

CAPÍTULO 15

COMPARACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA, LA ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN IPAQ Y LA DIVERSIDAD ALIMENTARIA SEGÚN FAO DE PERSONAS ADULTAS DE AMBOS SEXOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN DE GUÁCIMO CON PERSONAS QUE VIVEN EL CANTÓN DE VÁZQUEZ DE CORONADO, 2024



<https://doi.org/10.22533/at.ed.5311125050315>

Data de aceite: 09/05/2025

Boza Quirós Mauren Andrea

Universidad Hispanoamericana
Costa Rica

Lizano Vega Merceditas

<https://orcid.org/0000-0003-4474-5269>
Universidad Hispanoamericana
Costa Rica

RESUMEN: La seguridad alimentaria, la actividad física y la diversidad alimentaria son factores esenciales para el bienestar y la salud de las poblaciones. En Costa Rica, los cantones de Guácimo y Vázquez de Coronado presentan diferencias socioeconómicas que influyen significativamente en estos aspectos.

Objetivo: El estudio analiza la relación entre seguridad alimentaria, actividad física y diversidad alimentaria en ambos cantones, identificando patrones y proponiendo estrategias para fomentar hábitos saludables. **Método:** Se realizó un estudio cuantitativo y transversal mediante encuestas estructuradas a una muestra representativa. Las variables evaluadas incluyeron disponibilidad y acceso a alimentos, niveles de actividad física y variedad en la dieta. Se emplearon análisis

estadísticos descriptivos e inferenciales.

Resultados: Guácimo mostró mayor vulnerabilidad en seguridad alimentaria debido a factores económicos y de acceso, mientras que en ambos cantones se observó bajo cumplimiento de las recomendaciones de actividad física de la OMS. La diversidad alimentaria fue limitada en grupos poblacionales de bajos ingresos.

Conclusión: Es necesario fortalecer políticas públicas para promover el acceso equitativo a una alimentación saludable y la actividad física. Se recomienda implementar programas de educación nutricional y estrategias de intervención adaptadas a las características socioeconómicas de cada cantón.

PALABRAS CLAVE: Seguridad alimentaria, actividad física, diversidad alimentaria, salud pública, Costa Rica.

COMPARISON OF FOOD SECURITY ACCORDING TO ELCSA, PHYSICAL ACTIVITY ACCORDING TO IPAQ, AND DIETARY DIVERSITY ACCORDING TO FAO AMONG ADULT INDIVIDUALS OF BOTH GENDERS LIVING IN THE CANTON OF GUÁCIMO AND THE CANTON OF VÁZQUEZ DE CORONADO, 2024.

ABSTRACT: Food security, physical activity, and dietary diversity are key factors for the health and well-being of populations. In Costa Rica, the cantons of Guácimo and Vázquez de Coronado show socioeconomic differences that may influence these factors, necessitating a comparative analysis to understand their impact on residents' quality of life. **Objective:** To analyze the relationship between food security, physical activity, and dietary diversity in the cantons of Guácimo and Vázquez de Coronado, aiming to identify patterns and propose strategies that promote healthy habits. **Method:** A quantitative, cross-sectional study using structured surveys administered to a representative sample in both cantons. Variables related to food availability and access, physical activity levels, and dietary variety were assessed. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistical techniques. **Results:** Significant differences in food security were found between the cantons, with greater vulnerability in Guácimo due to economic and food access factors. Regarding physical activity, a high percentage of the population does not meet the minimum recommendations set by the WHO, posing a health risk. Additionally, dietary diversity was limited in certain population groups, particularly in lower-income sectors. **Conclusion:** The results highlight the need to strengthen public policies that ensure equitable access to healthy food and promote physical activity in both communities. It is recommended to develop nutrition education strategies and intervention programs tailored to the socioeconomic characteristics of each canton to improve residents' quality of life.

KEYWORDS: Food security, physical activity, dietary diversity, public health, Costa Rica
INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria, la actividad física y la diversidad alimentaria son factores determinantes en la salud y el bienestar de las poblaciones. En los últimos años, la preocupación por estos temas ha ido en aumento debido a la creciente prevalencia de enfermedades relacionadas con la malnutrición y el sedentarismo. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022) destaca que la seguridad alimentaria es un derecho fundamental que garantiza el acceso a una alimentación suficiente, segura y nutritiva para todas las personas en todo momento. Sin embargo, en muchas regiones del mundo, este derecho sigue estando comprometido debido a factores como la desigualdad económica, la urbanización acelerada y los cambios en los patrones alimentarios.

