

# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 34, Número 64. Julio – Diciembre 2024  
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

---

Artículo

Intervención para el autocuidado alimentario  
en comunidades rurales de la Reserva Ecológica de Cuxtal

Intervention for food self-care  
in rural communities of the Cuxtal Ecological Reserve

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v34i64.1479>  
e241479

Mariel Gullian-Klanian\*

<https://orcid.org/0000-0003-2195-7373>  
[mgullian@marista.edu.mx](mailto:mgullian@marista.edu.mx)

María José Sánchez-Solís\*

<https://orcid.org/0000-0002-5802-262X>  
[msanchez@marista.edu.mx](mailto:msanchez@marista.edu.mx)

Joel Cutz-de Ocampo\*

<https://orcid.org/0009-0004-9537-6437>  
[jcutz@marista.edu.mx](mailto:jcutz@marista.edu.mx)

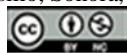
Fecha de recepción: 05 de febrero de 2024.

Fecha de aceptación: 25 de noviembre de 2024.

\*Universidad Marista de Mérida, Yucatán, México.  
Autora para correspondencia: Mariel Gullian Klanian.  
Periférico Norte Tablaje Catastral 13941.  
Temozón Norte, 97300 Mérida, Yucatán.  
Teléfono: 9999429700.

---

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.  
Hermosillo, Sonora, México.



## Resumen

**Objetivo:** evaluar el cambio de conocimientos, actitudes y hábitos personales necesarios para producir, seleccionar y mantener los alimentos seguros en residentes de tres comunidades rurales de la Reserva Ecológica Cuxtal a través de una intervención educativa. **Metodología:** se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. El instrumento de evaluación fue de tipo pre/post, compuesto por 36 reactivos diseñados para medir los cambios en conocimientos, actitudes y hábitos de los participantes basados. **Resultados:** la intervención incrementó en un 60% el área de conocimientos, 44% en actitudes y 67% los hábitos. La variable conocimiento tuvo impacto significativo en San Ignacio Tesip, donde el número de respuestas correctas aumentó en un 40%. Las actitudes registraron cambios significativos en Dzoyaxché, aumentando el nivel de aciertos en un 25%. Ambas comunidades elevaron significativamente sus porcentajes en hábitos. Los participantes de Molas comenzaron con mayor % de aciertos en el pretest en comparación con las otras comunidades, y la intervención logró aumentar el resultado al 80%. **Limitaciones:** el tipo de muestreo no asegura una representación adecuada de todos los grupos de la población, lo que puede afectar la generalización de los resultados. **Conclusiones:** la intervención mejoró los conocimientos, actitudes y hábitos de los residentes, lo que incrementó factores personales o psicológicos relacionados con su estilo de vida, colocándolos en mejores condiciones para cuidar su salud.

**Palabras clave:** alimentación contemporánea, comunidad rural, Cuxtal, intervención, educación para la salud, actitudes, conocimientos, hábitos personales.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the change in knowledge, attitudes, and personal habits necessary to produce, select, and keep food safe in residents of three rural communities of the Cuxtal Ecological Reserve through an educational intervention. **Methodology:** Non-probability convenience sampling was used. The pre/post instrument was used with 36 “knowledge” reagents, 25 “attitudes.” **Results:** The intervention increased the % of learning by 60% for knowledge, 44% for attitudes, and 67% for habits. The knowledge variable had the most significant impact in San Ignacio Tesip, where the number of correct answers increased by 40%. Attitudes registered substantial changes in Dzoyaxché, increasing the level of correctness by 25%. Both communities significantly raised their percentages in habits, especially Dzoyaxché. The Molas participants started with a higher % of pretest corrects answers compared to the other communities, and the intervention managed to increase the result to 80%. **Limitations:** The type of sampling does not ensure adequate representation of all population groups, which may affect the generalizability of the results. **Conclusions:** The intervention improved the knowledge, attitudes, and habits of the residents, which increased personal or psychological factors related to their lifestyles, placing them in better conditions to take care of their health.

**Keywords:** Contemporary food, Rural Community, Cuxtal, intervention, food safety, knowledge, attitudes, personal habits.

## **Introducción**

La salud y la vida de las personas dependen, entre otros aspectos, de la calidad sanitaria de los alimentos que producen y que consumen diariamente. El desconocimiento, la falta de higiene, o malas prácticas en la producción de los alimentos, son causas que pueden ocurrir en varios contextos en diferentes partes de mundo, pero adquieren mayor gravedad e incidencia en poblaciones rurales de bajos recursos económicos (Jaffee, Henson, Unnevehr, Grace, y Cassou, 2019). Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) ocurren por la ingestión de alimentos contaminados desde su producción hasta su consumo, cuyos síntomas caracterizados en su mayoría por diarrea, vómitos, espasmos abdominales, conducen por falta de atención a deshidratación moderada hasta grave, pudiendo desencadenar en choque hipovolémico (Cliver y Riemann, 2011). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año enferman en el mundo unos 600 millones de personas y que 420,000 mueren en todo el mundo (OMS, 2020). En la región de América Latina y el Caribe, 77 millones de personas padecen ETA y 9000 mueren cada año, en especial sectores más vulnerables como niños menores de cinco años y adultos mayores (OMS, 2020). Muchas enfermedades de origen alimentario son prevenibles y es posible evitarlas, si se cuenta con la suficiente información que permita decidir el manejo correcto del alimento, su conservación, su producción y su consumo.

Los problemas de salud que afectan al mundo no solamente se deben a factores biológicos, sino que existen factores psicosociales que sugieren una reestructuración de estrategias en el campo de la salud pública que sumen al ámbito de la medicina preventiva tradicional. Durante el primer año de vida la contaminación biológica es un factor crítico para la supervivencia, pero una vez que se supera esta etapa, la mortalidad por factores alimentarios queda condicionada por los estilos de vida que aumentan considerablemente el riesgo (Román-Macías, 2018). Al ser la salud un derecho humano, así como el fundamento esencial que apoya el aprendizaje, el conocimiento, la plenitud social y el bienestar personal, es necesario pensar en estrategias que permitan prevenir la aparición

de enfermedades de origen alimentario en comunidades rurales. En dicho sentido el presente trabajo se alinea con las directrices de la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, y el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (OMS-OPS-INCP, 2007) *Educación para la Salud*, mediante el cual se busca a través de la educación, impulsar la participación del individuo, con el fin de que adquiriera no solo el conocimiento, sino también un conjunto de hábitos y de actitudes que permitan el autocuidado de la salud individual, familiar y colectiva.

