

Evaluación de las características del consumo de frutas y verduras locales en estudiantes universitarios de Quintana Roo para la promoción de la soberanía alimentaria

Evaluation of the characteristics of local fruit and vegetable consumption in university students in Quintana Roo for the promotion of food sovereignty

Ana Victoria Flores Vega¹, Edgar Fernando Peña Torres¹, Alejandra Cazal Ferreira¹ y Nissa Yaing Torres Soto²

¹Universidad del Caribe, México; ²Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, México
aflores@ucaribe.edu.mx; epena@ucaribe.edu.mx; acazal@ucaribe.edu.mx; nissa.torres@uqroo.edu.mx

Resumen. La soberanía alimentaria se ha convertido en tema prioritario en el mundo debido a la crisis alimentaria que enfrentamos, combinada con un déficit económico y una limitación de recursos naturales, ha puesto de manifiesto la necesidad de conocer las situaciones de cada contexto y buscar soluciones integrales. Aunado a esto, el crecimiento en el consumo de alimentos ultra-procesados por las nuevas generaciones ha relegado las prácticas alimentarias tradicionales basadas en productos locales y frescos, esta situación lleva a una disminución de la compra local y a la producción para el autoconsumo y detener el desarrollo regional. El objetivo del presente estudio fue comparar las características que existen en el consumo de frutas y verduras locales y su frecuencia de consumo en estudiantes universitarios de la zona norte y sur de Quintana Roo. En los resultados se encontró una prevalencia similar en el consumo de frutas y verduras locales en estudiantes de la zona sur respecto a la zona norte ($p > 0.05$), a excepción del tomate ($p < 0.05$); además se detectó un menor gasto en frutas y verduras en alumnos de la zona sur respecto al norte de Quintana Roo, lo cual se puede asociar a que los estudiantes de la zona sur adquieren su frutas y verduras mayormente en mercados municipales. En conclusión, se encontró que los estudiantes de la zona sur de Quintana Roo consumen mayormente frutas y verduras que se producen en el estado respecto a la zona norte donde predomina el consumo en supermercados y por tanto se limitan los pilares de la soberanía alimentaria.

Palabras clave. Alimentos locales; soberanía alimentaria; estudiantes; mercados.

Formato de citación. Flores Vega, Ana V., Peña Torres, Edgar F., Cazal Ferreira, Alejandra y Torres Soto, Nissa Y. (2025). Evaluación de las características del consumo de frutas y verduras locales en estudiantes universitarios de Quintana Roo para la promoción de la soberanía alimentaria. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 15(1), 79-97.

Recibido: 28/01/2025; **aceptado:** 15/05/2025; **publicado:** 30/05/2025

Edición: Ciudad de México, 2025, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Abstract. Food sovereignty has become a topic of interest due to the current food crisis, combined with an economic deficit and limited natural resources, which has highlighted the need to understand the situations in each context and seek comprehensive solutions. In addition, the growing consumption of ultra-processed foods by younger generations has relegated traditional eating practices based on local and fresh products. This situation has led to a decline in local purchasing and production for personal consumption, and has hindered regional development. The objective of the present study was to compare the characteristics in the consumption of local and frequency in university students from the north and south of Quintana Roo, México. The results showed a similar prevalence in the consumption of local fruits and vegetables in students from the southern zone compared to the northern zone ($p > 0.05$), with the exception of tomato ($p < 0.05$); in addition, a lower expenditure in fruits and vegetables was detected in students from the southern zone compared to the north of Quintana Roo, which could be associated to the fact that the products are mostly acquired in municipal markets, mainly in students from the south. In conclusion, it was found that students in the southern zone of Quintana Roo consume more fruits and vegetables that are produced in the state than in the northern zone where supermarkets predominate, which impact the pillars of food sovereignty.

Keywords. Local foods; food sovereignty; students; markets.

“De la agricultura vivimos todos” (Ken et al., 2021, p. 117).

Introducción

La agricultura en Quintana Roo, México, presenta una diversidad de prácticas y enfoques que reflejan tanto la herencia cultural de las comunidades indígenas como las influencias modernas del turismo y la urbanización.

El inicio de la actividad agrícola en Quintana Roo por parte de los mayas se remonta a hace más de 2,000 años, cuando las civilizaciones prehispánicas comenzaron a desarrollar técnicas agrícolas avanzadas en la región. Los mayas cultivaron una amplia variedad de productos, siendo el maíz el principal alimento básico. Este conocimiento agrícola les permitió no solo sostener sus comunidades, sino también establecer una economía regional que perduró hasta la llegada de los conquistadores (Carrasco, 1995). La milpa es un sistema agrícola tradicional de los mayas que ha sido fundamental en su cultura y supervivencia. Este método, basado en el policultivo, consistía en la siembra conjunta de maíz, frijol,

calabaza, chile y otros cultivos, lo que permitía una producción diversificada y sostenible. Para los mayas, la milpa no sólo era una fuente de alimento, sino también un símbolo de la relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, reflejando su cosmovisión y sus prácticas agrícolas sostenibles (Nance, 1996).

Con la llegada de los conquistadores españoles, la agricultura maya sufrió profundos cambios debido a la imposición de nuevas técnicas, cultivos y estructuras sociales. Los mayas se vieron forzados a adaptar sus métodos tradicionales a las nuevas exigencias coloniales, lo que incluyó la introducción de cultivos europeos como el trigo, caña de azúcar y arroz. Además, el sistema de encomienda obligó a los indígenas a trabajar en tierras controladas por los colonizadores, lo que alteró la organización agraria y redujo su autonomía. Sin embargo, muchos elementos de la agricultura maya, como la milpa, perduraron, fusionándose con las nuevas prácticas y dejando una huella duradera en la agricultura del México colonial y contemporáneo (Klein, 2014).

Relación entre la situación agrícola en Quintana Roo y la soberanía alimentaria

Producción agrícola en Quintana Roo

De acuerdo con los Resultados definitivos del Censo Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2022 en el estado de Quintana Roo, se destinaron 222,191 hectáreas a uso agrícola, de las cuales 188, 422 hectáreas correspondieron a superficie sembrada. Entre los cultivos perennes, la caña de azúcar fue el más importante por superficie cultivada con 36,299 hectáreas y una producción de 1,747,597 toneladas. 98,332 personas conformaron la mano de obra en las actividades agropecuarias y de ellas, 91.9 % correspondió a hombres, 8.1 %, a mujeres y 79.3 % de las productoras y los productores se consideran indígenas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023). El Censo reporta los principales cultivos en el estado en 2022 (Tabla 1).

Tabla 1. Principales cultivos en 2022 en el Estado de Quintana Roo

Cultivo	Producción (toneladas)	Superficie sembrada (ha)
Caña de azúcar	1,747,597	36,299
Limón	36,002	6,230
Piña	33,182	1,707
Maíz grano blanco	18,743	33,148
Maíz grano amarillo	14,987	7,769
Naranja	10,338	2,926
Plátano	9,010	2,445
Coco	6,492	1,703
Maíz forrajero	6,130	2,694
Sandía	5,974	446
Chile	3,832	684
Sorgo grano	3,018	755
Jitomate (tomate rojo)	1,715	115

Elaboración propia. Tomado de INEGI. Censo Agropecuario, 2022.

En Quintana Roo se distinguen dos tipos de siembra: la de riego y la de temporal, siendo esta última la que abarca la mayor superficie agrícola y en la que participa un gran número de productores. El municipio de Othón P. Blanco destaca por contar con la mayor superficie sembrada en ambas modalidades y

representa el 45% de la producción agrícola del estado, que constituye el principal valor de producción. Le siguen en importancia los municipios de Felipe Carrillo Puerto, Bacalar, José María Morelos, Lázaro Cárdenas y Tulum. Los municipios de Solidaridad, Isla Mujeres, Cozumel y Benito Juárez están enfocados principalmente en el turismo (Ken et al., 2021).

Tipos de agricultura en Quintana Roo

Agricultura de gran escala o agricultura comercial

A continuación, se enlistan los principales cultivos que se producen a gran escala en Quintana Roo con fines comerciales en mercado nacional e internacional; dado que su demanda se centra en estos comercios, su consumo familiar o local se limita a diferencia de otros cultivos.