El Informe Mundial sobre Crisis Alimentarias (2022) señala que alrededor de 250 millones de personas padecen hambre aguda y requieren asistencia urgente, evidenciando la gravedad del problema en diversas regiones del mundo. A nivel nacional, en Costa Rica, el acceso a una alimentación variada y saludable es un desafío, especialmente en comunidades con altos niveles de pobreza y desigualdad.

Por otro lado, la actividad física es un elemento clave en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) recomienda que los adultos realicen entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica moderada por semana, o entre 75 y 100 minutos de actividad vigorosa. Sin embargo, más del 27% de la población adulta no cumple con estos niveles mínimos, lo que conlleva riesgos para la salud y sobrecarga los sistemas sanitarios.

En este contexto, es relevante analizar la diversidad alimentaria, ya que un consumo adecuado y variado de alimentos está asociado con mejores indicadores de salud. La FAO (2013) define la diversidad alimentaria como una medida cualitativa del consumo de alimentos que refleja el acceso de las familias a diversos grupos alimentarios. En Costa Rica, se ha observado que los cereales, vegetales, carnes y productos lácteos son los más consumidos, mientras que las frutas y verduras de hojas verdes son menos frecuentes en la dieta, lo que podría afectar la calidad nutricional de la población (Gómez et al., 2020).

Los cantones de Guácimo y Vázquez de Coronado presentan características socioeconómicas contrastantes que podrían influir en la seguridad alimentaria y los niveles de actividad física de sus habitantes. Guácimo, ubicado en la provincia de Limón, es predominantemente rural y enfrenta desafíos relacionados con la pobreza y el acceso a servicios básicos, mientras que Vázquez de Coronado, en San José, cuenta con un nivel de desarrollo mayor y una infraestructura más consolidada.

Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre seguridad alimentaria, actividad física y diversidad alimentaria en estos dos cantones, identificando las principales barreras y oportunidades para la promoción de una alimentación saludable y un estilo de vida activo. Los resultados permitirán generar evidencia científica que contribuya al diseño de políticas públicas más efectivas y al desarrollo de estrategias comunitarias para mejorar la calidad de vida de la población costarricense.

METODOLOGÍA

Durante la investigación participaron un total de 110 personas, de las cuales 55 son residentes de Guácimo y 55 de Vázquez de Coronado, con edades comprendidas entre los 18 y 65 años. La encuesta se realizó en octubre de 2024 con el objetivo de analizar diversas variables. Se evaluó la seguridad alimentaria mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, la actividad física a través del Cuestionario Internacional de Actividad Física, y la diversidad alimentaria con la Guía FAO.

Para la comparación de las variables, se aplicó la prueba estadística de Fisher con un nivel de significancia del 0,05. De esta manera, si el valor *p* es inferior a 0,05, se concluye que existe una relación entre las variables; en cambio, si el valor *p* es superior a este umbral, no se observa una asociación significativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Seguridad Alimentaria

Tras comparar la seguridad alimentaria entre las personas de Guácimo y las personas de Vázquez de Coronado, el valor p se encuentra en 0,0079, tal como se muestra en la tabla 1.

Variable de estudio	Valor p	Contraste	Significancia
Seguridad alimentaria total	0,0079	<0,05	Significativa

Tabla 1. Comparación de la seguridad alimentaria total según ELCSA de personas del cantón de Guácimo con las personas del cantón de Vázquez de Coronado

Fuente: elaboración propia, 2024

Al comparar la seguridad alimentaria entre ambos cantones, se obtiene que existe una diferencia significativa de acuerdo con el análisis estadístico. Esto hace referencia a que las variables de seguridad alimentaria y el lugar de residencia están relacionadas, ya que el valor p (0,0079) es menor que 0,05.