La adopción de conductas y comportamientos que le permiten a la persona hacerse cargo del cuidado y protección de su alimentación, es una parte importante de la educación para la salud (Gómez-Duarte, 2017). No hay que perder de vista que la salud al ser un fenómeno multidimensional es en parte responsabilidad del individuo; sin embargo, este necesita de los medios y de una preparación adecuada para asumir esa responsabilidad. Tampoco se debe omitir que existen factores externos al individuo que inciden en su estado de salud, como son la coexistencia pacífica, el contar con recursos económicos y alimenticios apropiados, que permitan un bienestar digno, un ecosistema estable y un uso sustentable de los recursos (Fermán, Guzmán, Torres, Ahumada y Díaz, 2004). La educación para la salud involucra un proceso de análisis, para llegar a mejoras correctivas y preventivas lo cual exige adquirir los conocimientos necesarios para detectar puntos críticos que prevengan la aparición de enfermedades alimentarias. Su principal meta sea tal vez la mejora de la calidad de vida, centrándose no solo en conductas aisladas, sino en cambios de comportamientos y hábitos que impactan en el estilo de vida (Zapata y Duque, 2013).

La educación para la salud es un proceso que comienza con la transmisión de conocimientos, seguido de un proceso de adaptación a la realidad individual, y finalmente la apropiación se concluye en un hábito (Hernández-Sarmiento et al., 2020). Durante dicho proceso, entender las habilidades personales, cognitivas, sociales y afectivas, fomenta la motivación y la valoración por uno mismo y por los demás (Fernández, 2009). El estilo de vida es en conjunto una serie de actitudes que reflejan

valores y que expresan el comportamiento de los individuos frente a su propio cuidado, y que condicionan su comportamiento hacia la sociedad (Montoya y Salazar, 2010). Las actitudes son juicios de valor, favorables o desfavorables, que dirigen las intenciones personales de los individuos y que influyen en su comportamiento frente a otro sujeto o situación (Valenzuela, Manríquez y Arellano, 2000).

Un trabajo desarrollado por Hernández-Sarmiento et al. (2020) en comunidades indígenas del Chocó, Colombia, se centró en implementar actividades de educación en salud para fomentar hábitos de vida saludables. Esta iniciativa incluyó un diplomado denominado Diplomado en hábitos saludables bajo el modelo de prevención de enfermedades infecciosas, enfocado en transferir conocimientos técnicos a los promotores de salud, además de empoderarlos para que replicaran las buenas prácticas aprendidas en sus comunidades. El impacto de las intervenciones se evaluó mediante la percepción de los participantes, destacando su papel en la mejora de las condiciones de salud y calidad de vida en un contexto de alta vulnerabilidad sanitaria. En nuestro trabajo, se comparte el objetivo final planteado en la experiencia realizada en las comunidades indígenas del Chocó, es decir, promover la salud y mejorar las condiciones de vida a través de la educación en salud. Sin embargo, enfocamos nuestra intervención hacia las comunidades mayas, incorporando una metodología más estructurada que nos permitiera no solo replicar este enfoque, sino también innovar en el proceso de evaluación. Implementamos un diseño que incluyó la medición de indicadores de conocimiento adquiridos mediante pruebas postest. El enfoque no solo buscó evaluar el impacto inmediato de la intervención, sino también generar insumos para la mejora continua del programa, con miras a sentar bases más sólidas antes de su posible escalamiento como política pública en la región. De esta manera, nuestro estudio representa un esfuerzo por combinar el aprendizaje comunitario con herramientas evaluativas que fortalezcan la efectividad y sostenibilidad de las iniciativas de promoción de la salud.

El estudio se enfoca en la Reserva Ecológica Cuxtal la cual se localiza en el municipio de Mérida en el estado de Yucatán, México (20°51'38"N, 89°37'27"O). Desde el año 1993, ha sido designada como área de preservación ecológica e histórica que comprende 10757 hectáreas de área verde. La población total de la reserva que se distribuye en las nueve comunidades es de 8,112 habitantes. La población infantil menor a 11 años es del 34.4%, la adolescente del 9.29%, la población adulta entre 18 a 59 años de 51.3% y los adultos mayores del 5.02% (Ortiz-Pech, Celis-Fajardo y García-Gil, 2022).

Durante su designación, como zona sujeta a conservación ecológica, varias acciones gubernamentales se llevan a cabo para garantizar el futuro sostenible y resiliente de estas comunidades. Algunas acciones se han basado en el cuidado de la biodiversidad de la reserva con estrategias y programas para promover una cultura ambiental y disminuir el impacto del cambio climático. Por el momento hay poca información sobre acciones educativas que se hayan llevado a cabo con los pobladores de la reserva, en lo que se refiere a la capacitación y promoción de la salud y los hábitos de autocuidado en materia de enfermedades alimentarias. Nuestra visión se alinea con las estrategias propuestas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su informe Promoción de la salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2021), el cual resalta la importancia de adoptar enfoques intersectoriales para integrar la educación para la salud en políticas públicas efectivas.

Desde esta perspectiva, creemos en la necesidad de promover la salud de manera positiva, holística y ecológica, vinculando la transmisión de conocimientos a la participación activa de la comunidad. El enfoque incluye los aspectos sociales y culturales que desempeñan un rol fundamental en las dinámicas comunitarias, reflejando un compromiso con la equidad, la interculturalidad y el respeto por los derechos humanos en la implementación de nuestras intervenciones. Es así como la presente investigación estudia los cambios en el nivel de conocimientos, actitudes y hábitos

personales en tres comunidades de la reserva ecológica de Cuxtal a partir de una intervención educativa, y discute las adecuaciones necesarias para producir, conservar y mantener seguros los alimentos y preservar la salud alimentaria de la comunidad. La intervención busca contribuir a mejorar la calidad de la vida de los individuos a través de la asistencia educativa. La meta es que la intervención educativa genere hábitos y actitudes favorables que contribuyan a mejorar la calidad de la vida de los pobladores, apropiándose de estrategias útiles que permitan concientizar y coadyuvar a reducir significativamente la aparición de ETA, en favor de la calidad nutricional y la inocuidad alimentaria.

