



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,
Volumen 8, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2

**COMPARACIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA, LA CALIDAD DE LA
ALIMENTACIÓN Y LA DIVERSIDAD
ALIMENTARIA EN PERSONAS SANAS Y CON
DIABETES TIPO II EN COSTA RICA**

**COMPARISON OF FOOD SECURITY, FOOD QUALITY AND
DIETARY DIVERSITY IN HEALTHY PEOPLE AND PEOPLE
WITH TYPE II DIABETES IN COSTA RICA**

Alison Torres Quesada

Universidad Hispanoamericana-Costa Rica

Lizano Vega Merceditas

Universidad Hispanoamericana-Costa Rica

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10529

Comparación de la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria en personas sanas y con Diabetes tipo II en Costa Rica

Alison Torres Quesada ¹

atorres24937@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-3642-7442>

Universidad Hispanoamericana

Costa Rica

Lizano Vega Merceditas

merceditas.lizano@uhispano.ac.cr

<https://orcid.org/0000-0003-4474-5269>

Universidad Hispanoamericana

Costa Rica

RESUMEN

Los malos hábitos alimentarios que se consuman están directamente relacionados con la calidad de vida que presentan las personas, se conoce que las personas que realizan mejores elecciones de alimentos para su dieta diaria tienen menos probabilidad de padecer de diferentes enfermedades, dentro de ellas la Diabetes Mellitus tipo II, que a su vez se asocia al alto consumo de azúcares, grasas en exceso. Objetivo: Comparar la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria en personas sanas y con Diabetes tipo II en Costa Rica. Material y Método: Estudio cuantitativo, correlacional, transversal, realizado mediante una encuesta aplicada a 96 participantes. Resultados: La población en estudio cuenta en general con seguridad alimentaria (n=44), necesitan cambios en su alimentación para ser saludables (n=66) y cuentan con una diversidad alimentaria alta (n=90). Conclusiones: En cuanto a la seguridad alimentaria y la calidad de la alimentación sí existen diferencias entre las personas sanas y diabéticas, estas últimas tienen menor seguridad alimentaria y alimentación poco saludable, a su vez, para la diversidad alimentaria no hubo diferencias significativas, aunque la mayoría de la población cuenta con una diversidad alimentaria alta.

Palabras clave: alimentos, dieta saludable, seguridad alimentaria

¹ Autor principal.

Correspondencia: atorres24937@gmail.com

Comparison of food security, food quality and dietary diversity in healthy people and people with type II Diabetes in Costa Rica

ABSTRACT

The bad eating habits consumed are directly related to the quality of life that people have. It is known that people who make better food choices for their daily diet are less likely to suffer from different diseases, including Diabetes Mellitus type II, which in turn is associated with high consumption of sugars and excess fats. Objective: Compare food security, diet quality and dietary diversity in healthy people and people with type II Diabetes in Costa Rica. Material and Method: Quantitative, correlational, cross-sectional study, carried out through a survey applied to 96 participants. Results: The study population is generally food secure (n=44), they need changes in their diet to be healthy (n=66) and they have a high dietary diversity (n=90). Conclusions: Regarding food security and the quality of diet, there are differences between healthy and diabetic people, the latter have less food security and unhealthy diet, in turn, for dietary diversity there were no significant differences, although the majority of the population has a high dietary diversity.

Keywords: food, healthy diet, food safety

Artículo recibido 15 febrero 2023

Aceptado para publicación: 15 marzo 2023



INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria que afecta a nivel mundial ha llevado al aumento del hambre en diferentes regiones del mundo, se habla de que en el año 2020 alrededor de 59,7 millones de personas padecían hambre, y específicamente en América Latina y el Caribe la cifra de personas con hambruna aumentó a 13,8 millones de personas, esto debido a un aumento porcentual de dos puntos entre el año 2019 y 2020. (FAO et al., 2021)

Como menciona la FAO et al (2021) durante los años 2019 y 2020 se presenciaba un aumento de inseguridad alimentaria tanto moderada, como severa, siendo el 41% de la población quien se encuentra en este riesgo, para un total de 267 millones de personas que se vieron afectadas en este lapso, si bien la pandemia por COVID-19 es uno de los causantes de la afectación a este derecho humano, no es el único motivo por el que se ve afectada la seguridad alimentaria de la población.

