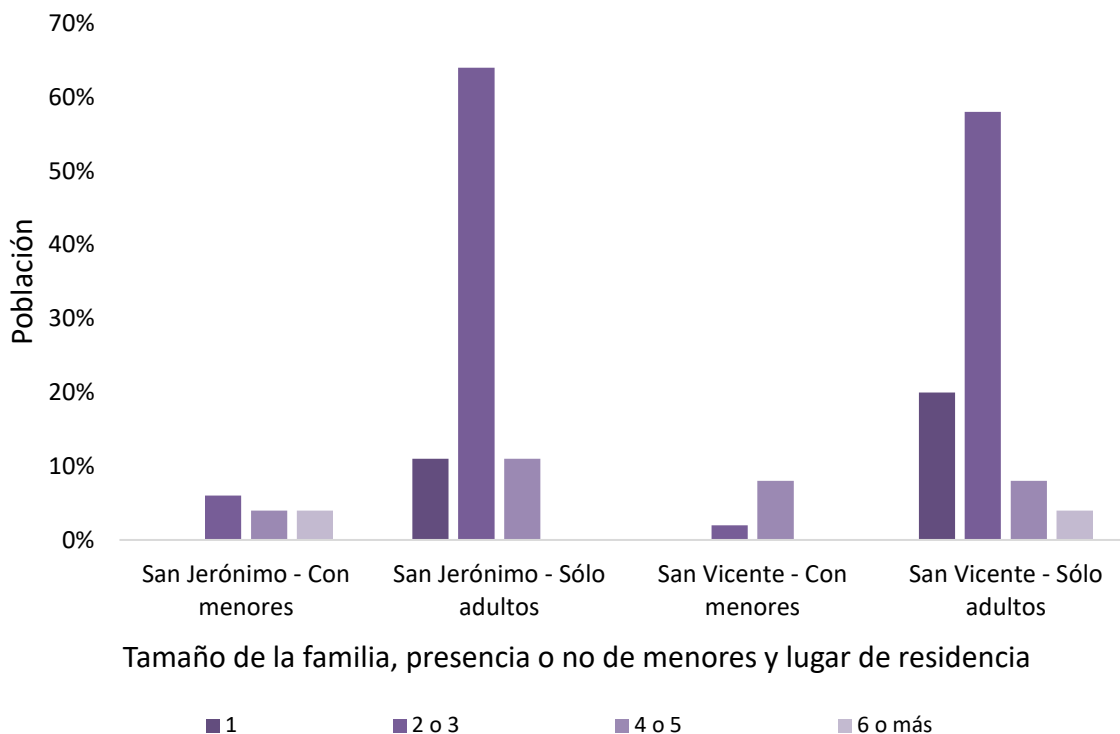


Fuente: Elaboración propia, 2025.

En términos generales, la mayoría de las personas adultas mayores reside en hogares compuestos por 2 o 3 personas, este grupo representa el 70% en San Jerónimo (33 personas) y el 60% en San Vicente (30 personas), lo cual equivale al 65% del total de la población. Un 15% de la población total (15 personas) vive sola, siendo esta forma de convivencia más común en San Vicente (10 personas, 20%) que en San Jerónimo (5 personas, 11%). Asimismo, un 15% de los adultos mayores habita en hogares de 4 a 5 personas, proporción muy equilibrada entre ambas comunidades (7 personas en San Jerónimo y 8 personas en San Vicente).

**Figura 5**

*Distribución de personas mayores de 65 años según el tamaño de la familia en el hogar y presencia o no de menores de edad por lugar de residencia San Jerónimo - rural y San Vicente - urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

En ambas zonas de estudio, la mayoría de las personas mayores de 65 años residen en hogares conformados únicamente por adultos, siendo más frecuente el tamaño de 2 a 3 personas. En San Jerónimo (zona rural) el 64% de los adultos mayores vive en hogares de este tipo, mientras que en zona urbana la proporción es ligeramente menor. La presencia de menores de edad que convive con esta población es reducida en ambas zonas, con apenas un 15% en San Jerónimo y un 14% en San Vicente.

### 4.1.2 Seguridad alimentaria

A continuación, se muestran los resultados de Seguridad Alimentaria en las personas participantes según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

**Tabla 14**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Seguridad alimentaria</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
Inseguridad Moderada	2	4%	-	0%	2	2%
Inseguridad leve	8	17%	4	8%	12	12%
Seguridad alimentaria	37	79%	46	92%	83	86%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: No se encontró población en inseguridad severa.

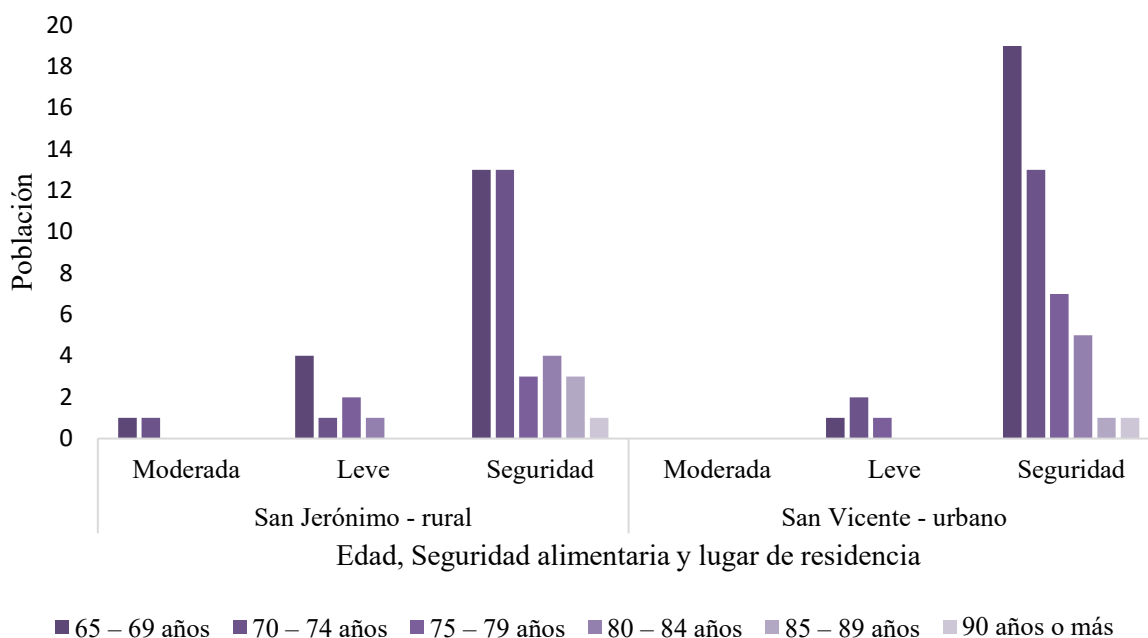
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 14 muestra que la mayoría de las personas encuestadas reporta estar en condición de seguridad alimentaria. En total, 83 de las 97 personas, es decir el 86% de los encuestados indicaron tener acceso suficiente y estable a los alimentos. Este indicador es alto en San Vicente, donde el 92% de las personas presentan seguridad alimentaria, en comparación con el 79% en San Jerónimo donde 37 de las 47 personas se encuentran en esta condición.

Por otro lado, la inseguridad alimentaria a pesar de ser poco frecuente se presenta en mayor proporción en el contexto rural, donde 21% de los encuestados experimenta algún tipo de inseguridad: un 17% inseguridad leve (8 personas) y 4% inseguridad moderada (2 personas). En San Vicente, solamente 4 personas reportaron inseguridad leve y no se registraron casos de inseguridad moderada.

**Figura 6**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por edad y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97*

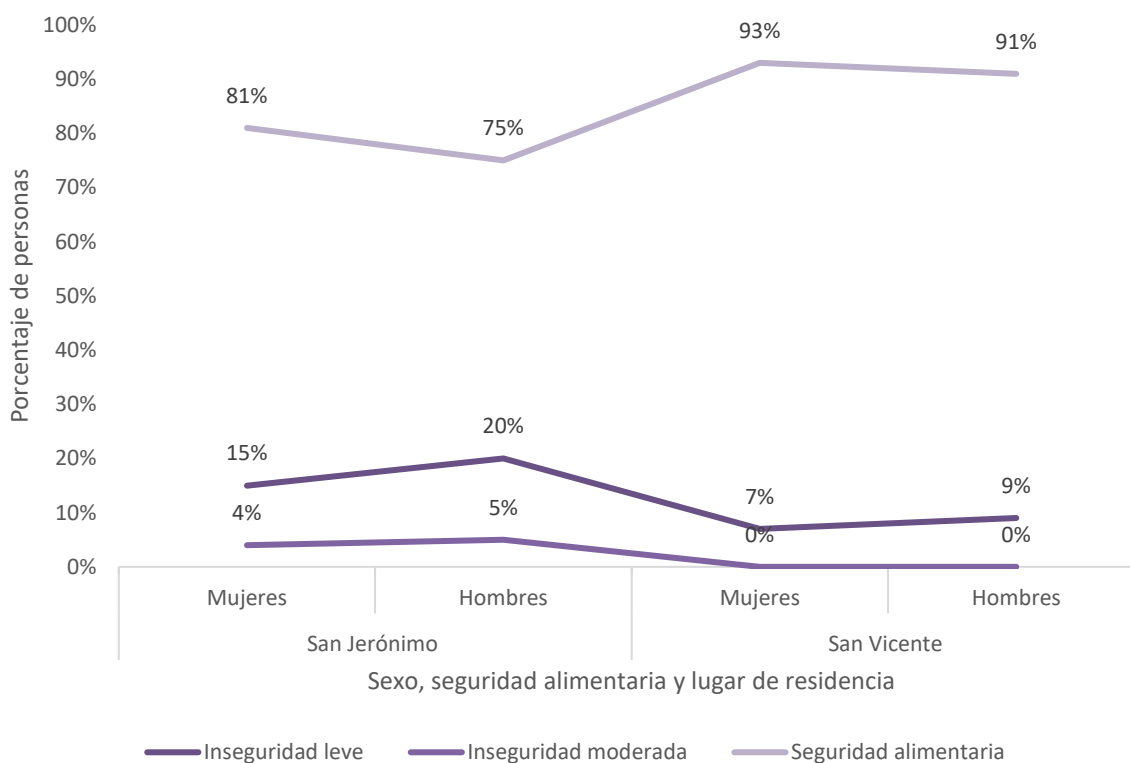


Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los datos muestran que una mayoría de adultos (83) se encuentran en condición de seguridad alimentaria, especialmente en San Vicente. La situación de inseguridad alimentaria leve se concentra en el grupo de 65-74 años, al igual que los casos de inseguridad moderada (2 personas) y predominantemente en zona rural.

**Figura 7**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por sexo y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

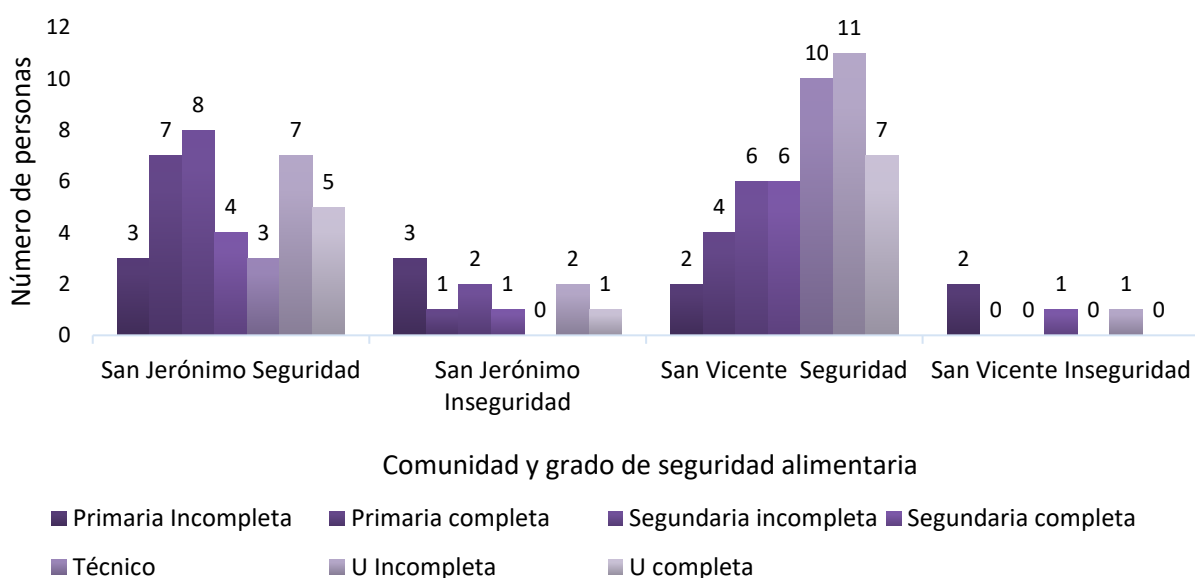
En San Jerónimo, el 81% de las mujeres presenta seguridad alimentaria, mientras que el 15% se encuentra en inseguridad leve y el 4% en inseguridad moderada. En los hombres de la misma comunidad, el 75% cuenta con seguridad alimentaria, el 20% con inseguridad leve y el 5% con inseguridad moderada. En San Vicente, el 93% de las mujeres presenta seguridad y el 7% inseguridad leve, sin casos de inseguridad moderada. Por su parte, el 91% de los hombres de esta comunidad tiene seguridad alimentaria y el 9% inseguridad leve, sin casos registrados de inseguridad moderada.

A pesar de que los datos muestran una mayor proporción de personas con seguridad alimentaria,

es evidente que en San Vicente la seguridad conforma un bloque más grande que en San Jerónimo tanto en mujeres como en hombres. En San Jerónimo la inseguridad se observa con mayor frecuencia tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, en ambos distritos la inseguridad es mayor en hombres que en mujeres.

### Figura 8

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de seguridad alimentaria por nivel académico y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

En San Jerónimo las personas con primaria completa, secundaria completa y universidad incompleta concentran el mayor número de casos con seguridad alimentaria. En San Vicente, se observa un predominio de seguridad alimentaria en todos los niveles académicos, especialmente entre quienes cuentan con formación técnica o universitaria. A pesar de que los casos de inseguridad alimentaria moderada y leve son más frecuentes entre quienes poseen menor nivel de escolaridad como la primaria incompleta, existen también casos de inseguridad en adultos con

estudios universitarios.

#### **4.1.3 Diversidad alimentaria**

A continuación, se presentan los resultados de la diversidad alimentaria según colores y grupos de alimentos de las personas participantes.