## **Metodología**

### *Población de estudio*

Este estudio se llevó a cabo entre junio del 2022 y agosto del 2024, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los participantes, provenientes de tres comunidades de la Reserva Ecológica de Cuxtal, fueron seleccionados considerando su disponibilidad, accesibilidad y disposición para formar parte de la investigación. Los criterios de inclusión consideraron a personas mayores de 18 años que hubieran completado al menos la educación primaria, con disposición voluntaria para participar, disponibilidad para asistir a las sesiones programadas, y comprensión del idioma español o maya, ya que se ofreció traducción al maya para garantizar la accesibilidad. Por otro lado, se excluyó a quienes no cumplían con el nivel educativo requerido, presentaban dificultades cognitivas severas que impedían la comprensión de los temas, no comprendían ni español ni maya, tenían problemas de salud graves que limitaban su participación, o no podían comprometerse con la asistencia regular al programa. En la comunidad de Dzoyaxché (20°47'22"N, 89°35'25"O), se registraron 14 participantes; 11 mujeres y 3 hombres, con edades comprendidas entre los 25 a 70 años. En la comunidad de San Ignacio Tesip (20°50'32"N, 89°36'42"O) se registraron 5 participantes;

4 mujeres y 1 hombre, con un rango de edad comprendido entre los 35 a 67 años. En Molas (20°48'58"N, 89°37'54"O) la población participante estuvo constituida por 11 mujeres y 1 hombre, con un rango de edad de 24 a 67 años.

### *Intervención educativa*

Se adoptó la metodología propuesta por la OMS-OPS-INCP (2007) *Las 5 claves para mantener los alimentos seguros* con algunas modificaciones. Las claves se definieron de la siguiente manera: Clave 1 (C1): Produzca alimentos seguros; Clave 2 (C2): Separe los alimentos; Clave 3 (C3): Cocine completamente los alimentos; Clave 4 (C4): Elija correctamente los alimentos y Clave 5 (C5): Mantenga los alimentos de manera segura. En cada una de las cinco claves se trabajó con los conocimientos, las actitudes y los hábitos personales correspondientes.

### *El instrumento*

El pre/postest estuvo integrado por 36 reactivos sobre conocimientos, 25 reactivos sobre actitudes, y 26 reactivos sobre hábitos personales. A todos los participantes se les aplicó el instrumento elaborado expreso para evaluar el nivel de conocimientos, conocer su actitud frente al manejo de los hábitos y sus hábitos relacionados con las prácticas de inocuidad. No se realizaron reemplazos en quienes respondieron el pretest y el postest. Para evaluar los conocimientos, se utilizó un formato dicotómico de respuestas “verdadero/falso”, que permitía a los participantes seleccionar una de dos opciones opuestas. En el caso de las actitudes, se empleó un formato de opción múltiple con categorías como “estoy de acuerdo”, “no sé” y “no estoy de acuerdo”, orientado a captar los grados de alineación de los participantes con las afirmaciones presentadas. Finalmente, para evaluar los hábitos, se utilizó una escala de Likert, diseñada para cuantificar la frecuencia de las acciones mediante opciones como “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “raramente” y “nunca”. En este caso los reactivos “siempre”, “casi siempre” fueron considerados como aciertos.



### *Procedimiento*

El trabajo de campo constó de seis sesiones consecutivas con una duración total de quince horas. Las actividades de cada módulo se organizaron previamente y se registraron en cartas descriptivas. Cada carta descriptiva enuncia el objetivo del módulo, tipo y tiempo de cada actividad, el material utilizado y el nombre del tutor. Cada actividad constó de cinco momentos donde se recordaba el conocimiento anterior, se exponía el conocimiento nuevo de manera teórica y práctica. A los participantes con deficiencias en la comprensión y lectura del idioma español se les brindó el apoyo de traducción a la lengua maya. Un resumen del diseño de las sesiones de trabajo y de las actividades realizadas en cada módulo se presenta en las tablas 1 y 2.

Tabla 1.

*Diseño de las sesiones de trabajo: Curso-Taller las 5 claves para mantener seguros los alimentos*

Actividad	Meta
1) Técnica rompe hielo	Actividad orientada a crear condiciones adecuadas en el grupo, para iniciar el trabajo.
2) Recordatorio	Actividad lúdica para promover y recordar las principales ideas trabajadas en la sesión anterior. Postest de conocimientos del módulo anterior.
3) Presentación del tema del día	Actividad orientada a revisar el contenido propuesto por el programa, para cada una de las claves.
4) Evaluación de la sesión	Los participantes evalúan la forma de trabajo del día, comunican sus aprendizajes, y se destina un espacio para sugerencias de mejora para la siguiente sesión.
5) Elaboración de un ejercicio de autoobservación	Actividad para ayudar a los participantes a identificar aquellas actitudes y hábitos personales para mantener seguros los alimentos. Pretest, conocimientos, actitudes y hábitos del módulo siguiente.
6) Cierre y despedida	Actividad orientada a animar a los participantes a aplicar en su vida diaria y con su familia, los aprendizajes del día.

Fuente: elaboración propia.

### *Análisis estadístico*

Las respuestas de los reactivos de cada prueba se vaciaron en una hoja de Excel. Se utilizó la estadística descriptiva para calcular las frecuencias y porcentajes para las diferentes opciones de respuesta por variable, y por clave, en los dos momentos del estudio: antes de iniciar la intervención educativa (pretest) y después de concluida la intervención educativa (postest). El análisis inferencial

se realizó mediante la prueba para proporciones  $X^2$  con un valor de significancia del 5% para observar diferencias entre los resultados del pretest y postest de cada clave.

Tabla 2.