En Argentina se realizó un estudio para conocer la calidad y diversidad de la dieta de su población, en donde se obtiene como resultado que las personas con mayor ingreso socioeconómico eran la que presentaba mayor acceso a frutas, vegetales y lácteos, debido a que las personas de clase baja no tienen tanto acceso económico a estos alimentos y su dieta está constituida en mayor parte por jugos industriales, infusiones con azúcar agregada, pan y productos de bollería, por lo que presentan tanto baja calidad, como baja diversidad en su alimentación. (Gómez et al., 2022)

La (OMS, s.f.-a) estima que 62 millones de personas de las Américas viven con Diabetes tipo II y que este número se ha triplicado desde el año 1980, además, se sabe que esta patología es una de las principales causantes de problemas renales, ceguera, derrames cerebrales, amputación de miembros inferiores y ataques cardíacos, siendo así una afección que aumenta las posibilidades de mortalidad prematura.

Según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2022) para el año 2021 se diagnosticaron 26 personas diariamente en promedio con Diabetes Mellitus, además se registraron 2.053 fallecimientos para ese año con su causa de muerte siendo esta patología; se debe recordar que específicamente la Diabetes Mellitus tipo II se da cuando el organismo genera una resistencia a la insulina debido a distintos factores asociados al estilo de vida de las personas.

La atención médica de personas que viven con Diabetes Mellitus tipo II es del doble de las personas que se consideran sanas (sin alguna patología), esto debido a las citas de control, los medicamentos y los exámenes bioquímicos que se deben de realizar periódicamente, esta afección de salud no discrimina por clase social, por lo que existen casos que tienen acceso limitado a los alimentos, lo que afecta la variedad, la cantidad y la calidad de la alimentación de estas personas, lo que pone en riesgo a los pacientes de presentar frecuentes hipoglucemias. (CDC, 2022-a).

El ingreso económico que exista en los hogares se refleja de manera proporcional en la seguridad alimentaria que tienen las familias, ya que entre mayor ingreso exista, mayor es la cantidad de dinero destinada a alimentos, lo que conlleva a una alimentación de calidad, ya que las dietas con menor aporte nutricional suelen ser de menor costo, esto a su vez se llega a reflejar en el padecimiento de enfermedades, ya que se ha estudiado que la mayor cantidad de personas con diagnóstico de Diabetes tipo II, se encontraban en inseguridad alimentaria desde antes. (Valdez et al., 2016)

Por lo tanto, el objetivo de este estudio radica en comparar la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria en personas sanas y con Diabetes tipo II en Costa Rica.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se utiliza una muestra de 96 personas, 48 de ellas catalogadas como sanas, debido a que no cuentan con ninguna patología y con chequeos médicos de al menos una vez por año, y 48 personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo II, en el distrito de Ipís en San José, Costa Rica. Se realizó una encuesta en el periodo del 02 de octubre al 06 de octubre del año 2023 para valorar las distintas variables en estudio, dentro de ellas, la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, para valorar la seguridad alimentaria de los participantes, el Índice de Alimentación Saludable para conocer la calidad de alimentación y para valorar la diversidad alimentaria, se utiliza la Guía FAO.

Para la comparación se usó la prueba de Chi cuadrado, con un nivel de significancia $P=0.10$, por lo que si el valor p es menor a 0.10 se dice que existe una relación, y, por el contrario, si es mayor, se conoce que no hay asociación entre las variables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al comparar la seguridad alimentaria entre población sana con la que vive con diabetes mellitus tipo II se encuentra un valor P igual a 0.0359 como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

| Variable | Estadístico Chi Cuadrado | Valor P | Interpretación |
|------------------------------|--------------------------|---------|------------------------------------|
| Seguridad alimentaria | 8,7161 | 0,0359 | Existen diferencias significativas |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados indican que existe una diferencia significativa en la seguridad alimentaria entre las personas adultas sanas y las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. El valor de p (0.0359) menor que 0.10 sugiere que esta diferencia no es aleatoria, sino que está relacionada de manera estadísticamente significativa con el diagnóstico de diabetes tipo II en el grupo de estudio.