**Tabla 15**

*Distribución de personas mayores de 65 años por grado de diversidad alimentaria según colores de alimentos consumidos en las últimas 24 horas y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

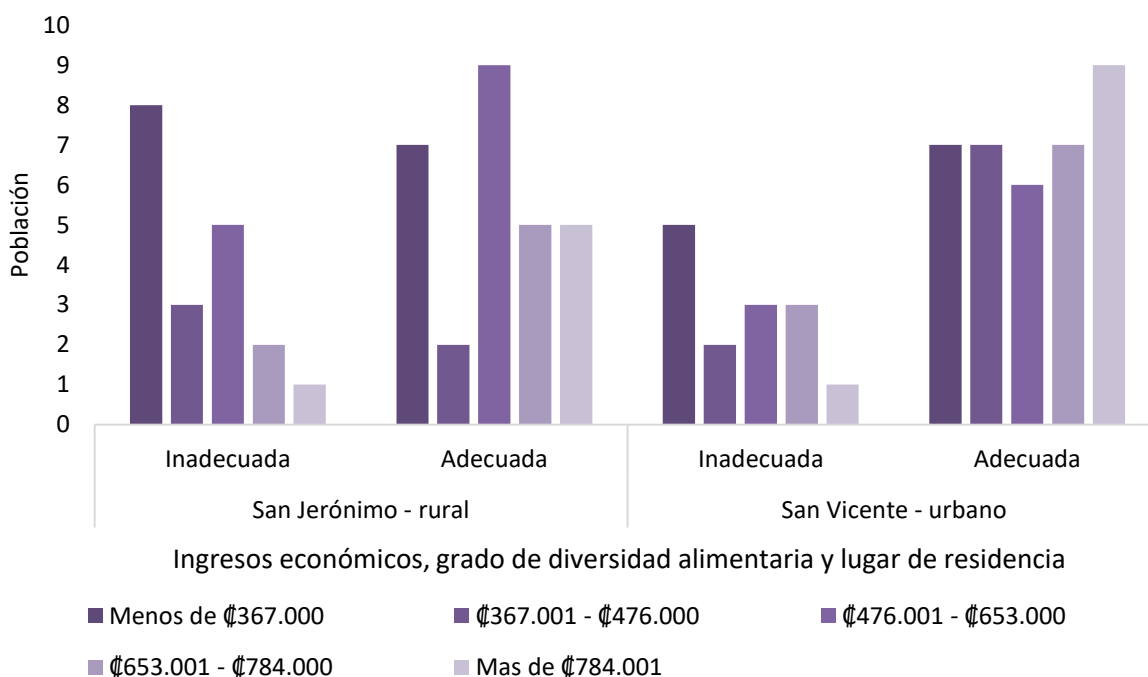
<b>Diversidad alimentaria</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
Diversidad inadecuada	19	40%	14	28%	33	34%
Diversidad adecuada	28	60%	36	72%	64	66%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 15 relacionada con el consumo de alimentos por color entre personas mayores de 65 años indica que el 66% de los participantes presenta una diversidad alimentaria adecuada. Esta distribución sugiere un patrón alimentario predominantemente diverso. Asimismo, en San Vicente el 72% de los adultos mayores tienen diversidad alta, frente al 60% en San Jerónimo.

**Figura 9**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por ingresos económicos y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

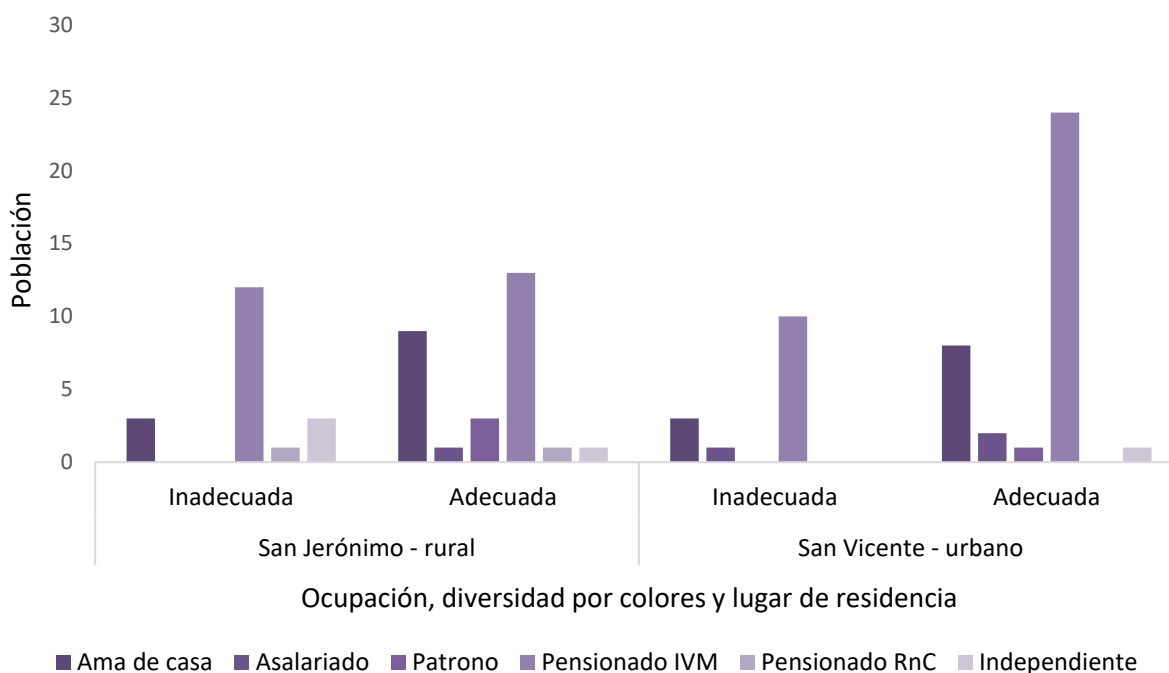


Fuente: Elaboración propia, 2025.

En San Jerónimo, la diversidad alimentaria inadecuada por colores se concentra en personas con ingresos inferiores a ₡367.000 (8 casos), mientras que la mayoría con diversidad adecuada se encuentra entre ₡476.001 y más de ₡784.000. En San Vicente, la mayoría de las personas con diversidad adecuada se distribuyen en todos los niveles de ingreso. Los casos de diversidad inadecuada son menos que en San Jerónimo y también se concentran en niveles más bajos de ingresos.

**Figura 10**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por ocupación y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

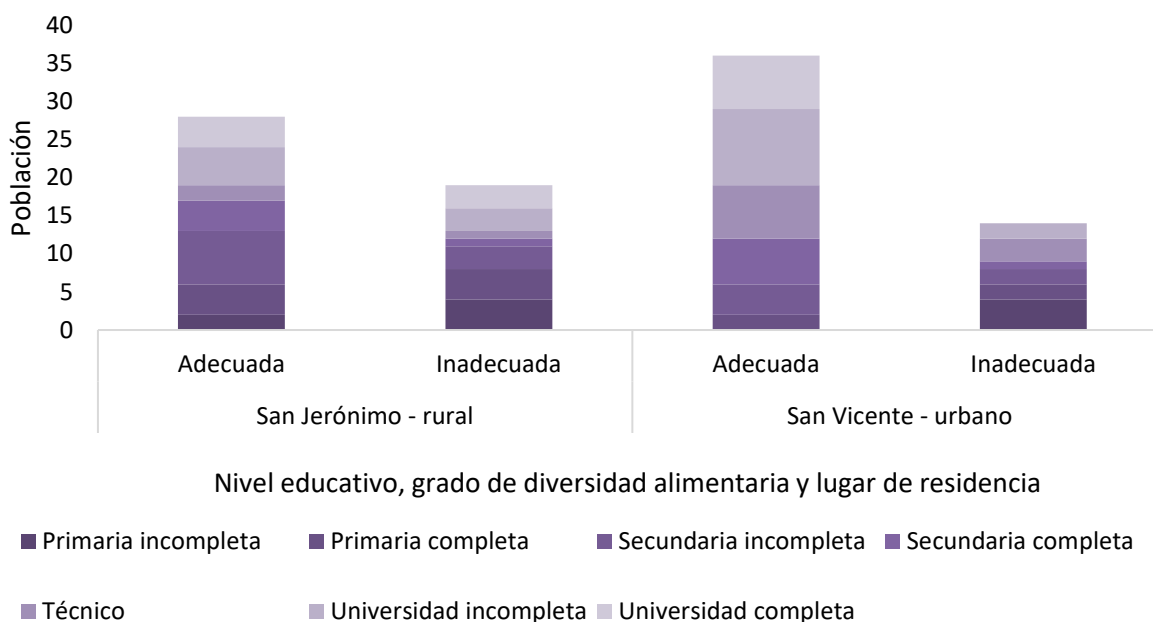


Fuente: Elaboración propia, 2025.

La diversidad alimentaria adecuada predomina en el régimen de IVM, en zona urbana la mayoría de este grupo presenta dietas por colores adecuadas. En San Jerónimo también se observa diversidad adecuada en este grupo. Entre las amas de casa, el patrón es más equilibrado en zona rural, mientras que en zona urbana casi todas presentan diversidad adecuada. Los asalariados y patronos muestran un perfil dietético más favorable en San Vicente, en zona rural se identifican más casos de baja diversidad entre trabajadores independientes y ocupaciones no formales.

**Figura 11**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por nivel educativo y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Las personas con mayor nivel educativo presentan una diversidad alimentaria adecuada, especialmente en San Vicente. En esta zona, el grupo con formación técnica y universitaria incompleta agrupa el mayor número de adultos mayores con dietas diversas. En San Jerónimo, aunque también se observa esta tendencia, hay mayor presencia de diversidad baja en niveles educativos inferiores. Se observa mayores casos de diversidad inadecuada entre quienes tienen primaria incompleta.

**Tabla 16**

*Distribución de personas mayores de 65 años según colores de alimentos consumidos en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

Colores de alimentos	San Jerónimo - rural			San Vicente - urbano			Total
	Diversidad adecuada	Diversidad inadecuada	Total, rural	Diversidad adecuada	Diversidad inadecuada	Total, urbano	
<b>Color rojo</b>							
No	0%	32%	13%	11%	29%	16%	<b>14%</b>
Sí	100%	68%	87%	89%	71%	84%	<b>86%</b>
<b>Color amarillo</b>							
No	0%	37%	15%	8%	36%	16%	<b>15%</b>
Sí	100%	63%	85%	92%	64%	84%	<b>85%</b>
<b>Color naranja</b>							
No	4%	68%	30%	8%	50%	20%	<b>25%</b>
Sí	96%	32%	70%	92%	50%	80%	<b>75%</b>
<b>Color verde</b>							
No	0%	26%	11%	3%	21%	8%	<b>9%</b>
Sí	100%	74%	89%	97%	79%	92%	<b>91%</b>
<b>Color blanco</b>							
Sí	100%	100%	100%	100%	100%	100%	<b>100%</b>
<b>Color morado</b>							
No	46%	79%	60%	42%	93%	56%	<b>58%</b>
Sí	54%	21%	40%	58%	7%	44%	<b>42%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según la tabla los alimentos de color rojo fueron consumidos en su dieta por el 86% de total de participantes. En San Jerónimo, el 100% los participantes con diversidad adecuada los consumieron, mientras que en aquellos con diversidad inadecuada el consumo fue del 68%. En San Vicente, la tendencia fue similar: el 89% con diversidad adecuada y el 71% con diversidad inadecuada los incorporaron en la alimentación.

El color amarillo tuvo una incidencia del 85%, el consumo fue generalizado en las personas con diversidad adecuada en ambas zonas: 100% en San Jerónimo y 92% en San Vicente. Entre quienes presentan diversidad alimentaria inadecuada, el consumo bajo a 63% y 64%

respectivamente.

Los alimentos color naranja en San Jerónimo el 96% de las personas con diversidad adecuada lo consumió, entre quienes tienen diversidad inadecuada el 32% lo consumió. En San Vicente, el consumo fue de 92% en dietas adecuadas y 50% en dietas inadecuadas.

El consumo general de alimentos verdes fue del 91% de los participantes. En zona rural, todos los participantes con diversidad adecuada los incluyeron, frente al 74% de quienes presentan diversidad inadecuada. En zona urbana, el consumo fue 97% y 79% respectivamente. Los alimentos color blanco fue consumido por el 100% de los participantes, esto sugiere que se trata de alimentos de base común para todos los participantes.

Los alimentos color morado fueron consumidos por el 42% de los participantes. El consumo fue mayor entre quienes presentan diversidad adecuada: 54% en San Jerónimo y 58% en San Vicente. Entre los adultos mayores con diversidad inadecuada, el consumo fue 21% en zona rural y 7% en zona urbana.

**Tabla 16**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad alimentaria por consumo de grupos de alimentos en las últimas 24 horas y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

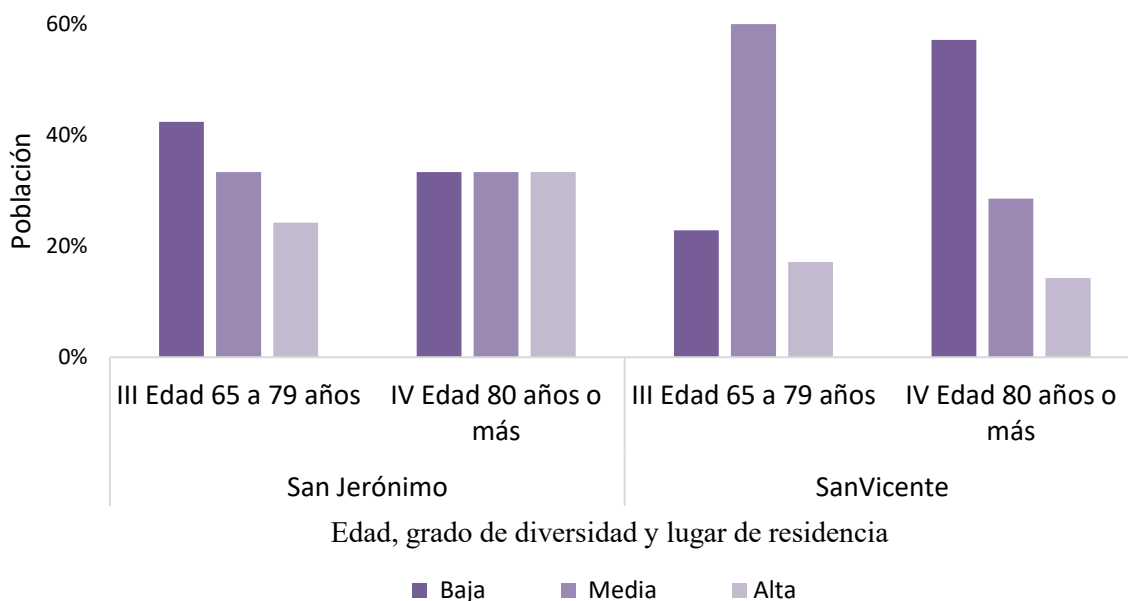
<b>Diversidad alimentaria</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
Baja	11	24%	3	6%	14	14%
Media	33	70%	41	82%	74	76%
Alta	3	6%	6	12%	9	10%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 16 muestra que la mayoría de los adultos mayores presentan una diversidad alimentaria media con mayor prevalencia en San Vicente (82%) frente a San Jerónimo (70%). El 10% alcanzó una diversidad alta, distribuidos un 12% en San Vicente y un 6% en San Jerónimo. La diversidad baja en la zona rural fue un 24%, y en el entorno urbano un 6%.

**Figura 12**

*Distribución de personas mayores de 65 años según grado de diversidad por edad y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

La gráfica evidencia que la diversidad alimentaria adecuada (media o alta) es más frecuente entre los adultos mayores de la 3ra edad, especialmente en San Vicente. En San Jerónimo, aunque también se observa presencia de dietas adecuadas hay un mayor número de personas con diversidad inadecuada. En ambas localidades a mayor edad tienden a disminuir la diversidad alimentaria.