La tabla 2, contempla las diferencias que existen entre ambos cantones con respecto a esta primera variable:

Seguridad Alimentaria	Guácimo	Vázquez de Coronado	Total
Inseguridad Leve	19	15	13
Inseguridad Moderada	12	7	14
Inseguridad Severa	9	2	9
Seguridad Alimentaria	15	31	31
Total	55	55	110

Tabla 2. Distribución de la seguridad alimentaria total de la población adulta de ambos sexos entre 18 y 65 años de los cantones de Guácimo y Vázquez de Coronado, 2024 (n=110)

Fuente: elaboración propia, 2024

Para la distribución de la seguridad alimentaria, se obtiene que las familias de Coronado cuentan con mayor seguridad alimentaria con respecto a las de Guácimo con un 28% versus un 14%. En cuanto a inseguridad leve, se encuentran similares, sin embargo, en inseguridad moderada y severa, Guácimo tiene una tendencia superior en comparación con el cantón de Coronado.

Entre julio del año 2019 y junio del 2020, se encontró que el 47,6% de la población costarricense se encontraba en alguna clasificación de inseguridad alimentaria (IA), lo que significa que enfrentaron limitaciones para acceder a suficientes alimentos o realizar los tiempos de comida por falta de dinero u otros recursos. Se da una mayor incidencia en

hogares situados en zonas rurales, fuera de la región Central del país. Siendo las regiones Pacífico Central, Chorotega y Huetar Norte las que reportan la situación más crítica de IA, donde presentan un 55%, esta última donde se sitúa el cantón de Guácimo. (Chacón y Segura, 2021)

Por lo tanto, en más de la mitad de los hogares en algún momento uno o más miembros padeció de hambre o comió menos de lo necesario, tomando en cuenta que esto afecta el estado de salud y las capacidades cognitivas de los individuos.

Diversos estudios han señalado que las zonas rurales son más vulnerables a la inseguridad alimentaria que las urbanas, debido a factores como la dependencia de la autoproducción de alimentos, los bajos ingresos económicos y el acceso limitado a medios de transporte. Aunque la agricultura ha sido históricamente una fuente de ingresos actualmente enfrenta desafíos por la competencia con productos mecanizados y de menor costo (Rodríguez, 2020).

No obstante, se reconoce el potencial de las zonas rurales para combatir la inseguridad alimentaria mediante la disponibilidad de tierras fértilles, lo que favorece la autoproducción y reduce la dependencia de alimentos procesados (FAO, 2019). En Costa Rica, una gran proporción de los hogares presenta ingresos bajos, con un 60% ganando menos de ₡240,898 mensuales, lo cual limita su capacidad adquisitiva frente a productos básicos (Chacón y Segura, 2021).

Además, los hogares con menores ingresos destinan un mayor porcentaje de su presupuesto a alimentos y bebidas no alcohólicas, lo que refleja su vulnerabilidad económica (INEC, 2019). Otras variables como el tamaño del hogar, el sexo del jefe de hogar y el nivel educativo también inciden significativamente en la seguridad alimentaria. Finalmente, se concluye que el lugar de residencia está estrechamente relacionado con el nivel de seguridad alimentaria, con evidencia estadística que respalda esta relación.

ACTIVIDAD FÍSICA

En la tabla 3 se puede observar la comparación de la actividad física de las personas del cantón de Guácimo con las personas del cantón de Vázquez de Coronado.

Variable de estudio	Valor p	Contraste	Significancia
Actividad física	0,0289	<0,05	Significativa

Tabla 3. Comparación de la actividad física de las personas del cantón de Guácimo con las personas del cantón de Vázquez de Coronado, 2024 (n=110)

Fuente: elaboración propia, 2024

Se concluye que existe una diferencia significativa, ya que el valor de p, en este caso es de 0,0289, por lo que se asocia la variable de actividad física con el lugar de residencia de las personas encuestadas.

Estos resultados se pueden esclarecer por medio de la tabla 3, donde se muestra la clasificación de actividad física en la que se encuentran las personas participantes de ambos lugares geográficos.

Nivel de actividad física	Guácimo	Vázquez de Coronado	Total
Alto	10	22	32
Moderado	25	15	40
Bajo	20	18	38
Total	55	55	110

Tabla 4. Nivel de actividad física de la población adulta de ambos sexos entre 18 y 65 años de los cantones de Guácimo y Vázquez de Coronado, 2024 (n=110)

Fuente: elaboración propia, 2024.