*Contenido de las claves y actividades de la intervención educativa basada en Las 5 claves para mantener seguros los alimentos de la Organización Mundial de la Salud*

Clave	Objetivo	Actividad	Práctica
	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Explicación sobre los objetivos del taller.</li> <li>⇒ Que entiendan la importancia de una evaluación diagnóstica como base para el aprendizaje.</li> <li>⇒ Exploración de hábitos y actitudes.</li> <li>⇒ Que comprendan la forma de contestar los reactivos de verdadero y falso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Reactivos de conocimientos de la evaluación diagnóstica en actitudes y hábitos.</li> </ul>
C1	Produzca alimentos seguros	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Manejo del suelo y del agua: Se describirán las principales medidas de manejo para conservar los nutrientes del suelo y manejar un cultivo controlando las plagas. Se describirán que tipo de agua es la adecuada para el riego.</li> <li>⇒ Explicación sobre la importancia de realizar un control ecológico de plagas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Obtención de tres tipos de plaguicidas ecológicos. Explicar su utilización, periodicidad y disposición final de los envases.</li> <li>⇒ Observación de plagas en las plantas.</li> <li>⇒ Medir las características fisicoquímicas del suelo y se harán recomendaciones de los mejores lugares para obtener un cultivo sano e inocuo.</li> </ul>
C2	Separe los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Exponer los conceptos de higiene del manipulador de alimentos y los orígenes de la contaminación.</li> <li>⇒ Exponer las múltiples opciones de contaminación cruzada que se pueden vivir en casa y en las fondas.</li> <li>⇒ Explicar cómo sucede la contaminación cruzada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Evaluar el grado de limpieza de las manos sucias y limpias a través del crecimiento de bacterias en agar.</li> <li>⇒ Colocar en una tabla la carne fresca y en otra un tomate, realizar los cortes y luego intercambiar los insumos y de tablas. Escuchar los puntos de vista de las personas de qué ocurrió.</li> </ul>
C3	Cocine completamente los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Se describirán cuáles son los alimentos que se debe tener especial cuidado en su preparación y las precauciones que se debe tener para evitar la contaminación de la materia prima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Se colocarán alimentos con diferentes temperaturas de cocción y se pedirá que se clasifiquen de acuerdo con su grado de riesgo.</li> </ul>
C4	Elija correctamente los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Exponer los conceptos de etiquetado frontal y trasero de un alimento procesado.</li> <li>⇒ Identificar los diferentes elementos de la etiqueta nutrimental en los alimentos cotidianos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Los participantes contarán con diferentes envolturas y envases de alimentos que normalmente se compran en las tiendas de su localidad, y expondrán que porción pueden consumir de cada alimento y cual es indicado para los niños.</li> </ul>
C5	Mantenga los alimentos de manera segura	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Describir diferentes formas de conservación de los alimentos a largo plazo y los cuidados que se debe tener para evitar la contaminación de la materia prima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Se elaborarán conservas vegetales en escabeche y en aceite utilizando los productos de sus traspatios. La práctica se llevará a cabo en el laboratorio de alimentos.</li> </ul>
	Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Evaluaciones de post-test</li> <li>⇒ Retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Jornada de convivencia</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

## **Resultados**

### *Efecto de la intervención por comunidad*

En la tabla 3 se reporta el porcentaje de aprendizaje de las variables “conocimientos” y “actitudes” correspondientes a las comunidades de Dzoyaxché, San Ignacio Tesip y Molas. En Dzoyaxché se logró un incremento del 13% en la variable “conocimiento” aumentando del 59% al 72%. No se presentaron diferencias significativas con respecto al postest dado que el conocimiento previo superó el 50% de los aciertos (tabla 3). Con relación a la variable “actitudes”, se logró un incremento del 25% en los resultados obtenidos en la aplicación del postest, aumentando el valor del 54% al 79% (tabla 3). Las diferencias significativas ( $p < 0.01$ ) se presentaron en C1 y C4, observándose un cambio de actitud de los participantes del 35% respecto a la “Producción segura de alimentos (C1)” y del 46% respecto a la “Elección correcta de los alimentos (C4)”. En cuanto a la variable “hábitos personales”, se observó un incremento del 34% en los resultados del postest (tabla 3), con diferencias significativas ( $p < 0.01$ ) en las claves 1, 2, 3 y 4 (tabla 5). El hábito de realizar “siempre” una acción incrementó en 41% en C1, 33% en C2, 27% en C3 y 44% en C4. En C5 no se presentaron cambios significativos en hábitos; el postest aumentó dicho hábito al 79%. El % del no hábito (“nunca”) disminuyó en el postest, pasando de un 23% al 0%, y gran parte de las respuestas se concentraron en “siempre” y “casi siempre”, lo cual denota el efecto del conocimiento en el cambio de hábitos. En San Ignacio Tesip se logró un incremento del 40% en la variable conocimientos y 11% en actitudes (tabla 3); lo cual fue muy diferente a la situación de Dzoyaxché. San Ignacio Tesip comenzó con un bajo nivel de conocimiento (25%) superándose en un 40% en el postest con diferencias significativas en C1, 2, y 5 (tabla 4). Con relación a las variables “actitudes” no se encontraron diferencias significativas con respecto al pretest. Las variables “hábitos personales”, se observó un incremento del 67% en los resultados del postest (tabla 3).

Tabla 3.  
*Efecto de la intervención educativa en las comunidades de Dzoyaxché y San Ignacio Tesip, comparación entre el pretest y postest de las variables conocimientos, actitudes y hábitos.*

Comunidad	Variables	Aciertos (%)		% Aprendizaje
		Pretest	Postest	
Dzoyaxché	Conocimientos	59	72	13
	Actitudes	54	79	25
	Hábitos	48	82	34
San Ignacio Tesip	Conocimientos	25	65	40
	Actitudes	48	59	11
	Hábitos	38	66	28
Molas	Conocimientos	73	80	7
	Actitudes	72	80	8
	Hábitos	62	67	5

Se encontraron diferencias significativas en C1, donde el porcentaje de “algunas veces” disminuyó para sumarse al de “siempre”; igual situación ocurrió en C4, aumentando el porcentaje de “siempre en un 44%. En C2 y C5 los porcentajes de “casi siempre” del pretest fueron elevados, y estos porcentajes se redujeron en postest para incrementar el número de “siempre” (tabla 5). Un caso diferente ocurrió en C3 donde el porcentaje de “casi siempre” y “nunca” se mantuvieron, y fueron las respuestas de “casi nunca” las migraron al “siempre” (tabla 5). Por lo general los hábitos “nunca” se redujo en casi todas las claves con excepción de C3 (Cocine completamente los alimentos).