**Tabla 17**

*Distribución de personas mayores de 65 años según sexo por grado de diversidad alimentaria y lugar de residencia San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano, Moravia, 2025. n=97*

Sexo	Diversidad alimentaria	San Jerónimo - rural		San Vicente - urbano		Total	
Femenino	Baja	5	11%	1	2%	6	6%
	Media	20	42%	24	48%	44	46%
	Alta	2	4%	3	6%	5	5%
Masculino	Baja	6	13%	2	4%	8	8%
	Media	13	28%	17	34%	30	31%
	Alta	1	2%	3	6%	4	4%
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025

En San Jerónimo, 20 mujeres y 13 hombres presentaron diversidad alimentaria media mientras que 5 mujeres y 6 hombres mostraron diversidad baja, solamente 2 mujeres y 1 hombre presentó diversidad alimentaria alta. En San Vicente, 24 mujeres y 17 hombres mantuvieron DA media, frente a 1 mujeres y 2 hombres con diversidad baja. También en este distrito 6 personas mantuvieron DA alta, 3 mujeres y 3 hombres.

**Tabla 18**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de huevos en las últimas 24 horas por grado de diversidad alimentaria y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Consumo de huevos</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>5</b>	<b>11%</b>	<b>4</b>	<b>8%</b>	<b>9</b>	<b>9%</b>
Diversidad baja	2	4%	1	2%	3	3%
Diversidad media	3	6%	3	6%	6	6%
<b>Sí</b>	<b>42</b>	<b>89%</b>	<b>46</b>	<b>92%</b>	<b>88</b>	<b>91%</b>
Diversidad baja	9	19%	2	4%	11	11%
Diversidad media	30	64%	38	76%	68	70%
Diversidad alta	3	6%	6	12%	9	9%
<b>Total, general</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: no se registra población con diversidad alta que no consume huevo.

Fuente: Elaboración propia, 2025

El 91% de la población declaró haber consumido huevos en las últimas 24 horas. Con una tasa levemente superior en San Vicente (92%) frente a San Jerónimo (89%). Entre quienes no consumieron huevos, el 6% se clasificó con diversidad alimentaria media y el 3% con diversidad alimentaria baja.

**Tabla 19**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de lácteos funcionales en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Lácteos funcionales</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>18</b>	<b>38%</b>	<b>12</b>	<b>24%</b>	<b>30</b>	<b>31%</b>
Diversidad baja	7	15%	3	6%	10	10%
Diversidad media	11	23%	9	18%	20	21%
<b>Sí</b>	<b>29</b>	<b>62%</b>	<b>38</b>	<b>76%</b>	<b>67</b>	<b>69%</b>
Diversidad baja	4	9%	-	0%	4	4%
Diversidad media	22	47%	32	64%	54	56%
Diversidad alta	3	6%	6	12%	9	9%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: no se registra población con diversidad alta que no consume lácteos funcionales. Considerados lácteos funcionales leche sin grasa, leche deslactosada, queso tierno, yogurt sin azúcar.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

El 69% de los adultos reportó haber consumido lácteos funcionales en las últimas 24 horas, siendo más común en San Vicente (76%) que en San Jerónimo (62%). EL 100% de los participantes con diversidad alta consumieron este tipo de lácteos. Por otro lado, el 31% del total no consumió este tipo de lácteos con una tendencia más alta en zona rural. Es interesante notar que en San Jerónimo, donde el 24% de los encuestados tienen diversidad alimentaria baja, se concentra el mayor número de personas que excluyen estos alimentos.

**Tabla 20**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de lácteos populares\* en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Lácteos populares</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>21</b>	<b>45%</b>	<b>31</b>	<b>62%</b>	<b>52</b>	<b>54%</b>
Diversidad baja	4	9%	0	0%	4	4%
Diversidad media	15	32%	26	52%	41	42%
Diversidad alta	2	4%	5	19%	7	7%
<b>Sí</b>	<b>26</b>	<b>55%</b>	<b>19</b>	<b>38%</b>	<b>45</b>	<b>46%</b>
Diversidad baja	7	15%	3	6%	10	10%
Diversidad media	18	38%	15	30%	33	34%
Diversidad alta	1	2%	1	2%	2	2%
<b>Total general</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: Lácteos populares son Leche 2% grasa, natilla comercial, yogurt azucarado.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

A diferencia de los lácteos funcionales, los lácteos populares fueron consumidos solo por el 46% de los participantes, con un patrón inverso entre zonas: mayor consumo en San Jerónimo 55% contra un 38% en San Vicente. En esta ocasión, la mayoría de las personas con diversidad alta no consumió este tipo de alimento.

**Tabla 21**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de carnes magras\* en las últimas 24 horas por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Consumo de carnes magras</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>9</b>	<b>19%</b>	<b>3</b>	<b>6%</b>	<b>12</b>	<b>12%</b>
Diversidad baja	4	9%	1	2%	5	5%
Diversidad media	5	11%	2	4%	7	7%
<b>Sí</b>	<b>38</b>	<b>81%</b>	<b>47</b>	<b>94%</b>	<b>85</b>	<b>88%</b>
Diversidad baja	7	15%	2	4%	9	9%
Diversidad media	28	60%	39	78%	67	69%
Diversidad alta	3	6%	6	12%	9	9%
<b>Total, general</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: No se registra población con diversidad alta que no consume carnes magras.

Carnes magras: Pechuga pollo, lomito, bistec, lomo cerdo, res.

Fuente: Elaboración propia

El 88% de las personas entrevistadas indicó haber consumido carnes magras, con una mayor prevalencia en zonas urbanas (94% en San Vicente) comparado con áreas rurales (81% en San Jerónimo). Este consumo se distribuye principalmente entre personas con diversidad alimentaria media y alta. Asimismo, las personas que no consumieron este tipo de carne se encuentran principalmente en San Jerónimo (9 personas)

**Tabla 22**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de carnes altas en grasa en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Carnes altas en grasa</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>38</b>	<b>81%</b>	<b>46</b>	<b>92%</b>	<b>84</b>	<b>87%</b>
Diversidad baja	7	15%	3	6%	10	10%
Diversidad media	28	<b>60%</b>	39	<b>78%</b>	67	<b>69%</b>
Diversidad alta	3	6%	4	8%	7	7%
<b>Sí</b>	<b>9</b>	<b>19%</b>	<b>4</b>	<b>8%</b>	<b>13</b>	<b>13%</b>
Diversidad baja	4	9%	0	0%	4	4%
Diversidad media	5	<b>11%</b>	2	<b>4%</b>	7	<b>7%</b>
Diversidad alta	0	0%	2	4%	2	2%
<b>Total, general</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: Menudos, pezuñas, cerdo con huesos.

Fuente: Elaboración propia

El consumo de carnes de corte popular fue considerablemente menor, alcanzando solamente el 13% de los participantes. Este tipo de carne fue más consumido en San Jerónimo (19%) en comparación con San Vicente (8%). La mayoría de los consumidores pertenecía a hogares con diversidad alimentaria media y baja.

**Tabla 23**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo de suplementos\* en las últimas 24 horas y grado de diversidad alimentaria por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Suplementos</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No</b>	<b>21</b>	<b>45%</b>	<b>14</b>	<b>28%</b>	<b>35</b>	<b>36%</b>
Diversidad baja	10	21%	3	6%	13	13%
Diversidad media	11	23%	10	20%	21	22%
Diversidad alta	0	0%	1	2%	1	1%
<b>Sí</b>	<b>26</b>	<b>55%</b>	<b>36</b>	<b>72%</b>	<b>62</b>	<b>64%</b>
Diversidad baja	1	2%	0	0%	1	1%
Diversidad media	22	47%	31	62%	53	55%
Diversidad alta	3	6%	5	10%	8	8%
<b>Total, general</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Nota: Los suplementos consumidos fueron Mg, K, Zn, Ca, Vit C, Vit B12, Vit D, colágeno hidrolizado, Q10, Sulfato de condroitina, Glucosamina, multivitamínicos.

Fuente: Elaboración propia

El 64% del total de los encuestados mencionó consumir suplementos a la dieta, con una prevalencia mayor en zona urbana (72%) frente a San Jerónimo (55%). La mayoría de los consumidores pertenece a hogares con diversidad alta y media. Por otro lado, las personas que no consumieron suplementos se encuentran mayoritariamente en San Jerónimo (45%), mientras que en San Vicente el 28%.

#### 4.1.4 Estado Nutricional

A continuación, se muestran los resultados del estado nutricional de las personas participantes, evaluado mediante la herramienta de cribado nutricional MNA. Asimismo, se presentan resultados de indicadores que puedan ser comparables y permitan identificar diferencias nutricionales en las personas según su entorno de residencia tales como la frecuencia de comidas, IMC, pérdida de peso reciente, la autonomía funcional y la cantidad de alimentos consumidos.

**Tabla 24**

*Distribución de personas mayores de 65 años por estado nutricional según MNA y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Estado Nutricional</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
Malnutrición	0	0%	1	2%	1	1%
Riesgo DN	9	19%	4	8%	13	13%
Normal	38	81%	45	90%	83	86%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

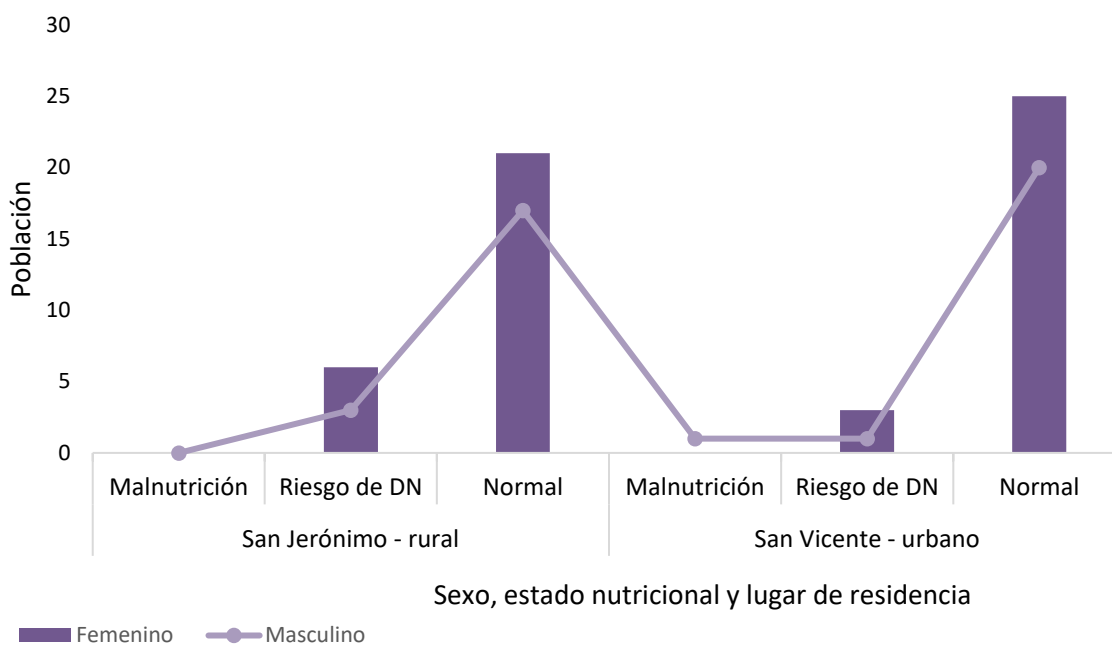
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según la evaluación realizada con la herramienta MNA, la mayoría de las personas presenta un estado nutricional adecuado, con un 86% clasificado como normal, esta condición fue más prevalente en San Vicente (90%) que en San Jerónimo (81%).

El riesgo de desnutrición se observó en el 13% del total de participantes, siendo más común en entorno rural (19%) en comparación con el urbano (8%). Por otra parte, la malnutrición fue mínima, identificándose solamente en una persona residente de la zona urbana.

**Figura 13**

*Distribución de personas mayores de 65 años según sexo por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

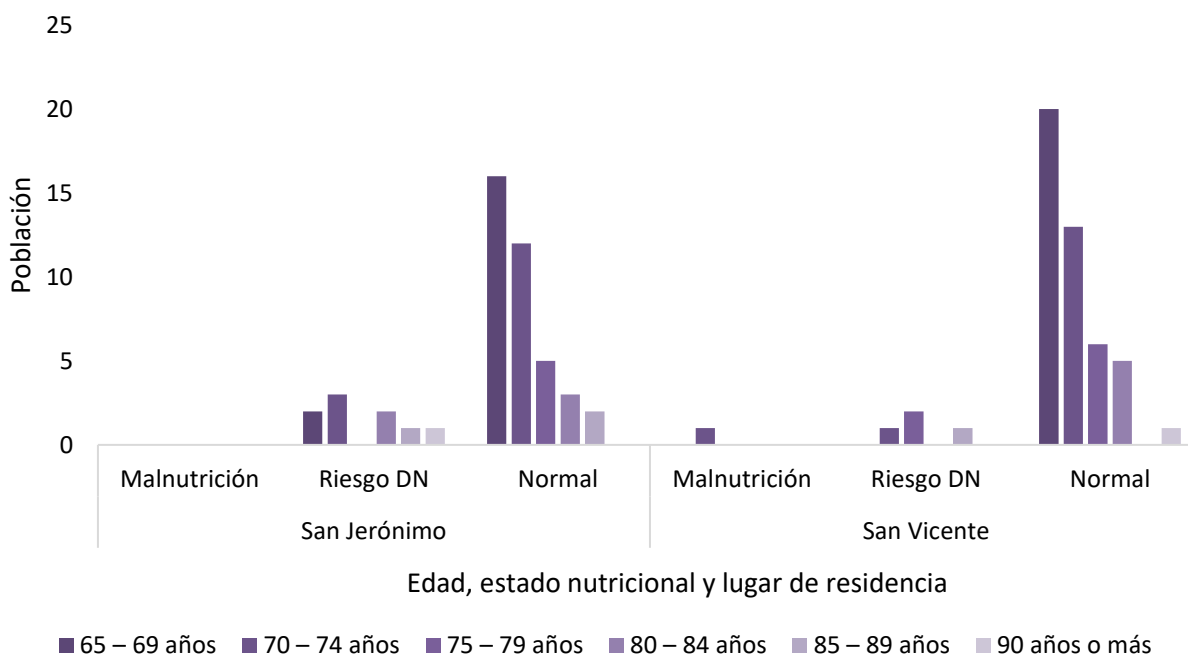


Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la figura se observa que las mujeres presentan una mayor proporción de estado nutricional normal en comparación con los hombres. En San Vicente muestra una mayor proporción de mujeres en estado nutricional normal, mientras que en San Jerónimo existen más casos de riesgo de desnutrición. En el caso de los hombres, no hay casos de desnutrición en San Jerónimo, pero hay más casos en riesgo de desnutrición en comparación a San Vicente.

