



REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE  
NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD  
ALIMENTARIA

(REDICINAYSA)



Suplemento Especial 3 | 2025



Memorias °15 Foro Internacional de Seguridad  
Alimentaria y Nutricional y 9<sup>a</sup> Cátedra de nutrición



Contacto para enviar publicaciones:  
redicinaysa@ugto.mx

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Suplemento especial 3 | 2025 Publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascurain de Retana No. 5, Zona Centro, Guanajuato, Gto., C.P. 36000, a través del Departamento de Medicina y Nutrición, de la División de Ciencias de la Salud, Campus León en colaboración con el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato. Dirección: 4º Piso, Torre de Laboratorio del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria del Departamento de Medicina y Nutrición de la División de Ciencias de la Salud., Campus León, Universidad de Guanajuato. Dirección: Blvd. Puente del Milenio 1001; Fraccionamiento del Predio de San Carlos, C.P. 37670, León. Tel. (477) 2674900, ext 3677, Guanajuato, México. <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: redicinaysa@ugto.mx. Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2014-121713184900-203 e ISSN: 2007-6711, ambos en trámite y otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Sistemas y Servicios Web del Área de Comunicación y enlace del Campus León. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guanajuato.

## DIRECTORIO

Dra. Claudia Susana Gómez López  
Rectora General

Dr. Salvador Hernández Castro  
Secretario General

Dra. Diana del Consuelo Caldera González  
Secretaría Académica

Dra. Graciela Ma. de la Luz Ruiz Aguilar  
Secretaría de Gestión y Desarrollo

Dra. María del Pilar González Muñoz  
Directora de Apoyo a la Investigación y al Posgrado

Dr. Mauro Napsuciale Mendivil  
Rector del Campus León

Dra. Luz Elvia Vera Becerra  
Directora de la División de Ciencias de la Salud

Dra. Mónica del Carmen Preciado Puga  
Directora del Departamento de Medicina y Nutrición

## COMITÉ EDITORIAL

Dra. Rebeca Monroy Torres  
Directora Editorial y Fundadora  
Universidad de Guanajuato y OUSANEG

Dr. Jhon Jairo Bejarano Roncancio  
Universidad Nacional de Colombia

Dra. Hilda Lissette López Lemus  
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya Salvatierra  
Integrante del Consejo Académico y Científico del OUSANEG

## COMITÉ CIENTÍFICO

Chef Fabián Antonio Gallardo Díaz  
Escuela de Cocina Territorial e Innovación Social  
Universidad Autónoma de Chile

Dr. Alexandre Torriho Taketa  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Dr. Erika Judith López Zúñiga  
Colegio Mexicano de Nutriólogos

Dra. Ma. Beatriz Sánchez Monroy  
Universidad Autónoma del Estado de México (UNAM)

Dr. Hugo Antonio García Marín Hernández  
Universidad Nacional Rosario Castellanos

MSP Hugo Ortega Durán  
Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato (ISAPEG)

Mtra. Maribel García Barrientos  
Universidad Autónoma Metropolitana y  
The Organization for Women in Science for the  
Developing World (OWS-México)

Dra. Alín Jael Palacios Fonseca  
Universidad Autónoma de Colima, OUSANEC

Dra. Monserrat López Ortiz  
Universidad de Guanajuato, Campus León

Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco  
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Dra. Lourdes Reyes Escogido  
Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Herlinda Aguilar Zavala  
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya

Dr. Jaime Naves Sánchez  
Clínica de displasias, UMAE-IMSS T48. OUSANEG

Dra. María de la Cruz Ruiz Jaramillo  
Hospital General de León

Dr. Gilber Vela Gutiérrez  
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Dra. Silvia Sandoval Delgado  
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya Salvatierra  
Integrante del Consejo Académico y Científico del OUSANEG

Dr. Yair Olovaldo Santiago Sáenz  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dra. Margarita Cervantes Rodríguez  
Universidad Autónoma del Estado de Tlaxcala

Est. MICyLN. Deyanira Itzel Pérez Casasola  
Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria  
y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG)

## JÓVENES EMBAJADORES

### NOTICIAS, DISEÑO Y GESTIÓN EN REDES

Sara Viviana Sandoval Mercado  
Daniela Jimena Aguilera Rodríguez  
Juan Antonio Mandujano Maldonado  
PREPP - OUSANEG

**EDICIÓN DE LAS MEMORIAS  
°15 FORO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD  
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y 9<sup>a</sup> CÁTEDRA DE  
NUTRICIÓN**

**Rebeca Monroy Torres, Sara Viviana Sandoval Mercado,  
Daniela Jimena Aguilera Rodríguez, Juan Antonio Mandujano Maldonado,  
Deyanira Itzel Pérez Casasola, Silvia del Carmen Delgado Sandoval,  
Hilda Lissette López Lemus, Rosa Adriana Martínez Esquivel.**

**SITIO WEB DEL 15° FISANUT Y 9A CÁTEDRA DE NUTRICIÓN**



**CITA RECOMENDADA:**

MONROY-TORRES R, SANDOVAL MERCADO SV, AGUILERA-RODRÍGUEZ DJ, MANDUJANO MALDONADO JA, PÉREZ CASASOLA DI, DELGADO SANDOVAL SC, LÓPEZ LEMUS HL, MARTÍNEZ ESQUIVEL RA. MEMORIAS DEL °15 FORO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y 9<sup>a</sup> CÁTEDRA DE NUTRICIÓN. REDICINAYSA. 2025; SUPL. ESPECIAL 3.

# ÍNDICE

- 05 INSTITUCIONES ORGANIZADORAS**
- 05 COMITÉ ORGANIZADOR**
- 06 ALIADOS**
- 07 PRESENTACIÓN DEL <sup>a</sup>15 FISANUT Y 9<sup>a</sup> CÁTEDRA DE NUTRICIÓN**
- 10 PROGRAMA Y RESEÑAS PRECONGRESO**
- 47 PROGRAMA Y RESEÑA DE LAS ACTIVIDADES DEL EVENTO PRESENCIAL**
- 53 VIDEO 15º ANIVERSARIO DEL FISANUT Y EL OUSANEG**
- 86 MENSAJE DE CLAUSURA**
- 87 UNIVERSIDADES Y ESTADOS DE LA REPÚBLICA**
- 88 RESUMENES CORRESPONDIENTES AL CONCURSO DE TRABAJOS DE INVESTIGACION EN LAS CUATRO MODALIDADES**
- 91 BANNERS DE LAS CUATRO CONVOCATORIAS DE LOS TRABAJOS LIBRES**
- 92 RESEÑA DE PREMIACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION EN SUS CUATRO MODALIDADES**
- 98 TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**
- 135 TRABAJOS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA**
- 157 TRABAJOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**
- 174 TRABAJOS DE MATERIAL DIDÁCTICO**
- 215 MEMORÌA FOTOGRÁFICA**

**INSTITUCIONES ORGANIZADORAS**

**Observatorio Universitario de Seguridad alimentaria**  
**y**  
**Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG)**  
**Universidad de Guanajuato**  
**Universidad Autónoma de Zacatecas**



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



**COMITÉ ORGANIZADOR**

**SITIO WEB DEL 15° FISANUT Y 9A CÁTEDRA DE NUTRICIÓN**

Dra. Rebeca Monroy Torres

*Profesora Titular y fundadora*

*del FISANUT y Cátedra de Nutrición*

Dra. Silvia del Carmen Delgado Sandoval

Dra. Hilda Lissette López Lemus

LN. Deyanira Itzel Pérez Casasola

Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel

Dra. Brenda Argüelles Estrada

Dra. Mónica Martínez Acuña

**Estudiantes adscritos al Programa Rotatorio de**

**Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP) del OUSANEG:**

PLN. Daniela Jimena Aguilera Rodríguez

PLN. Sara Viviana Sandoval Mercado

PLN. Juan Antonio Mandujano Maldonado

## ALIADOS



**Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional**



**Clúster de Soluciones Agrosaludables (Nutrisig)**



**Laboratorio de Nutrición ambiental y Seguridad Alimentaria del Departamento de Medicina y Nutrición del Campus León, Universidad de Guanajuato**



**Revista de Divulgación Científica de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria**



**OWSD, México**



**SERVIMAC refaccionaria**



**Laboratorio de Epidemiología Ambiental**



**CIMAS Investigación en Medio Ambiente y Salud, S.C**



**Consejo de Innovación y Reindustrialización del Agave**



**Helse  
Centro Integral de Fisioterapia del Bajío®**

**Helse. Centro Integral de Fisioterapia del Bajío**

# **PRESENTACIÓN DEL ª15 FISANUT Y 9ª CÁTEDRA DE NUTRICIÓN**

Con enorme satisfacción presento las Memorias del 15º Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9ª Cátedra de Nutrición, celebrados en Zacatecas los días 9 y 10 de octubre de 2025. Este espacio académico y ciudadano, nacido en 2011, ha consolidado su legitimidad como un foro neutral, libre de conflicto de interés, que promueve el diálogo, la evidencia científica y la construcción colectiva de soluciones frente a los desafíos de la alimentación y la nutrición. Las principales actividades que engalanaron este evento fueron:

- Precongreso con 8 sesiones virtuales y ponentes nacionales e internacionales.
- Temáticas clave: exposición poblacional a plomo y plaguicidas, seguridad hídrica, sarcopenia, sistemas alimentarios, ambientes obesogénicos, nutrición deportiva, cambio climático y la Ley General de Alimentación Adecuada y Sostenible.
- Concursos de investigación en las modalidades de material didáctico, divulgación, protocolos e investigación aplicada.
- Acto protocolario con la toma de protesta del 5º Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ).

Este año celebramos el 15º aniversario del FISANUT, que desde 2011 ha sido un espacio plural y transformador, así como el 15º aniversario del OUSANEG, pionero en la creación de la Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Donde se tuvo la gran satisfacción de integrar un video con las palabras que varios ponentes y participantes de otras ediciones y que en esta edición encontrarán en enlace. Ambos hitos reafirman la vocación de estos proyectos como motores de la sostenibilidad, evidencia y compromiso con lograr incidir en el logro de la seguridad alimentaria desde los diferentes estados de este país.

## **Impacto y Alianzas**

Con más de 400 asistentes, aliados institucionales y la participación de universidades, sociedad civil y organismos internacionales, el FISANUT y la Cátedra de Nutrición han sido testigos de debates, aprendizajes y alianzas que trascienden fronteras.

La Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional hoy integra cinco estados: Guanajuato, Chiapas, Colima, San Luis Potosí y Zacatecas.

## **Mensaje Final**

Las memorias que hoy presentamos son reflejo de un esfuerzo colaborativo, que trasciende disciplinas y generaciones. Son testimonio de la pasión de estudiantes, docentes, investigadores y aliados que creen en una seguridad alimentaria justa, sostenible y libre de conflicto de interés.

Quiero agradecer profundamente a las instituciones que nos acompañaron, a las y los colegas que han compartido su conocimiento, y a cada persona que ha hecho posible este camino. En especial a la Universidad Autónoma de Zacatecas, donde se inauguró el 5º Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OUSANEZ) y que sabemos será de un importante beneficio no sólo a la Universidad sino el Estado de Zacatecas. Gracias a la Dra. Rosa Adriana Esquivel y a todo su maravilloso equipo y al Rector de la UAZ, el Dr. Ángel Román, por su valioso apoyo y visión con sus docentes e investigadoras. También todo mi agradecimiento a las instituciones Aliadas, a mis estudiantes y colegas de la Universidad de Guanajuato y a sus autoridades del Campus León y de la Rectoría General.

En esta edición también tuvimos la lamentable pérdida de † Dafne Marisué Martín Trejo, fue acreedora del 2º lugar en la categoría estudiantil de trabajos de investigación, por su proyecto titulado “Inseguridad alimentaria y su impacto en el estado nutricional de los pobladores de la comunidad del Boxaxni, Chilcuautla, Hidalgo”. Su desempeño fue profesional como estudiante de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la UAEH, institución que representó con excelencia. Parte un Ángel, pero deja un legado de compromiso, amor por la ciencia y su pertinencia social. De todo corazón, me uno al dolor que embarga a su familia, amistades y comunidad educativa en este difícil momento y en esta edición se le ha dedicado un espacio a su memoria.

El FISANUT y la Cátedra de Nutrición son más que eventos, son semilleros de alianzas, conocimiento y compromiso social responsable. Que estas memorias sean inspiración para seguir sembrando esperanza, evidencia y transformación. Porque cuando la nutrición se pone al servicio del bien común, florece la verdadera transformación. Quince años tejiendo redes, nos vemos en el 16º FISANUT y 10º Cátedra de Nutrición.

Dra. Rebeca Monroy Torres, NC  
Titular y Fundadora del FISANUT y  
de la Red de Observatorios Universitarios de  
Seguridad Alimentaria y Nutricional

# DEDICATORIA A †DAFNE MARISUÉ

El Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG), en el marco del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición, celebrados los días 9 y 10 de octubre, lamenta profundamente la partida de †Dafne Marisué Martín Trejo. Dafne fue acreedora del 2º lugar en la categoría estudiantil de trabajos de investigación, por su proyecto titulado *"Inseguridad alimentaria y su impacto en el estado nutricional de los pobladores de la comunidad del Boxaxni, Chilcuautla, Hidalgo"* el cual pueden consultar en la página 110.

Su desempeño fue profesional como estudiante de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la UAEH, institución que representó con excelencia.

La recordaremos por su compromiso, pasión por la nutrición y vocación científica, que la convirtieron en un ejemplo inspirador para la comunidad estudiantil y académica. Su legado perdurará en quienes compartieron su camino y en las causas que defendió con convicción. Nos unimos con respeto y solidaridad con su familia, amistades y comunidad educativa en este difícil momento. Nos dejás un legado que honra la ciencia y la humanidad.

¡Vuela alto, Dafne! 18/10/2025



El Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG), en el marco del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la 9<sup>a</sup> Cátedra lamenta profundamente el sensible fallecimiento de la estudiante este 18 de octubre del 2025.

## Dafne Marisué Martín Trejo

Su legado perdurará en quienes compartieron su camino y en las causas que defendió con convicción. Nos unimos con respeto y solidaridad al dolor que embarga a su familia, amistades y comunidad educativa en este difícil momento.



DESCANSE EN PAZ



### Inseguridad Alimentaria y su impacto en el estado nutricional de los pobladores de la comunidad del Boxaxni, Chilcuautla, Hidalgo.

Inseguridad alimentaria; Estado nutricional; ELCSA; Índice de Masa Corporal; Comunidades rurales.



El 8 de octubre durante la presentación virtual de su trabajo, como parte de la sesión del concurso de investigación





# 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9a Cátedra de Nutrición

**Programa y Reseña  
de las conferencias  
Precongreso**

## **PROGRAMA CIENTIFICO**

### **Evento precongreso**

**Del 24 de julio al 25 de septiembre**  
**Modalidad virtual**

**24 de julio**

#### **El etiquetado de alimentos en Colombia**

Dr. Jairo Bejarano Roncancio. Universidad Nacional de Colombia

#### **Avances en la Regulación del Etiquetado de alimentos de Chile**

Dr. Samuel Durán Agüero. Universidad San Sebastián

#### **Avances en la Regulación del Etiquetado de Advertencia en México**

Mtra. Ana Larrañaga Flota. El Poder del Consumidor

**7 de agosto**

#### **PANEL: Mujeres en la ciencia en México: aportes en la seguridad alimentaria y salud ambiental**

OWSD, Capítulo México

**La Red PLEXUS.** Dra. María Lujan Christiansen Renaud. Universidad de Guanajuato.

**14 de agosto**

#### **PANEL: Retos y oportunidades para la salud nutricional en etapas críticas de la vida**

##### **1. Embarazo y primeros 1000 días**

Dra. Guadalupe López Rodríguez. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

##### **2. La triple carga de la mala nutrición en preescolares y escolares**

Dr. Oscar Galván Valencia (UAEH)

##### **3. Retos en alimentación, nutrición y condición física en las personas adultas mayores**

Dr. Marcos Galván García (UAEH)

**21 de agosto**

#### **Cambio de uso de suelo y seguridad alimentaria**

Dr. Mauricio Galeana Pizaña. Centro GEO

#### **Situación ambiental del agave: biotecnologías alternativas**

Ing. Noé Andrés Pérez Ayala.CIRA

**28 de agosto**

**Pilares de la prevención de cáncer y enfermedades cardio metabólicas**

Dra. Lizbeth Ixchel Díaz Trejo. Médica especialista  
adscrita a la Dirección General del CENAPRECE

**Uso de herramientas de mHealth en la medición de la calidad de atención en temas de lactancia en el primer nivel de atención**

Dra. Mónica Ancira. Responsable del Observatorio Materno Infantil,  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México

**4 de septiembre**

**PANEL. Conflicto de interés en las universidades y empresas de alimentos y bebidas**

Mtra. Kennia Velázquez Carranza. POPLAB

Mtro. Christian Paul Torres. Alianza por la Salud Alimentaria + El Poder del Consumidor

**¿Cómo medir el acceso efectivo al agua ?**

Dr. Pablo Gaitán Rossi. Director del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad.  
Universidad Iberoamericana,

**18 de septiembre**

**PANEL: Exposición poblacional al plomo y los plaguicidas**

**Efecto de la exposición prenatal a plomo**

Dr. Jorge Alejandro Alegría Torres. Universidad de Guanajuato

**Plomo en las industrias de alfarería, plásticos y las pinturas.**

Mtra. Sofía Chávez Arce. CasaCem/IPEN

**Retos en la regulación de los plaguicidas altamente peligrosos en México**

Dr. Fernando Bejarano. Coordinador de la Red IPEN-México

**25 de septiembre**

**Proceso de atención nutricional: retos y avances para los nutriólogos en México**

MC. Karime Haua Navarro NC ED. Colegio Mexicano de Nutriólogos y Scentia Nutrición

**Conductas alimentarias alteradas como factores predisponentes, precipitantes y de perpetuación de un TCA.**

MPC. Ana Olivia Caballero Lambert LNA, NC. EVOLUSIE

**Alteraciones estructurales de la composición corporal durante el proceso del envejecimiento y el impacto en la calidad de vida**

Dr. Luis Aarón Quiroga Morales. Universidad Autónoma de Guadalajara

## RESEÑAS DE LAS CONFERENCIAS PRECONGRESO



Dr. Jairo Bejarano Roncancio

### El etiquetado de alimentos en Colombia

*Universidad Nacional de Colombia*

Se presentó la primera conferencia magistral, a cargo del doctor John Jairo Bejarano Roncancio, académico colombiano con amplia trayectoria en nutrición, políticas públicas y análisis regulatorio. Su exposición se centró en la evolución del etiquetado frontal de advertencia en Colombia. El ponente describió de manera detallada el proceso normativo que ha guiado este avance, desde las bases constitucionales y sanitarias hasta las recientes reformas impulsadas por evidencia científica y por el trabajo conjunto de academia, sociedad civil y organismos gubernamentales.

El Dr. Bejarano inició su exposición reconociendo el origen del etiquetado colombiano en la experiencia pionera de Chile, cuya evidencia científica sirvió como base para la formulación de advertencias nutricionales en diversos países de la región. De acuerdo con el conferencista, el primer marco que sustenta el etiquetado en Colombia se encuentra en la Constitución Política, particularmente en el artículo 78, el cual establece la obligación del Estado de regular la información que debe suministrarse al consumidor respecto a bienes y servicios. Desde este punto de partida, explicó cómo múltiples normas posteriores —entre ellas el Código Sanitario Nacional de 1979 y la Ley 1355 de 2009, conocida como la Ley de la Obesidad— construyeron el andamiaje jurídico que permitiría, años después, avanzar hacia un etiquetado frontal de advertencia.