1. Caña de azúcar: es uno de los cultivos más importantes en Quintana Roo y se cultiva principalmente en las zonas de Chetumal y Bacalar. La producción se destina en su mayoría a la industria azucarera y la producción de etanol.
2. Hortalizas (tomate, pepino, chile, calabaza y brócoli): su producción se realiza principalmente en invernaderos y en grandes parcelas de tierras. El mercado interno y la exportación (especialmente a Estados Unidos) son las principales fuentes de comercialización.
3. Plátano: es otro cultivo clave en la agricultura comercial de Quintana Roo. Se cultiva principalmente en las regiones cercanas a la costa y en las áreas más altas de la Península, como Tulum y Solidaridad.
4. Pimienta negra: aunque en menor volumen, se ha establecido como un cultivo de exportación, particularmente en áreas de la zona sur de Quintana Roo.
5. Frutales (papaya, mango, piña, y coco): se cultivan también en grandes cantidades para abastecer tanto el mercado local como el extranjero (INEGI, 2021; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SADER], 2023).

Agricultura de baja escala, familiar o de subsistencia

Este tipo de agricultura se caracteriza por ser de pequeña escala, basada principalmente en el trabajo familiar y con un uso limitado de capital. Su propósito es garantizar la sostenibilidad de sus condiciones de consumo y producción a lo largo del tiempo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 1984). En los países con menor desarrollo, la agricultura familiar está estrechamente relacionada con la subsistencia, proporcionando los alimentos cotidianos y generando los ingresos necesarios para cubrir necesidades básicas como la educación, la salud y otros gastos (Nande y Pérez-Cruz, 2021). En América Latina, la agricultura de subsistencia desempeña un rol crucial en el bienestar, tanto a través de la venta de los productos como en la provisión de alimentos para la supervivencia. Los campesinos y pequeños productores son fundamentales para impulsar la economía local, asegurar el suministro de alimentos, garantizar la seguridad alimentaria y generar empleos (Cabeza-Morales, 2015).

La agricultura de baja escala en Quintana Roo está mayormente orientada a la producción para autoconsumo o para mercados locales más pequeños. Los cultivos en esta categoría tienden a ser más diversos y se practican en comunidades rurales y en pequeños predios. Entre los principales cultivos en esta categoría se encuentran el maíz que sigue siendo un cultivo importante para las familias rurales de Quintana Roo. Se utiliza tanto para consumo propio como para venta local, y es fundamental en la dieta de muchas familias en el estado; frijol que su producción es generalmente destinada al mercado interno; en el caso de chiles, especias y verduras son parte de la agricultura familiar, tanto para el autoconsumo como para ventas pequeñas en mercados locales (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2023). También como una práctica agrícola local y familiar, se encuentran los cultivos subutilizados, que son especies que,

a pesar de haber sido importantes en el pasado para la alimentación, medicina o cultura local, han visto reducido su uso y producción debido a diversos factores sociales, económicos y ambientales. Estos cultivos representan una oportunidad significativa para diversificar la producción agrícola, fortalecer la economía local y con ello promover la soberanía alimentaria. Quintana Roo cuenta con una variedad importante de productos subutilizados, que se encuentran distribuidos en las zonas agrícolas de las comunidades mayas del norte y sur del estado, cuya producción es limitada y destinada al consumo local.

En las zonas rurales de Quintana Roo, una parte importante de la energía diaria se obtiene de los tubérculos. La yuca (*Manihot esculenta Crantz*) es una especie autóctona cultivada desde antes de la conquista (Poot-Matu et al., 2002), es una raíz rústica y un alimento básico para las familias campesinas de bajos recursos. Es vital para la seguridad alimentaria de los productores pobres de tierras marginales y sus familias, así como fuente de ingresos (Mederos, 2006). Los agricultores dan cuenta de la importancia de la papa voladora (*Dioscorea bulbifera*), como un alimento altamente nutritivo. Es un cultivo de fácil manejo y con alto rendimiento, pero que se cultiva cada vez menos (Jiménez-Montero y Aguilar-Martínez, 2016). El macal (*Xanthosoma sagittifolium Schott*) ha sido tradicionalmente un cultivo de subsistencia, por lo que se ha mantenido como un cultivo marginado (Milián-Jiménez, 2018). La malanga (*Colocasia esculenta Schott*), también se considera un cultivo subutilizado y su principal valor nutritivo radica en el alto contenido de almidón de su tubérculo, lo que lo hace un alimento esencialmente energético (Torres Rapelo et al., 2013). Entre las frutas subutilizadas en Quintana Roo se encuentran: La ciruela huesuda (*Spondias mombin*), la grosella amarilla (*Phyllanthus acidus Skeels*), el nance (*Byrsonima crassifolia L.*) Kunth, la huaya (*Melicoccus bijugatus*), la uva de mar (*Coccoloba uvifera*) y algunos vegetales ricos en vitaminas y minerales como el pepino kat (*Parmentiera aculeata*).

En relación a los productos mencionados anteriormente, la agricultura familiar es una de las actividades económicas con mayor potencial para mejorar la vida de las familias rurales, ya que promueve la seguridad alimentaria y la disminución de la pobreza (CEPAL, FAO, IICA, 2014). Este tipo de agricultura es crucial para la preservación de la biodiversidad, debido a que sus tierras constituyen reservorios de germoplasma y desempeñan un papel vital en la conservación y protección de los recursos genéticos. La agricultura familiar también genera impacto social al favorecer la cohesión social, la convivencia y el trabajo colaborativo dentro de la familia, lo cual fortalece las relaciones familiares y comunitarias (Rebollar-Domínguez et al., 2008; Pintado-Linares, 2022). Abona a la economía local, impulsando el intercambio y comercialización de los productos agrícolas (Pintado Linares, 2022). Así, la agricultura familiar juega un papel crucial en la seguridad alimentaria y la mejora de las condiciones de vida de las familias rurales, por lo que resulta necesario seguir promoviendo su potencial productivo para garantizar un desarrollo sostenible a largo plazo (FAO, 2024; Cazal-Ferreira & Flores-Vega, 2024).

Sistemas alimentarios locales y sistema alimentario Global

A partir de la década de los noventa surge la preocupación a nivel internacional por la inseguridad alimentaria, en algunos países con mayor fuerza que en otros. Con los años ha crecido de manera vertiginosa con la aparición de un sistema global que ha permeado en los sistemas alimentarios locales de todas las comunidades del planeta.

“En 2022, aproximadamente 735 millones de personas (o el 9,2 % de la población mundial) se encontraban en estado de hambre crónica, un aumento vertiginoso en comparación con 2019. Estos datos subrayan la gravedad de la situación y revelan una crisis creciente” (ONU, 2024).

De acuerdo con cifras de Naciones Unidas este problema no ha terminado y se prevé aumente con el paso del tiempo si no se toman a corto plazo acciones y políticas públicas claras y determinantes por las naciones. “Se prevé que más de 600 millones de personas en todo el mundo se enfrentarán al hambre en

2030, lo que pone de relieve el inmenso desafío de alcanzar el objetivo de hambre cero” (ONU, 2024). Durante la década de los cuarenta con “la revolución verde” comienza una transformación inminente en la agricultura a nivel mundial. La apuesta es, la promoción del monocultivo con la siembra de productos específicos, acompañados de una serie de agroquímicos, pesticidas y semillas tratadas. Esta revolución y modelo global trajo consigo durante la década del 2000 el desarrollo y entrada de las semillas transgénicas que cómo sabemos junto con el paquete tecnológico tiene consecuencias fuertes a nivel social y ambiental. A continuación, en la siguiente imagen se muestran dichos impactos (Figura 1).

Los cambios más visibles como se muestra en la imagen anterior tienen que ver con la imposición de un sistema alimentario global que vulnera los territorios, la naturaleza y los sistemas alimentarios locales; y se da preferencia al cultivo de ciertos alimentos los cuales muchos son sembrados en alguna parte del mundo, procesados en otro y mercantilizados en otros más. Esto hace visible el gran impacto de CO₂ a la atmósfera debido a los grandes desplazamientos que tienen que hacerse para llegar a su punto de venta. Por lo tanto, el modelo de desarrollo económico neoliberal con el sistema agroalimentario global ha marcado de manera implacable territorios del planeta y podemos dar algunas pautas muestra de esto y el sistema alimentario global ha impactado de manera negativa en las formas en las que tradicionalmente se abastecían los alimentos a la población.