En la comunidad de Molas se logró incrementar la variable conocimiento en 7% con resultados que partieron de 73% de aciertos en el pretest y alcanzaron el 80% en el postest. La comunidad demostró tener conceptos claros en la mayor parte de los reactivos del módulo de conocimientos (tabla 3). Las diferencias significativas se presentaron en la C4 (Elija correctamente los alimentos), donde se logró un incremento del 24% de aciertos en el postest (tabla 4).

Tabla 4.

*Efecto de la intervención sobre conocimientos y actitudes en las comunidades de Dzoyaxché, San Ignacio Tesip y Molas*

Comunidad Dzoyaxché					Comunidad San Ignacio Tesip				
Aciertos (%)					Aciertos (%)				
Clave	Pretest	Postest	X <sup>2</sup>	P-valor	Clave	Pretest	Postest	X <sup>2</sup>	P-valor
<i>Conocimientos</i>									
C1	64	74	0.281	0.596	C1	22	75	4.374	0.045
C2	56	75	0.959	0.328	C2	17	56	3.969	0.047
C3	67	81	0.611	0.434	C3	8	71	4.983	0.026
C4	58	70	0.375	0.540	C4	30	40	3.841	0.704
C5	51	63	0.353	0.553	C5	13	75	4.680	0.031
<i>Actitudes</i>									
C1	50	85	3.351	0.041	C1	50	68	0.402	0.526
C2	50	71	1.107	0.293	C2	38	44	0.045	0.833
C3	83	81	0.016	0.899	C3	50	67	0.357	0.550
C4	35	81	5.212	0.022	C4	33	50	0.357	0.550
C5	70	77	0.151	0.642	C5	70	65	0.034	0.853

Comunidad Molas

Clave	Pretest	Postest	X <sup>2</sup>	P-valor
<i>Conocimientos</i>				
C1	69	83	0.537	0.464
C2	80	74	0.102	0.750
C3	82	90	0.266	0.606
C4	74	98	4.392	0.041
C5	64	65	0.002	0.963
<i>Actitudes</i>				
C1	61	69	0.141	0.708
C2	78	90	0.536	0.049
C3	63	67	0.035	0.851
C4	85	88	0.039	0.844
C5	74	87	0.538	0.463

Valores en negritas resaltan las diferencias significativas en las respuestas de la clave ( $p > 0.05$ ). Clave 1 (C1): “Produzca alimentos seguros”; Clave 2 (C2): “Separe los alimentos”; Clave 3 (C3): “Cocine completamente los alimentos”; Clave 4 (C4): “Elija correctamente los alimentos” y Clave 5 (C5): “Mantenga los alimentos de manera segura”.

Fuente: elaboración propia.

Con relación a la variable “actitudes”, el incremento fue del 8%, partiendo del 72% de certezas, y alcanzando el 80% posterior a la intervención (tabla 3). En “actitudes” se encontraron diferencias significativas ( $p < 0.01$ ) en C2, en la cual la intervención consiguió elevar el porcentaje de aciertos en 12%. Con respecto a la variable “hábitos personales”, solo se observó un incremento del 5% en los resultados del postest (tabla 3), lo cual estuvo muy por debajo de lo deseado. Observamos que el hábito de realizar “siempre” una acción incrementó en 18% en C1, dado que hubo una migración

significativa ( $p < 0.05$ ) de las respuestas del “casi siempre” al “siempre” en el postest. Es interesante observar que los “nunca” disminuyeron significativamente en el postest; porcentaje que también contribuyó a aumentar los buenos hábitos. En materia “hábitos” no se presentaron diferencias significativas en C2, pero pudimos observar que el porcentaje de “casi siempre” disminuyó 2% en favor de “siempre”, lo cual fue un resultado alentador. Caso contrario sucedió en C3, donde el 2% de los hábitos marcados en pretest como “siempre”, migraron en el postest hacia el “casi siempre” lo cual significó que el porcentaje aumentara del 18 al 22%. En C4 se produjo el mayor impacto, el cual el hábito de elegir correctamente los alimentos disminuyó 20% de “algunas veces” en el postest, para aumentar 7% en “siempre” y 7% en “casi siempre” en postest.

Tabla 5.

*Efecto de la intervención sobre los hábitos personales en las comunidades de Dzoyaxché, San Ignacio Tesip y Molas*

Variable	Pre	Post	X <sup>2</sup>	P-valor	Pre	Post	X <sup>2</sup>	P-valor	Pre	Post	X <sup>2</sup>	P-valor	Pre	Post	X <sup>2</sup>	P-valor	Pre	Post	X <sup>2</sup>	P-valor
	Clave 1				Clave 2				Clave 3				Clave 4				Clave 5			
Comunidad Dzoyaxché																				
Siempre	22	63	4.26	0.04	63	96	4.04	0.04	70	97	3.07	0.05	29	73	4.60	0.03	64	67	1.69	0.19
Casi siempre	23	17	0.17	0.68	14	3	0.97	0.33	17	0	2.18	0.14	38	21	0.81	0.37	15	9	0.04	0.84
Algunas veces	32	17	0.74	0.39	17	1	1.71	0.19	10	3	0.43	0.51	19	4	1.26	0.26	2	4	0.89	0.34
Casi nunca	23	3	0.78	0.38	4	0	0.51	0.48	2	0	0.25	0.65	10	2	0.71	0.40	0	5	0.31	0.58
Nunca	20	0	1.26	0.26	3	0	0.34	0.56	2	0	0.20	0.65	4	0	0.51	0.48	20	15	0.51	0.48
Comunidad de San Ignacio Tesip																				
Siempre	40	60	0.04	0.84	54	79	0.05	0.82	55	60	0.00	0.96	29	73	0.05	0.82	64	67	0.05	0.83
Casi siempre	20	35	0.04	0.84	21	17	0.01	0.95	10	10	0.00	1.00	38	21	0.08	0.78	15	9	0.01	0.91
Algunas veces	20	5	0.76	0.05	17	4	0.08	0.78	10	10	0.00	1.00	19	4	0.79	0.05	2	4	0.01	0.94
Casi nunca	15	0	0.70	0.15	8	0	0.08	0.77	15	10	0.01	0.92	10	2	0.02	0.89	0	5	0.01	0.91
Nunca	5	0	0.05	0.82	0	0			10	10	0.00	1.00	4	0			20	15	0.01	0.91
Comunidad de Molas																				
Siempre	54	72	0.03	0.87	75	77	0.00	0.98	80	78	0.00	0.98	38	45	0.00	0.93	63	67	0.00	0.97
Casi siempre	12	6	0.86	0.05	22	18	0.00	0.96	18	22	0.00	0.95	28	35	0.00	0.92	24	26	0.00	0.98
Algunas veces	14	10	0.00	0.93	2	2	0.00	1.00	2	0	0.02	0.88	25	5	0.71	0.05	11	4	0.85	0.05
Casi nunca	2	2	0.00	1.00	0	0	0.00	1.00	0	0	0.00	1.00	10	13	0.00	0.96	2	2	0.00	1.00
Nunca	18	10	0.62	0.05	2	3	0.00	0.94	0	0	0.00	1.00	0	3	0.03	0.87	0	2	0.02	0.89