Un aspecto central de la ponencia fue la descripción de la transición entre dos modelos de etiquetado: los sellos circulares propuestos en la Resolución 810 de 2021 y los octágonos negros actualmente vigentes. El Dr. Bejarano subrayó que la resolución de 2021 fue ampliamente criticada por organizaciones civiles, academia y asociaciones profesionales, debido a que sus umbrales nutricionales favorecían a la industria y no reflejaban la evidencia internacional disponible. Expuso que esta resolución emergió en un clima político marcado por conflictos de interés, lentitud institucional y resistencia a regular productos ultraprocesados. La llegada de un nuevo gobierno permitió revisar la normativa y encargar a una universidad pública un estudio lingüístico y científico que justificara el uso de la palabra “exceso” en lugar de “alto”, así como la adopción definitiva de los octágonos negros como símbolo de advertencia.

También analizó casos emblemáticos de publicidad engañosa que impulsaron la necesidad de un etiquetado claro. Uno de ellos involucró una bebida azucarada que, pese a presentarse como “fruta de verdad”, no cumplía con los estándares técnicos para ser considerada jugo. Este hecho motivó denuncias ante la Superintendencia de Industria y Comercio y expuso la influencia de actores privados en decisiones regulatorias clave. El Dr. Bejarano mostró cómo estos conflictos de interés se hicieron evidentes mediante trazabilidad de vínculos entre sectores políticos y la industria de bebidas azucaradas, lo cual dificultó durante años la adopción de políticas protectoras del consumidor.

Finalmente, destacó que el actual etiquetado colombiano representa un avance significativo en salud pública, aunque su consolidación exige vigilancia constante, evaluación continua y participación activa de la sociedad civil y los profesionales de la salud. Su intervención concluyó enfatizando la importancia de defender el derecho de la población a recibir información clara, veraz y útil para la toma de decisiones alimentarias responsables.



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia “El etiquetado de alimentos en Colombia”*



*Imagen 2. Participación del Dr. Jhon Jairo Bejarano en el evento precongreso.*



**Dr. Samuel Durán Agüero.**

### **Avances en la Regulación del Etiquetado de alimentos de Chile**

*Universidad San Sebastián*

La presentación del Dr. Samuel Durán Agüero se centró en analizar el impacto significativo que ha tenido la implementación del etiquetado de alimentos en Chile, una estrategia que surge como respuesta a la creciente prevalencia de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, tales como la obesidad, la diabetes y las patologías cardiovasculares. Este sistema de etiquetado, concebido como una medida regulatoria, busca informar de manera clara y accesible a los consumidores sobre el contenido nutricional de los productos, promoviendo decisiones alimentarias más conscientes y saludables. Además, el Dr. Durán destacó los desafíos y logros alcanzados desde su aplicación, así como las implicaciones que esta política pública tiene en la industria alimentaria y en la conducta del consumidor.

Además, destacó que desde 2019 se encuentran en la fase tres de estas medidas, la cual implica regulaciones más estrictas y ajustes en el etiquetado para garantizar una mayor efectividad en la protección de la salud pública. Un aspecto clave abordado fue la inclusión de la publicidad dentro de estas regulaciones, limitando la promoción de productos altos en calorías, azúcares y sodio, especialmente en medios dirigidos a niños, con el objetivo de reducir la influencia del marketing en las elecciones alimentarias y fomentar hábitos más saludables desde edades tempranas. Esto responde a la evidencia de que la adherencia a las marcas se genera desde la niñez, lo que convierte a la publicidad en un factor determinante en la formación de hábitos alimentarios y en la preferencia por productos poco saludables.

Un punto relevante señalado por el Dr. Durán fue la respuesta de la industria alimentaria ante estas regulaciones. Muchas marcas optaron por reformular sus productos con el objetivo de eliminar los sellos de advertencia, reduciendo el contenido de azúcares, sodio y grasas saturadas. Esta estrategia no solo les permitió cumplir con la normativa, sino también mantener su posicionamiento en el mercado, ofreciendo alternativas que aparentan ser más saludables. Estas medidas no solo han generado cambios significativos en la conducta del consumidor, sino que también han impulsado la innovación en la industria alimentaria, promoviendo la creación de productos más saludables. El impacto observado evidencia que las políticas públicas pueden transformar el entorno alimentario y contribuir a la prevención de enfermedades crónicas. De cara al futuro, el desafío será fortalecer la fiscalización, ampliar estas regulaciones a nuevas categorías de alimentos y evaluar su efectividad a largo plazo, asegurando que la protección de la salud pública siga siendo una prioridad en la agenda nacional e internacional.



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia “El avance en la regulación del etiquetado de alimentos de Chile”*

Pregunta	Nutricionistas (n=902)	Estudiantes de Nutrición y Dietética (n=682)	Total (n=1584)	Valor p (%)			
	SI (%)	NO (%)	SI (%)	NO (%)			
¿Conoce la Ley 20.606?	99,0	1,0	99,5	0,5	99,2	0,8	0,109
¿Leyó la Ley 20.606?	84,4	15,6	71,1	28,9	78,7	21,3	0,001
¿Conoce los puntos de corte de la Ley 20.606?	87,2	12,8	80,3	19,7	84,3	15,7	0,001
¿Ha educado a la población o familiares sobre la Ley 20.606?	88,2	11,8	86,2	13,8	87,4	12,6	0,242
¿Cuál es su percepción respecto a la Ley 20.606?	81,7	18,3	85,0	15,0	83,1	16,9	0,067
¿Cuál es su percepción sobre la base de 100 gramos o 100 mL de alimentos?	64,7	35,3	64,8	35,2	64,8	35,2	0,521
¿Está de acuerdo con todos los alimentos incluidos?	68,1	31,9	74,4	25,6	70,9	29,1	0,004
¿Considera que es efectiva la Ley en los Colegios?	49,0	51,0	47,8	52,2	48,5	51,5	0,879

Nutritionists-Dietitian support the law, however they see a weakness as it has been acted at the school level, since the sale of food with a warning seal is protected only in the interior and not the exterior of the schools

*Imagen 2. Participación del Dr. Samuel Duran Agüero en el evento precongreso*



Mtra. Ana Larrañaga Flota

**Avances en la Regulación del Etiquetado de Advertencia en México**

*El Poder del Consumidor*

La ponencia ofrecida por la Mtra. Ana Larrañaga analizó de manera exhaustiva el proceso de implementación y las implicaciones del etiquetado de advertencia frontal en alimentos en México. La exposición contextualizó la reforma regulatoria destacando la influencia y la evidencia de países pioneros en América Latina, como Chile, modelo inicial para la región. La Maestra Larrañaga enfatizó cómo estas experiencias previas catalizaron un "efecto dominó" que impulsó a México a fortalecer su propia regulación, identificando y superando las complejidades regulatorias encontradas en el camino.

La Mtra. Ana, relató la evolución histórica del etiquetado en México, contrastando el sistema actual de octágonos con el esquema anterior de las Guías Diarias de Alimentación (GDA). Las GDA, nacidas de una propuesta voluntaria de la industria y posteriormente convertidas en norma oficial, demostraron ser ineficaces, dado que la población general e incluso estudiantes de nutrición manifestaban dificultades para interpretarlas. Este déficit de comprensión motivó el cambio hacia un modelo de advertencia más claro, basado en estudios de entendimiento y la experiencia de países como Chile. El nuevo modelo se rige por el Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que establece umbrales específicos para determinar la colocación de los sellos de advertencia.

La modificación se consolidó con la reforma de los artículos 212 y 215 de la Ley General de Salud, buscando garantizar el derecho a la información y proteger la salud pública, lo que derivó en la modificación de la "NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria". Este proceso fue resultado de un amplio consenso, contando con el apoyo de diversas organizaciones como la OPS, UNICEF, FAO México y la CNDH, lo que brindó una sólida perspectiva salubrista y de derechos. La aprobación unánime de la ley (458 votos a favor) es mencionada como un hito significativo. El nuevo etiquetado está diseñado para ser veraz, de fácil comprensión y directo.

La implementación se diseñó de forma escalonada, iniciando en 2020 y permitiendo a la industria un tiempo gradual para la reformulación de productos, con la tercera fase alineada al perfil de la OPS prevista hasta enero de 2028. Además de los sellos por exceso de nutrientes críticos, se incluyó la leyenda de advertencia para cafeína y edulcorantes, y se estableció la prohibición de usar personajes o empaques atractivos dirigidos a la infancia en productos con sellos.

Finalmente, la Mtra. Larrañaga subrayó la necesidad de vigilancia obligatoria sobre los cambios y destacó que las principales barreras enfrentadas fueron la intensa oposición y las estrategias de evasión regulatoria por parte de la industria alimentaria.



## EVENTO PRECONGRESO

### Mtra. Ana Larrañaga Flota

Investigadora del El Poder del Consumidor.

Tiene una amplia experiencia en el etiquetado de alimentos y bebidas, marketing dirigido a infancias y jóvenes, y la documentación de casos de conflicto de interés.



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia “Avances en la regulación del etiquetado de advertencia en México”*

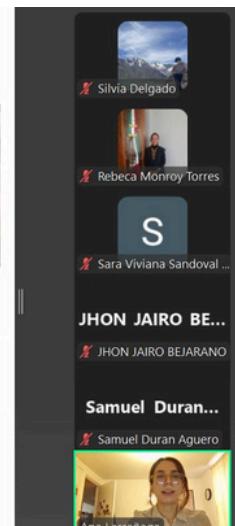
### 3. Evaluaciones y resultados sobre la política de etiquetado

#### The Power of Packaging: A Scoping Review and Assessment of Child-Targeted Food Packaging

Charlene Elliott<sup>1,\*</sup>, Emily Truman<sup>1</sup>



- Menor exposición de NNA a elementos llamativos diseñados para fomentar la compra en productos con sellos de advertencia (Marketing en empaques)
- Necesidad de fortalecer otras áreas (espacios digitales)



*Imagen 2. Participación de la Mtra. Ana Larrañaga en el evento precongreso*

## PANEL: Mujeres en la ciencia en México: aportes en la seguridad alimentaria y salud ambiental



Dra. Rocío  
Alejandra  
Chávez-Santoscoy,  
OWS



Dra. Ma. Beatriz  
Sánchez Monroy,  
OWS



Dra. María Lujan  
Christiansen Renau  
Red Plexus,  
Universidad de  
Guanajuato

El panel reunió a investigadoras de diversas disciplinas con el objetivo de visibilizar los aportes de las mujeres a la seguridad alimentaria, la salud ambiental y la construcción de marcos éticos y epistémicos para abordar estas problemáticas. Las ponentes expusieron experiencias institucionales, enfoques metodológicos y reflexiones críticas que permiten comprender la complejidad de los sistemas alimentarios contemporáneos.

La Dra. Rocío Chávez Santoscoy presentó las contribuciones del Tecnológico de Monterrey en innovación biotecnológica y nutrición. Destacó el tránsito institucional hacia grupos de investigación multidisciplinarios, particularmente el eje de seguridad alimentaria y nutrición. Su presentación mostró cómo tecnologías emergentes —como genómica, transcriptómica y caracterización de microbiota— permiten desarrollar alimentos funcionales y evaluar sus efectos en la salud metabólica. Expuso también un ejemplo concreto: estudios en niñas y niños que presentan experiencias adversas en la infancia, en quienes su equipo investiga la relación entre estrés tóxico, microbiota y riesgo futuro de obesidad o enfermedades crónicas. A nivel comunitario, describió proyectos en localidades de Puebla donde, mediante capacitación y co-creación con familias y docentes, se diseñan alimentos nutritivos basados en productos locales como amaranto y aguacate.

Por su parte, la Dra. Beatriz Sánchez Monroy reflexionó sobre el papel de las mujeres tanto en la ciencia como en la producción y sostenibilidad alimentaria. Señaló que, según datos internacionales, las mujeres representan más del 40% de la fuerza laboral agrícola y son responsables directas de la nutrición familiar en la mayoría de los hogares. Destacó la participación femenina en la conservación de semillas y la agroecología, lo que las posiciona como agentes clave en la biodiversidad alimentaria. Desde su experiencia en la UNAM y los Programas Nacionales Estratégicos, subrayó la necesidad de proyectos inter y transdisciplinarios que integren indicadores rigurosos sobre disponibilidad, acceso, estabilidad e inocuidad alimentaria. Asimismo, enfatizó la urgencia de políticas con perspectiva de género ante brechas como la limitada tenencia de tierra por parte de mujeres o el acceso desigual a créditos agrícolas.

La Dra. María Luján Christen introdujo una perspectiva filosófica mediante los conceptos de injusticia alimentaria e injusticia epistémica. Explicó que la seguridad alimentaria no puede abordarse únicamente desde modelos biomédicos o tecnocientíficos, ya que las prácticas alimentarias están imbricadas en dinámicas culturales, económicas, afectivas y de poder. Desde las epistemologías críticas y de los cuidados, argumentó que alimentar es un acto relacional que puede reproducir desigualdad o promover justicia. Planteó ejemplos de exclusión epistémica, como la subvaloración de conocimientos de parteras, campesinas o cocineras tradicionales frente a saberes institucionalizados. También llamó a incorporar estas voces en el diseño de políticas públicas, evitando enfoques paternalistas que omiten a las comunidades en la toma de decisiones.

En conjunto, el panel evidenció que la seguridad alimentaria y la salud ambiental requieren enfoques integrales que articulen tecnología, humanidades, participación comunitaria y análisis crítico. Asimismo, mostró que las mujeres científicas, desde sus diversas áreas, lideran transformaciones que vinculan investigación, innovación social y justicia en los sistemas alimentarios.



Imagen 1. Panel “Mujeres en la ciencia: aportes en la seguridad alimentaria y salud ambiental”



Imagen 2. Sesión virtual del evento precongreso

## PANEL: Retos y oportunidades para la salud nutricional en etapas críticas de la vida



Dra. Guadalupe López Rodríguez  
Embarazo y primeros 1000 días



Dr. Oscar Galván Valencia  
La triple carga de la mala nutrición en preescolares y escolares



Dr. Marcos Galván García  
Retos en alimentación, nutrición y condición física en las personas adultas mayores

### *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*

El panel de investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), presentó un análisis riguroso sobre la triple carga de la malnutrición (déficit, exceso y deficiencia de micronutrientos) bajo el paradigma del curso de la vida, desde la gestación hasta la edad adulta mayor.

La Dra. Guadalupe López Rodríguez expuso la relevancia de los primeros 1000 días (desde la concepción hasta los dos años) como la ventana crítica para la programación de la salud y el riesgo de enfermedades crónicas en la vida adulta. En este binomio madre-hijo, el estado nutricional materno por exceso representa un riesgo significativo; se evidenció que aproximadamente el 60% de las mujeres con obesidad pregestacional experimentan una ganancia excesiva de peso durante la gestación.

Respecto al recién nacido, se documentó que la prevalencia de Bajo Peso al Nacer ( $< 2,500$  g) en México ha mostrado un ascenso continuo, alcanzando un alarmante 8.6% en 2021. El análisis de indicadores ajustados revela que, tan solo en 2018, el 42.9% de los nacidos presentó un diagnóstico de malnutrición por déficit (Pequeño para la Edad Gestacional, PEG) o exceso (Grande para la Edad Gestacional, GEG). Sin embargo, estos diagnósticos perinatales, a pesar de conferir un riesgo inherente para la vida adulta, no son considerados para protocolos sistemáticos de seguimiento.

En la etapa post-natal, se observa un deterioro en la trayectoria de crecimiento lineal; la media del puntaje Z de talla para la edad presenta una caída evidente a partir de los seis meses de vida. Esto se asocia con la introducción tardía de la alimentación complementaria ( $> 6$  meses) y la baja ingesta de alimentos de alto valor biológico, particularmente fuentes de hierro y vitamina A.

El Dr. Óscar Galván Valencia y el Dr. Marco Galván abordaron los extremos de la vida en la trayectoria de la malnutrición. La transición epidemiológica, caracterizada por la reducción de la actividad física y la adopción de "dietas occidentales", ha exacerbado la problemática de la obesidad. Específicamente, se señaló que los productos ultraprocesados contribuyen cerca del 30% de la ingesta energética total en la población mexicana. La estrategia para contrarrestar esto no debe limitarse a la educación, sino que debe ir acompañada de la modificación de los entornos alimentarios.

Finalmente, en el adulto mayor, el Dr. Galván enfatizó que el estado de nutrición es un indicador de riesgo de fragilidad. La evaluación no debe circunscribirse al Índice de Masa Corporal (IMC) —que resulta insuficiente—, sino que requiere una medición integral que incluya la composición corporal para diagnosticar la obesidad sarcopénica. Se destaca el constructo de vulnerabilidad alimentaria como un predictor de riesgo de malnutrición y rendimiento físico superior a la seguridad alimentaria. Para la mejora funcional, es crucial la implementación de actividad física multicomponente (ejercicios de resistencia y fuerza), priorizando la funcionalidad sobre las actividades recreativas como el baile y la danza.

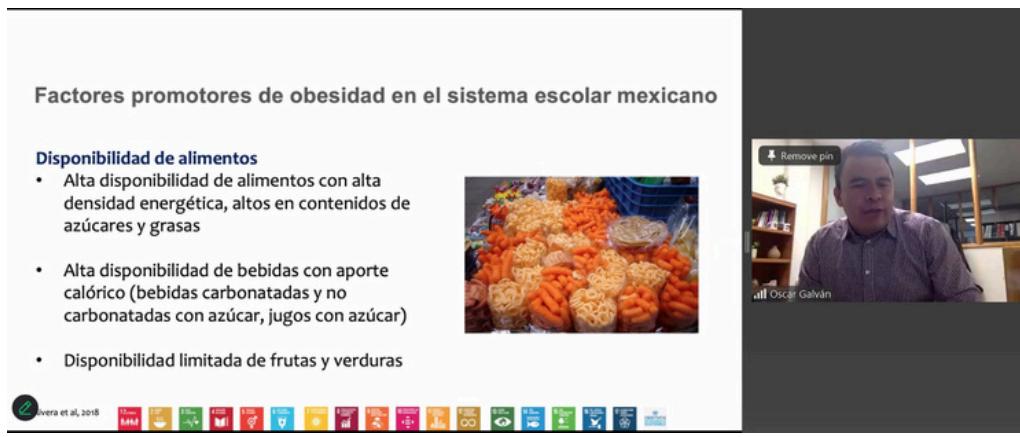
El panel concluye que la problemática de la malnutrición es un continuo que exige un enfoque intersectorial e integral en las políticas públicas, priorizando la intervención temprana en los primeros 1000 días y garantizando un seguimiento nutricional y funcional sistemático a lo largo de todas las etapas del ciclo vital.



*Imagen 1. Participación del Dr. Marcos Galván García en el panel*



*Imagen 3. Participación de la Dra. Guadalupe López Rodríguez en el panel.*



*Imagen 3. Participación del Dr. Oscar Galván Valencia en el panel.*



Dr. Mauricio Galeana Pizaña

### Cambio de uso de suelo y seguridad alimentaria

*Centro GEO*

La ponencia del Dr. Mauricio Galeana abordó, desde una perspectiva geográfica y socioecológica, la compleja relación entre el cambio de uso de suelo y la seguridad alimentaria en México. A partir de una reconstrucción histórica del concepto de seguridad alimentaria, el investigador contextualizó cómo dicho término ha evolucionado desde un enfoque biomédico —centrado en la suficiencia de nutrientes— hacia una visión integral que incorpora derechos humanos, sistemas agroalimentarios y sostenibilidad ambiental.

Con base en diversas investigaciones realizadas por su equipo, el Dr. Galeana expuso la relevancia del análisis espacial en la comprensión de las dinámicas agrícolas y sus implicaciones. Destacó que, contrario a narrativas oficiales que sugieren estabilidad en la frontera agropecuaria, los datos muestran procesos persistentes de deforestación y conversión del suelo, particularmente en el trópico húmedo, trópico seco y sierras templadas del país. Estos procesos derivan en la sustitución de ecosistemas primarios por vegetación secundaria y sistemas de agricultura o ganadería intensiva, con efectos sustantivos en la provisión de servicios ecosistémicos y en la biodiversidad.