Figura 1. Cambios en los sistemas alimentarios



Fuente: FAO (2024). Reflexiones sobre el sistema alimentario y perspectivas para alcanzar la sostenibilidad en América Latina y el Caribe.

Los cambios más visibles como se muestra en la imagen anterior tienen que ver con la imposición de un sistema alimentario global que vulnera los territorios, la naturaleza y los sistemas alimentarios locales; y se da preferencia al cultivo de ciertos alimentos los cuales muchos son sembrados en alguna parte del mundo, procesados en otro y mercantilizados en otros más. Esto hace visible el gran impacto de CO₂ a la atmósfera debido a los grandes desplazamientos que tienen que hacerse para llegar a su punto de venta. Por lo tanto, el modelo de desarrollo económico neoliberal con el sistema agroalimentario global ha marcado de manera implacable territorios del planeta y podemos dar algunas pautas muestra de esto y el sistema alimentario global ha impactado de manera negativa en las formas en las que tradicionalmente se abastecían los alimentos a la población.

En el caso de México, era a partir de los mercados públicos, tianguis¹, tiendas de abarrotes, entre otros. En esta modalidad que aún existe, “los establecimientos venden directamente a los consumidores finales y cuya estructura y fuerza de trabajo se conforma de la familia” (Ayala y Castillo, 2014). Bajo este esquema, se identifica que los productos que se venden son producidos a baja escala, son locales, la dinámica es en su mayoría de la agricultura familiar y en el caso de Quintana Roo por manos de comunidades indígenas.

¹La palabra Tianguis proviene del náhuatl tianquiz (tli) que significa mercado sobre ruedas. Es una

¹ La palabra Tianguis proviene del náhuatl tianquiz (tli) que significa mercado sobre ruedas. Es una práctica común que un grupo de personas se organicen para comercializar productos de todo tipo, estableciéndose con cierta periodicidad en las calles con puestos que se instalan y se quitan ese mismo día.

práctica común que un grupo de personas se organice para comercializar productos de todo tipo, estableciéndose con cierta periodicidad en las calles con puestos que se instalan y se quitan ese mismo día.

Frente a esto, con el modelo neoliberal se ha dado una rápida proliferación de supermercados, tiendas de conveniencia y tiendas de autoservicio. “Ello constituye sólo una parte del patrón dominante que tiene injerencia en todos los aspectos de la cadena de suministros de alimentos” (Solís et al., 2024). Con esto, se identifica una modificación en el consumo de alimentos locales por otros que vienen de otras partes del país e incluso de otros países. En Quintana Roo se puede comprar en el supermercado el kiwi que viene de Nueva Zelanda y la piña que viene de Veracruz, aunque en el estado se produzca. Estos cambios de dieta y alimentos en el consumo de las personas contribuyen al desarraigo con la cultura local, dietas poco saludables y también vulneran las soberanías alimentarias al no apoyar al productor local. Por lo tanto, el tianguis y el mercado son fuente importante para reconocer los sistemas alimentarios locales, estos sistemas son reconocidos por la FAO como mecanismos necesarios para contribuir a la soberanía alimentaria de las comunidades, regiones y países.

Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria se centra en seis pilares de acuerdo con The Six Pillars of Food Sovereignty, developed at Nyéléni, 2007 (Food Secure Canadá) de los cuales nuestro trabajo impacta en tres que se describirán:

1. El alimento es para el pueblo, para las personas, las políticas públicas encaminadas a la producción local, el alimento es más que una mercancía.
2. Apoya a los productores de alimentos que realizan su trabajo de manera sostenible.
3. Reconoce la importancia de fomentar los sistemas alimentarios locales, rechaza a los intermediarios que abusan de los productores (coyotaje). Fomentar los sistemas alimentarios locales promueve de manera directa la mitigación del cambio climático ya que reduce las emisiones de CO₂ a la atmósfera por encontrarse dentro de las regiones que se van a comercializar.
4. El control de los alimentos está en manos de proveedores locales responsables.
5. Está a favor de los conocimientos y prácticas tradicionales. Promueve la investigación y transferencia de conocimiento en estos campos. Es importante reconocer los sistemas alimentarios locales que, están vinculados a la cultura y cosmovisiones de las comunidades que habitan los territorios.
6. Está a favor de una producción y consumo responsable con el medio ambiente.

El concepto de seguridad alimentaria, es neutro no se mete con la política de las naciones, promueve la alimentación de todas las personas de manera constante y asequible. Sin embargo, no cuestiona de ¿dónde viene el alimento? ¿dónde se produce? ¿bajo qué condiciones sociales y ambientales?

La soberanía alimentaria implica que las comunidades y las personas tengan alimentos de manera constante y suficiente sin tener que depender de otros países.

Por lo anterior, México cuenta con un territorio con diversidad y riqueza tanto natural como cultural. En este sentido, es importante reconocer los sistemas alimentarios locales con los que cuenta para impulsar políticas agrarias que apuntalen la soberanía alimentaria del país.

México cuenta con un patrimonio biocultural importante que muestra la relación indisoluble entre los pueblos indígenas y la biodiversidad. Dato importante, las comunidades indígenas y campesinas han procurado el germoplasma que es el material genético que tienen todas las especies vegetales y que les

permite la reproducción y la transmisión de las características que se heredan. El 15.4% de las plantas domesticadas que abastecen al sistema alimentario mundial provienen de la región mesoamericana y el germoplasma (original) que ha sobrevivido se encuentra principalmente en los territorios pertenecientes a los pueblos originarios (Boege, 2008). Asimismo, todo este conocimiento y experiencia adquirida durante siglos es conocida como “conocimiento ecológico tradicional”, está estrechamente ligada al lenguaje, a las tradiciones orales y a la cosmovisión de cada población (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2022). En esta relación sociedad-naturaleza es que se han ido estableciendo los sistemas alimentarios locales y que se han heredado de generación en generación y que muestran las cosmovisiones de cada región y nación.

Caracterización de la población universitaria en Quintana Roo

Nuestro estudio se realiza con estudiantes universitarios de las zonas norte y sur del estado de Quintana Roo, ya que cada una tiene características particulares, la zona norte está marcada por el turismo de masas y el consumo de alimentos se centra en los supermercados, mientras que la zona sur tiene como características la frontera con Belice y un contacto directo con la zona maya de Quintana Roo. Por lo tanto, se considera pertinente conocer el grado de conocimiento y acercamiento que este grupo de población tiene con los productos locales, ya que los jóvenes son quienes podrán incidir en la política pública y en el fomento de un estado promotor de la soberanía alimentaria. A medida que los estudiantes se involucren más en actividades de sostenibilidad, tendrán la capacidad de convertirse en agentes de cambio en el futuro (Álvarez-Risco et al., 2021). En este sentido, para el ciclo escolar 2023-2024 a Quintana Roo reportó una matrícula total de 451,028 estudiantes, que representó un 1.3% del total del Sistema Educativo Nacional y de la cual, el 8.7% correspondió a educación superior, lo que se traduce en 39,464 estudiantes universitarios. De ellos, 19,099 son hombres y 20,365 mujeres (INEGI, 2024)

Los estudiantes universitarios forman parte del grupo de los adultos jóvenes; están empezando a asumir la responsabilidad de sus propios hábitos alimentarios a medida que atraviesan un período crítico en la consolidación de hábitos y conductas alimentarias (Sánchez Socarrás y Aguilar Martínez, 2014). Constituyen uno de los grupos más relevantes por la etapa de desarrollo en que se encuentran para la consolidación de hábitos y comportamientos (Zavaleta-Abad et al., 2023).

La etapa universitaria es un momento clave en la vida de los jóvenes, ya que marca la transición de la adolescencia a la adultez. Es durante esta fase cuando muchos estudiantes asumen, por primera vez, la responsabilidad de su propia alimentación (Concha et al., 2019). Este período es crucial para la toma de decisiones sobre la salud, ya que ofrece una oportunidad para establecer hábitos que fomenten un estilo de vida saludable (Riveros y Apolaya, 2020).