Valores en negritas resaltan las diferencias significativas en las respuestas de la clave ( $p > 0.05$ ). Clave 1 (C1): “Produzca alimentos seguros”; Clave 2 (C2): “Separe los alimentos”; Clave 3 (C3): “Cocine completamente los alimentos”; Clave 4 (C4): “Elija correctamente los alimentos” y Clave 5 (C5): “Mantenga los alimentos de manera segura”. Fuente: elaboración propia.

Otro aspecto que también llamó la atención fue que el porcentaje de “nunca” aumentó en 3%; este valor indica que algunas personas que creían elegir bien sus alimentos en el pretest se dieron cuenta después de la intervención que sus criterios de elección no eran del todo correctos. Una situación similar ocurrió en C5, donde el porcentaje de “casi siempre” del pretest, disminuyó

significativamente en 7% a favor de los “siempre” y “casi siempre”, y el porcentaje de “nunca” aumentó en 2% indicando que algunos participantes notaron que no mantenían los alimentos de manera segura, lo cual es el primer paso para la apropiación.

#### *Evaluación del impacto de la intervención por claves del conocimiento*

La información proporcionada a los participantes en C1 y C2 permitió aumentar el conocimiento esperado (tabla 5). El 59.0% de los participantes demostraron tener claro el conocimiento de las claves C1, y C2; después de la intervención este porcentaje aumentó en 18.3%. Durante el desarrollo de ambas claves los participantes aprendieron la importancia de trabajar correctamente la tierra, el uso de plaguicidas y el manejo del estiércol para producir sus alimentos de manera segura. En C2, se les transmitió el valor de la higiene y su relevancia como principal herramienta de prevención en la transmisión de enfermedades.

En C3, el 63% de los participantes contaban previamente con el conocimiento y la intervención logró aumentar este porcentaje en 19.2%, siendo la clave de mayor impacto en materia de conocimiento. Durante el desarrollo de C3, los participantes entendieron la importancia de la separación entre alimentos cocinados y crudos, y el concepto de contaminación cruzada, un concepto básico en materia de sanidad alimentaria. En la clave 4, se trabajó en la identificación y lectura de los octágonos del etiquetado de alimentos procesados y en los criterios para tener una mejor decisión al momento de la compra, especialmente los productos infantiles. El 60% de los participantes tenían conocimiento de la existencia del etiquetado. Al finalizar la intervención 76.2% de los participantes lograron conceptualizar la importancia de seleccionar alimentos en función del etiquetado. Finalmente, en C5, “mantenga los alimentos seguros”, los participantes partieron de un conocimiento previo de 50% y aprendieron diferentes tecnologías de conservación de sus vegetales alcanzando al final de la intervención 65.4% del conocimiento esperado.

En función de la variable actitudes, los reactivos se focalizaron en la aceptación o no aceptación de prácticas determinantes para la seguridad en materia de producción, preparación, elección y conservación de los alimentos, como base de partida para la prevención de enfermedades. Las actitudes relacionadas con C1 y C4 lograron el mayor % de aciertos deseados (75.8% y 78.8% respectivamente), lo que sugiere concientización sobre la importancia de las buenas prácticas en la producción de alimentos, y también la importancia de la selección correcta de los alimentos en función al etiquetado (C4); clave en la cual se alcanzó el 25% de las respuestas esperadas (tabla 6). En C2 solo se aumentó 5.8% las respuestas esperadas en el postest, dejando ver que aún existen discrepancias en que las medidas de limpieza e higiene puedan prevenir una infección alimentaria. Por último, en C5 y C3, los resultados solo indican un aumento del 2.6 y 7.7%, respectivamente de los aciertos esperados, pero partieron de un porcentaje alto en pretest del >70%, lo cual indica que la mayor parte de los participantes toman acciones sobre el cómo conservar y separar los alimentos (C3, C5) (tabla 6). Aun así los resultados de postest indicaron que la mayor parte de los participantes lograron afianzar y aumentar la percepción de la importancia de contar con una actitud proactiva ante estrategias de separación y conservación de alimentos en pro a la inocuidad.

La variable “hábitos” al finalizar la intervención superó el 60% de los aciertos esperados en todas las claves, lo cual denota un impacto satisfactorio de la intervención (tabla 6), al menos en la concientización en los patrones de conducta orientadas al autocuidado en materia de salud alimentaria. En particular C1, C4 y C5 que comenzaron con porcentajes de 36.9, 35.6 y 32.7% en el pretest, aumentaron en 29.2, 26.9 y 34.6% en postest, lo cual fue un llamado a la conciencia sobre el impacto de los cambios de hábitos en vida diaria.



Tabla 6.  
*Resumen del efecto de la intervención educativa por clave en las comunidades de Dzoyaxché, San Ignacio Tesip y Molas*

Clave	Nº aciertos esperados	Aciertos pretest (%)	Aciertos posttest (%)	Incremento de aciertos (%)
<b>Conocimientos</b>				
C1	208	59.1	77.4	18.3
C2	234	59.0	71.8	12.8
C3	156	63.5	82.7	19.2
C4	130	60.0	76.2	16.2
C5	208	50.0	65.4	15.4
<b>Actitudes</b>				
C1	182	54.4	75.8	21.4
C2	104	63.5	69.2	5.8
C3	78	70.5	73.1	2.6
C4	156	53.8	78.8	25.0
C5	130	77.7	85.4	7.7
<b>Hábitos</b>				
C1	130	36.9	66.2	29.2
C2	156	66.0	85.9	19.9
C3	130	71.5	83.8	12.3
C4	104	35.6	62.5	26.9
C5	156	32.7	67.3	34.6

C1= Produzca alimentos seguros; C2: Separe los alimentos; C3: Cocine completamente los alimentos; C4: Elija correctamente los alimentos; C5: Mantenga los alimentos de manera segura  
 Fuente: elaboración propia.