El ponente profundizó en la creación de un Índice de Eficiencia Alimentaria Ambiental, a partir del cual evaluó la correlación entre el cambio de uso de suelo, la autosuficiencia alimentaria y el acceso a los alimentos. Los hallazgos revelaron patrones regionalmente diferenciados: mientras algunas ecorregiones muestran una mejora marginal en autosuficiencia para productos como maíz y carne de bovino, la mayoría evidencia impactos negativos, especialmente en zonas con alta marginación, donde el acceso a alimentos continúa siendo limitado.

Asimismo, presentó un modelo de ecuaciones estructurales para explicar la seguridad alimentaria rural, demostrando que variables como la pequeña producción, la diversidad agropecuaria, la infraestructura y la escolaridad tienen una influencia significativa en la disponibilidad, acceso y uso de alimentos. Finalmente, reflexionó sobre la importancia de la interdisciplinariedad para abordar estas problemáticas, subrayando que la integración entre ciencias ambientales, sociales y de la salud es esencial para proponer soluciones sostenibles frente a los desafíos alimentarios y territoriales del país.



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia  
“Cambio de uso de suelo y seguridad  
alimentaria”*



# Ciencia y Tecnología

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



CentroGeo  
Centro de Geociencias, S.A.  
Centro de Investigaciones Científicas, S.C.

## Cambio de uso de suelo y seguridad alimentaria

Dr. José Mauricio Galeana Pizaña  
[mgaleana@centrogeo.edu.mx](mailto:mgaleana@centrogeo.edu.mx)

2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

15º Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

9º Cátedra de Nutrición

21/08/2025



ALMA ROSA TOVAR



Rebeca Monroy Torres



Silvia Delgado



Lissette López



Lissette López



Noé A. Ayala



Noé A. Ayala



Mauricio Galeana Pizaña

## Cambio de uso de suelo y seguridad alimentaria

Dr. José Mauricio Galeana Pizaña  
[mgaleana@centrogeo.edu.mx](mailto:mgaleana@centrogeo.edu.mx)



Ing. Noé Andrés Pérez Ayala

### Situación ambiental del agave: biotecnologías alternativas

CIRA

El Ing. Noé Pérez Ayala presentó una ponencia centrada en la crisis agroindustrial del agave tequilana y en las oportunidades biotecnológicas que emergen de este cultivo frente a los retos socioeconómicos, ambientales y sanitarios asociados. Explicó que actualmente entre 20 000 y 40 000 familias dependen directamente del cultivo de agave, el cual se encuentra inmerso en ciclos recurrentes de sobreproducción, especulación y desplome de precios. Estos ciclos, agudizados por la creciente demanda internacional de tequila y por prácticas de monocultivo, han generado inestabilidad económica y daños ambientales relacionados con el abandono y descomposición de las plantaciones.

El ponente argumentó que la raíz del problema radica en que el agave tequilana ha sido históricamente reducido a su uso para la industria del tequila, pese a poseer un potencial biotecnológico considerable. Resaltó la importancia de los neofructanos del agave, conocidos como agavinas, compuestos con propiedades prebióticas superiores a las de la inulina tradicional. Estudios preclínicos y clínicos han demostrado que estos compuestos modulan la microbiota intestinal, mejoran parámetros metabólicos y podrían contribuir a la prevención de enfermedades como obesidad, diabetes y osteoporosis.

A partir de este panorama, el Ing. Pérez expuso el trabajo del Consejo de Innovación y Reindustrialización del Agave (CIRA), iniciativa orientada a la transición del agave desde un enfoque alcoholero hacia un sistema agroindustrial de salud pública. Esta propuesta contempla cuatro ejes: (1) reposicionar al agave como recurso biotecnológico con potencial nutricional; (2) impulsar investigación aplicada que respalte científicamente el uso de agavinas; (3) integrar a productores y transformadores en nuevas cadenas de valor orientadas a alimentos funcionales; y (4) desarrollar programas de seguridad alimentaria que permitan que las propias comunidades productoras accedan a los beneficios de los compuestos que producen.

Adicionalmente, el ponente subrayó la necesidad de crear mecanismos de vigilancia sanitaria y certificación para evitar el fraude alimentario asociado a productos mal etiquetados como “inulina de agave”. Concluyó enfatizando que el desarrollo de una industria basada en agavinas permitiría, simultáneamente, mitigar los impactos de la crisis de sobreproducción, impulsar la salud poblacional y mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades agaveras.



## EVENTO PRECONGRESO



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia  
“Situación ambiental del agave: biotecnologías alternativas”*

Consejo de Innovación y Reindustrialización del Agave,  
impulsando resultados positivos en materia de salud

**Revalora agave**  
Fructánsis de agave en la práctica de la salud:  
Análisis, composición y usos terapéuticos.

**Innovación alimentaria en manzanas y agavinas:**  
Nuevos sabores y beneficios para tu salud pública en México

**ALMA ROSA TOVARES**  
ALMA ROSA TOVAR VE...

**Rebeca Monroy Torres**

**Lissette López**  
Lissette López

**Noé A. Ayala**

**Mauricio Galea...**

*Imagen 2. Participación del Ing. Noé Andrés Pérez Ayala en el video precongreso*



Dra. Lizbeth Ixchel Díaz Trejo

**Pilares de la prevención de cáncer y enfermedades cardio metabólicas**

*Dirección General del CENAPRECE*

La Dra. Lisbeth Ischel Díaz Trejo presentó una ponencia centrada en los lineamientos estratégicos para la prevención conjunta del cáncer y las enfermedades cardiometabólicas, un enfoque que responde a la evidencia epidemiológica nacional. En México, estas enfermedades representan las tres principales causas de muerte, alcanzando en conjunto cerca del 49% de las defunciones. Conforme al nuevo Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades (CENAPRECE) tiene entre sus atribuciones la planeación de políticas públicas orientadas a su control, por lo que la estrategia expuesta se articula con los marcos de acción de la Organización Mundial de la Salud.

La ponente destacó que estas enfermedades comparten factores de riesgo modificables: dietas no saludables, inactividad física, consumo de tabaco y consumo nocivo de alcohol. Sobre esta base, se definieron cuatro pilares de prevención que guían el modelo conceptual: promover dietas saludables y sostenibles, fomentar mayor actividad física, evitar el consumo de alcohol y prevenir la exposición al tabaco. Esta perspectiva se acompaña de un énfasis en la creación de entornos saludables, particularmente entornos alimentarios que faciliten elecciones nutritivas y espacios libres de humo de tabaco.

Uno de los elementos centrales de la propuesta es la adopción de las guías alimentarias mexicanas y del enfoque de alimentación adecuada y sostenible, las cuales se sustentan en el plato del bien comer y se complementan con cuatro bases: alimentación regional, agroecología, guías alimentarias y acceso a alimentos. La Dra. Díaz expuso cómo la diversidad regional del país provee un marco favorable para fortalecer patrones alimentarios saludables, siempre que se acompañen de estrategias de difusión y capacitación.

Asimismo, la ponente explicó el trabajo actual con comités de alimentación y bienestar, organismos de participación ciudadana orientados a promover la transformación de los entornos locales. Estos comités permiten identificar aliados comunitarios y facilitar la implementación territorial de campañas educativas, especialmente las relacionadas con alimentación sostenible y prevención de factores de riesgo.

Finalmente, la Dra. Díaz subrayó la necesidad de consolidar armonizaciones institucionales, fortalecer capacidades locales y promover la corresponsabilidad social como elementos clave para avanzar hacia una política pública integral que aborde, desde la prevención, dos de los problemas de salud más apremiantes del país.



## EVENTO PRECONGRESO

**PILARES DE LA PREVENCIÓN DE CÁNCER Y ENFERMEDADES CARDIO METABÓLICAS**



Dra. Lizbeth Ixchel Díaz Trejo.  
Médica especialista  
adscrita a la Dirección General del CENAPRECE.

Jueves, 28 Agosto 2025  
5:00 pm  
Transmisión virtual (zoom)

Sitio oficial  Inscripción al precongreso 



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia “Pilares de la prevención de cáncer y enfermedades cardio metabólicas”*



15º Foro Internacional de Seguridad alimentaria y Nutricional (FISANUT) y 9a Cátedra de nutrición

**Pilares de la prevención del cáncer y las enfermedades cardiométabólicas**

Lizbeth Ixchel Díaz Trejo  
Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades  
Secretaría de Salud Federal

**Salud** Secretaría de Salud    **CENAPRECE** Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades



**Lizbeth Diaz**  
Cámara   Rebeca Monroy Torres   Lizbeth Diaz

Juan Antonio M... Daniela Jimena... Sara Sandoval  
Juan Antonio Manduj... Daniela Jimena Aguil... Sara Sandoval

Alexa Pacheco   Adriana Martínez  
Alexa Pacheco   Ana Rivalcaba   Adriana Martínez  
Ana Lía Saucedo   Lissette López   Deyanira Itzel Pérez C...

Lissette López   Naicky Selene S...   Aisel Nataly Tin...  
Carol Rubí Ruiz García   Naicky Selene Santana...   Judith Diaz -  
Mía Valenzuela...   Jesús Salazar   Aisel Nataly Tinoco Ar...

*Imagen 2. Participación de la Dra. Lizbeth Ixchel Diaz Trejo en el evento precongreso*



Dra. Mónica Ancira

**Uso de herramientas de mHealth en la medición  
de la calidad de  
atención en temas de lactancia en el primer nivel  
de atención**

*Responsable del Observatorio Materno Infantil,  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México*

La ponencia de la Dra. Mónica Ancira Moreno abordó el potencial de las tecnologías móviles de salud (mHealth) para mejorar el monitoreo y la calidad de la atención nutricional materno-infantil, particularmente en los servicios de primer nivel. Enmarcada en la evidencia normativa de la Organización Mundial de la Salud y la NOM-007, la ponente recordó que la calidad de la atención nutricional debe garantizarse desde la etapa preconcepcional hasta la infancia temprana, aunque en la práctica persisten desafíos significativos que limitan su cumplimiento.

La Dra. Ancira presentó los resultados de un estudio realizado en 2022 en seis entidades federativas, donde se validaron 16 indicadores de calidad de atención (ICANMI) y se diagnosticó el desempeño real de 95 centros de salud. Se revisaron miles de expedientes y se efectuaron entrevistas y grupos focales. El diagnóstico mostró bajos niveles de calidad, especialmente en la atención relacionada con lactancia materna: aunque existe promoción generalizada de la lactancia exclusiva y continuada, prácticamente no existe consejería técnica sobre agarre, extracción, manejo de dificultades o resolución de problemas frecuentes. Esta brecha, señaló, obedece en parte a deficiencias formativas de profesionales de salud en pregrado y a la falta de procedimientos sistematizados para registrar y monitorear la atención.

Ante esta realidad, se desarrolló la aplicación móvil CANMI, un instrumento diseñado para evaluar y monitorear la calidad de la atención nutricional de manera estandarizada y operativamente viable. La app integra indicadores para etapas clave —preconcepción, embarazo, postparto, infancia y etapa preescolar— y presenta resultados inmediatos mediante esquemas visuales tipo semáforo, lo que permite identificar áreas críticas en cada centro de salud. Su pilotaje inicial en Guanajuato mostró buena aceptación del personal y facilitó la comprensión del desempeño institucional.

La herramienta también busca fortalecer procesos de capacitación, monitoreo continuo y toma de decisiones basadas en evidencia. En sus conclusiones, la ponente enfatizó que la digitalización de la medición de la calidad no solo mejora la precisión diagnóstica, sino que permite focalizar intervenciones, fortalecer la consejería en lactancia materna y, en última instancia, contribuir a la reducción de la mala nutrición materno-infantil y sus consecuencias en México.



## EVENTO PRECONGRESO



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia precongreso*

*Imagen 2. Participación de la Dra. Mónica Ancira Moreno en el video precongreso*

**Panel: Conflicto de interés en las universidades y empresas de alimentos y bebidas**  
**Conferencia: ¿Cómo medir el acceso efectivo al agua?**



**Mtra. Kennia Velázquez  
Carranza.**  
*POPLAB*



**Mtro. Christian Paul Torres.**  
*Alianza por la Salud  
Alimentaria + El Poder del  
Consumidor*

La primera ponencia de la sesión estuvo a cargo de Kenia Velázquez Carranza, periodista especializada en salud pública, corrupción y derechos humanos. Su participación se centró en el análisis de los conflictos de interés entre universidades y la industria de alimentos y bebidas, un tema crucial para comprender cómo se configuran las dinámicas de poder que atraviesan los sistemas alimentarios y las políticas de salud.

Velázquez inició contextualizando la importancia de observar críticamente la relación entre la academia y las corporaciones, dado que la industria alimentaria, especialmente aquella vinculada a productos ultraprocesados, ha desarrollado mecanismos sofisticados para influir en investigaciones, programas académicos, agendas científicas e incluso en la formación de profesionales. La ponente enfatizó que estas prácticas no solo responden a estrategias de posicionamiento comercial, sino a un entramado estructural que busca moldear la opinión pública y las decisiones regulatorias. A lo largo de la exposición se describieron diversas modalidades de interferencia: financiamiento de investigaciones con líneas temáticas predefinidas, patrocinio de congresos y becas, creación de vínculos con investigadores clave y posicionamiento de voceros académicos afines a intereses corporativos. Velázquez advirtió que estas prácticas pueden generar sesgos en los estudios, limitar la independencia académica y crear narrativas que minimizan los riesgos asociados a productos nocivos, afectando directamente la salud pública.

Asimismo, la periodista señaló la relevancia de visibilizar estas dinámicas, pues el poder económico y político de las corporaciones puede desplazar el bienestar colectivo. Instó a las instituciones educativas a fortalecer mecanismos de transparencia, establecer regulaciones internas más estrictas y promover la formación de profesionales críticos capaces de identificar conflictos de interés.

Finalmente, Velázquez invitó a los asistentes, especialmente a estudiantes y jóvenes investigadores, a asumir un rol activo en la vigilancia de prácticas poco éticas, promoviendo una ciencia comprometida con el derecho a la salud. Concluyó recordando que las empresas “nunca pierden”, por lo que es responsabilidad de la sociedad civil y de la academia evitar que intereses particulares se impongan sobre el bien común.

La segunda ponencia fue impartida por Cristian Paul Torres, nutriólogo y especialista en determinantes comerciales de la salud, quien coordina la línea de conflicto de interés e interferencia de la industria en El Poder del Consumidor. Su presentación se enfocó en un caso emblemático que ilustra la captura corporativa en el ámbito de la salud y la nutrición: las estrategias de la industria de fórmulas infantiles, con especial atención al actuar de la corporación Nestlé.

Torres explicó que esta industria representa un mercado global multimillonario, capaz de destinar grandes recursos a marketing y estrategias de influencia. Según datos divulgados durante la sesión, las empresas dedicadas a la producción de fórmulas infantiles generan ganancias estimadas en más de 55 mil millones de dólares anuales y destinan miles de millones exclusivamente a estrategias de promoción. El ponente detalló cómo estas compañías implementan tácticas que van desde el patrocinio de eventos académicos hasta la entrega de muestras gratuitas y la búsqueda de alianzas con profesionales de la salud.

El eje central de su exposición fue el concepto de “captura corporativa”, entendido como el proceso mediante el cual las empresas logran incidir en decisiones individuales, científicas y políticas para favorecer sus intereses comerciales. A través de ejemplos documentados, Torres mostró cómo las corporaciones se acercan a estudiantes, médicos y nutriólogos, ofreciéndoles beneficios, acceso a programas exclusivos e incentivos económicos con el fin de convertirlos en promotores indirectos de sus productos.

También abordó los riesgos que estas prácticas representan para la salud pública, especialmente en relación con la lactancia materna. Señaló que las estrategias de marketing pueden debilitar la confianza en la lactancia, promover prácticas de alimentación inadecuadas y desplazar recomendaciones basadas en evidencia científica. Subrayó que, lejos de ser acciones aisladas, forman parte de una arquitectura global que busca moldear percepciones y políticas.

Finalmente el Dr. Torres enfatizó la responsabilidad ética de los profesionales de la salud para rechazar incentivos que puedan comprometer su independencia. Asimismo, llamó a fortalecer regulaciones, mecanismos de denuncia y estrategias de educación que permitan a estudiantes y especialistas identificar prácticas de interferencia, con el fin de proteger el derecho a la salud y la integridad del entorno académico.



Imagen 1. Banner oficial del panel “Conflicto de interés en las universidad y empresas de alimentos y bebidas”



Imagen 2. Participación del Mtro. Christian Paul Torres en el panel.



Imagen 3. Participación de la Mtra. Kennia Velázquez Carranza en el panel

## ¿Cómo medir el acceso efectivo al agua?



**Dr. Pablo Gaitán Rossi.**

*Director del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad.  
Universidad Iberoamericana,*

La ponencia de Pablo Gaitán Rossi, titulada "¿Cómo medir el acceso efectivo al agua?", aborda una problemática crucial y subestimada: la insuficiencia de las métricas tradicionales para capturar la verdadera experiencia del acceso al agua como un derecho humano fundamental. Con un enfoque crítico y basado en evidencia, Rossi argumenta convincentemente que la seguridad hídrica va mucho más allá de la mera existencia de infraestructura entubada.

El núcleo de la presentación se centra en la desconexión entre las mediciones estandarizadas —como los indicadores WASH utilizados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), censos y encuestas— y la realidad cotidiana de los hogares. Si bien estos indicadores son útiles para conocer la presencia de tubería o drenaje, fallan estrepitosamente al no informar sobre la continuidad, calidad o suficiencia del suministro.

Rossi subraya que la seguridad del agua solo se experimenta cuando el acceso es aceptable, seguro y constante para cubrir necesidades de consumo, higiene y actividades domésticas. Sin embargo, este derecho está amenazado por una compleja red de factores estructurales y ambientales: sequías intensas, crecimiento urbano que dispara la demanda, fallas en la infraestructura antigua (fugas), limitada capacidad de almacenamiento y el aumento en los costos del servicio. Estos elementos confluyen para generar un acceso desigual y vulnerabilidades crecientes, afectando desproporcionadamente a los hogares más desfavorecidos.

Frente a estas limitaciones, la ponencia destaca la importancia de migrar hacia enfoques basados en experiencias para medir la inseguridad de agua de manera integral. La propuesta central recae en el uso de escalas WISE (siglas de Water Insecurity Scale Experience), diseñadas específicamente para capturar la dimensión vivencial del problema.

Estas escalas representan un avance significativo al integrar preguntas que sondan:

- Preocupaciones por la falta de agua suficiente.
- Interrupciones en el suministro.
- Dificultades para realizar tareas domésticas y de higiene personal.
- Cambios en las decisiones alimentarias.
- Malestar emocional asociado a la escasez.

Este enfoque cualitativo permite ir más allá de la infraestructura y ofrecer una medición que refleja las verdaderas vivencias de las familias.

La evidencia presentada por Rossi es contundente: la inseguridad de agua es un fenómeno significativamente más frecuente de lo que indican las métricas tradicionales. Se cita un ejemplo donde, a pesar de que solo un 3.5% de los hogares reporta falta de disponibilidad básica, un 16.5% experimenta inseguridad de agua. Datos de la ENSANUT refuerzan que esta vulnerabilidad es mayor en hogares con menores y donde no hay tubería dentro de la vivienda.

La ponencia enfatiza las profundas implicaciones de esta inseguridad, que afectan negativamente:

- Salud y Nutrición: Dificulta la preparación de alimentos, limita la higiene y se asocia a una alimentación menos saludable.
- Bienestar: Incrementa el tiempo dedicado a conseguir agua, genera gasto en agua embotellada y provoca malestar emocional.

Se establece una estrecha interrelación con la seguridad alimentaria, demostrando que los hogares con inseguridad hídrica son considerablemente más propensos a sufrir también inseguridad alimentaria.