Se evidencia que en el cantón de Vázquez de Coronado el nivel de actividad física elevado es mayor con respecto al de Guácimo. Sin embargo, el nivel de actividad física moderado y bajo, se ven incrementados en Guácimo, en el caso contrario de Coronado. La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), a través del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas y Factores de Riesgo Cardiovascular en 2010, 2014 y 2018, reporta una alta prevalencia de baja actividad física en la población adulta costarricense, especialmente entre las mujeres. (Araya Vargas y Claramunt Garro, 2020)

Suárez *et al.* (2014) señalan que al menos 20 minutos diarios de actividad física son necesarios para beneficios de salud, como la reducción del estrés. En este estudio, las personas realizan en promedio 9 ± 15 minutos y 1 ± 1 horas de actividad intensa durante 4 ± 2 días, 10 ± 15 minutos y 1 ± 1 horas de actividad moderada por 4 ± 2 días, y 12 ± 17 minutos y 1 ± 1 horas de caminata en 5 ± 3 días a la semana.

Algunas investigaciones muestran que la prevalencia del patrón de actividad física saludable en entornos rurales es baja, en población adulta como en población escolar (Center for Disease control, 1996; Martin *et al.*, 2005; Reis *et al.*, 2004). En algunas zonas rurales, existen distintos factores que pueden limitar la práctica de actividad física, lo cual favorece un estilo de vida sedentario. (Moore, Davis, Baxter, Lewis y Yin, 2008).

Es por esto, que se estable que estas diferencias se deben, principalmente, a la variedad en el ámbito de características socioeconómicas y culturales de cada región o entorno, por lo que, generalmente, son desfavorables para las poblaciones en entornos rurales. (Wang, 2001). Un estudio realizado en España señala que la prevalencia de actividad física podría estar en función del entorno de residencia (rural o urbano), ya que las características pueden condicionar la práctica: desde infraestructura deportiva de una región, hasta el clima, pasando por las largas distancias, el transporte o el planteamiento urbano. (Aguirre *et al.*, 2012)

Por ejemplo, la disponibilidad de instalaciones deportivas cubiertas es crucial para fomentar la práctica deportiva en áreas rurales con condiciones climáticas adversas (Tucker y Gilliland, 2007). Tanto el acceso a instalaciones y servicios recreativos como la presencia de espacios no formales, zonas verdes y un entorno natural cercano son factores importantes para la actividad física y deportiva (Gordon-Larsen, Nelson, Page y Popkin, 2006; Handy, Boarnet, Ewing y Killingsworth, 2002; Ross, Pate, Caspersen, Damberg y Svilan, 1987).

Tras comparar las variables de actividad física y el lugar de residencia de las personas encuestadas, se encuentra una diferencia significativa, por lo que se relaciona el nivel de actividad física es mayor en el entorno urbano (Vázquez de Coronado) con respecto al rural (Guácimo).

Diversidad Alimentaria

Variable de estudio	Valor p	Contraste	Significancia
Diversidad alimentaria	0,6322	>0,05	No significativa

Tabla 5. Comparación de la diversidad alimentaria de las personas del cantón de Guácimo con las personas del cantón de Vázquez de Coronado

Fuente: elaboración propia, 2024

Para la comparación de la diversidad alimentaria de las personas del cantón de Guácimo con las personas del cantón de Vázquez de Coronado, se observa que no existe una diferencia significativa, esto de acuerdo con el valor p (0,6322), el cual resulta mayor a 0,05, por lo que no hay una asociación entre la diversidad alimentaria y el lugar de residencia de la población en estudio.

Diversidad Alimentaria	Guácimo	Vázquez de Coronado	Total
Alta	36	41	77
Media	11	8	19
Baja	8	6	14
Total	55	55	110

Tabla 6. Diversidad alimentaria de la población adulta de ambos sexos entre 18 y 65 años de los cantones de Guácimo y Vázquez de Coronado, 2024 (n=110)

Fuente: elaboración propia, 2024.

Según la diversidad alimentaria de la población en estudio, esta muestra dar buenos resultados, debido a que una gran proporción de las personas participantes de ambos cantones, refieren tener una diversidad alimentaria elevada, lo cual corresponde al 70%, mientras que el 12,7% responde a diversidad baja y el 17,2% a diversidad media.