**Figura 14**

*Distribución de personas mayores de 65 años según edad por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

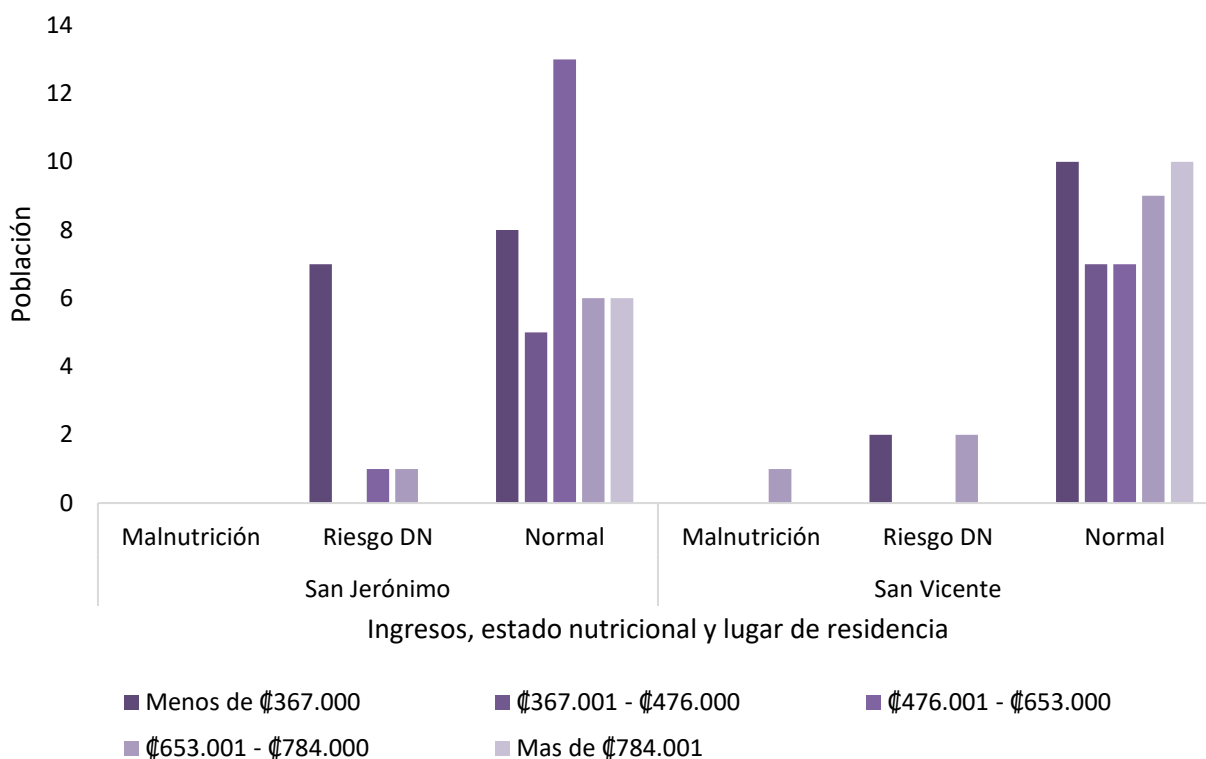


Fuente: Elaboración propia, 2025.

La figura muestra que los adultos mayores más jóvenes presentan en su mayoría un estado nutricional adecuado en ambas zonas. A medida que avanza la edad, se incrementa la proporción de personas en riesgo nutricional, especialmente a partir de los 75 años. Esta tendencia es más evidente en San Jerónimo, donde los grupos de mayor edad presentan menos casos de nutrición normal. En San Vicente, aunque también se observa este patrón, la distribución es más equilibrada.

**Figura 15**

*Distribución de personas mayores de 65 años según ingresos económicos por estado nutricional y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

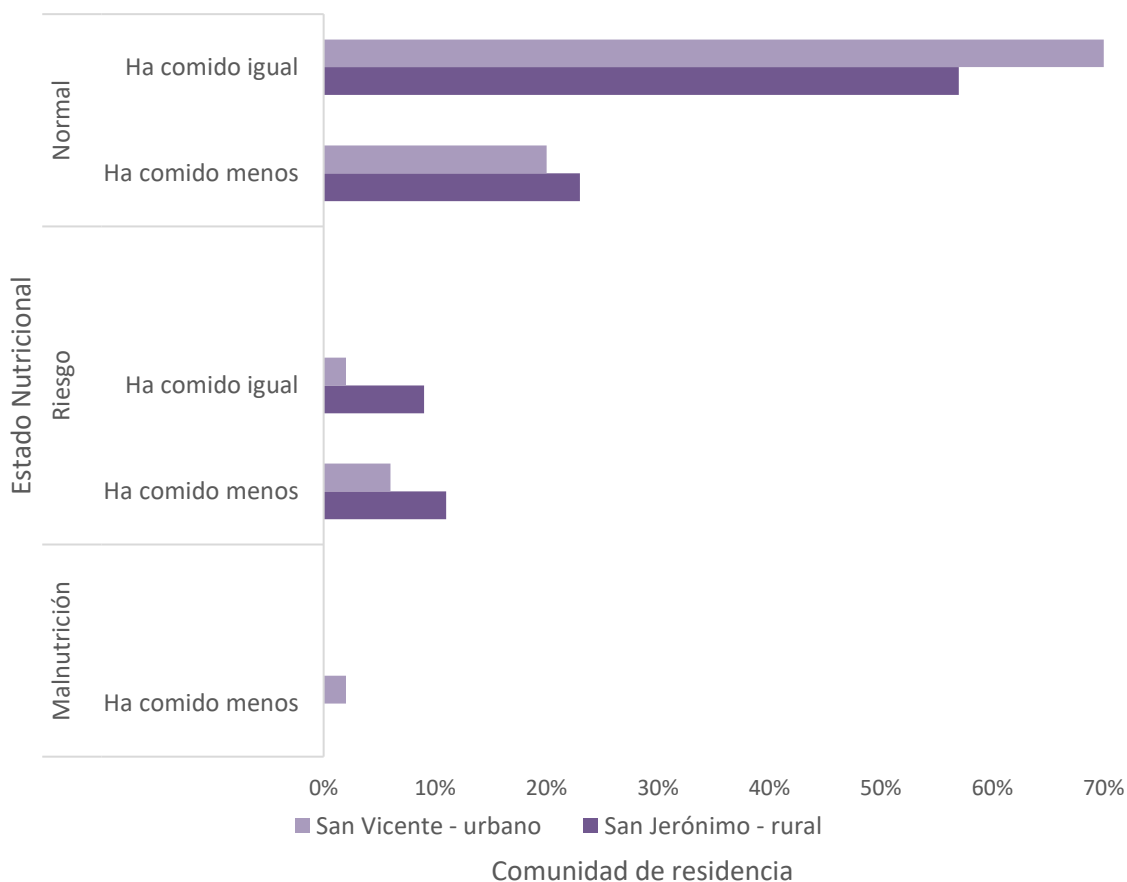


Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según esta figura las personas con mayores ingresos tienden a presentar un mejor estado nutricional, especialmente en San Vicente. En los tramos más bajos de ingreso, es más común encontrar adultos mayores en riesgo nutricional, particularmente en San Jerónimo. A medida que aumentan los ingresos, se incrementa la proporción de personas normonutridas en ambas zonas, aunque esta relación es más marcada en el entorno rural

**Figura 16**

*Distribución de personas mayores de 65 años según consumo alimentario en los últimos tres meses y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según la figura 16, el 69% de los participantes reportó haber consumido la misma cantidad de alimentos que de costumbre, mientras que el 31% indicó haber comido menos. Esta tendencia fue mayor en San Vicente, donde el 72% de los adultos mayores mantuvo su ingesta habitual, frente al 66% en San Jerónimo.

Respecto al estado nutricional, se observa que el 64% de quienes comieron igual se encontraban

en estado nutricional normal, siendo esta proporción mayor en zona urbana (70%) en comparación con la rural (57%).

### Tabla 25

*Distribución de personas mayores de 65 años por estado nutricional según IMC y lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

Estado Nutricional	San Jerónimo - rural		San Vicente - urbano		Total	
Riesgo Nutricional	8	17%	4	8%	12	12%
Normal	23	49%	31	62%	54	56%
Sobrepeso	6	13%	11	22%	17	18%
Obesidad	10	21%	4	8%	14	14%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

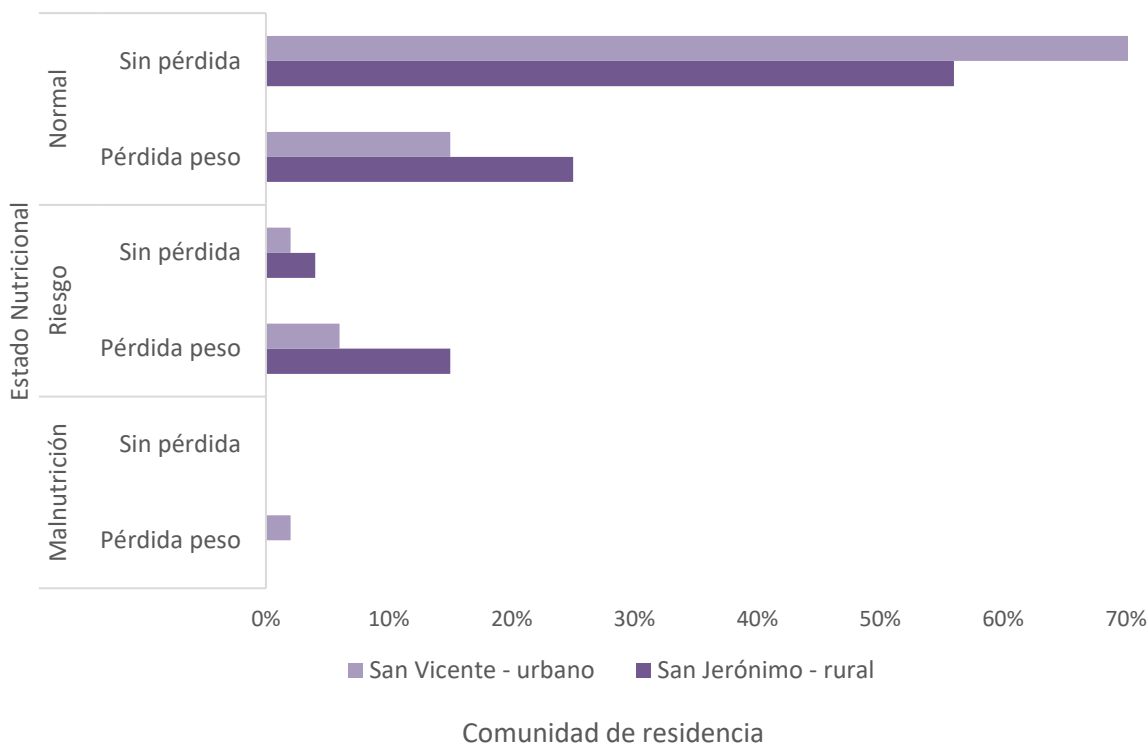
Según el IMC de las personas participantes, se obtuvo que el 56% presentaba un estado nutricional normal, siendo más frecuente en el distrito de San Vicente (62%) en comparación con San Jerónimo (49%). Por otro lado, el 12% de la población fue clasificada con riesgo nutricional (bajo peso), con mayor presencia en zona rural (17%) frente a la urbana (8%). Lo que podría indicar una mayor vulnerabilidad en este entorno.

En cuanto al exceso de peso, el 18% presentó sobrepeso, más común en área urbana (22%) que en rural (13%). La obesidad en cambio mostró una tendencia opuesta: fue más prevalente en la zona rural (21%) frente a la urbana (8%). Esto evidencia una mayor prevalencia de bajo peso y obesidad en población rural y una mayor proporción de sobrepeso en área urbana.

**Figura 17**

*Distribución de personas mayores de 65 años según presencia o no de pérdida de peso en los últimos tres meses y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025.*

*n=97*



Fuente: Elaboración propia, 2025.

En esta figura se observa que el 31% de los participantes presentó pérdida de peso reciente, siendo más frecuente en el distrito rural con un 40% que en el urbano con un 23%. Entre quienes presentaban pérdida de peso, el 22% del total mantenía un estado nutricional normal mientras que el 9% se encontraba en riesgo de desnutrición y malnutrición.

Por el contrario, el 69% de los participantes no reportó pérdida de peso, el 66% del total presentó estado normal y un 3% estuvo en riesgo de desnutrición. Estas proporciones fueron más favorables en San Vicente, donde el 76% estaban en estado nutricional normal, frente al 56% en San Jerónimo.

**Tabla 26**

*Distribución de personas mayores de 65 años según nivel de autonomía para salir del hogar y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Nivel de autonomía para salir del hogar</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>No sale solo del hogar</b>	<b>4</b>	<b>9%</b>	<b>4</b>	<b>8%</b>	<b>8</b>	<b>8%</b>
Malnutrición	0	0%	1	2%	1	1%
Riesgo DN	3	6%	2	4%	5	5%
Normal	1	2%	1	2%	2	2%
<b>Autonomía fuera del hogar</b>	<b>43</b>	<b>91%</b>	<b>46</b>	<b>92%</b>	<b>89</b>	<b>92%</b>
Riesgo DN	6	13%	2	4%	8	8%
Normal	37	79%	44	88%	81	84%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según la tabla 26, el 92% de los participantes reportó tener autonomía para salir del hogar sin ayuda, con proporciones similares en San Jerónimo y San Vicente con 91% y 92%, respectivamente. Solamente el 8% indicó no salir solo del hogar con similar proporción en ambas zonas. Dentro del grupo con autonomía, el 84% presentó un estado nutricional normal, destacando el entorno urbano con un 88% contra un 79% del área rural.

**Tabla 27**

*Distribución de personas mayores de 65 años según cantidad de comidas completas al día y estado nutricional por lugar de residencia rural y urbano, Moravia, 2025. n=97*

<b>Cantidad de comidas completas al día</b>	<b>San Jerónimo - rural</b>		<b>San Vicente - urbano</b>		<b>Total</b>	
<b>Menos de 3</b>	<b>8</b>	<b>17%</b>	<b>13</b>	<b>26%</b>	<b>21</b>	<b>22%</b>
Malnutrición	-	0%	1	2%	1	1%
Riesgo DN	7	15%	3	6%	10	10%
Normal	1	2%	9	18%	10	10%
<b>3 o más</b>	<b>39</b>	<b>83%</b>	<b>37</b>	<b>74%</b>	<b>76</b>	<b>78%</b>
Riesgo DN	2	4%	1	2%	3	3%
Normal	37	79%	36	72%	73	75%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según la tabla 27, el 78% de la población evaluada reportó consumir 3 comidas o más completas al día, siendo esta práctica más común en San Jerónimo (83%) en comparación con San Vicente (74%). De este grupo el 75% presentó un estado nutricional normal y un 3% se encontraba en riesgo de desnutrición.

Por otro lado, el 22% de los participantes indicó consumir menos de tres comidas completas al día, siendo más frecuente esta situación en zona urbana (26%) que en rural (17%). Dentro de este grupo, el estado nutricional de más del 50% de los participantes se encontraba en malnutrición y riesgo de desnutrición.

#### 4.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a la comparación de la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una zona rural y otra urbana, a través de análisis estadísticos no paramétricos de correlación de Spearman y Kendall.