La proyección a futuro es sombría, con la anticipación de un aumento en la inseguridad hídrica debido al cambio climático y las fallas de infraestructura. La conclusión de Rossi es clara y urgente: es imperativo ampliar la medición de la inseguridad de agua, fortalecer los sistemas de monitoreo, integrar estas mediciones experienciales en los programas sociales y avanzar hacia intervenciones efectivas que garanticen el acceso equitativo en América Latina. En síntesis, la ponencia es un llamado a la acción para que los formuladores de políticas y los investigadores adopten una perspectiva de medición más humana y holística, reconociendo que el acceso efectivo al agua es una experiencia que se vive o se sufre diariamente.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia ”¿Cómo medir el acceso efectivo al agua?”

Sara Sandoval Mónica Imeld... Lissette López Christian Torr... Christian Torres Kennia Velazquez

Pablo Gaitán Rossi

La **seguridad de agua** es un derecho humano que se experimenta cuando es posible acceder de manera aceptable, segura y constante al agua para poder satisfacer las **necesidades básicas de consumo, de higiene y de otras actividades domésticas.**

**1 FIN DE LA POBREZA** **2 HAMBRE CERO** **6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO**

World Food Day  
WATER IS LIFE IS FOOD  
16 October 2023  
LEAVE NO ONE BEHIND

IBERO :: O EQUIDE

UN. What is Water Security? : The United Nations; 2013. Available from: <https://www.unwater.org/publications/water-security-infographic/>

Imagen 2. Participación del Dr. Pablo Gaitán Rossi en el evento precongreso

## Panel: Exposición poblacional al plomo y los plaguicidas



**Dr. Jorge Alejandro Alegría  
Torres**  
**Efecto de la exposición  
prenatal a plomo**  
*Universidad de Guanajuato*



**Mtra. Sofía Chávez Arce**  
**Plomo en las industrias de  
alfarería, plásticos y las  
pinturas.**  
*CasaCem/IPEN*



**Dr. Fernando Bejarano**  
**Retos en la regulación de los  
plaguicidas altamente  
peligrosos en México**  
**Coordinador de la Red IPEN-  
México**

La séptima sesión precongreso del evento se centró en el análisis de la exposición poblacional al plomo y a diversas sustancias químicas peligrosas, con especial énfasis en su impacto sobre la salud pública en México. La sesión contó con la participación de especialistas con amplia trayectoria en toxicología, gestión ambiental y salud pública, quienes aportaron una perspectiva técnica y crítica respecto a las fuentes de exposición, las deficiencias regulatorias y los desafíos que enfrenta el país en materia de prevención y control.

La primera ponencia estuvo a cargo de la Mtra. Sofía Chávez Arce, cuya intervención abordó los resultados de un extenso informe sobre la cadena de suministro de compuestos de plomo utilizados en las industrias de alfarería, plásticos y pinturas. Chávez destacó que, a pesar de que México eliminó el uso de gasolina con plomo hace años, la exposición poblacional continúa siendo preocupante: encuestas nacionales estiman que 17.4% de niños de 1 a 4 años presentan intoxicación por plomo, lo que equivale a más de 1.4 millones de menores en el país. La ponente explicó que el uso persistente de esmaltes con óxidos de plomo en la alfarería artesanal, así como la presencia de cromatos en pinturas y plásticos, representan riesgos significativos y poco regulados.

A través de una investigación de campo en 48 talleres de alfarería, su equipo encontró que solo el 14% ha adoptado esmaltes libres de plomo, y que muchos de los insumos utilizados carecen de etiquetado o advertencias de seguridad. Chávez expuso además cómo la mayor parte del óxido de plomo proviene del reciclaje de baterías –tanto de origen nacional como importadas, particularmente desde Estados Unidos– y detalló la cadena formal e informal que facilita su distribución. En el caso de las pinturas y plásticos, identificó que la empresa mexicana Dinacrom es el principal fabricante nacional de cromatos de plomo, complementado por proveedores internacionales. La ponente subrayó la urgencia de prohibir la producción, importación y exportación de estos compuestos, así como de establecer regulaciones integrales y mecanismos de vigilancia efectiva.

Posteriormente, el Dr. Jorge Alejandro Alegría Torres detalló la problemática asociada a la exposición a plaguicidas altamente peligrosos (PAP). El ponente subrayó que el uso intensivo de agroquímicos en modelos de agricultura industrial genera un problema de resistencia en las plagas, lo que consecuentemente obliga a incrementar las dosis o a la creación de "cócteles" moleculares peligrosos, perpetuando una "espiral del veneno". Además, el uso de estos compuestos daña la biodiversidad, provocando la muerte de insectos benéficos, predadores, parásitoides y polinizadores.

Se resaltó que la exposición a esta mezcla de agroquímicos representa un riesgo invisibilizado. Evidencia científica demuestra la presencia de residuos de plaguicidas en alimentos de consumo común, con detecciones que alcanzan hasta 33 moléculas distintas en manzanas, superando los límites máximos permisibles de la Unión Europea. El análisis crítico se extendió al marco regulatorio, indicando que los criterios de la FAO/OMS son insuficientes al omitir parámetros cruciales como la alteración hormonal o la toxicidad aguda para las abejas.

Desde una óptica de derechos humanos, se mencionó que la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) ha concluido que permitir la exposición crónica a mezclas de PAP viola derechos fundamentales de la población en situación de vulnerabilidad, incluyendo el derecho al más alto nivel de salud, a un medio ambiente limpio y a una alimentación adecuada. El Dr. Bejarano enfatizó la necesidad de una prohibición progresiva de los PAP, priorizando compuestos como el Clorpirifos (un insecticida persistente y neurotóxico infantil), e impulsando una transición agroecológica para garantizar sistemas alimentarios saludables. En este sentido, se concluyó que el rol del licenciado en nutrición debe ampliarse para integrar los condicionantes económicos, políticos y sociales de la alimentación y alinearse con el concepto de Salud Planetaria.

El Dr. Jorge Alejandro Alegría Torres, de la Universidad de Guanajuato, abordó el tema de la exposición prenatal al plomo y su severa implicación en la salud pública mexicana. Tras recordar que el plomo es un metal pesado sin función biológica conocida y catalogado históricamente como uno de los diez tóxicos de mayor preocupación global, el Dr. Alegría centró su análisis en el barro vidriado como la principal fuente de exposición poblacional en México. Específicamente, se identificó la "Greta" (óxido de plomo II), un barniz con hasta 99.9% de plomo, como el "veneno silencioso" ingerido a través de utensilios de cocina.

Desde una perspectiva toxicológica, el ponente destacó la peligrosidad del plomo debido a su absorción elevada en la población infantil (hasta 50%) y su notable bioacumulación. Si bien en tejidos blandos (cerebro, corazón) su vida media es de aproximadamente 40 días, la acumulación en la estructura ósea presenta una vida media de hasta 30 años. Esta prolongada persistencia no solo convierte al plomo en un tóxico "aterrador", sino que lo establece como un factor de riesgo transgeneracional: durante el embarazo, el plomo movilizado de los huesos maternos es transferido al feto, incorporándose a su estructura ósea y comprometiendo su desarrollo. En cuanto a los efectos, el Dr. Alegría subrayó que una exposición crónica a bajas dosis provoca toxicidad hematológica (anemia) y cardiovascular. El efecto más alarmante es la neurotoxicidad, con una reducción estimada de seis puntos en el Coeficiente Intelectual (CI) por cada microgramo/decilitro de plomo en sangre. Finalmente, se presentaron los resultados de un monitoreo en Guanajuato que mostró que el 99% de los recién nacidos tenían plomo detectable en sangre de cordón umbilical, con un valor máximo de 28.22 µg/dL. La correlación estadística con el uso de barro vidriado reforzó la necesidad de una comunicación urgente y la recomendación de evitar su uso.



*Imagen 1. Banner oficial del panel “Exposición poblacional al plomo y los plaguicidas”*

This screenshot from a video conference shows a participant list at the top. The main content area displays a slide titled 'Principales retos en la regulación de los plaguicidas' with a bulleted list of challenges. The list includes items like 'Ir más allá de los marcos conceptuales de la regulación neoliberal funcionales a la industria de plaguicidas que no garantizan la protección de los derechos humanos fundamentales, la soberanía alimentaria y la soberanía tecnológico', 'Cumplir con la Recomendación CNDH 62/2018 sobre PAP', and 'Crear un sistema integral de control y vigilancia en el uso de plaguicidas, vigilancia epidemiológica y ambiental, de acceso público y con un presupuesto suficiente ligado a las metas de reducción-prohibición'. The video player interface is visible at the bottom.

*Imagen 2. Participación del Dr. Fernando Bejarano en el evento precongreso*

This screenshot from a video conference shows a participant list at the top. The main content area displays a slide titled 'Estimación de la exposición de los mexicanos a plomo (ENSANUT 2022)' featuring a map of Mexico divided into regions: Pacífico-Norte, Centro-Norte, Centro, Centro-Sur, Pacífico-Centro, CDMX/Edomex, Pacífico-Sur, and Península. A bar chart below the map shows the prevalence of lead poisoning by region: 13% for Pacífico-Sur and 18.7% for Centro-Sur. To the right, there is text about NOM-199-SSA1-2017 standards (< 5 microg/dL) and CDC guidelines (< 3.5 microg/dL). The video player interface is visible at the bottom.

*Imagen 3. Participación del Dr. Jorge Alejandro Alegria en el evento precongreso*

This screenshot from a video conference shows a participant list at the top. The main content area displays a slide titled 'La crisis del plomo en México'. The text discusses the generalization of lead intoxication in Mexico, stating that 17.4% of children aged 1 to 4 years are lead-intoxicated, equivalent to 1.4 million children aged 1 to 14 years. It also notes that despite the ban on leaded gasoline since 1997, other sources of exposure remain, particularly ceramic products. The video player interface is visible at the bottom.

*Imagen 4. Participación de la Mtra. Sofia Chávez Arce en el evento precongreso*



MC. Karime Haua Navarro NC ED

**Proceso de atención nutricional: retos y avances para los nutriólogos en México**

*Colegio Mexicano de Nutriólogos y Scentia Nutrición*

La Mtra. Karime Haua Navarro presentó un análisis fundamental sobre el Proceso de Atención Nutricia (PAN), conocido internacionalmente como Nutrition Care Process (NCP), y su rol estratégico en la consolidación y profesionalización del gremio de nutriólogos en México. La ponente argumentó que la adopción de esta metodología estandarizada es indispensable para que la nutrición adquiera una identidad profesional definida, mitigando la percepción de ser un campo nuevo o improvisado.

El origen del PAN, gestado en Estados Unidos por la entonces American Dietetic Association (hoy Academia de Nutrición y Dietética), respondió a una necesidad de profesionalización que permitiera el reconocimiento, la demanda y el pago de los servicios de nutrición por parte de las aseguradoras. Este modelo, universalizado desde su publicación en 2003, establece una metodología de trabajo centrada en la persona, basada en evidencia y estructurada en cuatro pasos cílicos: Evaluación, Diagnóstico, Intervención y Monitoreo/Evaluación Nutricia. [Imagen del ciclo del Proceso de Atención Nutricia (PAN)] Este marco no solo ordena la práctica, sino que también establece la labor única del nutriólogo y lo dota de un lenguaje técnico propio (TEPAN), elemento clave para delimitar el campo profesional y combatir el intrusismo.

En el contexto mexicano, se han identificado avances significativos: la disponibilidad de la Terminología del Proceso de Atención Nutricia (TEPAN) en español, impulsada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos; el creciente interés por la capacitación especializada; y la inclusión de esta metodología como conocimiento indispensable en el examen de egreso (CENEVAL) y la certificación profesional. Además, el tema comienza a integrarse en los planes de estudio universitarios y en la producción de literatura académica nacional.

Sin embargo, persisten retos estructurales. La Mtra. Haua Navarro destacó la variabilidad en la enseñanza y aplicación del PAN, lo que genera profesionales con niveles de competencia dispares. Otro obstáculo crucial es la falta de normatividad nacional que institucionalice el modelo, dejando su adopción a la discreción de centros o profesionales. Ello se suma a la resistencia al cambio de una parte del gremio que aún percibe el PAN como un esquema burocrático, obstaculizando su integración plena en los sistemas de salud y limitando la documentación en formatos que permitan la evaluación de resultados y la generación de evidencia comparable.

La ponente concluyó con una invitación a la acción: integrar el PAN de manera sistemática, promover su enseñanza y generar evidencia científica desde México, reconociéndolo como el eje central para la gestión de la calidad y la legitimación internacional de la profesión.



## EVENTO PRECONGRESO



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia “Proceso de atención nutricional: retos y avances para los nutriólogos en México”*



*Imagen 2. Participación de la MC. Karime Haua Navarro en el evento precongreso.*



**MPC. Ana Olivia Caballero Lambert LNA, NC**

**Conductas alimentarias alteradas como factores predisponentes, precipitantes y de perpetuación de un TCA.**

**EVOLUSIE**

La ponencia presentada por la M.P.C. Ana Olivia Caballero Lambert abordó el tema de la conducta alimentaria, su progresión hacia el riesgo y la manifestación de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), destacando la urgente necesidad de una intervención profesional ética y centrada en la salud integral.

La ponente inició estableciendo una clara distinción entre la conducta alimentaria normal (hábitos, selección, preparación y cantidades de alimentos) y la conducta alimentaria de riesgo. Esta última se define como aquella que incrementa la probabilidad de consecuencias negativas para la salud. Se enfatizó que las alteraciones en la conducta alimentaria existen a lo largo de un continuo, que va desde hábitos normales hasta la presentación clínica manifiesta de un TCA.

Los TCA se conceptualizaron como una alteración duradera en los hábitos alimentarios que resulta en un patrón anormal de consumo o absorción, con severas repercusiones en la salud física y el desempeño psicosocial, y que no son explicables por otra condición médica o psiquiátrica.

Un punto crucial de la exposición fue la identificación de conductas de riesgo para los TCA, muchas de las cuales están normalizadas e incluso validadas por la denominada "cultura de la dieta". La M.P.C. Caballero Lambert proporcionó ejemplos específicos categorizados por su rol:

- Factores Predisponentes: Como la conducta dietante familiar.
- Factores Precipitantes: Tales como el inicio de una dieta restrictiva.
- Factores Mantenedores: Como los ayunos utilizados como comportamientos purgativos.

Se subrayó la gravedad del tema debido a las complejas complicaciones físicas, psicológicas y emocionales derivadas, resaltando la alarmante alta tasa de mortalidad asociada, con una pérdida cada 52 minutos por estas complicaciones.

Dedicó un segmento fundamental a la responsabilidad del profesional de la salud. Se argumentó de manera contundente que estos deben actuar como factores protectores y no como agentes de riesgo. Para lograr esto, la intervención debe fundamentarse en principios clave: Empatía y Neutralidad Valorativa: Evitando juicios subjetivos, y Comunicación Respetuosa, absteniéndose de comentarios no sustentados clínicamente relacionados con el cuerpo, el peso o los hábitos alimentarios.

Se recomendó no fomentar conductas asociadas a la restricción, compensación, eliminación o evitación de alimentos que configuren un riesgo para el desarrollo de un TCA. Además, se planteó que el peso corporal debe ser utilizado exclusivamente como un parámetro clínico dentro del proceso de atención nutricia, enmarcado en buenas prácticas libres de estigmas y con un enfoque primario en la salud del consultante.

La ponencia concluyó destacando que la identificación temprana y el abordaje oportuno de las conductas alimentarias de riesgo son esenciales para impedir la progresión hacia cuadros crónicos y complejos.

El rol del profesional de la salud es bidimensional: no solo en la detección y atención, sino también en la promoción de entornos libres de estigma y prácticas comunicativas éticas. Finalmente, se hizo un llamado a reconocer la multicausalidad de los TCA (factores psicosociales, culturales y biológicos) como el camino para avanzar hacia modelos de intervención eficaces, interdisciplinarios y humanizados.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia

A screenshot of a video conference interface. At the top, there are participant names: Sara Sandoval, Daniela Jimena Aguilera, Juan Antonio Mandujal, Adriana Martínez, Silvia Delgado, and Ana Oli Caballero. Below the names is the banner for the 15th International Forum on Food Safety and Nutrition (FISANUT) and the 9th Chair of nutrition. The main content area is titled "CONDUCTA DEFINICIÓN Y TIPOS" (Behavior: Definition and Types). It includes a list of bullet points defining behavior and its types. To the right, there are sections for "Conducta observable o manifiesta" (Manifest behavior) and "Conducta encubierta" (Hidden behavior), each with a list of bullet points. The footer of the slide includes the author's name, Sánchez-Seisdedos, 2018, and various icons.

Imagen 1. Participación de la MPC. Ana Olivia Caballero en el evento precongreso



**Dr. Luis Aarón Quiroga Morales**

**Alteraciones estructurales de la composición corporal durante el proceso del envejecimiento y el impacto en la calidad de vida**

*Universidad Autónoma de Guadalajara  
Red Iberoamericana de Investigadores en Antropometría Aplicada*

La presentación del Dr. Luis Aarón Quiroga Morales abordó un tema de capital importancia para la salud pública en México: las alteraciones estructurales de la composición corporal asociadas al proceso del envejecimiento y su trascendental impacto en la calidad de vida y en los sistemas sanitarios. El ponente contextualizó la problemática señalando la rápida transición demográfica del país, cuyo aumento sostenido de la población de 60 años y más se traduce en una mayor carga de enfermedades crónicas, fragilidad y dependencia, imponiendo retos significativos a la protección social y las finanzas públicas.

El núcleo de la ponencia se centró en los cambios multisistémicos que afectan los tres compartimentos principales: la masa magra (específicamente el músculo esquelético), el tejido adiposo y el tejido óseo. El Dr. Quiroga Morales enfatizó que estas modificaciones trascienden la mera pérdida o ganancia cuantitativa, siendo críticas las alteraciones estructurales y de calidad del tejido. Ejemplos de esto incluyen la infiltración grasa del músculo, las modificaciones en la matriz extracelular y los cambios en la mineralización ósea. Dichas alteraciones cualitativas incrementan de manera significativa el riesgo de fragilidad, discapacidad, desarrollo de enfermedades metabólicas y fracturas.

Investigaciones recientes citadas por el ponente demuestran que patologías como la sarcopenia y la fragilidad son altamente prevalentes en la población adulta mayor y se asocian directamente con una peor autonomía funcional, un mayor riesgo de caídas y la necesidad de hospitalización. Además, se destacó la emergencia de la obesidad sarcopénica, la coexistencia de obesidad y sarcopenia, como un desafío clínico contemporáneo. La sintomatología asociada a estas alteraciones es la principal contribuyente a la disminución de la masa magra y la consecuente pérdida de la función muscular.