Con el fin de analizar estas diferencias existentes se realiza la siguiente tabla de comparación:

Tabla 2. Seguridad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

| Nivel de seguridad alimentaria | Padecimiento | | | |
|---|----------------|--------|--------------------|--------|
| | Personas sanas | % | Personas con DM II | % |
| Inseguridad alimentaria severa | 3.00 | 3,13% | 3.00 | 3,13% |
| Inseguridad alimentaria moderada | 7.00 | 7,29% | 13.00 | 13,54% |
| Inseguridad alimentaria leve | 9.00 | 9,38% | 17.00 | 17,71% |
| Seguridad alimentaria | 29.00 | 30,21% | 15.00 | 15,63% |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Según los resultados presentados en la tabla, se observan diferencias en el nivel de seguridad alimentaria entre las personas con Diabetes Mellitus tipo II y las personas sanas. Específicamente, las personas con DM II muestran una mayor prevalencia de inseguridad alimentaria en comparación con las personas sanas. La inseguridad alimentaria se divide en tres categorías: severa, moderada y leve. En cada una de estas categorías, las personas con DM II tienen porcentajes más altos de inseguridad alimentaria en comparación con las personas sanas. Por ejemplo, el 13.54% de las personas con DM II experimenta inseguridad alimentaria moderada en contraste con el 7.29% de las personas sanas. Además, en la

categoría de seguridad alimentaria, el 15.63% de las personas con DM II se encuentra en esta categoría en comparación con el 30.21% de las personas sanas.

Según el Centro para Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) (2022-a) los adultos que viven en inseguridad alimentaria tienen entre dos y tres veces más probabilidad de presentar DM II, ya que se habla de que los alimentos que son más nutritivos, a su vez son más caros por lo que personas con menores ingresos económicos eligen alimentos más altos en grasas saturadas, azúcares añadidos y sodio, factores que aumentan el riesgo de padecer diabetes.

El costo de los medicamentos, las jeringas en el caso de quienes se inyectan insulina, los chequeos médicos regulares y la atención médica como tal para llevar el seguimiento de la patología, son gastos económicos que los pacientes con esta patología deben de realizar, por lo que se tiene menor recurso económico para destinar a alimentos saludables. (CDC, 2022-a) en Costa Rica al menos este recurso es brindado por atención a la salud en un sistema solidario, situación que ayuda a que algunas personas no precisamente cambien la cantidad de dinero que destinan a alimentos.

Al igual que se ha encontrado en este estudio, las personas con mayor edad son las que son más probables que padezcan de Diabetes Mellitus tipo II, esto por malos hábitos alimentarios y estilos de vida que han tenido a lo largo de su vida, sin embargo, cuando se habla de personas mayores, se encuentra el faltante económico, ya sea porque se encuentran pensionados por su edad o por alguna condición que no los deje ejercer, por lo que eso afecta el ingreso económico de las personas. (Valdez et al, 2016)

En cuanto a este estudio, en las Tablas N°1 y N°2 se observa que sí existen diferencias significativas, por lo que con un 95% de confianza y un margen de error del 5% se puede indicar que en la población de Ipís la seguridad alimentaria de las personas sanas respecto a las personas con diagnóstico de DM tipo II es significativamente diferente.

En el siguiente apartado se muestra el análisis estadístico de la variable calidad de la alimentación, para estos resultados se utiliza la prueba de Chi cuadrado donde se utiliza el parámetro de valor p para conocer si hay o no diferencias, con un nivel de significancia de 0.10.

Tabla 3. Comparación de la calidad de la alimentación según el Índice de Alimentación Saludable de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

| Variable | Estadístico Chi Cuadrado | Valor P | Interpretación |
|----------------------------|--------------------------|---------|------------------------------------|
| Calidad de la alimentación | 4,8956 | 0,07896 | Existen diferencias significativas |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El valor de p en esta tabla es de 0.07896, lo que sugiere que existe una diferencia significativa entre la calidad de la alimentación y el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II según el Índice de Alimentación Saludable. Con el fin de analizar estas diferencias existentes se realizan las siguientes tablas de comparación:

Tabla 4. Calidad de la alimentación de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

| Calidad de la alimentación | Personas sanas | % | Personas con DM II | % |
|--------------------------------------|----------------|--------|--------------------|--------|
| Alimentación saludable | 3.00 | 3,13% | 0.00 | 0,00% |
| Necesitan cambios en la alimentación | 29.00 | 30,21% | 37.00 | 38,54% |
| Alimentación poco saludable | 16.00 | 16,67% | 11.00 | 11,46% |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la categoría "Alimentación saludable", no se observaron personas con DM II, mientras que el 3.13% de las personas sanas mantienen una alimentación saludable. Por otro lado, en la categoría "Necesitan cambios en la alimentación", el 38.54% de las personas con DM II requieren ajustes en su dieta, en comparación con el 30.21% de las personas sanas. Por último, en la categoría "Alimentación poco saludable", el 11.46% de las personas con DM II presentan una alimentación poco saludable, frente al 16.67% de las personas sanas. Estos hallazgos respaldan la conclusión de que las personas con Diabetes Mellitus tipo II tienden a tener una calidad de alimentación diferente a las personas sanas, lo que subraya la importancia de considerar la dieta como parte del manejo de esta condición de salud.

En Costa Rica se trabaja por disminuir el porcentaje de casos de Diabetes Mellitus tipo II que existen ya que esto es una problemática que mantiene a las autoridades sanitarias en alerta por el rápido crecimiento de casos que existen, sin embargo, se conoce que las personas cada vez tienen mayor prevalencia de esta patología porque no se han creado los hábitos alimentarios y estilos de vida más saludables, se ha encontrado que las personas que viven con DM II, son pacientes con dietas con baja calidad. (Mora-Morales, 2014)

Por su parte Mora-Morales (2014), se toman medidas necesarias para prevenir o retrasar el padecimiento de esta enfermedad en la población, tomando en cuenta mejores hábitos alimentarios y educación nutricional que mantengan una calidad de alimentación saludable en la población costarricense, ya que como se demuestra en este estudio, sí existe una diferencia en cuanto a la calidad de la alimentación y el padecimiento de diabetes, como es demostrado en las Tablas N°3 y 4.

A su vez, las personas diabéticas obtienen un mayor porcentaje para la clasificación de necesitar cambios en su alimentación y de las personas conocidas como sanas la mayor parte cuenta con una alimentación poco saludable, lo que podría inferir un riesgo para padecer de Diabetes Mellitus tipo II y estos son los casos por los que la Caja Costarricense del Seguro Social, el Ministerio de Salud y Educación buscan asistencia para combatir y erradicar este tipo de patologías. (Mora-Morales, 2014)

En España, un estudio realizado en el 2020 por Gomis & Díaz, menciona que la DM II llega a aparecer en las personas por una mala calidad de su alimentación, y que no precisamente quienes mantienen obesidad llegan a desarrollar esta patología, ya que no todas las personas con obesidad presentan diabetes, porque presentan una alimentación saludable, lo que a su vez indica que son personas con una microbiota intestinal saludable, disminuyendo el riesgo de padecer de esta patología.

En Argentina se realizó un estudio en el que se determina que las personas que obtienen una calidad de alimentación más elevada son quienes tienen un mayor ingreso económico, ya que la calidad de su dieta aumenta al incorporar frutas y vegetales que tienen costos algo elevados, las personas que se consideran sanas incluso presentan riesgo de deficiencias por falta de alimentos de mayor calidad. (Kovalskys et al., 2020)

La OMS (2018) indica que una dieta de calidad se consigue al consumir cinco porciones de frutas y vegetales no harinosos al día, esto se puede lograr en personas sanas incluyendo vegetales en todos los tiempos de comida fuertes, como fruta en las meriendas. Por su parte que el consumo de azúcares no sea mayor a 12 cucharaditas, incluso idealmente que no supere las seis cucharaditas al día, dentro de ellos se incluye la miel, los jarabes, concentrados de fruta y zumos, y por su parte, menos de cinco gramos (aproximadamente una cucharadita) de sal al día.