**Tabla 28**

*Matriz de correlación entre la seguridad alimentaria según distrito de residencia, ocupación y presencia de niños en el hogar por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coeficiente	Valor de correlación	Sig. (p)
Seguridad alimentaria	Distrito de residencia	Spearman (p)	-0.199*	0.029
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	-0.192*	0.029
Seguridad alimentaria	Ocupación	Spearman (p)	0.299**	0.003
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	0.282**	0.003
Seguridad alimentaria	Niños en el hogar	Spearman (p)	0.207*	0.021
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	0.205*	0.025

Nota: Sí, 0=No  $p < 0.05$  \*,  $p < 0.01$  \*\*

Codificación 1= Seguridad alimentaria, 2= Inseguridad leve y 3= Inseguridad moderada. 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano) ;Ocupación: escala ordinal.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Según los coeficientes de Spearman ( $p=-0.199$ ,  $p= 0.029$ ) y Kendall ( $\tau^b= -0.192$ ,  $p=0.029$ ) se identificó una correlación negativa y significativa entre el cantón de residencia y la seguridad alimentaria, donde al cambiar de San Vicente a San Jerónimo, aumenta el nivel de inseguridad alimentaria en esta población.

Se encontró una correlación positiva entre la seguridad alimentaria y la ocupación, tanto con el coeficiente Spearman ( $p= 0.299$ ,  $p= 0.003$ ) como con el coeficiente Tau-b de Kendall ( $\tau^b= 0.282$ ,  $p=0.003$ ) Esto indica que, a medida que cambia el tipo de ocupación, tiende a aumentar el nivel

de inseguridad alimentaria de la población.

Se identificó una correlación positiva y significativa entre la presencia de niños menores de edad en el hogar y el nivel de inseguridad alimentaria, según el coeficiente de Spearman ( $p=-0.207$ ,  $p=0.021$ ) y Kendall ( $\tau^b= 0.205$ ,  $p=0.025$ ).

**Tabla 29**

*Matriz de correlación entre la seguridad alimentaria según distrito de residencia, por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coefficiente	Estadístico	Valor de p
Seguridad alimentaria	Distrito de residencia	Prueba t	2.06*	0.042

Nota:  $p < 0.05$  \*

Codificación 1= Seguridad alimentaria, 2= Inseguridad leve y 3= Inseguridad moderada. 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano) ; Ocupación: escala ordinal.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados obtenidos mediante la prueba t revelaron una diferencia estadísticamente significativa entre la seguridad alimentaria y el cantón de residencia de las personas adultas mayores. Esto indica que la condición de seguridad alimentaria varía significativamente según si la residencia es en contexto rural o urbano.

#### ***4.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una urbana, ambas de Moravia.***

A continuación, se presentan los resultados de la comparación de diversidad alimentaria por colores y por grupos de alimentos en personas mayores de 65 años de una zona rural y otra urbana, a través de análisis estadísticos no paramétricos de correlación de Spearman, Kendall y prueba t. Las variables incluyen distrito de residencia, nivel de escolaridad, el estado nutricional y la seguridad alimentaria y su relación con la diversidad alimentaria, evaluada por colores y por grupos de alimentos.

**Tabla 30**

*Matriz de correlación entre la diversidad alimentaria por colores según distrito de residencia, nivel de escolaridad y estado nutricional por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coeficiente	Valor de correlación	Sig. (p)
Diversidad alimentaria	Distrito de residencia	Spearman (p)	- 0.131	0.201
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.120	0.218
Diversidad alimentaria	Nivel de escolaridad	Spearman (p)	- 0.229*	0.024
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.210*	0.032
Diversidad alimentaria	Estado Nutricional MNA	Spearman (p)	- 0.301**	0.003
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.280**	0.004

Nota:  $p < 0.05$  \*,  $p < 0.01$  \*\*

Codificación 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano);1= Diversidad alimentaria: 1= Adecuada, 2= Inadecuada. Nivel de escolaridad: escala ordinal; Estado nutricional: Escala MNA

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados muestran una correlación negativa y estadísticamente significativa entre la diversidad alimentaria por colores y el nivel de escolaridad. Asimismo, se identificó una correlación negativa y significativa entre la diversidad alimentaria y la clasificación de riesgo según MNA. Por otro lado, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la diversidad alimentaria por colores y el distrito de residencia.

La comparación entre ambos distritos según el grado de diversidad alimentaria por grupos de alimentos mostró diferencias estadísticamente significativas. En San Jerónimo – rural- se observó una mayor proporción de diversidad baja y una menor proporción con diversidad alta en comparación con San Vicente – urbano -. Esto sugiere que aunque la mayoría de participantes de ambas zonas alcanza diversidad media, la zona rural presenta una tendencia hacia niveles más bajos de diversidad, lo que podría estar relacionado con factores estructurales como ingresos y escolaridad, en concordancia con las diferencias según el IDS.

**Tabla 31**

*Matriz de correlación entre la diversidad alimentaria por grupos según nivel de escolaridad, estado nutricional y seguridad alimentaria por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coefficiente	Valor de correlación	Sig. (p)
Diversidad alimentaria	Nivel de escolaridad	Spearman (p)	- 0.259**	0.010
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.240*	0.018
Diversidad alimentaria	Riesgo según MNA	Spearman (p)	- 0.252*	0.015
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.230*	0.020
Diversidad alimentaria	Seguridad alimentaria	Spearman (p)	- 0.205*	0.026
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.198*	0.031

Nota:  $p < 0.05$  \*,  $p < 0.01$  \*\*

Codificación 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano);1= Diversidad alimentaria: 1= Adecuada, 2= Inadecuada. 1= Seguridad alimentaria, 2= Inseguridad leve y 3= Inseguridad moderada. Nivel de escolaridad: escala ordinal; Estado nutricional: Escala MNA

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La comparación entre ambos distritos según el grado de diversidad alimentaria por grupos de alimentos mostró diferencias estadísticamente significativas. En San Jerónimo – rural- se observó una mayor proporción de diversidad baja y una menor proporción con diversidad alta en comparación con San Vicente – urbano -. Esto sugiere que aunque la mayoría de los participantes de ambas zonas alcanza diversidad media, la zona rural presenta una tendencia hacia niveles más bajos de diversidad, lo que podría estar relacionado con factores estructurales como ingresos y escolaridad, en concordancia con las diferencias según el IDS.

También la diversidad alimentaria medida por grupos de alimentos tuvo correlaciones estadísticamente significativas con tres variables clave. Primero, con el nivel de escolaridad, un mayor nivel educativo se asocia con una dieta más diversa. También se halló una correlación negativa significativa con el riesgo según MNA y finalmente se identificó otra asociación negativa y significativa entre la diversidad y la seguridad alimentaria.

#### 4.1.7 Comparación del Estado Nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural con una urbana, ambas de Moravia.

A continuación, se presentan los resultados comparativos significativos de la variable estado nutricional, mediante análisis de correlación de Spearman y Kendall. Las variables analizadas incluyen el distrito de residencia, la edad, los ingresos mensuales, la seguridad alimentaria y la relación entre el IMC y la clasificación de riesgo según MNA.

**Tabla 32**

*Matriz de correlación entre el estado nutricional según distrito de residencia, edad, ingresos mensuales y seguridad alimentaria por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coefficiente	Valor de correlación	Sig. (p)
Riesgo según MNA	Distrito de residencia	Spearman (p)	- 0.188	0.071
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.175	0.082
Riesgo según MNA	Edad	Spearman (p)	- 0.248**	0.007
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.225**	0.008
Riesgo según MNA	Ingresos mensuales	Spearman (p)	- 0.215*	0.017
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.192*	0.018
Riesgo según MNA	Seguridad alimentaria	Spearman (p)	- 0.198	0.065
		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.180	0.072

Nota:  $p < 0.05$  \*,  $p < 0.01$  \*\*

Codificación 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano);1= Diversidad alimentaria: 1= Adecuada, 2= Inadecuada. Seguridad alimentaria, 2= Inseguridad leve y 3= Inseguridad moderada. Nivel de escolaridad: escala ordinal; Estado nutricional: Escala MNA

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Se identificó una correlación negativa y estadísticamente significativa entre la edad y riesgo nutricional, evaluado mediante la escala MNA. Asimismo, los ingresos mensuales mostraron una correlación negativa significativa con el riesgo y también se observó una tendencia estadística negativa entre el riesgo nutricional y el distrito de residencia. Una tendencia similar se observa en la relación entre la clasificación de riesgo y la seguridad alimentaria.

**Tabla 33**

*Matriz de correlación entre el estado nutricional según distrito de residencia, edad por coeficientes de Spearman y Kendall, Moravia, 2025. n=97*

Variables		Coefficiente	Valor de correlación	Sig. (p)
Estado Nutricional	Distrito de residencia	Spearman (p)	- 0.162	0.095
IMC		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.145	0.101
Estado Nutricional	Edad	Spearman (p)	- 0.290**	0.002
IMC		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	- 0.253**	0.002
Estado Nutricional	Riesgo según MNA	Spearman (p)	0.538***	<0.001
IMC		Kendall's Tau-b ( $\tau^b$ )	0.510***	<0.001

Nota: p < 0.05 \*, p < 0.01 \*\*

Codificación 1= San Jerónimo(rural), 2= San Vicente(urbano);1= Diversidad alimentaria: 1= Adecuada, 2= Inadecuada. Seguridad alimentaria, 2= Inseguridad leve y 3= Inseguridad moderada; Estado nutricional: Escala MNA

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Con relación al estado nutricional según el IMC, se observa una correlación negativa y estadísticamente significativa con la edad, también se encontró una correlación positiva fuerte y altamente significativa entre el estado nutricional evaluado por IMC y clasificación de riesgo evaluada por MNA. Por otro lado, la relación entre el IMC y el distrito de residencia mostró una tendencia estadística negativa.

## **Capítulo V Discusión de Resultados**

## **5.1 Discusión e Interpretación de los Resultados**

A continuación, se realiza la discusión de los resultados obtenidos, destacando las relaciones existentes entre las características sociodemográficas, la seguridad alimentaria, la diversidad alimentaria y el estado nutricional en las poblaciones estudiadas de San Jerónimo y San Vicente.

### ***5.1.1 Características sociodemográficas***

La distribución por sexo en ambas poblaciones, San Jerónimo – rural y San Vicente – urbano evidenció una proporción similar, donde las mujeres representan el 57% en zona rural y el 56% en zona urbana, lo que lo traduce en una ligera mayoría femenina en el total de la muestra. Esta tendencia es coherente con datos nacionales que indican una mayor esperanza de vida de mujeres en comparación con los hombres. (INEC, 2023).

Por su parte, la distribución etaria se observa que el grupo de edad predominante en ambas comunidades corresponde al rango de 65 a 74 años, lo que indica una población adulta mayor en etapas iniciales del envejecimiento. Estos hallazgos son relevantes, ya que en estas etapas las personas suelen mantener su funcionalidad e independencia. A medida que aumenta la edad, la representación porcentual disminuye, lo que refleja la transición demográfica, caracterizada por un envejecimiento progresivo, aunque con menor representación en los grupos de mayor edad. (OPS, 2025a)

Las diferencias en el nivel educativo entre las zonas rural y urbana reflejan desigualdades, en contexto urbano las personas presentan niveles más altos de escolaridad, lo cual se asocia con una mayor capacidad para sostener estilos de vida más saludables en la vejez. Esta brecha educativa ha sido reportada por estudios nacionales que señalan que las oportunidades educativas en zonas rurales han sido tradicionalmente más limitadas, especialmente para generaciones

nacidas antes de la década de 1970. (INEC, 2022)

En cuanto a los ingresos económicos las diferencias territoriales en zona rural - urbana son significativas, en zona rural se observa una mayor concentración de personas con ingresos inferiores comparados a la zona urbana, lo cual coincide en la Enaho 2022 con el ingreso según zona de residencia donde se menciona que en los hogares costarricenses de zona rural, el ingreso promedio por hogar es 39.3% menor que los hogares ubicados en zona urbana.(INEC, 2022).

La mayoría de los participantes en ambos distritos se identifican como pensionados bajo el régimen de IVM, representando el 53% en zona rural y el 68% en urbana. Esto puede interpretarse como una mayor formalización laboral previa en el grupo urbano. Cabe destacar también la presencia significativa de amas de casa (principalmente mujeres), que representa el 24% del total y de trabajadores independientes y patronos, lo que sugiere que un segmento de la población continúa realizando actividades productivas.

La mayoría de las personas adultas de ambas comunidades vive en familias de 2 a 3 personas, lo que coincide con la dinámica nacional hacia núcleos familiares, según el INEC 2022 con un promedio de 2,9 personas por vivienda. Esta reducción en el tamaño del hogar refleja la tendencia piramidal poblacional con una importante transición demográfica hacia una estructura poblacional cada vez más envejecida.

El vivir solo en el hogar es más frecuente en zonas urbanas, como se evidencia en San Vicente, además la convivencia con menores de edad es poco común en ambos entornos (15% en San Jerónimo y 14% en San Vicente) según la Asociación Gerontológica Costarricense (AGECO) y el INEC, el riesgo relativamente alto de aislamiento social en los adultos mayores que viven solos requiere de intervenciones focalizadas en redes de apoyo que fortalezcan la seguridad alimentaria y emocional de esta población. (AGECO, 2024)

### ***5.1.2 Seguridad alimentaria***

Los hallazgos obtenidos del estudio evidencian que la gran mayoría de los adultos encuestados se encuentran en condición de seguridad alimentaria alcanzando un 83% (83 de 97 personas). No obstante, al analizar los datos por distrito se observan desigualdades: En San Vicente el 92% de los participantes mantuvo seguridad alimentaria, superando al 79% observado en San Jerónimo. Se reportaron sólo casos de inseguridad alimentaria leve (12 personas) y moderada (2 personas). No obstante, todos los casos de inseguridad moderada y la mayoría de los de inseguridad leve se concentraron en San Jerónimo, lo cual refuerza la hipótesis de una mayor vulnerabilidad rural. Estos datos están alineados con el informe del Panorama Regional de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición para América Latina y El Caribe 2024 el cual menciona que la inseguridad alimentaria sigue afectando de manera desproporcionada a algunos subgrupos de personas, las poblaciones rurales se ven más afectadas que las zonas urbanas, con una prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave de 6.2 puntos superior en las zonas rurales de la región.(FAO, 2024)

Esta disparidad puede interpretarse debido a factores estructurales que inciden negativamente en el acceso a una alimentación adecuada en territorios rurales. En esta línea, El INEC 2022, ha señalado que los hogares rurales presentan mayor exposición a condiciones de inseguridad alimentaria debido a restricciones de tipo económico, físico y educativo.

Pese a lo anterior, es importante destacar que no se registraron casos de inseguridad alimentaria severa en ninguno de los grupos, lo cual sugiere que incluso en el entorno rural estudiado no hay hambre. Esto puede explicarse en parte porque ambas comunidades forman parte del Gran Área Metropolitana (GAM) y están muy cercanas a la capital del país. En todo caso, los resultados

concuerdan con investigaciones como la de (Rossi et al., 2017)) que encontraron que factores sociodemográficos como bajos ingresos, menor educación y hogares más numerosos se asocian con una mayor inseguridad alimentaria en adultos mayores.