Al comparar la diversidad de alimentos, se encuentra que ambos cantones se hallan en un nivel alto de diversidad alimentaria, sin embargo, el cantón de Guácimo en menor medida que el de Coronado. La población de zonas rurales suele tener un disminuido acceso a los alimentos, no obstante, al generarse en ellas la agricultura como principal actividad económica, tiene un impacto positivo en la diversidad dietética en cuanto a la disponibilidad.

Además de que la agricultura es en sí, el inicio de la diversidad alimentaria. Tanto la salud, como el bienestar poblacional, dependen de sistemas agrícolas diversos que proporcionan una gran variedad de alimentos utilizables, generando un contraste entre acceso y disponibilidad (Gutiérrez Carbajal *et al*, 2019)

Aunado a esto, las zonas urbanas como es el caso de Coronado, se encuentra una economía más diversa, con distintas fuentes de trabajo, además de ser un cantón característico por su producción de alimentos lácteos. Esto genera un aumento en el acceso de los alimentos debido a un mayor poder adquisitivo. Se ha observado que, tanto en zonas rurales como urbanas, el progreso económico permite acceder a dietas más variadas y costosas, lo que se traduce en una mejor calidad de alimentación y mayores cuidados de salud (Zapata *et al*, 2019).

La FAO (2012) menciona que puede haber diferencia en la diversidad alimentaria entre las zonas urbanas y rurales, debido a que la variedad de alimentos es a menudo mucho mayor en centros urbanos, donde los supermercados cuentan con un abastecimiento adecuado y son fácilmente accesibles.

En un estudio realizado en Costa Rica se logró identificar que el consumo de carnes se afecta con el nivel socioeconómico. Las personas de escasos recursos suelen comer en el almuerzo y cena como base de su plato arroz blanco; dejando de lado otros grupos alimentarios como las carnes. (Guevara Villalobos *et al*, 2019). Sin embargo, el alimento con menor consumo fueron las vísceras en ambos cantones, pese a su alto valor nutricional, mientras las carnes como res, pollo, cerdo y huevo mostraron un alto consumo.

Un estudio de Gómez *et al* (2019) sobre diversidad alimentaria en poblaciones urbanas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela encontró que Costa Rica destaca en el consumo de legumbres, omega-3 de origen vegetal y alimentos ricos en fibra. Ecuador, Costa Rica y Chile sobresalen en el consumo de una variedad de vegetales. El mayor consumo de leche es en Brasil y Colombia, el consumo de frutas es alto en Chile y Perú, la mayor ingesta de semillas se da en Colombia y Venezuela, y finalmente, Costa Rica como principal consumidor de granos enteros. No obstante, nivel global, el estudio indica que estos países reportan una baja diversidad alimentaria en las zonas urbanas y a su vez un bajo consumo de micronutrientes.

En la actual investigación, se confirma que el grupo de alimentos con mayor ingesta son los cereales como arroz, pasta y pan con un 90,9%, legumbres como los frijoles con un 64%, aceites y grasas con un 84,5%, carnes con un 87,3% y huevos con 81%. Sin embargo, alimentos fuente de fibra como vegetales y hojas verdes tienen un consumo menor con 58% y 47% respectivamente, mientras que las frutas con un 55,5%.

Se afirma que con un 95% de confianza y un margen de error del 5%, que no existe diferencia significativa en la diversidad alimentaria entre las personas de Guácimo y las personas de Vázquez de Coronado, ya que gran parte de las personas encuestadas para ambos cantones, refieren tener un nivel de diversidad alimentaria alto, por lo que se concluye que las variables de lugar de residencia y diversidad alimentaria no están estrictamente relacionadas.

CONCLUSIONES

El estudio revela que existe una diferencia significativa en la seguridad alimentaria entre Guácimo y Vázquez de Coronado, siendo esta mayor en el segundo. Factores como la presencia de menores y el tamaño del hogar influyen en esta condición. También se encontró que la actividad física es más frecuente en Coronado, posiblemente por mejores condiciones urbanas. En contraste, la diversidad alimentaria no mostró diferencias significativas entre cantones, indicando que esta depende más de la educación nutricional y los hábitos alimentarios que del lugar de residencia.