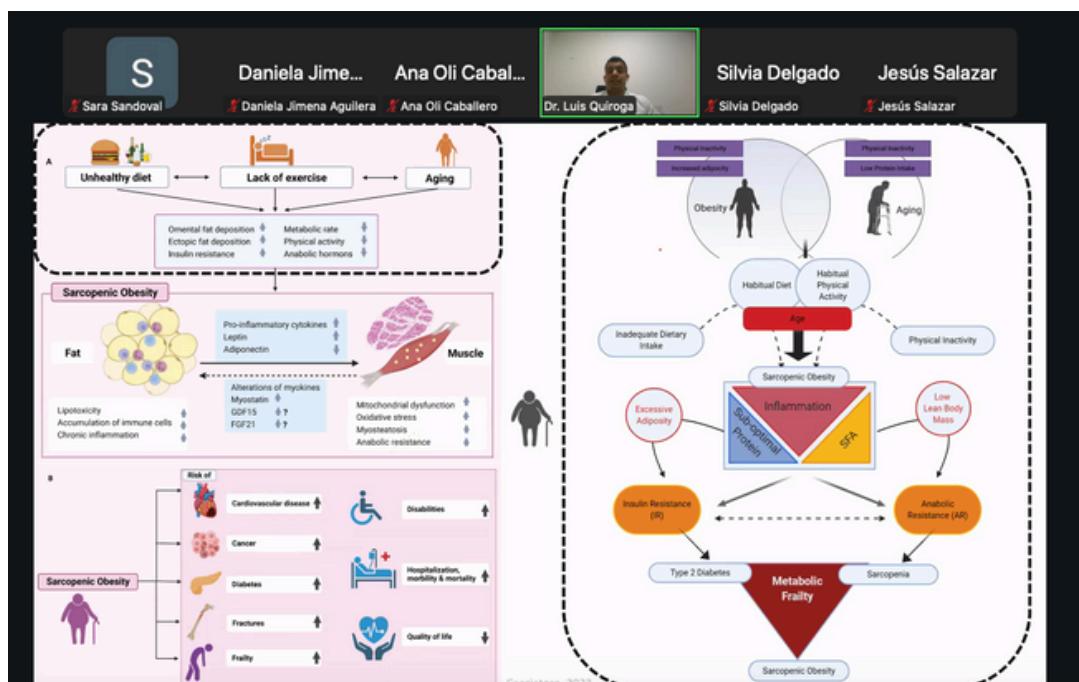
Finalmente, el Dr. Quiroga Morales delineó el paradigma de la intervención más eficaz. La evidencia científica señala que la combinación de ejercicio, particularmente el entrenamiento de fuerza junto con actividad aeróbica y trabajo de equilibrio, y una alimentación adecuada (con un aporte y distribución proteica suficiente y control energético), es la estrategia con mejores resultados para prevenir y revertir estas alteraciones estructurales. Estas intervenciones han demostrado mejorar la masa y calidad muscular, la fuerza, la densidad mineral ósea y la capacidad funcional, además de reducir el riesgo de fragilidad y enfermedades crónicas asociadas.



## EVENTO PRECONGRESO



*Imagen 1. Banner oficial de la ponencia*



*Imagen 1. Participación del Dr. Luis Aaron Quiroga en el evento precongreso*



# 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9a Cátedra de Nutrición

**Programa y Reseña  
de las actividades del  
evento presencial**

**Zacatecas, Zac.  
9 y 10 de octubre**

## PROGRAMA 9 DE OCTUBRE

### Acto de inauguración.

9:00

- Conmemoración del 15º aniversario del FISANUT.
- Lanzamiento Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Zacatecas (OUSANEZ)

9:30-10:10

### Contribución nutrimental de la dieta chiapaneca: Una reseña editorial

Dr. Jorge Alberto Esponda Pérez

10:10-10:40

### Cambio climático y su impacto en la disponibilidad de alimentos

Dra. Fannie Isela Parra Cota. INIFAP- SONORA

10:40-11:30

### MESA 1. Panel de experiencias, retos y oportunidades con la implementación de los lineamientos generales a los que deberán apegarse las escuelas:

Mra. Rosa Martínez Esquivel. Supervisora de preescolar de Zacatecas. Mtra. Norma Angelica Gonazalez de la Rosa. Directora del CEI "Roberto Cabral del Hoyo". Lic. Fátima Carranza Flores. Docente frente a grupo. Sra. Berenice Macías Reveles. Madre de familia. Moderadora. Mira. Anayancin Acuña Ruíz

### Concurso "Desarrollo de material didáctico"

11:30

### PAUSA ACTIVA Y RECESO

12:00-12:40

### Conferencia Magistral: Los Disruptores Endócrinos y su Impacto en la Salud

Dr. Iván Torre Villalvazo. INCMNSZ

12:40-13:10

### Nutrición deportiva: evidencia científica en el uso de suplementos

Mtro. Manuel Urbina. Nutriólogo asesor del Equipo Lobos, de liga mayor de Fútbol de la Universidad Latina de México

13:10-13:40

### Ley General para la alimentación adecuada y sostenible: avances y retos

Dra. Rebeca Monroy Torres. Universidad de Guanajuato

13:40-14:10

### PANEL: REDICINAYSA: Divulgación de la ciencia Universitaria

Universidad de Guanajuato

### MESA 2. Cambio climático, justicia y Salud ambiental

14:10-15:00

Dra. María Alejandra Moreno García  
Profesor Rafael Magallanes Quintanar  
Dr. Armando Flores de la Torre

## EVENTO PRESENCIAL

9 y 10 de octubre  
Modalidad híbrida

Teatro Fernando Calderón



Imagen 1. Teatro Fernando Calderón



Imagen 2. Asistencia al 15° FISANUT y 9va Cátedra de Nutrición

## ACTO INAUGURAL

### Acto de inauguración



Imagen 1. Presentación del presídium. Las autoridades que encabezaron el evento fueron: Dr. Ángel Román, Dra. Esther Palacios, Dra. Rebeca Monroy, Dr. Alfredo Salazar, Dra. Adriana Esquivel y Dra. Ana Monreal.



Imagen 2. Palabras de bienvenida por el Dr. Ángel Román (Rector de la UAZ),



Imagen 3. Foto inaugural del 15° FISANUT y 9va Cátedra de Nutrición, e inauguración del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ).

### “15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9va Cátedra de Nutrición”

El Acto Inaugural del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición se celebró con gran relevancia académica y social, en el marco del Día Mundial de la Alimentación. La ceremonia contó con la presencia de destacadas autoridades de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), la Secretaría de Salud y la Universidad de Guanajuato, siendo el presídium encabezado por el Dr. Ángel Román (Rector de la UAZ), la Dra. Rebeca Monroy (Profesora Titular y fundadora del 15° FISANUT y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición), la Dra. Esther Palacios (Directora de la Unidad Académica de Enfermería), la Dra. Ana Monreal (Directora de Salud Pública de la SSZ), el Dr. Alfredo Salazar (Coordinador UAZ) y la Dra. Adriana Esquivel (Coordinadora de Nutrición UAZ).

El discurso central giró en torno al orgullo profesional de los nutriólogos, la pertinencia social de la carrera y la necesidad de garantizar el derecho humano a la alimentación adecuada. Se enfatizó el lema del foro: "Alianzas que construyen prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", destacando el papel de la academia en la generación de conocimiento para la gestión y evaluación de políticas públicas.

El evento, que celebró los 15 año de arduo trabajo a lo largo de los años, fue formalmente inaugurado por el Rector de la UAZ, Dr. Ángel Román Gutiérrez, quien felicitó al programa de Nutrición por la iniciativa y subrayó los tres conceptos rectores de su administración: Innovación, Compromiso y Riqueza, aplicando la innovación con la creación del observatorio y el compromiso con la atención a problemas de salud como la obesidad y la polarización alimentaria.

Se concluyó con una exhortación a los estudiantes a aprovechar la jornada de dos días para el intercambio de ideas y experiencias con expertos, con el fin de plantear soluciones que contribuyan a salvar vidas a través de la prevención y una buena alimentación.

**Video: Conmemoración del ¨15 Aniversario del FISANUT:** [https://youtu.be/wbz2uqSkVAU?si=7kqe959Z\\_4QSkwJZ](https://youtu.be/wbz2uqSkVAU?si=7kqe959Z_4QSkwJZ)

## Lanzamiento del Observatorio Universitario

logo ousanez



El lanzamiento del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ) constituyó el momento culminante del acto inaugural, materializando un proyecto gestado desde 2016 como el quinto observatorio de su tipo en la red. Coordinado por la Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel, el OUSANEZ tiene como función esencial coadyuvar en la formulación, ejecución y evaluación de políticas y programas de seguridad alimentaria y nutricional, sistematizando el conocimiento generado por la Universidad Autónoma de Zacatecas para hacerlo accesible y aplicable a nivel social.

La Dra. Rebeca Monroy Torres, fundadora del observatorio de Guanajuato y directora de la Red de Observatorios, fue la responsable de tomar la protesta a los miembros, quienes se comprometieron a fortalecer alianzas de gestión e investigación, apegarse al reglamento de la Red y desarrollar cronogramas centrados en ejes como disponibilidad y acceso a alimentos, entornos saludables y monitoreo de políticas públicas. Finalmente, las autoridades presentes destacaron esta iniciativa como una acción importante que actuará como garante académico, transformando la investigación científica en políticas públicas para vigilar y contribuir a la seguridad y nutrición alimentaria del estado.

*Fecha de lanzamiento: 9 de octubre 2025.*

*Hora de lanzamiento: 9:45 am.*



*Imagen 1. A continuación, se llevó a cabo el lanzamiento del 5to “Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ)” a cargo de la Dra. Rebeca Monroy (directora de la red de observatorios). Dra. Esther palacios, Dra. Adriana Esquivel, Dr. Ángel Román, Dra. Ana Monreal y Dr. Alfredo Salazar.*

## Universidad Autónoma de Zacatecas

### Comité organizador UAZ:

Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel  
Dra. Mónica Imelda Martínez Acuña  
Dra. Brenda Carlina Argüelles Estrada  
Dra. Guadalupe Coyolxauhqui Barrera Galicia  
Dr. Sergio Abraham Hernández Covarrubias



*Imagen 2. Toma de protesta dirigida por la Dra. Rebeca Monroy, para el lanzamiento del 5to “Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ) conformado por la Dra. Adriana Martínez, Dra. Branda Argüelles, Dra. Guadalupe Barrera, Dra. Mónica Martínez y el Dr. Sergio Hernández.*



# 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9a Cátedra de Nutrición

## 15° ANIVERSARIO DEL FISANUT Y EL OUSANEG

Se proyectó el video  
del 15° aniversario del FISANUT y el OUSANEG  
Gracias por las palabras y ser parte.



[\(534\) 15° aniversario del FISANUT y el OUSANEG - YouTube](#)



## CONFERENCIAS 9 DE OCTUBRE



Dr. Jorge Alberto Esponda Pérez

**Contribución nutrimental de la dieta chiapaneca:  
Una reseña editorial**

*Universidad Autónoma de Guadalajara*

La participación del Dr. Jorge Alberto Esponda Pérez representó una poderosa reivindicación de la gastronomía tradicional, trascendiendo la simple revisión de nutrientes para posicionarla como un eje central del desarrollo sostenible y la identidad cultural. Su conferencia, centrada en el lanzamiento de su libro, *Aspectos Nutrimetales de la Alimentación Regional*, se presentó como un manifiesto urgente sobre la necesidad de voltear la mirada hacia lo local, especialmente en el vasto y rico contexto de Chiapas. La fuerza motriz detrás del libro radica en una metodología de investigación de campo profunda: las visitas comunitarias y el acercamiento directo con las cocineras tradicionales del estado. El Dr. Esponda enfatizó que la obra no es un mero inventario, sino el resultado de un diálogo y una colaboración genuina con quienes son los verdaderos guardianes del patrimonio gastronómico. Este origen en el terreno confiere al libro un valor incalculable, pues documenta ingredientes, platillos y, crucialmente, los saberes ancestrales, como el proceso de nixtamalización, que han sostenido la dieta chiapaneca por generaciones.

Esta aproximación va más allá de la tabla nutricional. El Dr. Esponda y su equipo lograron capturar las historias, símbolos y prácticas culinarias que dan significado a cada alimento. Así, el libro se convierte en una herramienta vital que legitima la alimentación tradicional, dándole un espacio formal en el discurso de la dieta contemporánea e interviniendo sobre la idea de que lo "moderno" es siempre superior a lo arraigado.

El núcleo de la presentación fue la doble contribución de la dieta chiapaneca: la nutrimental y la cultural. Se destacaron ingredientes de alto valor como el nukú (hormiga chicatana) y el chipilín, una planta silvestre con un impresionante aporte de calcio, vitamina A y C. El libro refuerza el patrimonio vivo al demostrar cómo estos alimentos de la tierra no solo son fuentes de nutrición, sino también pilares de la identidad local.

El análisis regional, fruto de un trabajo de campo de más de dos años en municipios como Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas y Venustiano Carranza, documenta desde la flor de calabaza y el elote, hasta el consumo de carne de conejo o venado, mostrando cómo la dieta rural posee un alto valor proteíco. La investigación revela que muchos de estos alimentos, aun presentes en mercados y comunidades, corren el riesgo de perderse por la globalización.

El Dr. Esponda Pérez llama a enfrentar la paradoja alimentaria que vive México: un país con una vasta riqueza tradicional que simultáneamente lucha contra la desnutrición y el aumento de enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes. Para el académico, esta es una "guerra campal" donde los profesionales de la alimentación deben oponer una resistencia cultural activa.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación del Dr. Jorge Espóna.



Imagen 3. Presentación de alimentos endémicos de Chiapas.



Imagen 3. Cierre de presentación.



Dra. Fannie Isela Parra Cota.

### Cambio climático y su impacto en la disponibilidad de alimentos

INIFAP- SONORA

La Dra. Fannie Isela Parra Cota ofreció una conferencia magistral sobre: el cambio climático y su efecto directo en la seguridad alimentaria global. Su presentación, no solo describió la magnitud del problema, sino que propuso una solución innovadora y sostenible anclada en el mundo microscópico: el uso estratégico de microorganismos benéficos.

La Dra. Parra Cota comenzó recordando que la agricultura no es simplemente una actividad económica, sino la columna vertebral de la humanidad, generadora de identidad, empleo y, sobre todo, sustento. México, como décimo productor de alimentos del mundo, no es la excepción. Sin embargo, esta actividad vital se enfrenta a dos desafíos monumentales. El primero es la explosión demográfica: para 2050, el planeta albergará cerca de 9.7 mil millones de personas, lo que exige un aumento de la producción alimentaria de entre 70% y 100%. El segundo, y más devastador, es el cambio climático. La doctora enfatizó que el incremento de 1.2 grados Celsius que ya experimentamos, provocado principalmente por causas antropogénicas (energía fósil, transporte, industria y producción de alimentos), ya está causando estragos que todos vivimos: calor extremo, sequías intensas, inundaciones y la proliferación de incendios. El objetivo de no superar los 2 grados de calentamiento para 2050 pende de un hilo, y sus consecuencias en la cadena alimentaria son inmediatas y diversas. La Dra. Fannie detalló cómo el cambio climático desmantela sistemáticamente la producción de alimentos en múltiples frentes:

1. Agua y Tierra: Las sequías provocan una drástica disminución en los rendimientos, mientras que las inundaciones causan pérdidas de cosechas y erosión. El aumento del nivel del mar saliniza las tierras costeras, y la desertificación conduce a la pérdida de fertilidad del suelo. La Dra. Parra Cota mostró con datos cómo el déficit hídrico en México se ha potenciado, con más del 44% de los municipios afectados por algún grado de sequía, lo que subraya la urgencia de actuar.
2. Temperatura y Cultivos: El aumento de la temperatura acelera la maduración de los cultivos, mermando su rendimiento y calidad. En escenarios drásticos (RCP 8.5), la temperatura máxima en el país podría elevarse hasta 3.5 grados Celsius. Específicamente, mostró proyecciones alarmantes en el rendimiento del trigo en regiones como Ciudad Obregón, donde una disminución podría superar el 50% con un aumento de 4 grados.
3. Plagas y Enfermedades: Los cambios en temperatura y humedad alteran los ciclos de vida de las plagas, acortándolos y permitiendo más generaciones. Esto, sumado a inviernos menos fríos que permiten la supervivencia de patógenos, exige un mayor uso de agroinsumos y plaguicidas, generando un círculo vicioso de daño ambiental y resistencia.

Además, el aumento de CO<sub>2</sub> no solo afecta al medio marino (acidificación y daño a moluscos y corales), sino que reduce la concentración de nutrientes y minerales en los propios cultivos, afectando la calidad nutricional de los alimentos disponibles. Frente a este panorama, la Dra. Parra Cota presentó la agricultura intensiva sostenible como la vía de escape, y el uso de microorganismos promotores del crecimiento vegetal (MPCV) como la herramienta clave de sustitución biológica.

Su investigación en el Valle del Yaqui (Sonora) se centra en aislar y caracterizar bacterias y hongos nativos (endógenos) para desarrollar biofertilizantes y biocontroladores.

La Dra. concluyó con una reflexión sobre la bioprospección: no basta con identificar un microorganismo eficaz; es crucial realizar pruebas de compatibilidad en cada región específica, ya que las condiciones edafoclimáticas varían dramáticamente. Su trabajo en el INIFAP, que incluye la secuenciación genómica para entender el potencial completo de cepas como *Bacillus afensis*, se posiciona a la vanguardia de la búsqueda de soluciones sostenibles para garantizar la seguridad alimentaria en un futuro climático incierto.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación de la Dra. Fannie Parra Cota.



Imagen 3. Participación de la Dra. Fannie en el evento congreso.



Imagen 4. Importancia de la Agricultura.

## Mesa 1. Panel de experiencias, retos y oportunidades con la implementación de los lineamientos generales a los que deberán apegarse las escuelas



**Mra. Rosa Martínez  
Esquivel.**  
*Supervisora de  
preescolar de  
Zacatecas.*



**Mtra. Norma Angelica  
Gonazalez de la Rosa.**  
*Directora del CEI  
“Roberto Cabral del  
Hoyo”.*



**Lic. Fátima Carranza  
Flores.**  
*Docente*



**Sra. Berenice  
Macías Reveles.**  
*Madre de familia*



**Mira. Anayancin  
Acuña Ruiz**  
*Moderadora*

El Panel de Experiencias, Retos y Oportunidades para la implementación de los lineamientos generales de alimentación en escuelas ofreció un diagnóstico crudo y multifacético sobre la batalla que libra el sistema educativo mexicano contra la epidemia de sobrepeso y obesidad infantil.

La Maestra Rosa Martínez Esquivel, supervisora de preescolar, sintetizó el principal obstáculo en la implementación de los nuevos lineamientos de alimentación escolar: la fuerte competencia del consumo de comida chatarra frente a las opciones nutritivas. Explicó que el proceso de adaptación de estos lineamientos ha sido difícil de gestionar en el ámbito escolar debido a que los alimentos ultraprocesados poseen un precio más bajo, una mayor accesibilidad y un sabor diseñado para generar adicción. A esto se suma la falta de compromiso por parte de algunos padres de familia, quienes continúan incluyendo en las loncheras opciones poco saludables para sus hijos.

Este desafío fue respaldado por la Señora Berenice Macías Reveles, una madre de familia, quien aportó la perspectiva de la inmediatez y el costo en el hogar. La Sra. Macías admitió que, ante la prisa diaria, los padres tienden a recurrir a soluciones rápidas que no siempre son las más saludables. Describió la dificultad de lidiar con los niños, quienes, influenciados por sus compañeros o por la adicción al sabor de los ultraprocesados, insisten en el regreso de la comida chatarra a la escuela.

Las panelistas docentes describieron las estrategias pedagógicas utilizadas, aunque con resultados variados según el nivel educativo. La Mtra. Norma Angélica González de la Rosa, desde la secundaria, enfatizó que la alimentación en adolescentes se complica por factores psicológicos y sociales (ansiedad, divorcio de padres, acceso a sustancias tóxicas). A pesar de impartir la materia de Vida Saludable y enseñar el Plato del Bien Comer , la realidad es que llegan alumnos sin desayunar o con trastornos alimenticios.

Por otro lado, la Lic. Fátima Carranza Flores relató la experiencia más positiva en preescolar. Gracias al trabajo continuo y a proyectos enfocados en el "reconocimiento de alimentos," se logra una mayor concientización. Resaltó que el ejemplo del docente (comer saludable) y la diversidad de menús resultaron ser intervenciones pedagógicas muy ricas.

El panel coincidió en que la implementación de los lineamientos es, ante todo, un proceso cultural. La Mtra. Rosa Martínez afirmó que el mejor mecanismo de monitoreo no son los reportes estadísticos, sino la observación del desempeño y la conducta de los alumnos.

En cuanto al apoyo gubernamental necesario, se identificaron dos carencias clave:

1. Sensibilización Especializada: La Mtra. Norma Angélica abogó por mayor sensibilización a cargo de especialistas que muestren casos documentados de las consecuencias de la mala alimentación (triglicéridos/colesteroles altos en jóvenes).
2. Adecuación Regional y Recetas: La Mtra. Martínez solicitó urgentemente el apoyo de la Escuela de Nutrición para fortalecer las guías de alimentos con recetas que utilicen insumos regionales de Zacatecas. Esto no solo impulsaría la economía local sino que haría más atractivos y factibles los menús escolares (desayunos calientes), superando la inercia de opciones menos nutritivas.