En ambos contextos, las mujeres presentan una ventaja en términos de seguridad alimentaria esto puede atribuirse, en parte debido a que muchas mujeres se desempeñan como amas de casa, lo que puede facilitar una mejor gestión del hogar y el gasto alimentario. Sin embargo, también esta ventaja podría no ser tan objetiva si se considera que las mujeres tienen más probabilidades de vivir solas, recibir pensiones más bajas y estar más expuestas a riesgo social.(OPS, 2025b)

En síntesis, el contexto rural de San Jerónimo mostró una mayor vulnerabilidad alimentaria que el urbano, probablemente atribuible a las desigualdades previamente mencionadas, en línea con informes nacionales que advierten que los hogares rurales en Costa Rica enfrentan mayor exposición a inseguridad alimentaria por restricciones económicas, geográficas y educativas. (INEC, 2023)

### ***5.1.3 Diversidad alimentaria***

Al analizar la diversidad de la dieta de las personas encuestadas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la población rural y la urbana cuando se evaluó por grupos de alimentos. San Vicente – urbano – presento una mayor proporción de diversidad alta y menor diversidad baja. Este patrón coincide con su IDS, lo que sugiere un mejor acceso a recursos, infraestructura y servicios puede favorecer a una dieta más variada en términos de grupos de alimentos. (IDS, 2025)

En contraste, al analizar la DA por colores, no se observaron diferencias significativas entre ambos distritos. Esto indica que, aunque el acceso y consumo de distritos grupos de alimentos es

mayor en zona urbana, la variedad cromática de los alimentos se mantiene similar en ambos entornos. Una posible explicación es la cercanía de San Jerónimo a zonas urbanizadas y la cercanía con la capital del país a 15 km del GAM aproximadamente, lo que permite a sus residentes acceder a mercados ó bien el consumo de alimentos propios de la zona.

Pese a esto, se encontraron también asociaciones entre la diversidad alimentaria y otros factores.

La diversidad por colores evidenció que los alimentos rojos, amarillos y verdes fueron ampliamente consumidos con mayor presencia en dietas adecuadas, lo que sugiere que estos alimentos – ricos en compuestos como licopeno, betacarotenos y vitamina C - son cultural y gastronómicamente relevantes en la alimentación cotidiana de la población adulta mayor, sin que la zona de residencia sea una barrera significativa para su consumo. (Blumfield et al., 2022b)

El consumo de alimentos color blanco estuvo presente en el total de las personas participantes, esto muy probablemente corresponde al consumo de alimentos básicos como tubérculos, granos o cereales, que forman parte de la base alimentaria de ambas comunidades, por el contrario el color naranja y morado fueron menos consumidos, este último con un consumo particularmente bajo en las personas con diversidad inadecuada, lo que puede limitar la ingesta de antocianinas y otros polifenoles asociados a beneficios cardiovasculares. (De La Rosa Reyna et al., 2022)

Asimismo, se encontró una correlación positiva entre ingresos y mayor diversidad alimentaria por grupos de alimentos. De forma consistente con la literatura, la diversidad alimentaria suele estar condicionada por el poder adquisitivo, en San Jerónimo, la diversidad baja se concentra en quienes perciben menos de ¢367.000 mensuales, mientras que, en San Vicente la diversidad adecuada se distribuye de forma más homogénea entre diversos niveles de ingreso, lo que puede reflejar mejores condiciones estructurales para el acceso alimentario.

También se encontró una correlación negativa y estadísticamente significativa entre diversidad

alimentaria y nivel de escolaridad, donde las personas con menor nivel educativo consumen dietas menos diversas. Esto es congruente con la literatura científica que señala que los adultos mayores con menor escolaridad suelen tener dietas de menor variedad y calidad. Una mayor educación puede traducirse en mejor conocimiento nutricional, mayor apertura para consumir nuevos platillos y mejor capacidad económica para adquirir alimentos variados. (Besora-Moreno et al., 2020)

Los alimentos que más se asociaron con diversidad alimentaria alta por grupos de alimentos fueron huevos, lácteos y carnes magras. El 91% de los participantes reportó haber consumido huevos en las últimas 24 horas y todos los casos de diversidad alimentaria alta se encontraron dentro de este grupo, este alimento destaca por su densidad nutricional al aportar proteínas de alta calidad, vitaminas del complejo B y colina, nutrientes esenciales para preservar la salud neuromuscular y cognitiva en la vejez. (Aparicio et al., 2018)

Por su parte el consumo de lácteos, tales como leche descremada, yogurt sin azúcar y queso bajo en grasa se asoció también con una diversidad alta. Así también, las carnes magras, consumidas por el 88% de la población se asociaron con una dieta de mayor calidad, especialmente en el entorno urbano donde su consumo fue del 94%.

En contraste, los lácteos como leche 2% grasa y yogurt azucarado, fueron consumidos por el 46% de los participantes y mostraron una menor asociación con la diversidad alta, así también las carnes de corte popular que presentaron una baja frecuencia de consumo y se asociaron con diversidad media y baja. Finalmente, el 64% de los adultos reportó el uso de suplementos nutricionales, siendo el consumo más frecuente en zona urbana. Si bien su consumo se vinculó con mayor diversidad alimentaria, este se interpreta como un complemento a una dieta variada y equilibrada.

#### **5.1.4 Estado Nutricional**

La clasificación del riesgo según MNA reveló que la mayoría de las personas participantes se encuentran en un estado nutricional adecuado ( $MNA \geq 24$ ), con una mayor proporción de normalidad en San Vicente (90%) en comparación con San Jerónimo (81%) sin casos de malnutrición en San Jerónimo – rural - y solamente 1 caso en San Vicente – urbano -. No obstante, un 13% se halló en riesgo de desnutrición, mayoritariamente en zona rural lo que sugiere que, aunque la desnutrición leve es poco frecuente, existe una parte vulnerable especialmente en áreas rurales.

Esta diferencia puede estar relacionada con el Índice de Desarrollo Sostenible de cada distrito, ya que San Vicente – urbano – según su IDS se ubica en el puesto 30, mientras que San Jerónimo – rural – se ubica en el puesto 94 y esto puede reflejar mejores condiciones de acceso a servicios de salud, infraestructura y redes de apoyo social.(IDS, 2023)

Comparado con investigaciones internacionales, la prevalencia combinada de desnutrición y malnutrición (14%) fue inferior al promedio global. Kaiser et al, (2010) reportaron cifras superiores al 40% en riesgo y hasta 10% malnutridos en diversos países. Esto puede reflejar fortalezas del sistema costarricense de salud, pensiones básicas y otros tal como indica (Jiménez, 2019). Asimismo, estos resultados deben interpretarse y contextualizarse adecuadamente porque también puede deberse a sesgos de la muestra ya que adultos mayores frágiles podrían no haber participado.

El estado nutricional según IMC también mostró una doble carga de malnutrición: en San Jerónimo coexistieron tanto bajo peso (17%) como obesidad (21%), mientras que en San Vicente predominó el sobrepeso (22%). Estos patrones coinciden con los hallazgos de (Giraldo-Giraldo et al., 2023) que indican especialmente en zonas rurales una alta prevalencia de malnutrición en

adultos mayores colombianos, tanto por déficit como por exceso.

La coexistencia de sobrepeso y desnutrición en distintas proporciones entre zonas sugiere que Costa Rica enfrenta como otros países una “doble carga” de malnutrición. Según la Organización Mundial de la Salud este fenómeno está vinculado a dietas inadecuadas y sedentarismo. En la población de este estudio esta transición nutricional se evidenció en la comunidad rural, donde algunos consumen baja calidad nutricional y otros no cubren los requerimientos básicos. (OMS, 2024)

La autonomía para salir del hogar mostró una relación estadísticamente significativa con el estado nutricional. Esto refleja no sólo la movilidad, sino también la capacidad de adquirir alimentos, socializar y mantener hábitos saludables, lo cuál tiene un efecto protector sobre el estado nutricional. Por otro lado, la frecuencia de comidas no fue significativa para identificar tasas de riesgo y malnutrición, lo que sugiere que más allá de la cantidad de comidas, la calidad de estas influye de forma decisiva en el estado nutricional. (Can et al., 2022).

#### ***5.1.5 Comparación de la seguridad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia.***

Los análisis estadísticos confirman la existencia de una relación estadísticamente significativa entre lugar de residencia y el nivel de seguridad alimentaria. Tanto el coeficiente de Spearman ( $\rho = -0.199, p = 0.029$ ) como el coeficiente Tau-b de Kendall ( $\tau^b = -0.192, p = 0.029$ ) indican una correlación negativa entre variables, lo que implica que, al pasar del entorno urbano al rural, tiende a aumentar el nivel de inseguridad alimentaria. Este hallazgo se ve reforzado por los resultados de la prueba  $t$  ( $t = 2.06, p = 0.042$ ), que evidencian una diferencia estadísticamente significativa entre ambos distritos.

La seguridad alimentaria muestra una correlación positiva con el nivel educativo en ambos distritos. En San Vicente, las personas con formación técnica o universitaria tienen mayores niveles de seguridad alimentaria, mientras que la inseguridad se concentra principalmente en personas con primaria incompleta. No obstante, es relevante destacar que en San Jerónimo también se presentaron casos de inseguridad alimentaria incluso en personas con estudios universitarios, esto indica que la educación por sí sola no es suficiente para garantizar seguridad alimentaria.

Se observó que los hogares con seguridad alimentaria presentan dietas significativamente más diversas que aquellos con inseguridad alimentaria. Esto refuerza la noción de que la estabilidad en el acceso a los alimentos no sólo garantiza cantidad suficiente, sino también la posibilidad de incorporar distintos alimentos a la dieta diaria. Otros estudios han mostrado resultados similares, por ejemplo Pertuz-Guzmán et al, (2025) indica que la inseguridad alimentaria se acompaña de una menor diversidad en la canasta alimentaria, producto de la necesidad de priorizar alimentos básicos de llenado sobre alimentos frescos o de alto valor nutritivo.

De forma similar (Villanueva-Sánchez et al., 2024) reportaron en una comunidad rural de México que los hogares con menor inseguridad alimentaria presentaban dietas de menor diversidad. Esto último es coherente con la correlación positiva encontrada en el estudio donde los adultos con inseguridad leve o moderada tendieron a tener dietas menos diversas, lo cual era esperable dado que la falta de acceso estable a alimentos suele restringir la variedad dietética.

#### ***5.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia.***

Los resultados no mostraron una correlación estadísticamente significativa entre la diversidad alimentaria por colores y el distrito de residencia ( $\rho = -0.131$ ,  $p = 0.201$ ), lo que indica que, en

términos generales, no hay una diferencia relevante entre las personas mayores de las zonas rural y urbana en cuanto a la variedad de su alimentación.

No obstante, la ausencia de significancia estadística no implica que las condiciones sean idénticas. Estudios similares han demostrado que, aunque la diversidad alimentaria parece ser comparable entre zonas rurales y urbanas, existen diferencias cualitativas en el tipo de alimentos consumidos y su frecuencia, las cuales pueden reflejarse en otras dimensiones como la calidad nutricional o la seguridad alimentaria. (FAO, 2006)

Asimismo, se encontró una correlación negativa entre la diversidad dietética y la clasificación de riesgo según MNA. Esto sugiere que aquellos adultos mayores con menor diversidad alimentaria tienden a estar en mayor riesgo de desnutrición. Este hallazgo era esperable, de hecho en un estudio realizado por (Zhang & Zhao, 2021) se encontró que una mayor diversidad dietética se asocia con un envejecimiento más saludable, menor deterioro funcional y mejor calidad de vida en adultos mayores.

#### ***5.1.7 Comparación del estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural con una población urbana, ambas de Moravia.***

Aunque la relación entre el estado nutricional y el distrito de residencia no alcanzó significancia estadística ( $p > 0.05$ ), se observó una tendencia negativa moderada ( $\rho = -0.188$ ,  $p = 0.071$ ) que sugiere una mayor vulnerabilidad nutricional en el entorno rural. Sin embargo, esta diferencia debe interpretarse con cautela porque ambos distritos pertenecen al mismo cantón y están relativamente cerca de sí.

En este sentido, es relevante considerar que San Vicente – urbano – según el Índice de Desarrollo Social (IDS) se encuentra en el puesto 30, mientras que San Jerónimo – rural - se

ubica en el puesto 94, lo cuál indica una brecha social que podría influir en la condición de riesgo relacionada con la alimentación y salud.(IDS, 2023)

El estudio mostró una correlación negativa y estadísticamente significativa entre edad y la clasificación de riesgo: tanto al evaluarlo con la escala MNA ( $\rho = -0.248, p = 0.007$ ) como con el IMC ( $\rho = -0.290, p = 0.002$ ). Esto significa que, a mayor edad, se incrementa el riesgo de deterioro nutricional. Este patrón es coherente con la literatura internacional, donde se ha documentado que el envejecimiento se asocia con múltiples factores que afectan el estado nutricional, como la disminución del apetito, problemas de masticación, polifarmacia, y condiciones crónicas que limitan la ingesta y absorción de nutrientes. (Besora-Moreno et al., 2020)

Finalmente, se encontró una correlación positiva fuerte y altamente significativa entre el estado nutricional evaluado por IMC y el riesgo evaluado por la escala MNA ( $\rho = 0.538, p < 0.001$ ). Esta concordancia indica que ambos instrumentos, aunque evalúan dimensiones distintas (el IMC evalúa peso/talla; el MNA considera también factores funcionales, dietéticos y psicológicos como instrumento de tamizaje para detectar riesgo), reflejan una misma tendencia general sobre la condición nutricional de la persona adulta mayor. Sin embargo, la utilidad clínica del MNA es mayor, ya que proporciona una visión integral del riesgo nutricional y ha demostrado ser sensible en contextos geriátricos. (Guigoz, 2006)

## **Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones**

## 6.1 Conclusiones

La investigación confirmó que el lugar de residencia incide de manera sustantiva en la seguridad alimentaria y en menor medida, sobre el estado nutricional de las personas mayores de 65 años.

Los adultos mayores del entorno rural experimentan mayor inseguridad alimentaria y muestran una tendencia a mayor riesgo nutricional.

La caracterización sociodemográfica reveló una ligera mayoría femenina y una concentración en los grupos etarios de 65 a 74 años. Las personas que residen en San Jerónimo – rural - presentan niveles más bajos de escolaridad e ingresos que sus pares urbanos, lo que podría limitar al acceso a información y la capacidad para adquirir alimentos de mayor variedad.

La aplicación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria mostró que la mayoría de los hogares se ubica seguridad alimentaria con algunos casos de inseguridad leve y moderada, sin casos de inseguridad severa. Sin embargo, la distribución no fue homogénea entre los distritos: en San Jerónimo – rural - la proporción de hogares con inseguridad alimentaria fue mayor que en San Vicente – urbano-. Asimismo, la inseguridad alimentaria aumenta cuando hay niños en el hogar o cuando los adultos mayores carecen de una fuente de ingresos estable.

La evaluación de la diversidad alimentaria por colores mostró que en ambos distritos los alimentos de color rojo, amarillo y verde tienen alta presencia en la dieta de las personas adultas mayores, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos distritos. Sin embargo, el consumo de alimentos color naranja y alimentos morados fue considerablemente menor, especialmente en San Jerónimo – rural – entre quienes presentaron diversidad inadecuada, lo que podría limitar la ingesta de compuestos bioactivos clave como betacarotenos, antocianinas y polifenoles.