REFERENCIAS

- Aguirre, F., et al. (2012). Influencia del entorno urbano y rural en la prevalencia de actividad física: Un estudio en España. *Revista Española de Salud Pública*.
- Araya Vargas, G., & Claramunt Garro, A. (2020). Actividad física en la población urbana costarricense y su relación con patrones sociodemográficos y antropométricos. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i1.51602>
- Center for Disease Control. (1996). Physical activity patterns in rural communities: Strategies for improvement.
- Chacón, K., & Segura, S. (2021). Inseguridad alimentaria y sus factores asociados en Costa Rica. *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. Recuperado de: Aproximación al estado de inseguridad alimentaria de los hogares en Costa Rica
- FAO. (2012). Diversidad alimentaria y su relación con la seguridad alimentaria en zonas urbanas y rurales. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de: <https://www.fao.org/4/i3068s/i3068s.pdf>
- FAO. (2013). Diversidad alimentaria: Indicadores cualitativos del consumo de alimentos y acceso a grupos alimentarios. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de: <https://www.fao.org/4/i1983s/i1983s.pdf>
- FAO. (2019). Zonas rurales y su potencial en la lucha contra la inseguridad alimentaria. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado de: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/6005ab3c-1595-436d-b7f8-4345eb331c94/content>

FAO. (2022). Seguridad alimentaria como derecho fundamental: Garantía de acceso a una alimentación suficiente, segura y nutritiva. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de: El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022

Gómez, G., et al. (2020). Consumo alimentario en Costa Rica: Ingesta de cereales, vegetales y productos lácteos frente a frutas y verduras de hojas verdes. Universidad de Costa Rica. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>

Gómez, G., et al. (2020). DIVERSIDAD DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN URBANA COSTARRICENSE: RESULTADOS DEL ESTUDIO LATINO AMERICANO DE NUTRICIÓN Y SALUD. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/87364/2020%20ELANS-CR%20Diversidad%20de%20la%20dieta%20en%20Costa%20Rica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gordon-Larsen, P., Nelson, M., Page, P., & Popkin, B. (2006). Availability of recreational spaces and their effects on physical activity: A comparative study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*.

Guevara Villalobos, R., et al. (2019). Consumo alimentario y nivel socioeconómico en poblaciones rurales y urbanas de Costa Rica. *Revista de Nutrición y Salud Pública*. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152

Gutiérrez Carbajal, A., et al. (2019). Impacto de la agricultura diversa en sistemas alimentarios sostenibles. *Revista Agronomía Sustentable*. Recuperado de: Diversidad agrícola y seguridad alimentaria nutricional en dos localidades Mayas de Yucatán

INEC. (2019). Distribución de ingresos y su impacto en la seguridad alimentaria en Costa Rica. *Instituto Nacional de Estadística y Censos: ENAHO 2019. ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES 2019 I INEC*

Informe Mundial sobre Crisis Alimentarias. (2022). Perspectivas globales sobre hambre aguda y asistencia requerida. Organización Mundial de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.fao.org/newsroom/detail/global-report-on-food-crises-GRFC-2023-GNAFC-fao-wfp-unicef-ifpri/es#:~:text=Alrededor%20de%20258%20millones%20de,pa%C3%ADses%20y%20territorios%20en%202021>.

Moore, D., Davis, B., Baxter, L., Lewis, C., & Yin, Y. (2008). Barriers to physical activity in rural environments: Research findings and recommendations. *Health Promotion Practice*. DOI: 10.1111/j.1748-0361.2008.00144.x

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Recomendaciones para la actividad física en adultos: Estrategias de prevención de enfermedades crónicas. Recuperado de: <https://www.who.int/publications-detail-guidelines-on-physical-activity-and-sedentary-behaviour>.

Rodríguez, F. (2020). Agricultura y seguridad alimentaria en Costa Rica: Desafíos de las zonas rurales frente a la mecanización. *Revista Agronomía Hoy*.

Suárez, R., et al. (2014). Beneficios de la actividad física regular en la salud mental y física. *Revista Salud Integral*.

Tucker, M., & Gilliland, J. (2007). Impacts of rural weather conditions and infrastructure on physical activity patterns. *Journal of Rural Health*. DOI: doi:10.1016/j.puhe.2007.04.009

Zapata, M., et al. (2019). Urbano y rural: diferencias en la alimentación de los hogares argentinos según nivel de ingreso y área de residencia. *Salud Colect*. Recuperado de: <https://doi.org/10.18294/sc.2019.2201>