## Discusión

La intervención educativa logró 60% de diferencias en conocimientos, el 44% de diferencias en actitudes, el 67% en hábitos personales. Dado que no existen intervenciones previas documentadas en las comunidades mayas de Cuxtal, los porcentajes de cambio observados en actitudes, hábitos y conocimientos no pueden ser directamente comparados con los resultados de otros estudios en contextos similares. La singularidad de la intervención en esta región limita la posibilidad de establecer comparaciones precisas con investigaciones previas que hayan evaluado poblaciones en condiciones socioculturales o geográficas diferentes. Las diferencias entre comunidades lo atribuimos principalmente a factores contextuales.

La variable conocimientos registró cambios del 13% en Dzoyaxché, 40% en San Ignacio Tesip y 7% en Molas, lo cual representa un avance importante sobre el cual fincar cambios comportamentales en la prevención de enfermedades de origen alimentario. Los participantes de San Ignacio Tesip eran personas de edad avanzada, y en su mayoría amas de casa con grado escolar primaria, cuyo entorno social se circunscribe en un medioambiente comunitario con limitada acceso a la información. Las comunidades de Dzoyaxché y Molas, se encontraba en un rango de edad más diverso y la mayor parte de los participantes trabajaban fuera de la comunidad y/o tenían estudios escolarizados, lo cual se reflejó en un pretest con mayor número de aciertos. En San Ignacio Tesip, la transmisión del conocimiento requirió de una explicación más afectiva, haciendo uso de herramientas más pausadas y emocionales como herramientas para alcanzar el dominio del conocimiento. En la comunidad de Molas se emplearon herramientas cognitivas, relacionadas con la comprensión y la resolución de problemas, mientras que en la comunidad de Dzoyaxché se subdividió el grupo para lograr transmitir el conocimiento con técnicas cognitivas y/o afectivas, dado que la diversidad poblacional en materia de escolaridad fue diferente al de las otras dos comunidades.

Con respecto a la variable actitudes, algunos autores identifican al conocimiento como un componente fundamental de las actitudes. Para que exista una actitud en relación con un objeto u hecho, es necesario que exista también alguna representación cognoscitiva de dicho objeto (García, Reza, Barquín y Jaimez, 2010). Cuando esta representación cognoscitiva de las actitudes es vaga o errónea, el afecto de la persona con relación al objeto tenderá a ser poco profundo. Es así como partir del logro de los participantes en la variable conocimientos, se incide en los comportamientos conscientes que conducen a la salud, conocidos como factores protectores de la salud (Montoya-Salazar, 2010), y también en la precisión y veracidad del elemento cognoscitivo de las actitudes, a partir del cual se espera una actuación en congruencia con el conocimiento adquirido. Considerando estos términos, el resultado logrado en la variable de actitudes, especialmente en la comunidad de

San Ignacio Tesip, donde el postest solo aumentó el 11% la variable actitudes, indica que es un elemento en el cual debemos enfatizar (tabla 3). En Dzoyaxché y Molas, los resultados fueron diferentes; en Molas partimos de una comunidad con sólida representación cognoscitiva del conocimiento, lo cual se reflejó en actitudes. Estos resultados coinciden con los reportados por Isla-Esquivel, Gullian-Klanian y Díaz (2016), quienes llevaron a cabo una intervención educativa con estudiantes de secundaria en una comunidad rural de Yucatán, México, enfocada en prácticas para mantener los alimentos seguros. En su estudio, observaron que los mayores cambios se dieron en el nivel de conocimientos, seguidos de mejoras en los hábitos personales, mientras que las actitudes mostraron menor transformación. El cambio de actitud, como indican los autores, requiere no solo la adquisición de conocimiento, sino también una apropiación personal y una valoración consciente del impacto positivo que podría derivarse de modificar comportamientos. En la comunidad de San Ignacio Tesip, para la mayoría de los participantes, esta intervención representó su primer acercamiento a nuevos conocimientos en temas de inocuidad alimentaria. Esta falta de familiaridad limitó su capacidad para analizar la situación con una perspectiva más crítica, similar a lo observado por Isla-Esquivel et al. (2016) en la población estudiantil rural de Yucatán, donde las actitudes fueron el aspecto más difícil de transformar. Dzoyaxché, una comunidad que la definimos como cognoscitivamente diversa, presentó un cambio muy significativo en la variable actitudes, aumentando el resultado del postest en 25%. La metodología empleada permitió a los participantes, visualizar hipotéticamente los beneficios de un cambio de actitud, además de entender la situación que les rodea más allá de lo que ocurre en su círculo social inmediato. Lo que es claro que debemos insistir aún más en reforzar el componente de actitudes propuesto en esta intervención educativa, para lograr el beneficio de la salud de toda la comunidad.

La respuesta obtenida en la variable hábitos fue muy alentadora, demostró en cierta forma la aceptación y vinculación del término salud con el comportamiento. Es ampliamente reconocido que

la salud está estrechamente vinculada a los comportamientos y hábitos de las personas (Quesada, López-Barajas y Limón-Mendizabal, 2011). Los estilos de vida son factores sociales modificables con adecuadas actividades de promoción o prevención primaria (Bacilio, 2010). La comunidad de Dzoyaxché presentó una mejor respuesta al cambio de hábitos que San Ignacio Tesip, lo que representa que están en mejores condiciones para hacerse cargo del cuidado y la protección de su propia salud. Aun así, San Ignacio Tesip registró un aumento significativo de 28% de respuestas positivas en el postest, lo cual significa que entendieron la importancia de desarrollar y mantener hábitos saludables para lograr mejorar la calidad de vida. En Molas, aún nos queda mucho trabajo por hacer, los resultados fueron dicotómicos en el sentido que la población demostró tener el conocimiento (pretest 80%) y la actitud de autocuidado (pretest 80%), sin embargo el establecimiento de hábitos (pretest 67%) no fue reflejo de lo anterior. Deberíamos primero identificar las causas y abordar las barreras que impiden a las personas la adopción de un hábito, aun teniendo el conocimiento de sus beneficios. Dentro de ellas, los autores mencionan factores emocionales, hábitos arraigados, influencia del entorno social, entre otras (Gálvez, 2019). Quedará pendiente reflexionar, identificar y eliminar los obstáculos que le impiden a esta comunidad la adopción de hábitos saludables, y trabajar en ello con miras a aumentar la probabilidad de éxito en la prevención de enfermedades de origen alimentario.