La evaluación de la diversidad alimentaria por grupos fue significativamente mayor en San Vicente que en San Jerónimo, lo que evidencia que el contexto urbano favorece una dieta más variada. Se observó también que la diversidad disminuye con menor escolaridad y con puntuaciones menos favorables en la valoración nutricional.

La comparación del estado nutricional entre los distritos estudiados no es estadísticamente significativa, aunque se detectó una tendencia a mayor vulnerabilidad nutricional en el entorno rural. La edad avanzada y los ingresos reducidos se asociaron negativamente al estado nutricional.

## 6.2 Recomendaciones

Utilizar una metodología con diseño longitudinal que permita evaluar cambios en la seguridad alimentaria, diversidad dietética y estado nutricional a lo largo de un periodo de tiempo.

Explorar otras variables según el contexto, tales como distancia a mercados, cobertura de salud, redes de apoyo que puedan ser utilizadas para explicar la variabilidad que se observa entre zonas rurales y urbanas.

Enfocar investigaciones exclusivamente en personas de cuarta edad, para evitar la dilución de efectos con cohortes más jóvenes, que logren captar con mayor precisión las condiciones propias de esa etapa (como fragilidad, discapacidad, deterioro, aislamiento) que impactan la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional.

## **Glosario y Abreviaturas**

DA: Diversidad Alimentaria

ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

EN: Estado Nutricional

IA: Inseguridad Alimentaria

IMC: Índice de masa corporal

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

IDD: Índice de Diversidad Dietética.

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

MNA: Herramienta de cribado Nutricional.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

SA: Seguridad Alimentaria

SJ: San Jerónimo

SV: San Vicente

## Referencias bibliográficas

AGECO. (2024). AGECO e INEC brindaron información actualizada en materia de cuidados de personas adultas mayores en Costa Rica. *Asociación Gerontológica Costarricense*.

<https://ageco.org/ageco-e-inec-brindaron-informacion-actualizada-en-materia-de-cuidados-de-personas-adultas-mayores-en-costa-rica/>

Aparicio, A., Salas González, M. D., Cuadrado Soto, E., Ortega, R. M., López Sobaler, A. M., Aparicio, A., Salas González, M. D., Cuadrado Soto, E., Ortega, R. M., & López Sobaler, A. M. (2018). El huevo como fuente de antioxidantes y componentes protectores frente a procesos crónicos. *Nutrición Hospitalaria*, 35(SPE6), 36-40. <https://doi.org/10.20960/nh.2285>

Besora-Moreno, M., Llauradó, E., Tarro, L., & Solà, R. (2020). Social and Economic Factors and Malnutrition or the Risk of Malnutrition in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 12(3), 737. <https://doi.org/10.3390/nu12030737>

Blumfield, M., Mayr, H., De Vlieger, N., Abbott, K., Starck, C., Fayet-Moore, F., & Marshall, S. (2022a). Should We ‘Eat a Rainbow’? An Umbrella Review of the Health Effects of Colorful Bioactive Pigments in Fruits and Vegetables. *Molecules*, 27(13), 4061.

<https://doi.org/10.3390/molecules27134061>

Blumfield, M., Mayr, H., De Vlieger, N., Abbott, K., Starck, C., Fayet-Moore, F., & Marshall, S. (2022b). Should We ‘Eat a Rainbow’? An Umbrella Review of the Health Effects of Colorful Bioactive Pigments in Fruits and Vegetables. *Molecules*, 27(13), 4061.

<https://doi.org/10.3390/molecules27134061>

Can, B., Senturk Durmus, N., Olgun Yıldızeli, S., Kocakaya, D., Ilhan, B., & Tufan, A. (2022). Nutrition risk assessed by Nutritional Risk Screening 2002 is associated with in-hospital

mortality in older patients with COVID-19. *Nutrition in Clinical Practice*, 37(3), 605-614.

<https://doi.org/10.1002/ncp.10860>

Creswell, J. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research | Online Resources*.

<https://study.sagepub.com/creswell3e>

De La Rosa Reyna, X. F., Laboratorio de Biotecnología Experimental, Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional. Boulevard del Maestro, s/n esq. Elías Piña, Col. Narciso Mendoza, Cd. Reynosa, Tamaulipas, México, C.P. 88710., Hernández Mendoza, J., Laboratorio de Biotecnología Experimental, Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional. Boulevard del Maestro, s/n esq. Elías Piña, Col. Narciso Mendoza, Cd. Reynosa, Tamaulipas, México, C.P. 88710., Morales Baquera, J., Laboratorio de Biotecnología Experimental, Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional. Boulevard del Maestro, s/n esq. Elías Piña, Col. Narciso Mendoza, Cd. Reynosa, Tamaulipas, México, C.P. 88710., Quiroz Velásquez, J. D. C., & Laboratorio de Biotecnología Experimental, Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional. Boulevard del Maestro, s/n esq. Elías Piña, Col. Narciso Mendoza, Cd. Reynosa, Tamaulipas, México, C.P. 88710. (2022).

ANTOCIANINAS, PROPIEDADES FUNCIONALES Y POTENCIALES APLICACIONES TERAPÉUTICAS. *Revista Boliviana de Química*, 39(5). <https://doi.org/10.34098/2078-3949.39.5.1>

Donati Zeppa, S., Agostini, D., Ferrini, F., Gervasi, M., Barbieri, E., Bartolacci, A., Piccoli, G., Saltarelli, R., Sestili, P., & Stocchi, V. (2022). Interventions on Gut Microbiota for Healthy Aging. *Cells*, 12(1), 34. <https://doi.org/10.3390/cells12010034>

FAO. (2006). *Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar*.

FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)—Manual de uso y aplicación.*

(FAO), (FIDA), (UNICEF), (PMA), (OMS). (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024: Financiación para acabar con hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición en todas sus formas.* <https://doi.org/10.4060/cd1276es>

FAO, IFAD, & UNICEF. (2025). *América Latina y el Caribe—Panorama Regional de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición 2024.* FAO; IFAD; PAHO; UNICEF; WFP; <https://doi.org/10.4060/cd3877es>

Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación -sampleri- 6ta EDICION.pdf.* Google Docs. [https://drive.google.com/file/u/0/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view?usp=sharing&pli=1&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/u/0/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view?usp=sharing&pli=1&usp=embed_facebook)

Fernández-Chaves, J. M., Boza-Oreamuno, Y. V., Masís-Monestel, C., & Lau-Sánchez, N. (2024). Prevalence of Lesions and Oral Mucosal Normal Variations in an Elderly Population in Costa Rica. *Odovtos International Journal of Dental Sciences*, 26(2), 113-127.

Giraldo-Giraldo, Estrada-Restrepo, Deossa-Restrepo, Giraldo-Giraldo, Estrada-Restrepo, & Deossa-Restrepo. (2023). Malnutrición asociada con factores sociodemográficos en adultos mayores de Medellín (Colombia). *Revista Ciencias de la Salud*, 21(2), 1. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10916>

Gómez, G., Cavagnari, B., Brenes, J. C., Quesada, D., Guajardo, V., & Kovalskys, I. (2022). *Calidad y diversidad de la dieta en la población urbana de Argentina.* 82, 81-90.

GRFC. (2024). *Global Report on Food Crises (GRFC) 2024.*

<https://www.fsinplatform.org/report/global-report-food-crises-2024>

Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (s. f.). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159.

Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us? *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(6), 466-485; discussion 485-487.

IDS. (2023). *Tablas—IDS 2023*. Google Docs. [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C2oE-9FPHXF2SZxqkwwzGASlwBW5cYAlG0lXd4j19KA/edit?usp=drive\\_link&usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C2oE-9FPHXF2SZxqkwwzGASlwBW5cYAlG0lXd4j19KA/edit?usp=drive_link&usp=embed_facebook)

IDS. (2025). *Índice de Desarrollo Social | Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica*. <https://www.mideplan.go.cr/indice-desarrollo-social>

INDER. (2022). *Moravia-Goicoechea-Vázquez de Coronado*. Google My Maps. <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=19UK5GwVUc8o6jsojteX5nwh7xBW5IqF9>

INEC. (2022). *Encuesta Nacional de Hogares Julio 2022*. <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2022-10/reenaho2022.pdf>

INEC. (2023). *Indicadores*. <https://sistemas.inec.cr/snisan/>

Jiménez. (2019). *La malnutrición enferma la alta esperanza de vida de los adultos mayores costarricenses*. Web UCR. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/11/06/la-malnutricion-enferma-la-alta-esperanza-de-vida-de-los-adultos-mayores-costarricenses.html>

Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Rāmsch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., Thomas, D. R., Anthony, P. S., Charlton, K. E., Maggio, M., Tsai, A. C., Vellas, B., Sieber, C. C., & Group, for the M. N. A. I. (2010). Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective

Using the Mini Nutritional Assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1734-1738. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x>

Loth, K. A., Fertig, A., Trofholz, A., Harnack, L., Crosby, R., Neumark-Sztainer, D., & Berge, J. M. (2020). Concordance of children's intake of selected food groups as reported by parents via 24-h dietary recall and ecological momentary assessment. *Public Health Nutrition*, 24(1), 22-33. <https://doi.org/10.1017/S1368980020001111>

Madlala, S. S., Hill, J., Kunneke, E., Kengne, A. P., Peer, N., & Faber, M. (2022). Dietary Diversity and its Association with Nutritional Status, Cardiometabolic Risk Factors and Food Choices of Adults at Risk for Type 2 Diabetes Mellitus in Cape Town, South Africa. *Nutrients*, 14(15), 3191. <https://doi.org/10.3390/nu14153191>

Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>

Moravia. (2023). *ACERCA DEL CANTÓN*. Municipalidad de Moravia. <https://moravia.go.cr/nosotros/acerca-del-canton/>

Nestlé. (2009). *MNA*. <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-guide-english.pdf>

OMS. (2024). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>

OpenMaps. (2025). *OpenStreetMap*. OpenStreetMap. <https://www.openstreetmap.org/>

OPS. (2025a). *Envejecimiento saludable—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>

- OPS. (2025b, julio 23). *Determinantes sociales de la salud—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- Pertuz-Guzmán, D. L., Chams-Chams, L. M., Valencia-Jiménez, N. N., Arrieta-Díaz, J., & Luna-Carrascal, J. (2025). Comprendiendo la inseguridad alimentaria en familias rurales: Un estudio de caso en Pueblo Nuevo (Córdoba, Colombia). *Atencion Primaria*, 57(4), 103109. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103109>
- Ramírez, Y., & Gómez, L. (2023). Análisis de las tendencias de las investigaciones sobre seguridad alimentaria entre los años 2015-2021. *Revista Novedades en Población*, 19(37), 92-121.
- Ramírez-Juárez, J. (2022). Seguridad alimentaria y la agricultura familiar en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 13(3), 553-565. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i3.2854>
- Reisdigital. (2022, agosto 16). Diseño no experimental transversal: Una guía completa. *Reis Digital*. <https://reisdigital.es/experimentacion/disen-no-experimental-transversal/>
- Robinson, S., Reginster, J., Rizzoli, R., Shaw, S., Kanis, J., Bautmans, I., Bischoff-Ferrari, H., Bruyère, O., Cesari, M., Dawson-Hughes, B., Fielding, R., Kaufman, J., Landi, F., Malafarina, V., Rolland, Y., van Loon, L., Vellas, B., Visser, M., & Cooper, C. (2018). Does Nutrition Play a Role in the Prevention and Management of Sarcopenia? *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 37(4), 1121-1132. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.08.016>
- Romo-Sáenz, C. I., Chavez-Reyes, E. M., Gomez-Flores, R., González-Flores, M. N., Sosa-Martínez, R., Cruz-Fierro, N., Elizondo-Elizondo, J., & de la Garza-Ramos, M. A. (2023). Food Insecurity and Dental Caries in Rural Mexican Populations. *International Journal of Dentistry*, 2023, 6694259. <https://doi.org/10.1155/2023/6694259>

Rossi, M., Ferre, Z., Curutchet, M. R., Giménez, A., & Ares, G. (2017). Influence of sociodemographic characteristics on different dimensions of household food insecurity in Montevideo, Uruguay. *Public Health Nutrition*, 20(4), 620-629.

<https://doi.org/10.1017/S1368980016002548>

Villanueva-Sánchez, J., Gallardo-Medina, D. del C., Ventura-Zapata, E., Solano-Navarro, A., Villanueva-Sánchez, J., Gallardo-Medina, D. del C., Ventura-Zapata, E., & Solano-Navarro, A. (2024). Seguridad alimentaria y Diversidad de la Dieta en Hogares de Morelos: La Nopalera. *Horizonte sanitario*, 23(2), 285-293. <https://doi.org/10.19136/hs.a23n2.5801>

Zhang, J., & Zhao, A. (2021). Dietary Diversity and Healthy Aging: A Prospective Study. *Nutrients*, 13(6), 1787. <https://doi.org/10.3390/nu13061787>

## **Anexos**

## Anexo 1. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural del distrito San Jerónimo de Moravia versus una población urbana del distrito San Vicente de Moravia, San José, 2025.

Nombre del Investigador: Pablo Alberto Gómez Angulo

Nombre del participante:

#### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La presente investigación es realizada por Pablo Alberto Gómez Angulo estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, con el fin de optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición. El objetivo de la investigación es comparar la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y estado nutricional en personas mayores de 65 años de una población rural del distrito San Jerónimo de Moravia versus una población urbana del distrito San Vicente de Moravia, San José 2025.

#### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

La investigación consiste en aplicar de manera verbal un cuestionario que integra la evaluación de la seguridad alimentaria, la diversidad alimentaria y el estado nutricional en adultos mayores de 65 años. El investigador registrará las respuestas en una plataforma digital. Los participantes deberán seleccionar las respuestas que mejor reflejen su condición actual.

Además, como parte del procedimiento se realizarán mediciones antropométricas, incluyendo peso, talla, circunferencia del brazo y circunferencia de la pantorrilla. La aplicación del

cuestionario se efectuará en una sola ocasión y tendrá una duración aproximada de 25 minutos. Al aceptar formar parte del estudio los participantes se comprometen a proporcionar la información requerida para el adecuado desarrollo de la investigación.

**C. RIESGOS:**

No existen riesgos asociados al participar en la presente investigación, por lo que se recalca que la información que se brinda es totalmente confidencial y será utilizada con fines académicos exclusivamente.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más al generar mayor evidencia comparativa sobre la seguridad alimentaria, la diversidad alimentaria y el estado nutricional en adultos mayores y así ofrecer recomendaciones para futuras investigaciones y mejorar la calidad de vida de esta población.

E. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de la publicación de los resultados o su divulgación en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de toda la información y datos de las personas participantes en el estudio.

F. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

G. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2241-9090, Consejo de investigación de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm, o con el investigador Pablo Gómez Angulo, al correo pablo.gomez0543@uhispano.ac.cr o al número 88941107

H. 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

### **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 del sujeto Fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento Fecha

## **Anexo. Formulario de recolección de datos**

### **Criterio de inclusión**

Cantón de residencia

- San Vicente de Moravia
- San Jerónimo de Moravia
- Otro

### **Perfil Sociodemográfico**

Favor responder las preguntas según considere.