Patrones de alimentación de los estudiantes universitarios

Un gran número de estudiantes universitarios adoptan hábitos alimentarios poco saludables, caracterizados por un consumo elevado de comida rápida, snacks, golosinas, refrescos y bebidas alcohólicas, mientras que su ingesta de frutas, verduras, pescado, cereales integrales y legumbres es baja (Bernardo et al., 2017). De acuerdo con Mello Rodrigues et al. (2019), la mayoría de los adultos jóvenes no consumen vegetales con la frecuencia recomendada por la OMS. Al realizar una revisión de los factores asociados con una mayor ingesta de vegetales entre estudiantes universitarios concluyó que ser mujer es el predictor más fuerte asociado con una mayor ingesta, sin diferencias entre países o regiones, e identificó otros factores contribuyentes, como tener un nivel socioeconómico más alto; vivir en la casa familiar; etapa posterior de estudio; tener una mayor percepción de felicidad y menos presión y estrés; y estar más abierto a nuevas experiencias.

Se han identificado estilos de vida que pueden ocasionar alteraciones en el estado de salud en estudiantes universitarios mexicanos (Lorenzini et al., 2015). Campos-Bravo et al. (2022), señalan que el 29.3% de los universitarios mexicanos sigue una alimentación poco saludable, el 40.6% no saludable y el 30.1% saludable. El 55.5% realiza tres comidas principales y el 62.9% no cumple con los horarios de comida. En situaciones de estrés, el 52.4% ingiere mayor cantidad, el 31% menor cantidad de alimentos y el 96.9% desayuna habitualmente. Espino-Rosales et al. (2023), reportan que, en el caso de las mujeres universitarias, la dieta suele ser deficiente en el consumo de alimentos de origen vegetal (verduras, frutas y granos), la energía se obtiene principalmente de los hidratos de carbono y azúcares simples (dulces y refrescos) y la ingesta de sodio, colesterol, proteínas y vitamina C es adecuada. La dieta es poco variada y poco equilibrada.

Los estudiantes universitarios en México presentan un nivel moderado de conocimiento y actitudes hacia la sostenibilidad, particularmente en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y temas como el consumo responsable y la producción local. En comparación con otros países de América Latina, México destaca por tener el mayor nivel de conocimiento sobre los ODS entre su población estudiantil universitaria. Sin embargo, a pesar de este conocimiento y de actitudes generalmente positivas, los comportamientos sostenibles reales entre los estudiantes tienden a ubicarse en un nivel bajo a moderado. Esto evidencia una brecha significativa entre el saber y el actuar. Aunque existe un interés en prácticas como el consumo responsable y el apoyo a la producción local, este interés no siempre se traduce en acciones concretas (Álvarez-Risco et al., 2021). En el caso específico del consumo de alimentos locales, las nuevas generaciones de estudiantes universitarios reconocen múltiples beneficios, tales como la frescura, el menor procesamiento, el apoyo a la economía local y la confiabilidad del origen de los productos. No obstante, también enfrentan barreras importantes, como una variedad limitada de productos disponibles y precios más elevados, lo que dificulta la adopción consistente de estos hábitos (Jung et al., 2020). Aunque los estudiantes universitarios en México muestran un alto interés y conocimiento sobre los ODS, persiste una brecha entre la conciencia y la acción. Entender las percepciones y obstáculos que enfrentan puede ser clave para fomentar comportamientos más sostenibles entre esta población.

Metodología

Realizamos un estudio en la Universidad del Caribe ubicada en el municipio de Benito Juárez (norte) y en la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo ubicada en el municipio de Othón P. Blanco (sur), las cuales son las dos universidades de mayor matrícula en el estado de Quintana Roo, México. El estudio es de tipo descriptivo, con muestreo por conveniencia, no experimental, transversal y correlacional en 269 estudiantes durante los meses de octubre a diciembre del 2024. Las condiciones de elección al estudio en los estudiantes fue que tuvieran una edad mínima de 18 años y que actualmente se encuentren vigentes en la universidad. El tamaño de la muestra se calculó mediante una fórmula descrita por Villavicencio-Caparó (2017). Para el estudio se consideró un 50% de ocurrencia con un 5% de error con un 95% de nivel de confianza. Se midieron las características sociodemográficas de los participantes como edad, sexo, institución de procedencia, carrera, semestre cursando, estado civil, lugar de nacimiento, años radicando en el estado y gasto a la semana (Martínez-Jasso et al, 2005).

Dentro de las características de consumo medimos la procedencia de las frutas y verduras que adquieren, cuánto dinero se destina para comprar frutas y verduras, preparación de alimentos, frecuencia de compra de alimentos regionales, donde compran mayormente frutas y verduras regionales y si producen frutas y/o verduras en casa. Adicionalmente se evaluaron los factores implicados en el consumo de frutas y verduras regionales mediante una escala tipo Likert con las siguientes opciones de respuesta: 1=

totalmente de acuerdo, 2= de acuerdo, 3= en desacuerdo y 4=totalmente en desacuerdo; y se preguntaron los siguientes reactivos: “Considero que es importante consumir frutas y verduras producidas en la región”, “Consumo frutas y verduras de la región porque son económicas”, “Consumo frutas y verduras producidas en la región porque son saludables”, “Consumo frutas y verduras producidas en la región por su sabor agradable”, “Consumo frutas y verduras producidas en la región porque son parte de mi cultura y/o identidad”. También se contabilizaron las frutas y verduras que se consumen y la frecuencia semanal de los mismos.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos sociodemográficos a través de la media, desviación estándar y frecuencias. Se analizó la normalidad de los datos mediante la prueba de asimetría y curtosis y un cálculo del alfa de Cronbach y los análisis univariados para todos los ítems de las características de consumo. Se evaluaron mediante una prueba de chi-cuadrada (χ^2) las características de consumo, frecuencia y tipo de producto respecto a la universidad de procedencia. Todos los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 26.

Resultados y discusión

La tabla 2 muestra las características sociodemográficas de los participantes donde un 61.7% son mujeres y 38.3% hombres; también se encontró que la mayoría de participantes pertenecen a la zona sur de Quintana Roo (56.9%) mientras que el resto son de la zona norte (43.1%). Se encontró que en el estado civil el 96.5 % son solteros mientras que un 3.7% viven en unión libre y solo un 0.7% son casados, dentro de los participantes se clasificó su procedencia, un 70.6% son nacidos en el estado de Quintana Roo y solo en 29.4% no nacieron en el estado. Dentro de la encuesta que se les realizó a los participantes se evaluó el gasto destinado para la compra de frutas y verduras y se pudo observar que la mitad de la población (50.2 %) destina de \$0.00 a \$500 pesos mexicanos, cerca de un tercio de la población (31.6 %) destina de \$500 a \$1,000 pesos, por el contrario, sólo el 7.8 % destina de \$1,000 a \$1,500 para la compra de las mismas, mientras que en el resto de la población que destina de \$1,500 a \$2,000 se encontró una mínima de 2.2 % y solo un 0.2 % destina más de \$2,000 pesos.

Dentro de la Tabla 1 podemos apreciar que se analizó el conocimiento de los participantes sobre la procedencia de las frutas y verduras, se encontró que cerca de la mitad de la población (48.3 %) tiene presente que las frutas y verduras que adquieren son del estado de Quintana Roo. El 19.3 % de las frutas y verduras adquiridas proviene de otros estados y solo el 1.1 % proviene de otros países. Finalmente cabe mencionar que el 31.2 % de la población no tiene conocimiento de donde provienen las frutas y verduras que adquiere.

Por su parte, en la escala de las características de compra de frutas y verduras regionales, en los promedios más altos se observó que el 42.8 % de las personas en ocasiones adquiere frutas y verduras de la región, el 27.5 % las adquiere con frecuencia y por el contrario en los resultados se encuentra que 15.2 % considera que casi siempre compra las frutas y verduras de la región; por último, en el rubro de 6.7 % se encuentra que siempre y casi nunca compra frutas y verduras de la región. En el análisis de tendencia observada entre los estudiantes universitarios muestra una clara preferencia por adquirir frutas y verduras en supermercados (55.8 %), en lugar de optar por comprar en mercados tradicionales como lo son los tianguis (14.5%), mercados municipales (25.6%) o centrales de abasto (4.1%) que benefician al consumo local y al fomento de la soberanía alimentaria.