## **Conclusiones**

Los resultados de esta intervención educativa subrayan su impacto positivo en los conocimientos, actitudes y hábitos personales de los participantes, con incrementos significativos del 44% en actitudes y del 67% en hábitos. El cambio refleja una mejora en los factores personales y psíquicos que influyen en los estilos de vida, posicionando a los participantes en mejores condiciones para asumir el cuidado y la protección de su propia salud. Los resultados destacan la importancia de seguir

promoviendo programas educativos en comunidades con acceso limitado a información esencial, fortaleciendo competencias que favorezcan tanto el bienestar individual como la participación activa en la sociedad. Si bien el diseño de investigación utilizado fue adecuado para explorar los objetivos en un contexto específico, reconocemos que puede limitar la generalización de los resultados a poblaciones más amplias. Aun así, se consideró pertinente para identificar patrones preliminares y tendencias en la población objetivo y sirvió como base para futuras investigaciones con diseños más representativos. En adelante, los hallazgos de esta investigación podrían servir como base para diseñar estrategias educativas más integrales o políticas orientadas a la promoción de la salud en contextos similares. Priorizar la educación en higiene alimentaria no solo responde a un derecho humano universal, sino que también se consolida como un eje fundamental para el desarrollo social y la mejora de la calidad de vida en estas comunidades.

### **Agradecimientos**

Agradecemos la valiosa coordinación de J. Aranda Nah y B. Chi Chim, sin la cual la presente investigación no pudiera haberse llevado a cabo. Así mismo se agradece la participación de S. Osorio di Gianluca y B. García Caraveo. El presente trabajo se realizó en el marco del proyecto Incidencia en la construcción de políticas públicas para la soberanía alimentaria y la promoción apropiada de la alimentación saludable en nueve localidades de la reserva de Cuxtal. CONAHCYT-PRONACES 317581.

### **Referencias bibliográficas**

- Bacilio, G. C. (2010). Educación para la salud en las organizaciones escolares. *Educación*, 19(36), 7-19.
- Cliver, D. O. y Riemann, H. P. (2011). *Foodborne infections and intoxications*. USA: Academic Press.
- Fermán, A. T., Guzmán, J. B., Torres, A. B., Ahumada, C. V. y Díaz, F. G. (2004). Estrategia para modificar conocimientos y actitudes en niños escolares: un programa de educación para la salud. *Psicología y Salud*, 14(1), 135-142.
- Fernández, T. G. (2009). Educación para la salud en comunidades rurales. *Didac*, (53), 11-16.
- Gálvez, C. A. (2019). *Poder para cambiar: siete pasos prácticos hacia el bienestar integral*. Argentina: Editorial ACES.
- García, G. R., Reza, S. R., Barquín, C. S. y Jaimez, G. B. (2010). Validity and reliability of the Scale of Attitudes toward Artisanal Production. *Psicología Iberoamericana*, 18(2), 66-74.
- Gómez-Duarte, I. (2017). Salud y sus determinantes: indicadores, medición, abordajes. *Población y Salud en Mesoamérica*, 14(2), 01-04. doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v14i2.27503>
- Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L. I., Villegas-Alzate, J. D., Álvarez-Hernández, L. F., Roldan-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., ... y Martínez-Sánchez, L. M. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina* (Col), 20(2), 490-504.

- Hernández-Sarmiento, J. M., Estrada, C. C., Jiménez, C. O., Tabares, D. R., Hernández, F. Á., Jaramillo, I. J. y Sánchez, M. M. (2020). Piraguas Medicinales: una propuesta de educación en salud para comunidades indígenas colombianas. *Revista de Ciencias Sociales*, (169), 105-122.
- Isla-Esquivel, M. L., Gullian-Klanian, M. G. y Díaz, M. D. (2016). Intervención educativa para la promoción del autocuidado de la salud en una telesecundaria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 21(1), 51-58.
- Jaffee, S., Henson, S., Unnevehr, L., Grace, D. y Cassou, E. (2019). *The safe food imperative: Accelerating progress in low-and middle-income countries*. World Bank Publications, doi: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1345-0>
- Montoya, R. G. y Salazar, A. L. (2010). Estilo de vida y salud: un problema socioeducativo. *Antecedentes. Educere*, 14(49), 287-295.
- Ortiz-Pech, R., Celis-Fajardo, H. E. y García-Gil, G. (2022). Impacto de las actividades productivas y de la expansión urbana sobre una reserva ecológica; el caso de Cuxtal, Yucatán; México. *Nóesis. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 26(52), 1-22, doi: <https://doi.org/10.20983/noesis.2017.2.1>
- Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (OMS-OPS-INCP, 2007). *Las 5 claves para mantener los alimentos seguros*. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020). Inocuidad de los alimentos. Fecha de consulta: 30 de julio 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Quesada, R. P., López-Barajas, E. y Limón-Mendizabal, R. (2011). *Educación para la salud y calidad de vida*. País: Ediciones Díaz de Santos.
- Román-Macías, G. P. (2018). *Estilos de vida y enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años en Crucita* (Tesis de Licenciatura), JIPIJAPA-Unesum.
- Valenzuela, M., Manríquez, L. y Arellano, C. (2000). Cambio de actitud frente a los riesgos: impacto de la educación en autocuidado. *Bol. Cient. Asoc. Chil. Segur*, 31-39.
- Zapata, C. S. y Duque, O. G. (2013). La noción de calidad de vida y su medición. *Revista CES Salud Pública*, 4(1), 36-46.