En conclusión, el panel evidenció que los lineamientos son un avance necesario, pero su éxito real exige un trabajo interinstitucional más robusto. El desafío no está en la normativa, sino en la trinchera cultural de la cooperativa y el hogar. Las escuelas necesitan la vinculación permanente de licenciados en nutrición para transformar la educación alimentaria de los padres, replicando el modelo efectivo de los SENDIS y asegurando que los esfuerzos pedagógicos, especialmente los exitosos en preescolar, tengan continuidad en la vida de los estudiantes.



Imagen 1. Banner oficial del panel “Experiencias, retos y oportunidades con la implementación de los lineamientos generales a los que se deberán apegarse las escuelas”.



Imagen 2. Ponentes del panel en el evento congreso.



**Dr. Iván Torre Villalvazo.**

## **Conferencia Magistral: Los Disruptores Endócrinos y su Impacto en la Salud**

*INCMNSZ*

El Dr. Iván Torre Villalvazo ofreció un análisis profundo y alarmante sobre cómo los químicos presentes en nuestro entorno están destrozando el equilibrio metabólico del cuerpo humano. Con base en la dramática estadística de México, donde ocho de las diez principales causas de muerte son enfermedades metabólicas o inducidas por alteraciones en el metabolismo (diabetes, cáncer, cardiopatías, etc.), el Dr. Torre estableció que la clave para entender esta crisis reside en la expresión de genes y la homeostasis.

La presentación se centró en la homeostasis, la capacidad del organismo de mantener constantes parámetros vitales (presión arterial, glucosa, temperatura) mediante la acción de las hormonas. Las hormonas son las señales maestras que se unen a sus receptores, especialmente los receptores nucleares para activar la expresión de genes. Este proceso de activación génica es vital para la adaptación del cuerpo a los cambios diarios (como el ayuno o el ejercicio), incrementando o disminuyendo enzimas metabólicas. Cuando el cuerpo se adapta adecuadamente, se mantiene la salud; cuando la expresión génica es anormal, surge la enfermedad.

El peligro radica en los Disruptores Endócrinos (EDCs), moléculas externas que imitan estructuralmente a las hormonas naturales (como el estrógeno, la testosterona o el cortisol). El Dr. Torre explicó que estas sustancias procedentes de pesticidas (bisfenoles), plásticos (ftalatos, PET), cosméticos, y productos de combustión logran unirse a los receptores nucleares. Al hacerlo, activan vías de señalización "no naturales" que destruyen el sistema de control fino del organismo. El impacto de los EDCs es sistémico. Al robar el lugar de las hormonas, estos compuestos se convierten en detonadores de enfermedades crónicas:

1. **Disfunción Reproductiva:** Específicamente, los ftalatos se asocian a problemas como el síndrome de ovario poliquístico (SOP) e infertilidad, alterando la función normal del ovario.
2. **Riesgo de Cáncer:** La unión no natural de los EDCs a los receptores que controlan el ciclo celular incrementa el riesgo de desarrollo tumoral.
3. **Obesidad y Estrés:** Los EDCs que se unen al receptor de cortisol alteran la respuesta al estrés e incrementan la inflamación sistémica crónica. Además, se introdujo el término "obesógenos," moléculas que directamente promueven la acumulación de grasa, independientemente del balance calórico.

El Dr. Torre Villalvazo concluyó que el alto riesgo de cáncer, diabetes y enfermedad cardiovascular en México es impulsado por la transición alimentaria: el abandono de alimentos naturales a favor de los ultraprocesados. Estos productos, clasificados como no alimentos según el sistema NOVA, son en realidad "mezclas artificiales" de azúcares, grasas, colorantes y emulsificantes que actúan como EDCs. He hizo un llamado urgente sobre tener mayor conciencia al elegir los alimentos que consumimos y utilizamos, evitando a toda costa los alimentos ultraprocesados así como los que contienen ingredientes tóxicos dentro de muchos productos.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.

Imagen 2. Introducción de disruptores endocrinos.

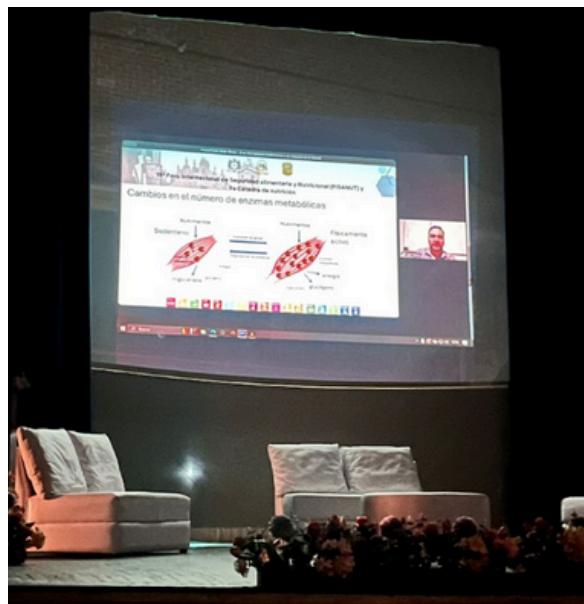


Imagen 3. Efectos fisiológicos por disruptores.

Imagen 4. Cierre de conferencia



Mtro. Manuel Urbina.

### Nutrición deportiva: evidencia científica en el uso de suplementos

*Nutriólogo asesor del Equipo Lobos, de liga mayor de Fútbol de la Universidad Latina de México*

El Mtro. Manuel Urbina Velázquez abordó un tema crucial para el alto rendimiento: la suplementación. Su enfoque fue didáctico y directo: discernir qué suplementos son respaldados por la ciencia y cuáles representan un riesgo o un gasto inútil para el atleta.

El maestro Urbina comenzó sentando la base de la responsabilidad profesional, citando el principio de la WADA (Agencia Mundial Antidopaje) sobre la responsabilidad estricta. Subrayó que cualquier resultado positivo en dopaje es responsabilidad compartida, y que la contaminación deliberada o el etiquetado incorrecto son peligros reales. Esta preocupación guía el uso del filtro esencial: la clasificación del Instituto del Deporte Australiano (AIS), que divide los suplementos en cuatro categorías, siendo la Categoría A la única que garantiza seguridad y efectividad comprobada.

Un punto fundamental de la plática fue desmantelar el efecto placebo. A través de un ejemplo práctico con L-Carnitina, demostró cómo la creencia en un suplemento a menudo induce cambios conductuales positivos (mejor dieta, más ejercicio), que son erróneamente atribuidos al producto. El marketing y la "fe" en influencers o entrenadores juegan un papel más grande que la química real en muchos casos.

La conferencia se centró en los pocos suplementos que cumplen con la Categoría A, destacando tres:

1. Creatina: Compuesta por tres aminoácidos, la creatina requiere un consumo crónico para saturar las reservas musculares. El Mtro. Urbina demostró que es virtualmente imposible consumirla en dosis ergogénicas solo con alimentos, lo que justifica la suplementación. Su beneficio principal es para deportes explosivos, de fuerza máxima o de sprints repetitivos (fútbol, baloncesto, levantamiento de pesas), ya que ayuda a la regeneración de ATP. Se enfatizó su seguridad, siendo el suplemento más estudiado, y se proporcionó el sello CREAPUR como una herramienta clave para verificar la autenticidad.
2. Proteína de Suero de Leche (Whey): Se explicó su origen natural a partir del suero de la leche, desmitificando su percepción como compuesto sintético. Su uso se justifica en situaciones como inapetencia, recuperación de lesiones, dificultad para cubrir el alto requerimiento diario (que debe calcularse individualmente) o durante viajes. El punto de inflexión para elegir una proteína de calidad es que aporte un mínimo de 2.5 gramos de Leucina por scoop, el aminoácido clave para activar la síntesis proteica.

3. Cafeína: Este estimulante del sistema nervioso central actúa principalmente bloqueando los receptores de adenosina en el cerebro, reduciendo la percepción de fatiga y dolor. Sus efectos ergogénicos (incremento de rendimiento del 2 al 3%) son cruciales en el alto rendimiento, donde el podio se decide por menos del 1%. La clave es la dosificación (3-6 mg/kg de peso) y el timing (30-60 minutos antes de la actividad) para aprovechar su máximo potencial y evitar efectos secundarios como ansiedad o taquicardia.

En conclusión, la ponencia del Mtro. Urbina fue una guía práctica y basada en evidencia. Su mensaje final para los nutriólogos es claro: la alimentación es la base; la suplementación es una herramienta que debe manejarse con total conocimiento de la ciencia, la dosis y la regulación para proteger la salud y la carrera del atleta.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación del Mtro. Manuel Urbina.



Imagen 3. Ponencia del Mtro. Urbina.



Imagen 4. Entrega de constancia por participar en el 15° FISANUT.



Dra. Rebeca Monroy Torres

**Ley General para la alimentación adecuada y sostenible: avances y retos**

*Universidad de Guanajuato*

La Dra. Rebeca Monroy-Torres, con una destacada trayectoria como profesora, investigadora y directora fundadora del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OUSANEG), presentó un análisis profundo sobre la Ley General para la Alimentación Adecuada y Sostenible (LGAAS). Su participación en la creación de esta ley le otorgó una perspectiva única, enfatizando que no es solo un marco legal, sino la materialización de un derecho constitucional (Artículo 4) logrado gracias a un intenso "trabajo ciudadano". La conferencia comenzó con una invitación a la acción: difundir la existencia de la ley, pues la responsabilidad no recae únicamente en el gobierno. La Dra. Monroy Torres demostró que la LGAAS no surgió de la nada, sino que se cimentó sobre otros logros normativos recientes. Hizo hincapié en la NOM-051 del etiquetado de advertencia y las Guías Alimentarias 2023, las cuales por primera vez integran la temática del agua, la sustentabilidad y los sellos de advertencia en la orientación nutricional, superando al tradicional Plato del Bien Comer. El proceso legislativo, que se extendió por casi cuatro años (2020-2024), evidenció la complejidad del cabildeo. La ley es amplia y toca múltiples áreas, incluyendo lactancia materna, la nutrición en el ámbito escolar (donde se implementan los nuevos lineamientos), el derecho a la información nutricional saludable y la mitigación de impactos ambientales. Un capítulo crucial se centra en las compras públicas, ofreciendo una oportunidad inédita para que las instituciones adquieran hasta un 30% de sus insumos a pequeños y medianos productores locales, impulsando así la economía territorial.

Sin embargo, el avance se enfrenta a importantes retos operativos. La Dra. Monroy destacó que el Reglamento de la ley, que debió publicarse en octubre de 2024, es fundamental para establecer sanciones y la operatividad de sus postulados. Citó su experiencia con el Artículo 34 Bis (agua sin costo en restaurantes), cuya adición a la Ley General de Salud de Guanajuato no garantizó su cumplimiento inmediato por falta de voluntad y un andamiaje legal incompleto.

El mensaje final de la Dra. fue una clara convocatoria a la profesión de la Nutriología. La ley no operará por sí misma; requiere que los profesionales se muevan del ámbito clínico y hospitalario a la esfera de la política pública. Los nutriólogos deben convertirse en consultores, gestores y emprendedores, coadyuvando en la implementación de la ley para garantizar el derecho a la alimentación. Es la oportunidad de la generación actual para trabajar en el territorio y construir soluciones que atiendan primero otras vulnerabilidades (como la económica y la ambiental) para que la nutrición pueda finalmente importar.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación de la Dra. Rebeca Monroy.



Imagen 3. Presentación de la "Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible".



Imagen 3. Firma del Convenio de colaboración entre los observatorios de Guanajuato y Zacatecas.

## Panel: REDICINAYSA. Divulgación de la ciencia universitaria



**PLN. Juan Antonio  
Mandujano Maldonado**



**PLN. Daniela Jimena Aguilera  
Rodríguez**



**PLN. Sara Viviana  
Sandoval Mercado**

La conferencia sobre "REDICINAYSA: Divulgación de la ciencia Universitaria" fue impartida por Sara Viviana Sandoval Mercado, Juan Antonio Mandujano Maldonado y Daniela Jimena Aguilera Rodriguez, quienes fungen como gestores y editores de la Revista de Divulgación Científica de Nutrición, Ambiental y Seguridad Alimentaria (REDICINAYSA). La presentación ofreció una visión integral sobre la misión de la revista, los desafíos logísticos y el valor formativo de la participación estudiantil en la edición de contenidos académicos.

REDICINAYSA fue fundada en septiembre de 2012 por la Dra. Rebeca Monroy-Torres con un objetivo primordial: comunicar el conocimiento científico de manera clara, sencilla y precisa a un público no especializado. La revista se enfoca principalmente en la interconexión de temas fundamentales: nutrición, ambiente y seguridad alimentaria. El área de nutrición, como sección principal, aborda cómo factores secundarios como la calidad del aire o el agua afectan el estado nutricio de las personas. Además, la revista celebra anualmente sus logros, como el décimo aniversario en 2022, y publica ediciones especiales y manuales de ayuda para autores y revisores.

Uno de los retos logísticos más significativos que el equipo de gestión enfrentó recientemente fue la migración de su contenido histórico (datos de 12 años) desde su plataforma original al sistema Open Journal Systems (OJS). El OJS es un programa de código abierto que facilita la administración y publicación de revistas académicas, operando con un robusto sistema de gestión de pares. Los gestores, en su mayoría recién egresados, no tenían conocimiento previo de esta plataforma.

La migración forzó una comunicación, organización y gestión mucho más eficientes entre los miembros del equipo. El equipo tuvo que ir más allá de su rol de gestores, entendiendo la plataforma desde el punto de vista del autor (cómo enviar y qué requisitos debe cumplir el artículo) y del revisor (cómo llegan las notificaciones y cuáles son las indicaciones). Este nuevo sistema permite llevar de forma integral el proceso editorial, desde el envío de la propuesta, la asignación de dos revisores (proceso de revisión por pares), la realización de correcciones y, finalmente, el proceso de producción y publicación.

Participar en REDICINAYSA ofrece ventajas significativas a los jóvenes investigadores, sirviendo como una base para la productividad y para acceder a becas de desempeño del PRODEP y CONACYT. La labor detrás de bambalinas de la revista amplía el panorama sobre la importancia de la divulgación, especialmente en el campo de la nutrición, que necesita espacios para difundir información compleja de manera accesible.

Los editores extendieron una cordial invitación a los jóvenes universitarios a enviar sus publicaciones. Se enfatizó que REDICINAYSA es uno de los pocos espacios en México dedicados específicamente a que los nutriólogos y profesionales de áreas afines realicen su ejercicio de divulgación. Para los jóvenes que buscan iniciarse en el área, las habilidades clave para el proceso editorial son la comunicación y el liderazgo. La plataforma ofrece un camino concreto para que los estudiantes y recién egresados forjen una trayectoria dentro de la divulgación científica, cumpliendo con la creciente demanda de los organismos académicos de retornar el conocimiento a la sociedad. La invitación es clara: aprovechar la oportunidad de ser revisores de pares y autores para enriquecer la comunidad científica desde una edad temprana.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación de los ponentes.



Imagen 3. Entrega de constancia de participación en el 15º FISANUT.

## Mesa 2: Cambio climático, justicia y Salud ambiental



Dra. María Alejandra Moreno  
García



Profesor Rafael Magallanes  
Quintanar



Dr. Armando Flores de la  
Torre

La Mesa 2 reunió un panel multidisciplinario que incluyó la perspectiva médica-inmunológica (Dra. Moreno), la bioingeniería ambiental (Dr. Flores) y la ingeniería en cómputo/IA (Dr. Magallanes) para abordar la realidad del cambio climático, sus métodos de medición y sus graves efectos en la salud y la equidad social.

El primer punto de discusión se centró en los indicadores palpables del cambio climático. Los expertos refutaron cualquier negacionismo, señalando que las causas se miden a través de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y el metano. Los efectos, por su parte, son evidentes: aumento de la temperatura del océano y la Tierra, acidificación marina, incremento en la frecuencia e intensidad de eventos catastróficos (sequías y lluvias torrenciales), y el imparable desprendimiento de glaciares. La Dra. Moreno enfatizó la interconexión: "Las acciones locales tienen impacto global y las globales, acciones locales."

Al abordar las técnicas novedosas de evaluación, el Dr. Magallanes destacó el cambio de paradigma habilitado por el Big Data y la Inteligencia Artificial (IA). Estas herramientas son cruciales para el análisis retrospectivo y, más importante aún, para la prospección, generando modelos predictivos sobre fenómenos como la sequía que afecta a Zacatecas desde 2020. La Dra. Moreno sumó el uso de tecnología satelital (Organismo Mundial Meteorológico) para la mitigación y adaptación, así como las técnicas nucleares de isótopos radiactivos para rastrear mantos freáticos y evaluar el retroceso glaciar.

La discusión escaló hacia los patrones de alimentación y salud. Los panelistas coincidieron en que el cambio climático, mediante la sequía y la reducción de la biodiversidad, impacta directamente la agricultura. El Dr. Magallanes señaló un fenómeno de "gentrificación de la alimentación": la disminución de cultivos ancestrales (chile, frijol, maíz) incrementa sus precios, convirtiendo lo tradicional en un lujo. Esta escasez, junto con la comodidad de los productos procesados, fuerza a las poblaciones a consumir alimentos "chatarra" de baja calidad nutricional, lo que conlleva un aumento de enfermedades crónico-degenerativas (obesidad, diabetes y cáncer). Se concluyó que "somos lo que comemos", y la baja calidad de la tierra y el aumento del CO<sub>2</sub> en la atmósfera también afectan la calidad nutricional de los alimentos restantes.

Finalmente, el tema de la justicia ambiental identificó a los grupos más vulnerables : mujeres, niños, pueblos indígenas u originarios, ancianos y migrantes. La Dra. Moreno y el Dr. Magallanes recalcaron que la vulnerabilidad es agravada por la falta de equidad y el nivel socioeconómico. Los efectos más graves en salud, resumidos bajo el concepto de "Una Sola Salud" (englobando la salud ambiental, animal y humana), incluyen el golpe de calor, el aumento de enfermedades respiratorias debido a partículas finas, problemas endocrinos por disruptores hormonales (microplásticos), y patologías mentales.

La mesa concluyó con el urgente llamado a la acción. La ciencia y la tecnología, aunque fundamentales, deben traducirse en estrategias sociales y políticas para mitigar el ciclo de degradación ambiental y garantizar la "Una Sola Salud" a los grupos más vulnerables del planeta.



*Imagen 1. Entrega de constancia de participación en el 15° FISANUT, al Dr. Armando Flores de la Torre, Dra. María Alejandra Moreno García y al Profesor Rafael Magallanes Quintanar.*

## PROGRAMA 10 DE OCTUBRE

### **Conferencia Magistral: Sistema Alimentario y Cambio Climático en Chile y México**

9:00-9:40

Dra. Magdalena Jensen. Universidad de Concepción en Chile

### **Seguridad hídrica en el altiplano de México**

9:40-10:10

Dra. Mónica Imelda Martínez Acuña. UAZ

### **Producción de alimentos y bebidas tradicionales de Zacatecas**

10:10-10:40

Ing. Antonio Briones. Universidad de Chapingo

### **PAUSA ACTIVA Y RECESO**

11:10-11:40

### **Efectos del ambiente obesogénico ecológico**

Dra. Gabriela Cilia López. UASLP

### **Resultados del Programa de reducción de las bebidas azucaradas en los centros de salud del Estado de Guanajuato**

11:40-12:10

MSP. Hugo Ortega Durán. Coordinador Estatal de Estilos de Vida Saludables y Salud Escolar. ISAPEG

12:10-12:40

### **Vulnerabilidad alimentaria y retos a corto plazo para la población jornalera agrícolas migrantes de Guanajuato.**

MSP. Ariadna Villalobos. INSP

12:40-13:50

### **MESA 3. Alianzas que transforman: Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional**

OUSANEG (Guanajuato), OUSANECH (Chiapas), OUSANEC (Colima), OUSANESLP (San Luis Potosí), OUSANEZ (Zacatecas)

### **Actividad cultural**

**Presentación de baile latino por estudiantes de la licenciatura en nutrición/  
Bailable regional del Edo de Zacatecas**

14:10

### **Premiación del Concurso Trabajos Libres y Clausura**

## CONFERENCIAS 10 DE OCTUBRE



Dra. Magdalena Jensen.