Esto sugiere que, si bien existe cierto interés por los productos locales, su consumo no es una prioridad constante en los estudiantes, ya que existe una preferencia por comprar en supermercados en lugar de mercados tradicionales (tianguis, mercados municipales o centrales de abasto). Aunque no se sustentan los motivos puntuales, se conoce que los supermercados suelen ofrecer mayor comodidad, horarios flexibles

y una percepción de higiene y modernidad que se ajusta al estilo de vida estudiantil. Sin embargo, esta tendencia limita el apoyo a la economía local y la soberanía alimentaria, pues los mercados tradicionales son esenciales para la venta de productos regionales. En este sentido, la discrepancia entre el discurso de consumo responsable y la práctica real puede deberse a factores como la falta de acceso, el desconocimiento del origen de los alimentos o la priorización de la conveniencia sobre el compromiso social.

La elección de productos ultra-procesados sobre alimentos frescos entre estudiantes universitarios es un fenómeno común, influenciado por diversos factores. Dentro de los cuales se encuentran la conveniencia, precio, sabor, falta de tiempo y accesibilidad. La vida universitaria suele ser agitada, con horarios ocupados y poco tiempo para preparar comidas, lo que hace que los productos ultra-procesados y la comida rápida sean opciones atractivas por su facilidad y rapidez (Hoil et al, 2024). El costo es un factor determinante; los estudiantes suelen elegir opciones más baratas, y los productos ultra-procesados suelen ser más económicos que los alimentos frescos. El sabor es un motivador importante; los estudiantes tienden a preferir el sabor de los productos ultra-procesados y la comida rápida. La fácil disponibilidad de productos ultra-procesados en campus y alrededores, junto con la falta de opciones frescas, facilita su consumo y la influencia de la publicidad, el entorno social y la presión de grupo también juegan un papel, promoviendo su consumo (Oliveira et al. 2024).

Debido a que los resultados nos indican una mayor tendencia hacia la adquisición de productos de supermercados, es necesario fomentar e incentivar el consumo local ya que este tipo de prácticas contribuyen a mejorar la calidad alimentaria, mediante una mayor accesibilidad y disponibilidad de alimentos frescos y conforme a las épocas del año, por los mencionados vínculos generados por la proximidad entre producción, distribución y consumo lo que favorece la producción local y por ende, la soberanía alimentaria (Castagnino et al., 2022). Esta cercanía entre la producción y comercialización, lo que se conoce como kilómetro 0, reduce traslados, impacto ambiental y el precio de venta y se sigue promoviendo la producción local.

En el análisis de los datos se revela una baja participación y fomento de actividades relacionadas con la soberanía alimentaria (14.5%), se determinó existe una baja autonomía local a lo que respecta a la producción y cosecha de frutas y verduras entre la población estudiantil. De acuerdo con los resultados obtenidos, solo un pequeño porcentaje de los estudiantes se involucra activamente en la siembra o cosecha mientras que la mayor parte de la población estudiantil evaluada (85.5%) no se involucra en estas actividades, lo cual promueve la dependencia de sistemas alimentarios externos. Por último, en el análisis de los datos de quien mayormente prepara los alimentos muestra que una proporción significativa de la población evaluada depende de terceros para la preparación de sus alimentos (58.7%), que en comparación con prepararlos ellos mismos (39.4%), y solo un 1.9% prefiere comprar sus alimentos en establecimientos.

Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes

Variable	fe	%	Variable	fe	%
Sexo			Compras frutas y verduras regionales		
<i>Hombre</i>	103	38.3	<i>Siempre</i>	18	6.7
<i>Mujer</i>	166	61.7	<i>Casi siempre</i>	41	15.2
			<i>Con frecuencia</i>	74	27.5
Zona de Quintana Roo			<i>En ocasiones</i>	115	42.8

<i>Norte</i>	116	43.1	<i>Casi nunca</i>	18	6.7
<i>Sur</i>	153	56.9	<i>Nunca</i>	3	1.1

Estado civil

<i>Casado</i>	2	0.7
<i>Unión libre</i>	10	3.7
<i>Soltero</i>	257	95.6

Donde compras mayormente
tus frutas y verduras

<i>Tianguis</i>	39	14.5
<i>Mercado municipal</i>	69	25.6
<i>Supermercado</i>	150	55.8
<i>Central de abastos</i>	11	4.1

Nacido en Quintana Roo

<i>Si</i>	190	70.6
<i>No</i>	79	29.4

¿Produce alguna fruta o verdura?

<i>Si</i>	39	14.5
<i>No</i>	230	85.5

Gasto a la semana

<i>0 a 500 pesos</i>	135	50.2
<i>500 a 1000 pesos</i>	85	31.6
<i>1000 a 1500 pesos</i>	42	15.6
<i>1500 a 2000 pesos</i>	6	2.2
<i>más de 2000</i>	1	0.4

Mayormente los alimentos los prepara

<i>Alguien de mi familia</i>	158	58.7
<i>Yo</i>	106	39.4
<i>Restaurante o establecimiento</i>	5	1.9

Las frutas y verduras que compras
mayormente provienen de

<i>Quintana Roo</i>	130	48.3
<i>Otro estado</i>	52	19.3
<i>Otro país</i>	3	1.1
<i>No lo sé</i>	84	31.2

Por su parte, la escala de las características de consumo de frutas y verduras regionales presentó un índice de Omega de McDonald aceptable (0.67) lo cual indica una validez de los ítems (Tabla 3). Esta tabla analizó cinco ítems sobre las percepciones y hábitos relacionados con el consumo de frutas y verduras regionales, utilizando una escala tipo Likert de respuestas del 1 al 4 donde 1 corresponde a totalmente en desacuerdo hasta 4=totalmente de acuerdo. Los puntajes o promedios más altos se observaron en la importancia percibida del consumo regional (3.59) y la salud de estos productos (3.35).

Tabla 3. Prueba de confiabilidad y estadísticas univariadas de la escala de características de consumo de frutas y verduras regionales (escala de respuestas 1- 4).

Ítems	Media	DE	Omega de McDonald
Considero que es importante consumir frutas y verduras producidas en la región	3.59	0.49	0.67
Consumo frutas y verduras de la región porque son económicas	3.01	0.62	
Consumo frutas y verduras producidas en la región porque son saludables	3.35	0.54	
Consumo frutas y verduras producidas en la región por su sabor agradable	3.34	0.52	
Consumo frutas y verduras producidas en la región porque son parte de mi cultura y/o identidad	3.29	0.45	

DE= Desviación estándar

La prueba de Chi-cuadrada evaluó la relación entre frecuencia de consumo y zona del estado (norte y sur) encontró de forma general que no existen diferencias significativas en el consumo de la mayoría de los productos evaluados ($p > 0.05$). Sin embargo, el jitomate destaca con un valor p significativo ($p = 0.004$), indicando que los patrones de consumo varían según la región. En el norte, el consumo es más frecuente en términos de días a la semana, mientras que en el sur se observa una menor regularidad. Aunque los resultados no son significativos para otros productos como la sandía, limón o papaya, se aprecian ligeras tendencias de mayor consumo en el sur, probablemente relacionadas con su producción local o disponibilidad en esta zona (Tabla 4).

Los resultados sugieren que, a pesar de las diferencias en zona norte y sur de Quintana Roo, los hábitos de consumo de frutas y verduras son relativamente homogéneos. Por su parte, en el norte, el consumo de jitomate es más a lo largo de la semana, lo que podría estar relacionado con factores como una mayor incorporación de este ingrediente en la dieta local, precio, preferencias culinarias o incluso una mayor disponibilidad en mercados y establecimientos. Por el contrario, en el sur se observa una menor regularidad en su consumo, lo que podría deberse a diferencias en los hábitos alimenticios, la accesibilidad del producto o incluso a la influencia de productos locales que sustituyen su uso.