En cuanto a las grasas, la recomendación para mantener una alimentación saludable es que se prefieran las grasas de tipo no saturadas (de origen vegetal) antes que las saturadas (de origen animal) y/o grasas

trans (producidas industrialmente), para esto se recomienda preferir las cocciones de carne al vapor o hervidas, consumir productos desnatados, evitar el consumo de alimentos fritos u horneados, alimentos envasados y aperitivos. (OMS, 2018)

Las Guías Alimentarias de Costa Rica (2022) recomiendan de seis a ocho porciones de cereales y/o vegetales harinosos, dos porciones de leguminosas, al menos cinco porciones de frutas y vegetales no harinosos, de cuatro a cinco porciones de alimentos de origen animal, y el uso de menos de cinco porciones de grasa al día; además limitar el consumo de alimentos con alto contenido de sal, azúcar y grasas para mantener una alta calidad de la alimentación.

Lo demostrado en las Tablas N°3 y N°4 indica con un 95% de confianza y un margen de error del 5% se afirma que en la población de Ipís existe diferencia en la calidad de la alimentación entre las personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II.

Tabla 5. Comparación de la diversidad alimentaria según FAO de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II

| Variable | Estadístico Chi Cuadrado | Valor P | Interpretación |
|------------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------|
| Diversidad alimentaria | 1.20 | 1.00 | No existen diferencias significativas |

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El valor de p de 1, al utilizar un nivel de significancia de 0.1, sugiere que no existen diferencias significativas en la diversidad alimentaria, tal como la define la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre personas adultas sanas y aquellas con un diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. Esto implica que, en base a los datos y el análisis realizado, no se puede concluir que la presencia de esta enfermedad tenga un impacto estadísticamente significativo en la variedad de alimentos consumidos por los individuos en estudio.

Es conocido que las personas diabéticas comparado con las personas sanas deben de ser más rigurosas en sus elecciones de alimentos, es importante que existan ácidos grasos, fibra y proteína para mantener sus niveles de glucosa en orden, sin embargo, esto requiere de mayor educación nutricional para que estas personas entiendan cómo funciona su patología y que se puedan acoplar a ella por medio de la conciencia de mantener diversidad en los alimentos. (Durán Agüero et al., 2013)

Se habla de que las personas con Diabetes Mellitus tipo II, deben de alimentarse de manera variada, tomando en cuenta los medicamentos que utilizan regularmente para mantener sus niveles de glucosa en sangre dentro de un rango normal, por lo que se deben de consumir alimentos variados, tomando en cuenta incluso la fibra que retrasa la absorción de los alimentos, evitando picos de insulina. (Hernández Ruiz de Eguilaz et al., 2016)

Según Fernández Carrasco (2020) los hábitos alimentarios de las personas pueden llevar a diferentes estilos de vida según sea el caso, por lo tanto, sus elecciones diarias de alimentos y qué tan diversos sean, dependerá de su educación nutricional, esta diversidad puede mejorar la calidad de vida, resultando en personas más sanas por más años, lo que evita complicaciones de salud y asegura una vida más plena. En Costa Rica, la Guía Alimentaria (2022) presenta diferentes opciones para cada grupo de alimentos, en cada alimento se pueden obtener diferentes micronutrientes, por lo que es importante consumir alimentos variados; dentro del grupo de cereales y vegetales harinosos se encuentran: el maíz, trigo, arroz, avena, papa, camote, yuca, tiquizque, ñampí, malanga, plátano y pejibaye y por parte de las leguminosas: frijoles, garbanzos y lentejas.

A su vez, dentro de las frutas hay amplia variedad que al pasar los meses del año puede ser cambiante, lo importante es que en el país se encuentran muchas frutas de temporada durante todo el año, dentro de los vegetales están: zapallo, ayote, chayote, hojas verdes, brócoli, coliflor, pepino, tomate y el uso de los denominados “olores” para condimentar. (Guía Alimentaria de Costa Rica, 2022)

En el grupo de los alimentos de origen animal se encuentran las carnes de res, cerdo, pollo, pescado, mariscos, además, el huevo, queso blanco, yogurt y leche. Por último, el grupo de grasas es ampliamente diverso ya que incluye todos los tipos de aceites con los que se puede cocinar, el aguacate, las semillas como la de marañón, el maní, pistachos y almendras, y las grasas sólidas como margarina, mantequilla, manteca y natilla. (Guía Alimentaria de Costa Rica, 2022)

En cuanto a la presente investigación, como se observa en la Tabla N°5, se afirma con un 95% de confianza y un margen de error del 5% que no existe diferencia en la diversidad alimentaria entre las personas sanas y las que presentan diagnóstico de DM II en Ipís, esto corresponde al dato de las personas consideradas como sanas que conviven con personas con alguna patología crónica no transmisible, lo que en este estudio corresponde al 54% de las personas sanas encuestadas.