### Conferencia Magistral: Sistema Alimentario y Cambio Climático en Chile y México

*Universidad de Concepción en Chile*

La presentación de la Dra. Magdalena Jensen, especialista en sistemas alimentarios, cambio climático y sostenibilidad de la Universidad de Concepción, Chile, ofreció un análisis exhaustivo y comparativo sobre los desafíos que enfrentan Chile y México en la intersección del sistema alimentario y la crisis sobre cambio climático. El punto de su exposición se centró en definir la complejidad de los sistemas alimentarios, cuantificar su impacto ambiental y proponer estrategias de mitigación y adaptación, antes de comparar las realidades productivas y de gobernanza de ambos países.

La Dra. Jensen definió no solo al sistema alimentario por sus etapas lineales (producción, cosecha, procesamiento, venta, consumo y desecho), sino por su profunda interconexión con factores ecológicos y sociales. Las actividades del sistema, como la producción o el comercio, están ligadas a los resultados deseados, como la seguridad alimentaria. Estos resultados y actividades están a su vez condicionados por variables externas como el cambio climático, que altera la temperatura y la precipitación; la disponibilidad y calidad del agua; y el ciclo de nutrientes. Así como la demografía y factores económicos y sociopolíticos que impulsan la globalización y el comercio internacional.

Un punto de gran impacto fue la atribución de emisiones de GEI: un tercio de las emisiones globales son atribuibles a los sistemas alimentarios. La Dra. Jensen ilustró cómo la temperatura promedio global ha aumentado en 1.4°C desde la era preindustrial, advirtiendo que este fenómeno ya es una realidad con impactos perceptibles.

Para proyectar el futuro, se presentó el concepto de escenarios climáticos. Se contrastaron tres modelos:

1. Más Sustentable (RCP 1.5/2.0): Caracterizado por la disminución de la población, mayor equidad, desarrollo de tecnologías verdes y alta cooperación internacional (facilitando la transferencia tecnológica, como con los paneles fotovoltaicos).
2. Menos Sustentable (RCP 4.0+): Basado en el disparo de la población, el aumento de la desigualdad y las relaciones fragmentadas entre países, que seguirían dependiendo de los combustibles fósiles.
3. Escenario Histórico o Business as Usual: El camino que se seguiría si no se realizan grandes cambios.

La doctora mostró que, en los escenarios más difíciles, el aumento de temperatura y los cambios en los patrones de precipitación reducirán drásticamente la productividad de cultivos esenciales como el maíz en México. El trigo, cereal principal en Chile, vería una reubicación de su productividad hacia zonas más australes del planeta, evidenciando un desplazamiento geográfico de la agricultura.

La conferencia abordó el concepto de entornos alimentarios, destacando que Chile y México comparten las tasas más altas de obesidad y sobrepeso en la región. La Dra. Jensen presentó la problemática de los "pantanos alimentarios" zonas con baja oferta de productos saludables, pero inundadas por alternativas ultraprocesadas que están directamente asociados a enfermedades no transmisibles.

En este contexto, la presentación propuso el Plato de Salud Planetaria como la mejor estrategia de adaptación y mitigación individual: una dieta rica en frutas, verduras y granos enteros, con una marcada reducción en el consumo de proteínas de origen animal.

Al comparar la producción y el comercio, señaló que, si bien México es 10 veces superior en producción a Chile, ambos países han reducido la producción de cereales y legumbres para enfocarse en la exportación de frutas. Se destacó la alta dependencia de Chile a la importación de cereales (cerca del 70% de los cereales y hasta el 90% de leguminosas como la lenteja), y la de México en productos oleaginosos. Esta dependencia genera vulnerabilidad en un contexto de cambio climático global, donde las interrupciones en la producción de otros países nos impactan directamente.

En cuanto a las políticas públicas y los Compromisos Nacionales (NEC), México se mostró más avanzado, habiendo aprobado la Ley General de Alimentación Adecuada y Sostenible y teniendo un eje sobre sistemas productivos resilientes desde 2022. Chile, por su parte, recién incorporó la seguridad alimentaria en su NEC de 2024, comprometiéndose a desarrollar una estrategia de alimentación sostenible.

Finalmente, la Dra. Jensen concluyó enfatizando que las estrategias de gestión deben ser duales: Mitigación y Adaptación. El desafío es transitar del escenario histórico actual hacia los escenarios más sustentables para asegurar la seguridad alimentaria del futuro.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.

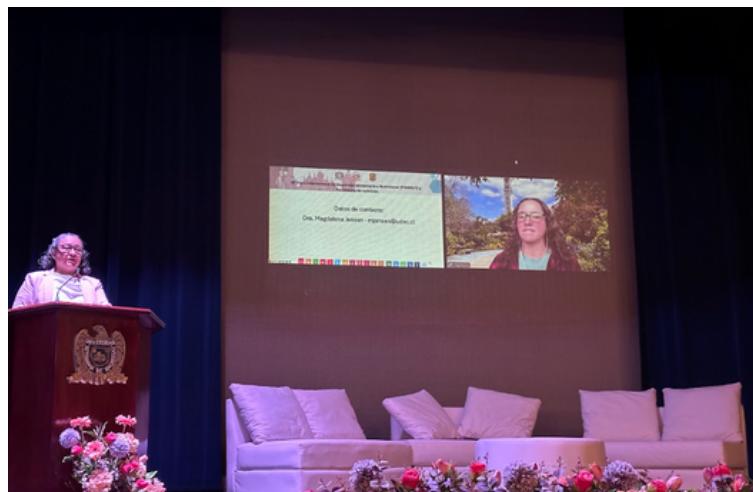


Imagen 2. Presentación de la Dra. Magdalena Jensen.



Dra. Mónica Imelda Martínez Acuña.

### Seguridad hídrica en el altiplano de México

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

La Dra. Mónica Imelda Martínez Acuña, docente e investigadora de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) y responsable del Laboratorio de Investigación en Epidemiología Ambiental Digital, presentó un diagnóstico sobre la seguridad hídrica en el Altiplano de México, con un enfoque particular en el estado de Zacatecas. Su conferencia se adentró más allá de la simple disponibilidad, enfocándose en el crítico problema de la calidad del agua y sus consecuencias directas para la salud pública.

Inició la presentación abordando la percepción cultural del acceso al agua con la dura realidad de la escasez. Contrastó la costumbre mexicana de ofrecer agua en los restaurantes con la situación extrema que viven comunidades en Zacatecas, donde los habitantes reportan que hace hasta cuatro años no sale una sola gota de agua de la llave. Este problema no solo refleja una falta de infraestructura, sino también una falla en el ordenamiento que permite el crecimiento de asentamientos en zonas sin garantía de abasto hídrico adecuado.

Además, la Dra. Martínez Acuña destacó que aproximadamente el 4% de la población nacional está expuesta a concentraciones elevadas de contaminantes, una cifra que subraya la falta de conexión entre las políticas públicas y la necesidad de una calidad de agua segura para el consumo humano.

El núcleo de la crisis de calidad del agua en el Altiplano mexicano es la presencia natural de arsénico y flúor en el agua subterránea. A diferencia de la contaminación antropogénica, esta presencia se debe a la composición geológica del subsuelo. Se enfatizó que la zona centro-norte del país, incluyendo Zacatecas, registra los mayores reportes de esta exposición.

Un punto crucial fue la diferencia entre la normatividad mexicana y los estándares internacionales, específicamente los de la Organización Mundial de la Salud (OMS). México acepta límites notablemente más altos: 1.5 mg/L para flúor y 25 microgramos/L para arsénico, en comparación con los 10 microgramos/L que pide la OMS para el arsénico.

La población infantil constituye un grupo de estudio prioritario debido a su alta vulnerabilidad. Los niños no solo tienen un desarrollo incompleto de sus mecanismos de defensa y metabolismo, sino que también reciben una dosis de exposición mayor debido a su menor masa corporal.

Los efectos adversos a la salud por la exposición a estos metaloides son variados y severos:

- Arsénico: Nefrotóxico, cancerígeno, cardiovascular y asociado a efectos neurológicos, además de incrementar el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2.
- Flúor: También presenta efectos neurológicos.

La investigación de la Dra. Martínez Acuña en Zacatecas reveló resultados escalofriantes. Al medir la concentración de arsénico y flúor en la orina de infantes, se encontró que los niños, por el simple hecho de vivir en sus comunidades, presentan niveles más altos que los valores límite permitidos para exposiciones ocupacionales (BMI) en trabajadores de fábricas o minas.

La investigación demostró la existencia de efectos subclínicos a nivel molecular. El análisis de biomarcadores de efecto, como el número de copias de ADN mitocondrial y la longitud telomérica, mostró daños. En Ojo Caliente, se observó una tendencia a la disminución de copias de ADN mitocondrial (clave para la producción de energía celular) y cambios en los telómeros (asociados al envejecimiento y el cáncer). Esto significa que el daño molecular está ocurriendo incluso antes de que los niños muestren síntomas clínicos evidentes.

La Dra. Martínez Acuña enfatizó que la salud del individuo es el resultado de una compleja historia de exposiciones y decisiones, y que aproximadamente el 23% de las muertes están asociadas a factores ambientales, lo cual es un porcentaje prevenible.

La conferencia culminó con recomendaciones directas para mitigar la exposición:

1. No Hervir el Agua: Es crucial educar a la población para que no hierva el agua de la llave, ya que esta práctica, destinada a eliminar riesgos biológicos, termina concentrando el arsénico y el flúor, incrementando el riesgo químico.
2. Uso para Cocinar: Se debe utilizar una fuente limpia de agua, diferente a la del grifo, para cocinar y preparar bebidas como el café o las sopas.
3. Dieta y Antioxidantes: Aconsejó, especialmente a los nutriólogos, recomendar dietas ricas en antioxidantes para ayudar a mitigar algunos de los efectos tóxicos de estos contaminantes.
4. Productos Fluorados: Sugirió cautela y evaluación profesional sobre el consumo de productos y aditivos dentales fluorados.

La Dra. Martínez Acuña no solo mostró un problema geográfico de contaminación natural, sino que expuso una crisis de salud pública acelerada y la falta de un enfoque preventivo, promoviendo la acción inmediata para proteger a las poblaciones más vulnerables.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Entrega de constancia de participación en el 15º FISANUT a la Dra. Mónica Martínez.



Ing. Antonio Briones.

### Producción de alimentos y bebidas tradicionales de Zacatecas

*Universidad de Chapingo*

La conferencia sobre "Producción de alimentos y bebidas tradicionales de Zacatecas" impartida por el Ing. José Antonio Briones ofreció una mirada profunda, práctica y crítica al sector mezcalero del estado, impartida desde la doble perspectiva de la investigación y la producción directa. El eje central de la exposición fue el mezcal, su Denominación de Origen (DO), y los importantes desafíos socioeconómicos y de gestión que enfrentan los productores tradicionales.

El Ing. Briones comenzó destacando el arraigo histórico del mezcal en Zacatecas, una bebida ancestral que comparte DO con otras diez entidades mexicanas. Zacatecas obtuvo la Denominación de Origen para el mezcal en 1994, junto con Oaxaca, Durango y San Luis Potosí, tras demostrar la existencia de información histórica exclusiva y calidad en la producción local. Se subrayó la reciente expansión de la DO a once estados (incluyendo a Aguascalientes y Morelos), una decisión que amplía el mercado, pero también incrementa la complejidad regulatoria. La Norma 070, que rige la calidad del mezcal, exige que tanto la bebida como la materia prima (el agave) procedan de regiones con la Denominación de Origen, asegurando la autenticidad del producto.

Históricamente, la producción de mezcal enfrentó la prohibición durante la época colonial, buscando proteger a los productores de vinos y aguardientes europeos. Esto forzó la clandestinidad, aunque posteriormente surgió el "mezcal de hacienda", autorizado para las clases socioeconómicas altas, mientras que las mezcaleras menores continuaron operando a escondidas.

El estado de Zacatecas se divide en dos importantes regiones mezcaleras: la región de Los Cañones (cercana a Jalisco), que emplea principalmente Agave tequilana, y la región Sureste/Pinos (de donde proviene el poniente), caracterizada por el uso del maguey silvestre Agave salmiana. A pesar de la creencia popular que asocia el mezcal exclusivamente con Oaxaca cuyo sector a menudo "hace menos" a otros estados, la data histórica y la producción actual posicionan a Zacatecas como un actor clave. Zacatecas ostentó el Récord Guinness por la cata de mezcal más grande (con más de 1,900 personas) y, según cifras del Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (Comercam) de 2011, era el segundo productor nacional, solo detrás de Oaxaca (77.4%). Históricamente, Zacatecas ha mantenido una producción anual cercana al 22%, con fábricas emblemáticas como La Pendencia en Pinos, con registros de producción desde 1621.

El proceso de elaboración del mezcal, aunque varía, generalmente incluye la cocción de las piñas de agave en hornos de mampostería, la molienda para obtener el bagazo, la obtención de mieles, la fermentación y, típicamente, la doble destilación. El mezcal se clasifica por categoría (Ancestral, Artesanal, Industrial) y por clase (Joven, Reposado, Añejo, Abocado o Ensamble), dependiendo del método de destilación, el uso de alambiques de cobre o barro, y el tipo de agave utilizado. Esta versatilidad contrasta con el tequila, que solo puede elaborarse con Agave tequilana.

Un punto crítico expuesto por el Ing. Briones fue la fragmentación de los órganos reguladores (Comercam, AMA y otras organizaciones que surgieron tras la ruptura de 2021). Esta división hace que las cifras oficiales de producción sean inexactas y sesgadas, ya que muchos productores reportan a diferentes entidades. Además, una parte significativa de la producción zacatecana se comercializa a granel, sin ser reportada formalmente, lo que distorsiona la realidad económica del sector.

La visión del Ing. Briones como productor destacó los problemas más urgentes del sector: La falta de planificación lleva a la fluctuación extrema de precios en la materia prima. Cuando el precio es alto, todos siembran maguey; cuando la oferta satura el mercado, los precios se desploman (como el kilo de agave que pasó de \$30 a \$2 o \$3 pesos), afectando gravemente la economía del productor. El fenómeno de monocultivo y las prácticas agrícolas inadecuadas provocan el deterioro y la erosión del suelo. Además de una baja eficiencia administrativa, gran dificultad para que las nuevas marcas sean aceptadas, y una persistente falta de visión empresarial. El mayor obstáculo es la falta de comunicación y acuerdo entre productores, que trabajan de manera, impidiendo una estrategia colectiva para enfrentar el mercado y la política fiscal, que se caracteriza por impuestos muy elevados y créditos inaccesibles.

Finalmente, se hizo una mención breve, pero importante, sobre los alimentos tradicionales asociados a la región de Pinos. Se resaltó el consumo de insectos comestibles una tradición prehispánica como escamoles, gusano blanco, gusano rojo y chapulines, que, además de ser un producto local, ofrecen un "excelente maridaje" con el mezcal, uniendo así la bebida más emblemática de Zacatecas con su patrimonio culinario.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Entrega de constancia de participación en el 15º FISANUT al Ing. Antonio Briones.



Dra. Virginia Gabriela Cilia López.

### Efectos del ambiente obesogénico ecológico

*Universidad Autónoma de San Luis Potosí*

La Dra. Virginia Silvia López, reconocida investigadora y responsable del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional de San Luis Potosí, ofreció una conferencia magistral que desafía el concepto tradicional de "ambiente obesogénico". La ponencia instó a los estudiantes del área de la salud a adoptar una perspectiva más compleja y transversal, reconociendo que la obesidad es un problema multifactorial donde el entorno físico y químico juega un papel tan crucial como la dieta y el sedentarismo.

El ambiente obesogénico se definía como el entorno construido que fomenta el consumo de alimentos de baja calidad nutricional y promueve un estilo de vida sedentario, resultando en una disminución del gasto energético. Este concepto se hizo inicialmente más visible en las zonas urbanas debido a la migración masiva de la población rural a partir de los ochenta.

Sin embargo, la Dra. Silvia López argumentó que esta definición debe expandirse, pues el problema se ha vuelto más complejo: Si bien el acceso a alimentos procesados y baratos sigue siendo un factor clave (especialmente para poblaciones de bajos ingresos, incluso en zonas rurales), la publicidad se ha trasladado a un nuevo "ambiente no construido": los dispositivos móviles. Los algoritmos dirigen anuncios específicos a la población más vulnerable: niños y adolescentes, evadiendo las restricciones impuestas en medios tradicionales como la televisión.

La tecnología, mientras ofrece ventajas de acceso a la información, ha incrementado drásticamente el sedentarismo en niños y adolescentes, que ahora pasan más tiempo frente a pantallas que realizando actividad física al aire libre. La ponente destacó que el ambiente obesogénico está íntimamente ligado a la mala planeación urbana, convirtiendo el tema de la nutrición en un asunto transversal que requiere la intervención de diseñadores y planificadores de ciudades.

La mala planificación del tránsito impide a los trabajadores regresar a sus casas para una comida saludable, obligándolos a recurrir a la oferta gastronómica informal e hipercalórica presente en los alrededores de centros de trabajo, escuelas y universidades. Casos extremos, como los traslados de hasta cinco horas entre el Estado de México y la Ciudad de México, fuerzan a las personas a desayunar y arreglarse durante el trayecto, perpetuando malos hábitos. La inseguridad en los espacios públicos (parques, zonas de tránsito) desalienta a los ciudadanos a desplazarse a pie o realizar actividad física al aire libre, forzándolos a preferir vehículos o transporte público por seguridad. Un entorno inseguro es, por defecto, un entorno obesogénico, ya que el Estado no garantiza un espacio seguro para el movimiento diario.

El punto más innovador de la conferencia fue la integración de la contaminación ambiental como un factor directo que contribuye a la obesidad. Las ciudades concentran altos niveles de contaminación que interactúan con el organismo, siendo ahora clasificados como compuestos obesógenos que favorecen la inflamación de bajo grado que afecta a los adipocitos.

La Dra. Silvia López listó tres grandes categorías de contaminantes:

1. Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs): Son plaguicidas, herbicidas y pesticidas, muchos de ellos ya prohibidos, pero que tienen una fuerte afinidad por el tejido adiposo. Son biomagnificables, es decir, se concentran en mayor cantidad a medida que avanzan en la cadena trófica (de las plantas a los animales y, finalmente, a los humanos), permaneciendo y acumulándose en el organismo.
2. Bisfenol A (BPA) y Ftalatos: Estos compuestos se utilizan en la elaboración de diferentes tipos de plástico (recipientes, juguetes, cosméticos). Al igual que los COPs, tienen afinidad por el tejido adiposo. La ponente enfatizó la desventaja social, ya que el plástico de mejor calidad (libre de estos compuestos) es más caro, haciendo que la población de bajos ingresos sea más vulnerable al consumo diario de estos disruptores endocrinos.
3. Contaminación Atmosférica: Recientemente, estudios epidemiológicos asocian las partículas suspendidas en el aire con efectos negativos en la tiroides y el favorecimiento de procesos inflamatorios. Esto significa que el abordaje de la obesidad ya no puede limitarse a la vía alimentaria, sino que debe incluir la vía respiratoria.

La conferencia concluyó afirmando que la contaminación debe ser considerada un factor integral del ambiente obesogénico. Si bien existen políticas públicas relevantes (como la prohibición de alimentos chatarra en escuelas y el etiquetado frontal de advertencia), estas no son suficientes para abordar la complejidad actual.