Aunque otros productos como la sandía, el limón o la papaya no mostraron diferencias estadísticamente significativas, se perciben ligeras tendencias de un consumo más alto en el sur. Esto podría estar vinculado a la producción agrícola de la zona, ya que el sur de Quintana Roo podría ser una región con mayor cultivo y disponibilidad de estos frutos, lo que facilitaría su acceso y fomentaría un consumo más habitual entre la población. En conjunto, estos hallazgos reflejan que, aunque existen particularidades regionales en el consumo de ciertos productos como el jitomate, la mayoría de las frutas y verduras evaluadas mantienen una dinámica de consumo similar en ambas zonas, posiblemente debido a la amplia distribución de estos productos en todo el estado.

En conjunto, estos hallazgos muestran una oportunidad para promover el consumo de frutas y verduras regionales a través de estrategias educativas y de sensibilización. Es crucial resaltar sus beneficios económicos y de salud, así como fortalecer la identidad cultural vinculada a estos productos. Además, sería relevante abordar las diferencias entre regiones y explorar factores como la disponibilidad, la

percepción de los precios y las influencias culturales, que podrían estar moldeando los hábitos de consumo. Este análisis muestra la importancia de implementar políticas que incentiven el consumo local, mejoren el acceso y refuercen el conocimiento sobre la procedencia de los alimentos como un componente clave de la sostenibilidad y la salud comunitaria (ONU, 2024).

Tabla 4. Prueba de Chi-cuadrada en la frecuencia de consumo de frutas y verduras regionales y zona del estado

	Zona	Nunca	1 vez a la semana	2-3 veces a la semana	3-5 veces a la semana	Todos los días	Valor de <i>P</i>
Sandía	Norte	14	70	23	8	1	0.897
	Sur	23	87	34	8	1	
Jitomate	Norte	2	13	23	58	20	0.004
	Sur	16	22	44	54	17	
Caña de azúcar	Norte	83	25	5	1	2	0.61
	Sur	102	36	10	4	1	
Chile	Norte	18	17	30	28	23	0.503
	Sur	29	28	27	41	28	
Limón	Norte	3	12	22	49	30	0.451
	Sur	3	22	40	56	32	
Piña	Norte	13	65	25	12	1	0.362
	Sur	27	85	31	8	2	
Naranja	Norte	9	35	38	29	5	0.201
	Sur	16	48	55	22	12	
Calabaza	Norte	34	30	26	22	4	0.772
	Sur	47	43	38	20	5	
Papaya	Norte	39	36	19	18	4	0.388
	Sur	68	44	21	15	5	

Valor de probabilidad de la prueba Chi-cuadrada <0.05 indica diferencias estadísticas.

En el gráfico 1, se puede observar la frecuencia de consumo de frutas y verduras regionales y zonas del estado de una vez a la semana siendo la mínima y todos los días a la semana siendo el consumo máximo. De la población que se analizó, se observa que las frutas y verduras que nunca consume la población está la caña y la papaya que es de relevancia mencionarlo ya que son frutas que se producen en la región y se debe fomentar el consumo local para el beneficio de la soberanía alimentaria. Dentro de las que normalmente se consumen una vez a la semana están la sandía, la piña. La calabaza se encuentra en rangos iguales de consumo de alumnos que nunca la consumen y entre los que la consumen una vez a la semana, la naranja se consume de una a 3 veces a la semana, por último, se puede observar que el limón, el jitomate y el chile se consumen normalmente de a tres a cinco veces por semana.

Por su parte, en la tabla 5 podemos destacar que entre las más consumidas se encuentran cítricos como el limón (87.2%) y la naranja (75.7%), entre otras tenemos el tomate (72.2%) que tiene porcentajes similares al consumo de la naranja, la sandía (72.2%), el chile (66.7%), la piña (64.9%), y el coco (56.6%) con más consumo entre las frutas y verduras de la región. En este sentido, dichas frutas son características del clima tropical de Quintana Roo y con amplia disponibilidad de consumo y accesibles a la economía, lo que facilita su integración en la dieta diaria.

Los altos porcentajes de consumo de alimentos como limón, naranja, tomate, sandía, chile, piña y coco en estudiantes de Quintana Roo pueden explicarse por diferentes factores que inclusive pueden tener una relación cercana. En este sentido, estas frutas y verduras son características del clima tropical de la región, lo que favorece su cultivo local y garantiza una amplia disponibilidad durante todo el año. Al ser producidos en la misma zona, resultan más accesibles económicamente para la población universitaria al evitar costos adicionales de transporte e importación. Además, estos productos están profundamente arraigados en la cultura gastronómica local, utilizándose tanto en platillos tradicionales como en bebidas típicas, lo que refuerza su consumo habitual. Asimismo, al crecer en un entorno donde estos alimentos son familiares y accesibles, los estudiantes los perciben como opciones naturales y deseables para su alimentación. La combinación de estos factores climáticos, económicos, culturales y gastronómicos crea un círculo virtuoso que explica la predominancia de estos productos regionales en los hábitos alimenticios de la población universitaria en Quintana Roo (Carvajal-Sánchez y Gamarra-Hernández, 2021).

Figura 2. Frecuencia de consumo de productos locales

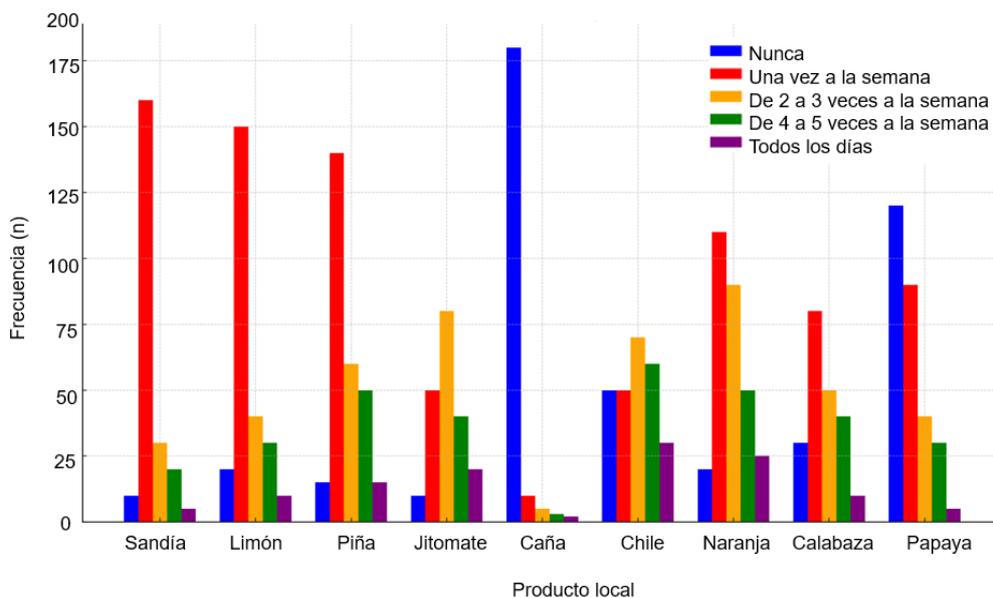


Tabla 5. Frecuencias y porcentajes (%) de frutas y verduras con más consumo entre alumnos universitarios de Quintana Roo y tipo de establecimiento