Edad

- 65 – 69 años
- 70 – 74 años
- 75 – 79 años
- 80 – 84 años
- 85 – 89 años
- 90 años o más

Sexo

- Masculino
- Femenino

Nivel de escolaridad

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico
- Universidad incompleta

- Universidad completa

Profesión u oficio:

- Desempleado
- Ama de casa
- Asalariado
- Patrono
- Trabajador independiente
- Pensionado IVM
- Pensionado PJ
- Pensionado MN
- Pensionado RnC

Ingresos mensuales

- Menos de ¢367.000
- Entre ¢367.001 - ¢476.000
- Entre ¢476.001 - ¢653.000
- Entre ¢653.001 - ¢784.000
- Mas de ¢784.001

Incluyendoló, ¿cuántas personas viven en su hogar?

- 1 (vivo solo/a)
- 2 - 3
- 4 - 5
- 6 o más

### **Seguridad Alimentaria**

A continuación, se le presentan preguntas para evaluar la seguridad alimentaria, favor responder según lo considere

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó

porque los alimentos se acabarán en su hogar?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en

su hogar sintió hambre, pero no comió?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

- Sí
- No

¿En el hogar residen niños menores de edad?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?

- Sí
- No
- No aplica

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?

- Sí
- No
- No aplica

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años

en su hogar comió menos de lo que debía?

- Sí
- No
- No aplica

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?

- Sí
- No
- No aplica

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?

- Sí
- No
- No aplica

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

- Sí
- No
- No aplica

### **Diversidad Alimentaria**

A continuación, se le presentan preguntas para evaluar la diversidad alimentaria, favor responder según lo considere

Diversidad por colores

1- ¿Ayer consumió alimentos de color rojo como tomate, fresas, frambuesa, sandía?

(Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

2- ¿Ayer consumió alimentos de color amarillo como banano, maduro, uchucas, piña,?

(Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

3- ¿Ayer consumió alimentos de color naranja como ayote, naranja, zanahoria? (Sí/No)

4- ¿Ayer consumió alimentos de color verde como espinaca, lechuga, brocolí, aguacate?

(Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

5- ¿Ayer consumió alimentos de color blanco como coliflor, arroz, papa, palmito? (Sí/No)

Cuál \_\_\_\_\_

6- ¿Ayer consumió alimentos de color morado/azul como moras, berenjena, uvas? (Sí/No)

Cuál \_\_\_\_\_

#### Diversidad por grupos.

1. ¿Ayer consumió cereales integrales o granos enteros como arroz integral, avena, pan integral, centeno, quinoa? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

2. ¿Ayer consumió cereales refinados como arroz blanco, pan blanco, pasta refinada, maíz? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

3. ¿Ayer consumió frijoles rojos, frijoles negros, lentejas? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

4. ¿Ayer consumió alimentos ricos en fibra como garbanzos, arveja, nueces, almendras, semillas de chía, semillas de linaza? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

5. ¿Ayer consumió vegetales como lechuga, pepino, tomate, rábanos, coliflor? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

6. ¿Ayer consumió vegetales como brócoli, zanahoria, zucchini, espinaca, kale, espárragos, alcachofa, palmito? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

7. ¿Ayer consumió frutas como banano, guayaba, naranja, piña, melón? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

8. ¿Ayer consumió frutas enteras como manzana, papaya, manga, fresas, frambuesas, moras, arándanos, kiwi, uvas, maracuyá? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

9. ¿Ayer consumió bistec de corte popular, menudos, mondongo, pezuñas, cerdo con huesos? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

10. ¿Ayer consumió carnes magras como lomito, lomo, bistec, pollo, cerdo, mariscos, pescado, conejo? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

11. ¿Ayer consumió huevos? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

12. ¿Ayer consumió productos lácteos como leche comercial, yogurt azucarado, natilla comercial? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
13. ¿Ayer consumió productos lácteos como leche descremada, queso fresco artesanal, yogurt tipo griego, yogurt natural sin azúcar, quesos maduros? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
14. ¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos mantequilla, margarina, aceite refinado de girasol, canola, soya o maíz? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
15. ¿Ayer consumió alguno de los siguientes alimentos aceite de oliva, aceite de coco, aguacate, aceite de aguacate, bebidas de almendras, coco? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
16. ¿Ayer consumió refresco comercial, café instantáneo, gaseosas? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
17. ¿Ayer consumió agua o refresco natural elaborado en casa? (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_
18. Consume suplementos nutricionales como magnesio, vit d3, vit C, glucosamina, condroitina, omega 3, selenio. (como complemento de nutrientes, no proveniente de alimentos) (Sí/No) Cuál \_\_\_\_\_

### **Evaluación del riesgo según MNA**

Peso:

Talla:

¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

- 0= ha comido mucho menos
- 1= ha comido menos
- 2= ha comido igual

Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses)

- 0= pérdida de peso > 3 kg
- 1= no lo sabe
- 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg
- 3= no ha habido pérdida de peso

### Movilidad

- 0= de la cama al sillón
- 1= autonomía en el interior
- 2= sale del domicilio

¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

- 0= sí
- 2= no

### Problemas neuropsicológicos

- 0= demencia o depresión grave
- 1= demencia leve
- 2= sin problemas psicológicos

Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / talla en m<sup>2</sup>

- 0= IMC <19 kg/m<sup>2</sup>
- 1= 19 kg/m<sup>2</sup> ≤ IMC < 21 kg/m<sup>2</sup>
- 2= 21 kg/m<sup>2</sup> ≤ IMC < 23 kg/m<sup>2</sup>
- 3= IMC ≥ 23 kg/m<sup>2</sup>

¿El paciente vive independiente en su domicilio?

- 0= no
- 1= Sí

¿Toma más de 3 medicamentos al día?

- 0= sí
- 1= no

¿Úlceras o lesiones cutáneas?

- 0= sí
- 1= no

¿Cuántas comidas completas toma al día?

- 0= 1 comida
- 1= 2 comidas
- 3= 3 comidas

Consume el paciente:

1- ¿productos lácteos al menos una vez al día?

2- ¿huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?

3- ¿carne, pescado o aves diariamente?

- 0.0= 0 o 1 Sí
- 0.5= 2 Sí
- 1.0= 3 Sí

¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

- 0= no
- 1= sí

¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)

- 0.0= menos de 3 vasos
- 0.5= de 3 a 5 vasos
- 1.0= más de 5 vasos

Forma de alimentarse

- 0= incapaz de comer sin ayuda
- 1= se alimenta solo con dificultad

- 2= se alimenta solo sin dificultad

¿Se considera el paciente que está bien nutrido?

- 0= malnutrición grave
- 1= no lo sabe o malnutrición moderada
- 2= sin problemas de nutrición

¿En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?

- 0.0= peor
- 0.5= no lo sabe
- 1.0= igual
- 2.0= mejor

Circunferencia braquial (CB en cm)

- 0.0=  $CB < 21$  cm
- 0.5=  $21 \text{ cm} \leq CB \leq 22$  cm
- 1=  $CB > 22$  cm

Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

- 0=  $CP < 31$  cm
- 1=  $CP \geq 31$  cm

### Anexo 3. Resultados del plan piloto

**Tabla 34**

*Características sociodemográficas de los adultos mayores de 65 años según edad, sexo, nivel de escolaridad e ingresos mensuales de los distritos de la Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10).*

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Goicoechea</b>	<b>La Trinidad</b>	<b>Total</b>
<b>Edad</b>			
65 – 69 años	1	3	4
70 – 74 años	2	1	3
75 – 79 años	1	-	1
80 – 84 años	-	1	1
90 años o más	1	-	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Sexo</b>			
Femenino	3	2	5
Masculino	2	3	5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Nivel de escolaridad</b>			
Primaria incompleta	-	1	1
Secundaria incompleta	1	2	3
Secundaria completa	2	1	3
Universidad incompleta	1	1	2
Universidad completa	1	-	1

<b>Total</b>	5	5	10
<b>Ingresos mensuales</b>			
Menos de ¢367000	-	2	2
Entre ¢367001 – ¢476000	2	1	3
Entre ¢476001 - ¢653000	2	1	3
Más de ¢784001	1	1	2
<b>Total</b>	5	5	10
Cantidad de miembros en el hogar			
1 persona	2	1	3
2-3 personas	3	2	5
4-5 personas	-	2	2
<b>Total</b>	5	5	10

---

**Fuente: Elaboración propia, 202**

El plan piloto incluyó una muestra de 10 personas, distribuidas equitativamente entre los distritos de Goicoechea y La Trinidad, con 5 participantes en cada uno. La mayoría de los participantes se encontraba en el rango de edad de 65 a 69 años, los cuales representan el 40 % de la muestra, seguido el grupo de 70 a 74 años con un 30% de representación. Los demás grupos etarios tuvieron una representación menor, con un 10% cada uno.

En cuanto al sexo, la distribución varió según el distrito; en Goicoechea participaron más mujeres que hombres, mientras que en La Trinidad ocurrió lo contrario, con mayoría de hombres.

La muestra presentó varios niveles de escolaridad, en general la mayoría de los participantes había completado la educación secundaria con un 60% de los participantes, por otro lado solo el 10% logró culminar la universidad.

En relación con los ingresos mensuales, la mayoría de los participantes reportó ingresos entre

€367001 y €653000, abarcando el 60% de la muestra. EL 20% indicó ingresos superiores a €784001, mientras que únicamente los residentes de La Trinidad informaron ingresos inferiores a €367000.

En términos de la composición de los hogares, los resultados mostraron que el 50% de los participantes vivía en hogares con 2 a 3 personas. El 30% reside en hogares unipersonales mientras que el 20% restante habita en hogares de 4 a 5 miembros.

**Tabla 35**

*Distribución del nivel de seguridad alimentaria en los hogares sin menores de edad de los distritos de La Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10).*

<b>Seguridad alimentaria</b>	<b>Goicoechea</b>	<b>La Trinidad</b>	<b>Total</b>
<b>No aplica</b>	2	2	4
<b>Inseguridad grave</b>	-	-	-
<b>Inseguridad moderada</b>	-	-	-
<b>Inseguridad leve</b>	-	-	-
<b>Seguridad</b>	3	3	6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

**Fuente: Elaboración propia, 2025.**

En los hogares sin menores de edad evaluados en Goicoechea y La Trinidad no se identificaron casos de inseguridad alimentaria graves, moderados o leves. En total se registraron 6 hogares donde la seguridad alimentaria sin menores de edad no aplicaba. Por otro lado, se registraron 6 hogares que se clasificaron como seguros en términos de alimentación, siendo tres en Goicoechea y tres en La Trinidad.

**Tabla 3.** *Distribución del nivel de seguridad alimentaria en los hogares con menores de edad de los cantones de La Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10).*

<b>Seguridad alimentaria</b>	<b>Goicoechea</b>	<b>Platanares</b>	<b>Total</b>
------------------------------	-------------------	-------------------	--------------

<b>No aplica</b>	3	3	6
<b>Inseguridad grave</b>	-	-	-
<b>Inseguridad moderada</b>	-	1	1
<b>Inseguridad leve</b>	-	1	1
<b>Seguridad</b>	2	-	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

**Fuente: Elaboración propia, 2025.**

En los hogares con menores de edad evaluados en Goicoechea y La Trinidad, se identificaron diversas categorías de seguridad alimentaria. En conjunto se evaluaron diez hogares en total, cinco en cada cantón. En total seis hogares se ubicaron en la categoría de no aplica. Asimismo, se reportaron dos casos de inseguridad alimentaria en La Trinidad uno clasificado como inseguridad moderada y otro como inseguridad leve. Por otro lado, se registraron dos hogares en Goicoechea con seguridad alimentaria.

**Tabla 36**

*Distribución de la diversidad alimentaria en adultos mayores de 65 años de los distritos de La Trinidad y Goicoechea, 2025. (n=10).*

<b>Diversidad alimentaria</b>	<b>Goicoechea</b>	<b>La Trinidad</b>	<b>Total</b>
<b>Alta</b>	5	5	10
<b>Media</b>	-	-	-
<b>Baja</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la población de estudio compuesta por diez hogares, se determinó que todos presentaban un nivel de diversidad alimentaria clasificado como alto. Esta característica se distribuye de manera equitativa entre Goicoechea y La Trinidad, con cinco hogares cada uno.

**Tabla 37**

*Distribución de adultos mayores de 65 años, según Estado Nutricional por lugar de residencia rural La Trinidad y urbano Goicoechea 2025. (n=10).*

<b>Estado nutricional</b>	<b>Goicoechea</b>	<b>La Trinidad</b>	<b>Total</b>
<b>Normal</b>	5	3	8
<b>En riesgo de desnutrición</b>	-	2	2
<b>Desnutrición</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la población de estudio conformada por diez hogares se analizaron los estados nutricionales, en total se clasificaron ocho hogares con un estado nutricional normal, distribuidos cinco en Goicoechea y tres en La Trinidad. Por otra parte, se identificaron dos hogares en La Trinidad en riesgo de desnutrición, mientras que en Goicoechea no se encontraron casos en esta categoría. Los resultados reflejan que la mayoría de los hogares estudiados gozan de un estado nutricional adecuado, aunque una parte de los hogares encuestados en La Trinidad se encuentra en riesgo de desnutrición.

## Carta del tutor

San José, 19 de agosto de 2025.

**DEPARTAMENTO DE REGISTRO  
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

Estimado señor:

El estudiante **Pablo Alberto Gómez Angulo**, cédula de identidad número **1-1261-0543**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y el estado nutricional de personas mayores a 65 años de una población rural San Jerónimo con una urbana San Vicente ambos de Moravia San José, 2025" el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura

En mi calidad de tutor, he verificado que se han 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.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

CONCEPTO		Máximo	Obtenido
a)	Original del tema	10%	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20%	20
C)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30%	30
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20%	20
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>100</b>

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

**Merceditas Lizano Vega**  
 Firmado digitalmente por  
 Merceditas Lizano Vega  
 Fecha: 2025.08.19 10:04:25  
 06/07

*Nombre Merceditas Lizano Vega  
 Cédula identidad 105930648  
 Carné Colegio Profesional 1563*

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Pablo Alberto Gómez Angulo , cédula de identidad número 1-1261-0543, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado “Comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y el estado nutricional de personas mayores a 65 años de una población rural San Jerónimo con una urbana San Vicente ambos de Moravia San José, 2025” es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos 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; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, Costa Rica, el 14 de agosto del 2025.



**PABLO ALBERTO GÓMEZ ANGULO**

## Carta del Lector

San José, 20 de septiembre, 2025

Señores

Universidad Hispanoamericana

Sede Aranjuez

Estimados Señores

Como docente universitaria y en calidad de lectora de la tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, titulada: **“Comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y el estado nutricional de personas mayores a 65 años de una población rural San Jerónimo con una urbana San Vicente ambos de Moravia San José, 2025”**, a cargo del estudiante Pablo Alberto Gómez Angulo; hago constar que he revisado y aprobado el documento, según los lineamientos académicos de la Universidad Hispanoamericana, para ser presentado como requisito final de graduación.

Atentamente,



Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista

CPN-Cód: 248-10

Profesora Universidad Hispanoamericana

## Autorización del CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 23 de setiembre 2025

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Pablo Alberto Gómez Angulo con número de identificación 1-1261-0543 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Comparación de la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria y el estado nutricional de personas mayores de 65 años de una población rural San Jerónimo con una urbana San Vicente ambos de Moravia San José, 2025". Presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N.º 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



---

Pablo Gómez Angulo cédula 112610543