CONCLUSIONES

Al comparar la seguridad alimentaria, la calidad de la alimentación y la diversidad alimentaria de personas adultas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, se comprueba que existen diferencias estadísticamente significativas para la seguridad alimentaria y la calidad de la alimentación, sin embargo, no ocurre lo mismo para la diversidad alimentaria.

Se comprueba que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a mayor presencia de (in)seguridad alimentaria entre las personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II respecto a las personas sanas.

La calidad de la alimentación de las personas con diabetes mellitus tipo II es menor y se categoriza como necesita cambios respecto a la de las personas sanas que cuentan con una alimentación sana.

En cuanto a la diversidad alimentaria de personas sanas y personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, se obtiene como conclusión que no existen diferencias estadísticamente significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alves, B./O./O.-M. (s.f.). DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Recuperado 1 de noviembre del 2023 de <https://decs.bvsalud.org/es/>
- CDC. (2022). *Relación entre la inseguridad alimentaria y nutricional, y la diabetes*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/resources/features/diabetes-and-food-insecurity.htm>
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2013). Alimentación y diabetes. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1031-1036. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5859>
- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF (2021) *América Latina y el Caribe—Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021*. <https://doi.org/10.4060/cb7497es>
- FAO, Ministerio de Salud, Universidad de Costa Rica, CEN-CINAI, Ministerio de Educación Pública, & Caja Costarricense del Seguro Social. (2022). *Guías alimentarias basadas en sistemas alimentarios para la población adolescente y adulta en Costa Rica*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/guiasalimentarias/gabsa/pageflips/guia.html#book/24>
- Fernández Carrasco, M. del P. (2020). Relation between eating habits and risk of developing diabetes in Mexican university students. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 4, 32-40.

<https://doi.org/10.12873/3943fernandez>

Gomis, R., & Díaz, D. (2020). *La mala calidad de la dieta influye más en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que la obesidad*. Clínic Barcelona. <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/la-mala-calidad-de-la-dieta-influye-mas-en-el-riesgo-de-desarrollar-diabetes-tipo-2-que-la-obesidad>.

Gómez, G., Cavagnari, B. M., Brenes, J. C., Quesada, D., Guajardo, V., & Kovalskys, I. (2022). *CALIDAD Y DIVERSIDAD DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN URBANA DE ARGENTINA*. <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol82-22/n1/81.pdf>

Hernández Ruiz de Eguilaz, M., Batlle, M. A., Martínez de Morentin, B., San-Cristóbal, R., Pérez-Díez, S., Navas-Carretero, S., & Martínez, J. A. (2016). Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: Hitos y perspectivas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(2), 269-289. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S113766272016000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Kovalskys, I., Cavagnari, B. M., Zonis, L., Favieri, A., Guajardo, V., Gerardi, A., & Fisberg, M. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 114-122. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112020000100016

Ministerio de Salud de Costa Rica. (2022) *Comportamiento de la diabetes mellitus en Costa Rica*. Recuperado 22 de agosto de 2023, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592017000300211

Mora-Morales, E. (2014). Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo. *Acta Médica Costarricense*, 56(2), 44-46. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S000160022014000200001&lng=en&nrm=iso&tlng=es

OMS. (2018). *Alimentación sana*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

OMS. (s.f.-a). Diabetes. Recuperado 29 de agosto de 2023, de <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>



Valdez, G. de J. G., Cervantes, K. M., Suarez, B. E. B., Jiménez, A. K. M., Chávez, Á. M. C., & Torres, R. M. (2016). SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ADULTO MAYOR QUE VIVE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LEÓN, GUANAJUATO. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 2(1), Article 1.

<https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1008>