Frutas o verduras	Norte		Sur	
	Supermercado	Mercado/tianguis	Supermercado	Mercado/tianguis
Limón	79 (31.4%)	42 (16.7%)	72 (28.6%)	58 (23.1%)
Naranja	52 (23.8%)	24 (11%)	94 (43.1%)	48 (22%)
Jitomate	50 (24%)	51 (24.5%)	68 (32.6%)	39 (18.7%)
Sandia	49 (23.5%)	31 (14.9%)	77 (37%)	51 (24.5%)
Chile	40 (20.8%)	16 (8.3%)	81 (42.1%)	55 (28.6%)
Piña	32 (17.11%)	36 (19.2%)	63 (33.6%)	56 (29.9%)
Coco	28 (17.1%)	42 (25.7%)	33 (20.2%)	60 (36.8%)
Plátano	41 (25.9%)	22 (13.9%)	56 (35.4%)	39 (24.6%)
Aguacate	29 (20.4%)	20 (14%)	32 (22.5%)	61 (42.9%)
Calabaza	44 (33.5%)	25 (19%)	46 (35.1%)	16 (12.2%)
Papaya	26 (22%)	19 (16.1%)	38 (32.2%)	35 (29.7%)
Huaya	2 (1.9%)	27 (25%)	5 (4.6%)	74 (68.5%)
Nance	0 (0%)	45 (42.9%)	3 (2.9%)	57 (54.3%)
Pepino blanco	14 (13.7%)	22 (21.6%)	24 (23.5%)	42 (41.2%)
Mamey	0 (0%)	16 (15.8%)	11 (10.9%)	74 (73.3%)
Rambután	0 (0%)	9 (9.6%)	0 (0%)	85 (90.4%)
Yuca	5 (8.6%)	14 (24.1%)	6 (10.3%)	33 (56.9%)
Pepino kat	0 (0%)	6 (10.9%)	0 (0%)	49 (89.1%)
Caña de azúcar	7 (13%)	11 (20.4%)	4 (7.4%)	32 (59.3%)
Uva de mar	0 (0%)	8 (15.1%)	0 (0%)	45 (84.9%)
Pitahaya	3 (5.7%)	8 (15.1%)	4 (7.5%)	38 (71.7%)
Papa voladora	1 (1.9%)	0 (0%)	0 (0%)	51 (98.1%)
Grosella amarilla	0 (0%)	4 (8.2%)	2 (4.1%)	43 (87.8%)
Ciruela huesuda	2 (4.1%)	3 (6.1%)	5 (10.2%)	39 (79.6%)

Respecto a los pilares de la soberanía alimentaria, se puede sustentar el pilar 1, el cual menciona que el alimento es para el pueblo y por tanto las políticas públicas deben estar encaminadas hacia la producción local. En este sentido, se observa, en los resultados de la encuesta, que el 42.8 % de las personas en ocasiones adquieren frutas y verduras de la región (Solís et al., 2024). Estos resultados tienen relación con el territorio y las actividades económicas que en él se realizan. El estado de Quintana Roo sobre todo en la

zona norte con la ciudad de Cancún y la Riviera maya habitan personas preponderantemente migrantes de diversos estados de la República y de otros países debido a la actividad turística de masas. Por esto, hay un desconocimiento sobre los sistemas alimentarios locales, los productos que se producen, y el acceso a ellos no está disponible en los supermercados. Esto se corrobora por qué los jóvenes en un 55.8% responden comprar en los supermercados.

En el caso de los jóvenes que habitan en la zona sur del estado, se identifica un mayor consumo de productos locales en los tianguis o mercados municipales pues es ahí donde se concentran las frutas y verduras que se producen en el estado y que en su mayoría es producción familiar a baja escala y por manos indígenas. Se observa en la tabla 4 cómo son la huaya, nance, pepino blanco, yuca, pepino kat, uva de mar, papa voladora, grosella amarilla, ciruela huesuda los más consumidos. La mayoría de estos productos son subutilizados; se producen prácticamente para el autoconsumo por la agricultura familiar y el excedente se vende. A diferencia de otros productos locales como el chile habanero, pitahaya y otros que incluso se exportan a nivel nacional e internacional (Ken et al., 2021).

Frente a este escenario, sería importante señalar que las políticas públicas del estado deberían concentrarse en apoyar a las y los productores para que puedan encontrar caminos de venta de sus productos fortaleciendo y construyendo mayor número de tianguis y mercados locales que les permita obtener el beneficio económico directo a precios justos para el consumidor y el productor.

Los resultados también se sustentan de acuerdo con el pilar 3 que es reconocer la importancia de fomentar los sistemas alimentarios locales. Con base a los resultados obtenidos, los estudiantes del sur conocen y consumen más los productos locales subutilizados (casi todos los productos los consumen y compran más del 50%) con respecto a los del norte. Sin embargo, en ambos casos prefieren hacer las compras en el supermercado (55.8%). Y por su parte los gobiernos locales y estatales junto con la Secretaría de Educación deberían establecer una estrategia común para identificar los sistemas alimentarios locales de Quintana Roo y hacer campañas de difusión y comunicación a la población en general para promover el consumo de los productos locales. Además, el pilar 5 reconoce la importancia de la cultura y los conocimientos tradicionales, donde el alimento forma parte de la visión de las comunidades que habitan los territorios, por tanto, da identidad y cohesión social. En este sentido, es significativo que los estudiantes de la zona sur que es la que tiene una fuerte presencia indígena es donde se consumen más los productos locales y subutilizados.

Conclusiones

El análisis del consumo de alimentos regionales reveló hallazgos interesantes desde el punto de vista de la percepción hasta los hábitos de consumo, los cuales los estudiantes priorizan los posibles beneficios a la salud que pueden tener al consumir productos locales y un aspecto que puede ser un punto de partida para futuras iniciativas o estrategias de comercio. Por su parte, los encuestados del norte de Quintana Roo, mostraron una tendencia ligeramente mayor hacia el consumo semanal de algunos alimentos como tomate, piña y papaya respecto a los estudiantes del sur del estado. Por su parte, aunque otros productos como la sandía o el limón no mostraron diferencias significativas, se notaron tendencias hacia un mayor consumo en el sur, posiblemente debido a su producción local. En Quintana Roo, el 2.12% de la población son universitarios, por lo que es fundamental promover el consumo de productos regionales/locales como parte de los hábitos alimentarios saludables en este grupo de población, así como implementar estrategias para acceder a ellos y así permitan mejorar la calidad de la dieta, lo que puede influir en la salud y el rendimiento académico.

Este estudio evidencia un creciente interés en la promoción de alimentos regionales que debe abordarse desde un enfoque sistémico con una conjunción desde la educación, acceso físico y económico, y políticas

públicas articuladas a la soberanía alimentaria. En conclusión, es esencial implementar políticas que incentiven el acceso a frutas y verduras locales, mejoren su disponibilidad en mercados y refuercen el conocimiento sobre su procedencia. Estas acciones no solo beneficiarán la salud pública, sino que promoverán una alimentación más sostenible y consciente dentro de las comunidades del estado de Quintana Roo.

Bibliografía

Álvarez-Risco, A., Del-Águila-Arcenales, S., Rosen, M. A., García-Ibarra, V., Maycotte-Felkel, S., & Martínez-Toro, G. M. (2021). Expectativas e intereses de los estudiantes universitarios en tiempos de COVID-19 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible: evidencia de Colombia, Ecuador, México y Perú. *Sustainability*, 13(6), 3306. <https://doi.org/10.3390/su13063306>

Ayala-Ramírez, S., & Castillo-Girón, V. (2014) La distribución de alimentos y bebidas en México: una perspectiva desde el comercio tradicional. *Espacio Abierto* 23(4), 661-681. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/122/12232821006.pdf>

Bernardo, G. L., Jomori, M. M., Fernández, A. C., & Proença, R. P. d. C. (2017). Ingesta alimentaria de estudiantes universitarios. *Revista de Nutrição*, 30, 847–865. <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600016>

Boege, E. (2008). La captación del agua en los territorios actuales de los pueblos indígenas de México. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. Recuperado de <https://www.aacademica.org/eckart.boege/43>

Cabeza-Morales, I. (2015). Cohesión territorial. Organización para reducir los desequilibrios territoriales. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(1), 51-56. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012479132015000100006&script=sci_arttext

Campos-Bravo, C., Gómez-Cruz, Z., Núñez-Hernández, A., & Landeros-Ramírez, P. (2022). Hábitos alimentarios en estudiantes de un campus universitario de Jalisco, México. *Revista de Educación Básica*. <https://doi.org/10.35429/jbe.2022.15.6.15.21>

Carrasco, R. (1995). La agricultura maya: Ensayos sobre la organización del trabajo y la producción agrícola en el área maya. Universidad Autónoma de Yucatán.

Carvajal, J., & Gamarra, E. (2021). Aprovechamiento de productos agrícolas subutilizados y promoción del patrimonio alimentario del norte de Quintana Roo, en los ámbitos del consumo local y gastronómico sostenible. La gastronomía como extensión del conocimiento.

Castagnino, A., Díaz, K., Rogers, W., González Ferrín, S., Berriolo, J., Zazzetta, M., & Rubel, I. (2022). "Trends in Argentine consumption of local vegetables and fruits" Km 0". *Argentinian Horticulture/Horticultura Argentina*, 41(105). <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s18519342/wnra72ued>

Cazal-Ferreira, A., & Flores-Vega, A. (2024). El Atole de Maíz Nuevo como parte del sistema alimentario local de Quintana Roo: Soberanía alimentaria y patrimonio biocultural de México. *Sosquua*, 6(1), 11-42. <https://doi.org/10.52948/sosquua.v6i1.981>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2014). *Perspectiva de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe*. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3702s.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1984). *La agricultura campesina en sus relaciones con la industria*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c21e3b66-b807-4b51-b5dc-23ab16a7932e/content>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (12 de diciembre de 2022). ¿Qué es diversidad natural y cultural? Recuperado de: <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/que-es>

Concha, C., González, G., Piñuñuri, R., & Valenzuela, C. (2019). Relación entre tiempos de alimentación,

composición nutricional del desayuno y estado nutricional en estudiantes universitarios de Valparaíso, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(4), 400-408. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000400400&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Espino-Rosales, D., López-Moro, A., Heras-González, L., Jimenez-Casquet, M., Olea-Serrano, F., & Mariscal-Arcas, M. (2023). Estimación de la calidad de la dieta de estudiantes universitarios mexicanos mediante DQI-I. *Healthcare*, 11. <https://doi.org/10.3390/healthcare11010138>

FAO. (2024). Transformar los sistemas alimentarios y agrícolas: Un reto que debemos afrontar juntos. Recuperado de: <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1254793/>

Gobierno del Estado de Quintana Roo. (2023). Sector agroalimentario de Quintana Roo: Agricultura y pesca. Secretaría de Agricultura y Pesca del Estado de Quintana Roo. Recuperado de <https://www.qroo.gob.mx/agricultura>

Hoil Sosa, C. G., Suárez Lara, G. A., Velázquez Melken, L. E., Peña Torres, E. F., Torres Soto, N. Y., Martínez Ramírez, B., & Yoxón Pech, F. A. (2024). Design and validation of the scale of attitudes towards the consumption of ultra-processed foods in students of Health Sciences at the Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. *Acta universitaria*, 34, 1-17. <https://doi.org/10.15174/au.2024.4126>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Censo Agropecuario 2020: Resultados nacionales. INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Resultados definitivos del Censo Agropecuario 2022 en el estado de Quintana Roo: Comunicado de prensa núm. 690/23. Recuperado de: https://en.www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/CA_Def/CA_Def2022_QRoo.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Matrícula escolar por entidad federativa según nivel educativo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=ac13059d-e874-4962-93bb-74f2c58a3cb9>

Jiménez-Montero, M., & Aguilar Martínez, A. (2016). Estudio etnobotánico de la papa de aire (*Dioscorea bulbifera* L.) en Donoso (Colón, República de Panamá). *Revista Luna Azul*, 42, 54-67. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1608/1526>

Jung, S. E., Shin, Y. H., & Dougherty, R. (2020). A multi theory-based investigation of college students' underlying beliefs about local food consumption. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(10), 907-917. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.07.002>

Ken, C. A., Rivero Colina, B. A., & Ay Castillo, L. N. (2021). La situación agrícola de Quintana Roo ante los retos tecnológicos: un estudio de caso. *Economía Coyuntural*, 6(4), 113-144. http://www.scielo.org.bo/pdf/ec/v6n4/v6n4_a06.pdf

Klein, H. S. (2014). La economía colonial de México. Editorial Fondo de Cultura Económica. pp. 17-63

Lorenzini, R., Betancur-Ancona, D. A., Chel-Guerrero, L. A., Segura-Campos, M. R., & Castellanos-Ruelas, A. F. (2015). Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 94-100. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8872>

Martínez Jasso, I., & Villezca Becerra, P. A. (2005). La alimentación en México: un estudio a partir de la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares y de las hojas de balance alimenticio de la FAO. *ciencia UANL*, 8(2), 196-208. Recuperado de: http://eprints.uanl.mx/1659/1/art_de_la_fao.pdf

Mederos, V. (2006). Embriogénesis somática en yuca (*Manihot esculenta* Crantz) (Tesis doctoral). Centro de Bioplantas, Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.

Mello Rodrigues, V., Bray, J., Fernandes, A. C., Luci Bernardo, G., Hartwell, H., Secchi Martinelli, S., Lazzarin Uggioni, P., Barletto Cavalli, S., & Proença, R. P. d. C. (2019). Vegetable Consumption and Factors Associated with Increased Intake among College Students: A Scoping Review of the Last 10 Years. *Nutrients*, 11(7), 1634. <https://doi.org/10.3390/nu11071634>

Milián-Jiménez, M. (2018). Recursos genéticos de la malanga del género *Xanthosoma* Schott en Cuba. *Cultivos*

- Tropicales, 39(2), 112-126. <https://www.redalyc.org/journal/1932/193260623019/html/>
- Nance, P. (1996). La milpa y su significado en la agricultura maya. *Revista de Estudios Mayas*, 23(2), 112-125.
- Nande, E. A., & Pérez-Cruz, O. A. (2021). El efecto moderador del gasto estatal y su impacto en la deuda pública en México *Economía Coyuntural*, 6(4), 83-112. http://www.scielo.org.bo/pdf/ec/v6n4/v6n4_a06.pdf
- Oliveira, L., & Raposo, A. (2024). Factors That Most Influence the Choice for Fast Food in a Sample of Higher Education Students in Portugal. *Nutrients*, 16(7), 1007. <https://doi.org/10.3390/nu16071007>
- Organización de las Naciones Unidas. (2024). Los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pintado-Linares, M. (2022). Agricultura familiar y seguridad alimentaria en el Perú. Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). <https://cepes.org.pe/wp-content/uploads/2022/12/MPintado-AF-2022.pdf>
- Poot-Matu, J., Centurión-Hidalgo, D., Espinosa-Moreno, J., Cázares-Camero, J., & Mijangos-Cortés, M. (2002). Rescate e identificación de raíces y tubérculos tropicales subexplotados del estado de Tabasco, México. *Etnobiología*, 2(1), 61-75. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/47>
- Rebollar-Domínguez, S., Santos-Jiménez, V. J., Tapia-Torres, N. A., & Pérez-Olvera, C. de la P. (2008). Huertos familiares, una experiencia en Chanchah Veracruz, Quintana Roo. *Polibotánica*, 25, 135-154. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-27682008000100011&lng=es&tlng=es
- Riveros, S., & Apolaya, M. (2020). Características clínicas y epidemiológicas del estado nutricional en ingresantes a la facultad de medicina humana de una universidad privada. *Acta Médica Peruana*, 37(1), 27-33. <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/965>
- Sánchez Socarrás, V., & Aguilar-Martínez, A. (2014). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31, 449-457. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309232878050.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2023). Informe anual de producción agropecuaria de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/sader>
- Solis-López, M., Flores-López, M., & Neri-Suárez, M. (2024). Los mercados y tianguis de abasto de alimentos como pilares en la soberanía alimentaria en México. *Agroalimentaria*. 3 (58). 87-113.
- Torres Rapelo, A., Montero Castillo, P., & Duran Lengua, M. (2013). Propiedades fisicoquímicas, morfológicas y funcionales del almidón de malanga (*Colocasia esculenta*). *Revista Lasallista de Investigación*, 10(2), 52-61. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69529816007>
- Villavicencio-Caparó, E. (2017). El tamaño muestral para la tesis. ¿Cuántas personas debo encuestar?. *Odontología Activa Revista Científica*, 2(1), 59-62. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i1.175>
- Zavaleta-Abad, R., Domínguez-Lara, S., López-Hernández, E., Ortiz-Chacha, C., & Campos-Uscanga, Y. (2023). Validación de una escala de estilos de vida saludable en estudiantes universitarios mexicanos. *Enfermería Global*, 22(3), 428-453. <https://doi.org/10.6018/eglobal.556921>



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de [Atribución CC 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede compartir y adaptar la obra para cualquier propósito, incluso comercialmente. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace. No hay restricciones adicionales. Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier uso permitido por la licencia.