Se hizo un llamado urgente al trabajo transdisciplinario. Es crucial que profesionales de la salud (médicos, nutriólogos) trabajen junto a químicos, ingenieros ambientales y planificadores urbanos. La exposición a contaminantes en entornos urbanos seguirá creciendo, y solo una estrategia intersectorial podrá mitigar este ambiente que, más allá de la baja calidad alimentaria, está perjudicando la salud a nivel químico y estructural.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Entrega de constancia de participación en el 15° FISANUT a la Dra. Gabriela López.



**M.S.P. Hugo Ortega Durán, Coordinador del Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia de la Jurisdicción Sanitaria I**

**Resultados del Programa de reducción de las bebidas azucaradas en los centros de salud del Estado de Guanajuato**

*Coordinador Estatal de Estilos de Vida Saludables y Salud Escolar. ISAPEG*

El Maestro en Salud Pública Hugo Ortega Durán, responsable estatal de Entornos de Vida Saludable y Salud Escolar en la Jurisdicción Sanitaria I de Guanajuato, presentó los resultados y la justificación de un programa innovador: la Certificación de Unidades Libres de Consumo de Refresco en las Unidades Médicas de Atención Primaria a la Salud (UMAPS) del estado. La conferencia abordó la profunda influencia de los ambientes obesogénicos laborales y la necesidad de una estrategia de salud pública que priorice la coherencia entre el mensaje y el entorno.

Comenzó contextualizando la problemática en México, destacando que más del 70% de los escolares consume refrescos y jugos industrializados. Este patrón se normaliza socialmente y se agrava en contextos con escasa disponibilidad de agua segura. Cifras alarmantes indican que el consumo diario de un solo refresco duplica el riesgo de sobrepeso en niños, y que 24,000 personas fallecen anualmente en México por factores relacionados con bebidas azucaradas, una de las tasas más altas a nivel mundial. El consumo de bebidas azucaradas se ve facilitado por los entornos, que promueven conductas poco saludables. La presencia constante de estos productos en espacios institucionales y laborales dificulta la adopción de hábitos sanos. Citando el trabajo del Dr. Simón Barquera, el Maestro Ortega Durán subrayó que las acciones individuales, como la educación en salud, son ineficaces si el entorno inmediato no se modifica. Esto sirvió de preámbulo para introducir el modelo de intervención a nivel de promoción de la salud.

El programa de certificación se diseñó bajo la premisa de que intervenir en el entorno inmediato mediante la restricción de la disponibilidad de bebidas azucaradas es una estrategia de alta efectividad y bajo costo. El aspecto esencial y diferenciador de este modelo es la autoridad ética y la imagen pública de las unidades de salud. Se describió una situación frecuente e incoherente: los promotores de salud recomiendan la disminución de azúcares añadidos en el consultorio, pero los pacientes, al salir a las salas de espera, observan al mismo personal de salud consumiendo refrescos.

El Maestro Ortega Durán hizo una analogía con la certificación de "espacios libres de humo de tabaco" de los años setenta, un concepto que en su momento enfrentó una fuerte resistencia social, pero que hoy está completamente normalizado. De manera irónica, el personal de salud también manifestó resistencia inicial al concepto de un espacio libre de refrescos, lo que evidencia la profundidad de la normalización social del consumo.

El programa se implementó a partir de noviembre de 2022 en unidades de primer nivel de atención. El proceso de certificación fue riguroso:

1. Creación de un programa de fomento al consumo de agua simple.
2. Sesión informativa y acciones de difusión/sensibilización a todo el personal.
3. Colocación de señalética y solicitud de evaluación.
4. Verificación in situ por parte del Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OSAN).

Un aspecto crucial del modelo es que requería el consenso de todas las personas que compartían el entorno, promoviendo la cooperación y la alianza.

Los resultados iniciales fueron muy positivos: de nueve unidades visitadas en los municipios de San Felipe y Ocampo, las nueve obtuvieron el estatus de certificación. Esto generó una política ejemplar que envía un mensaje claro sobre el compromiso del Estado.

Entre las áreas de oportunidad, se identificó la necesidad de evitar la señalética que incluyera nombres comerciales (para no promover indirectamente los productos), asegurar que los materiales educativos estuvieran visibles en todos los escenarios y, de manera crucial, dar continuidad y acompañamiento post-certificación para que el proceso no termine con la entrega de una constancia.

El Maestro Ortega Durán concluyó con una reflexión poderosa: el promotor de salud debe ser un "buen vendedor", en el sentido de que lo que promueve debe estar respaldado por la coherencia de sus propias acciones y de su entorno. Las acciones deben dirigirse a modificar el contexto, pues este ejerce una influencia mucho mayor en la salud de la población que cualquier consejo individual.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación por el MSP. Hugo Ortega Durán. "Resultados del programa de reducción en el consumo de BCCA en Gto."



MSP. Ariadna Guadalupe Villalobos Pérez.

**Vulnerabilidad alimentaria y retos a corto plazo para la población jornalera agrícolas migrantes de Guanajuato.**

*Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública (CINyS/INSP)*

El derecho a una alimentación adecuada se ejerce cuando toda persona, sola o en comunidad con otras, tiene acceso físico y económico en todo momento a una alimentación adecuada o a medios para obtenerla. Esencialmente, es el derecho que tenemos todas las personas a alimentarnos en condiciones de dignidad. A pesar de estar reconocido mundialmente, en 2024 cerca de 720 millones de personas padecieron hambre y 2,600 millones no tenían acceso a una dieta saludable. Estas cifras están directamente relacionadas con los sistemas agroalimentarios.

Hemos pasado de sistemas alimentarios autosuficientes a agroindustriales que priorizan los intereses económicos de pocos monopolios, provocando grandes desigualdades económicas y sociales, daños al medio ambiente, despojo de tierras y el predominio de dietas industriales caracterizadas por el alto consumo de productos ultraprocesados de baja calidad. Este sistema funciona en detrimento de los trabajadores agrícolas.

En México, gran parte de la población jornalera agrícola es migrante dentro de su propio territorio y enfrentan situaciones de alta vulnerabilidad derivada de desplazamientos forzados y condiciones laborales precarias. Investigaciones realizadas con personas jornaleras agrícolas provenientes de Guerrero, Oaxaca y Veracruz durante su estancia temporal en Guanajuato, muestran cómo se enfrentan a diferentes retos en su estancia migratoria, como la falta a una vivienda digna, pobreza, discriminación e invisibilización por parte del Estado y la sociedad.

Particularmente, se identificó que, a pesar de desempeñar un rol fundamental en la producción de alimentos frescos y saludables, viven en un contexto de vulnerabilidad alimentaria reflejada en la disminución de prácticas de autoconsumo, enfermedades recurrentes, una doble carga de la mala nutrición y un ambiente alimentario sumergido en pantanos y desiertos alimentarios, marcado por injusticias estructurales. Esta situación limita su bienestar y perpetúa condiciones de desigualdad.

Como retos a corto plazo, la población jornalera debe tener acceso a una alimentación adecuada y culturalmente aceptada dentro de los campos, donde se garantice el seguimiento a su estado de salud y nutrición, comedores móviles, acceso a agua potable y un enfoque en la niñez jornalera.

Es urgente avanzar en la publicación del reglamento de la recién aprobada Ley General de Alimentación Adecuada y Sostenible, y darle el debido seguimiento para garantizar el acceso

efectivo a la alimentación de las poblaciones más vulneradas. Este gran paso debe acompañarse de una transición hacia un modelo agroalimentario justo, que responda a las necesidades de las personas jornaleras y campesinas, y que reduzca las brechas de desigualdad y vulnerabilidad que persisten en el campo mexicano.

Como profesionales de la salud y la alimentación, tenemos la responsabilidad de impulsar dietas que sean saludables, sustentables y socialmente justas. Las Nuevas Guías Alimentarias Saludables y Sostenibles para la Población Mexicana<sup>9</sup>, junto con la Dieta de la Milpa,<sup>10</sup> que promueve el consumo local basado en la cultura y características regionales de la alimentación mexicana, y la Dieta planetaria EAT-Lancet,<sup>11</sup> son herramientas que ofrecen orientaciones clave de modelos de alimentación para avanzar hacia sistemas alimentarios más equitativos, justos con las personas y respetuosos con el medio ambiente.



Imagen 1. Banner oficial de la ponencia.



Imagen 2. Presentación de la Dra. Ariadna Villalobos.



Imagen 3. Entrega de constancia de participación en el 15° FISANUT a la MSP. Ariadna Villalobos.



### Mesa 3: Alianzas que transforman: Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional



Dra. Rebeca  
Monroy Torres  
OUSANEG



Dra. Alín Jael  
Palacios Fonseca  
OUSANEC



Dra. Virginia  
Gabriela Cilia  
López  
OUSANESLP



Dra. Rosa Adriana  
Martínez Esquivel  
OUSANEZ

La mesa de trabajo, titulada "Alianzas que Transforman: Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional," reunió a destacadas académicas responsables de los observatorios de Zacatecas, Guanajuato, Colima, y San Luis Potosí, con mención al trabajo del observatorio de Chiapas. El objetivo principal de la sesión fue sensibilizar sobre el papel vital de estas entidades académicas, sus vocaciones científicas y cómo abordan las necesidades específicas de sus territorios, demostrando que la acción colectiva permite rebasar fronteras disciplinarias y geográficas.

El panel mostró la inmensa diversidad y las profundas problemáticas que coexisten en México, incluso dentro del ámbito de la nutrición. La Dra. Rebeca Monroy Torres, fundadora de la Red de Observatorios Universitarios de Seguridad Alimentaria y Nutricional, explicó que las líneas de investigación de cada observatorio están intrínsecamente ligadas a la vocación científica de sus coordinadoras, permitiendo una rápida adaptación a las necesidades locales, incluso si estas sacan a los académicos de su "zona de confort".

Se identificó un claro contraste geográfico y temático: Aunque la Dra. Elena Flores Guillén no estuvo presente, se destacó que su observatorio se enfoca en la población indígena, combatiendo la desnutrición y la deficiencia de micronutrientes, un problema que se mantiene en el polo opuesto al de las regiones centrales. El Centro (Zacatecas, Guanajuato, SLP) y Colima: Estas regiones se centran en el sobrepeso, la obesidad y, de manera crucial, la contaminación ambiental y su impacto en la salud metabólica.

Un hallazgo compartido y preocupante entre los observatorios de Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato es la exposición a contaminantes como el arsénico y el flúor en el agua.

La Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel detalló que su trabajo se centra en la exposición a estos contaminantes como disruptores endocrinos. Ella explicó el impacto directo del arsénico sobre el tejido adiposo, exacerbando la inflamación crónica de bajo grado, lo que dificulta la pérdida de peso en la población. Su equipo ha desarrollado una "semaforización" de las zonas de mayor riesgo y trabaja activamente en la comunicación de riesgos, una habilidad que considera esencial y ausente en la formación tradicional del nutriólogo.

La Dra. Virginia Gabriela Silvia López reforzó esta problemática en el Altiplano, otra zona minera, al igual que Zacatecas. Además, su observatorio tiene un enfoque único en la región Huasteca con pueblos originarios (Nahual, Téne, Pamas), donde trabajan en la caracterización de dietas tradicionales y la revalorización de alimentos locales. Actualmente, inician la documentación de fermentados como fuente de probióticos y prebióticos, buscando rescatar conocimientos ancestrales para combatir enfermedades crónicas.

Por su parte, la Dra. Monroy confirmó que su observatorio aborda el arsénico y el flúor, integrando la dietoterapiabasada en alimentos locales como herramienta de tratamiento, siempre entendiendo que la dieta es más que calorías.

La Dra. Aileen Jael Palacios Fonseca, celebrando el décimo aniversario de su observatorio, destacó el privilegio de trabajar en un estado pequeño, lo que facilita los diagnósticos representativos y la realización de estudios a nivel nacional. Sus líneas de acción incluyen:

- Diagnósticos de seguridad alimentaria en zonas vulnerables.
- Valoración de platillos tradicionales (midiendo la percepción e importancia de los mismos a nivel municipal).
- Incidencia en políticas institucionales, como el cambio en las cafeterías universitarias para mejorar la alimentación de la comunidad académica y estudiantil.
- Énfasis en la formación estudiantil, publicaciones científicas y, muy importante, la divulgación para cerrar la brecha entre la investigación y la sociedad.

Ante la pregunta sobre el producto y la aportación de la Red, la Dra. Monroy explicó que el trabajo conjunto se traduce en productos en red y posicionamiento político.

Un ejemplo fue el trabajo realizado en 2020, durante la contingencia sanitaria, donde la red colaboró en una encuesta para evaluar la seguridad alimentaria en estudiantes universitarios. Otro eje de colaboración es la incidencia en políticas públicas y leyes (como la Ley General para la Alimentación Adecuada y Sostenible), aprovechando que su observatorio funciona como una Asociación Civil (AC), lo que le otorga una figura de movilidad diferente para evitar el conflicto de interés con el financiamiento de las industrias alimentarias.

El reto principal para 2026 es la coordinación y la continuidad. La Dra. Monroy enfatizó que la filosofía de los observatorios debe ser la autonomía y la sostenibilidad: un proyecto debe crecer al punto de que no dependa de su fundador, sino que sea apropiado por los equipos de trabajo (docentes y estudiantes). Este proceso de maduración, crecimiento y nutrición constante es lo que asegura que las iniciativas sobrevivan y logren el impacto social que se proponen. Los observatorios, como instancias de servicio social y vocaciones científicas, son el espacio donde los jóvenes enfrentan la vulnerabilidad y la afrontan de manera multidisciplinaria.



Imagen 1. Banner oficial del panel “



## PAUSAS ACTIVAS

Pausas Activas, realizadas el día 9 y 10 dentro del 15° FISANUT.

Durante el desarrollo del Congreso del 15° FISANUT, se implementaron estratégicamente dos pausas activas. Estas sesiones fueron impulsadas por jóvenes estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) con el objetivo fundamental de combatir el sedentarismo entre los asistentes. La iniciativa ofreció un breve, pero necesario, momento de movimiento físico para promover la salud y la energía durante el evento.



Imagen 1. Pausa activa día 9 de octubre 2025



Imagen 2. Pausa activa día 10 de octubre 2025

## ACTIVIDAD CULTURAL

Presentación de baile latino por estudiantes de la licenciatura en nutrición



Imagen 3. Presentación de baile latino por estudiantes.

Como complemento a las actividades académicas del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT), se llevó a cabo una intervención cultural donde jóvenes estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) ofrecieron una vibrante presentación de baile latino. Los estudiantes lograron crear un ambiente festivo e invitaron activamente a los asistentes a participar, propiciando un espacio de recreación y convivencia para que todos disfrutaran de un buen momento.

## **MENSAJE DE CLAUSURA DEL 15° FORO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (FISANUT), Y 9VA CÁTEDRA DE NUTRICIÓN.**

El acto de clausura del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición se llevó a cabo con una ceremonia que marcó el cierre de una jornada dedicada al intercambio científico y académico. El evento fue presidido por destacados miembros del evento, incluyendo a la Dra. Rebeca Monroy Torres, titular del evento por parte del OUSANEG y la Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel, anfitriona en la ciudad de Zacatecas, cuya institución fungió como sede de este importante encuentro.

Durante el recuento final, las autoridades resaltaron el rotundo éxito del evento, destacando cifras que establecieron un nuevo hito. La programación académica incluyó un total de nueve días de conferencias precongreso que prepararon el escenario para el foro principal. La asistencia alcanzó un número histórico de 423 participantes, provenientes de diferentes instituciones de educación superior a nivel nacional. Entre las universidades con mayor representación se encontraron la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad de Guanajuato, Universidad de Colima y Universidad de Continente Americano que subraya el carácter inclusivo y federal de la convocatoria.

Se resaltó la amplia participación en las convocatorias, que sumaron 39 trabajos en material didáctico, 32 en divulgación, 7 protocolos de investigación y 22 trabajos de investigación.

Los organizadores expresaron su más sincero agradecimiento por el esfuerzo colaborativo que hizo posible el éxito del foro. Se extendió un reconocimiento especial a los equipos de trabajo de Guanajuato y Zacatecas, a los ponentes nacionales e internacionales que compartieron su conocimiento, a los docentes, y de manera enfática, a los estudiantes y pasantes, a quienes se les reafirmó como la prioridad central de la administración universitaria.

Finalmente, la Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel clausuró formalmente el evento, expresando su orgullo por la labor de la universidad anfitriona y el resultado general del foro, siendo declarado finalizado el día 10 de octubre a las 2:55 horas. No obstante, el misterio sobre la sede del próximo encuentro, el 16° FISANUT, se mantuvo en suspenso, anunciando que esta decisión será objeto de un riguroso análisis como parte de un trabajo en red y una importante reestructura organizativa.



*Imagen 1. Acto de clausura del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9va Cátedra de Nutrición.*

## **UNIVERSIDADES Y ESTADOS DE LA REPÚBLICA**

El 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición desean expresar su más profundo agradecimiento a las universidades y estados de la República Mexicana que, con su invaluable participación y contribución, hicieron posible la realización de este magno evento. Nuestro agradecimiento por ser parte de este importante evento.

### **UNIVERSIDADES:**

Universidad Autónoma de Zacatecas

Universidad de Guanajuato

Universidad de Colima

Universidad Continente Americano

Universidad Autónoma de Durango

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Universidad Autónoma de Hidalgo

Instituto Americano Celayense

Tecnológico Nacional de México Campus Oaxaca

### **ESTADOS DE LA REPÚBLICA:**

Zacatecas

Guanajuato

Colima

Durango

San Luis Potosí

Tamaulipas

Hidalgo

Oaxaca

Estado de México



# 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9a Cátedra de Nutrición

**PUBLICACION DE LOS  
RESUMENES  
CORRESPONDIENTES AL  
CONCURSO DE TRABAJOS DE  
INVESTIGACION EN LAS  
CUATRO MODALIDADES**

## **1.TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN**

En esta 15° edición del Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9° Cátedra de Nutrición como en las anteriores se incluyó la convocatoria sobre el concurso de “Trabajos de Investigación” cuyo efecto fue significativo recibimos 23 trabajos alineados con las temáticas establecidas para esta categoría, reflejando el compromiso de los participantes con la generación de conocimiento en materia de seguridad alimentaria y nutricional, es importante mencionar que 4 de estos trabajos fueron realizados para la subcategoría profesional y el resto fue desarrollado por estudiantes de licenciatura (subcategoría estudiantil).

Asimismo, se contó con la valiosa colaboración de 9 evaluadores, quienes contribuyeron de manera decisiva al desarrollo y a la calidad de esta actividad, fortaleciendo el rigor académico y la pertinencia de los resultados obtenidos.

La institución con más trabajos enviados fue la Universidad Autónoma de Zacatecas (sede del foro), seguida de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y Universidad de Colima.

## **2.TRABAJOS DE DIVULGACIÓN CIENTIFICA**

En esta 15° edición del Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9° Cátedra de Nutrición se incluyó por primera vez dentro de las convocatorias oficiales, el concurso de “Trabajos de Divulgación Científica” en el cual fue notable el interés y fue gratamente aceptado ya que se recibieron un total de 32 trabajos, superando las expectativas iniciales y confirma la necesidad y el valor que los jóvenes le dan al ejercicio de la divulgación científica. El propósito central de esta nueva modalidad fue plasmar información sobre seguridad alimentaria, ambientes obesogénicos, la necesidad de una dieta sustentable y sostenible, conductas alimentarias etc., de manera que el público en general pueda entenderlo, además de promover la investigación. Los participantes recibieron esta actividad de manera entusiasta, y se desarrolló con éxito

### **3.TRABAJOS PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

El 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición incluyeron, una vez más, la categoría de "Protocolos de Investigación" en sus convocatorias. El principal objetivo de esta categoría es incentivar el interés de los jóvenes en la investigación. Se busca que los participantes presenten un documento formal que detalle las acciones planificadas para el desarrollo de un proyecto, incluyendo las ideas básicas y los principios que lo rigen.

El protocolo es fundamental, ya que en él se establecen las referencias teóricas del trabajo a realizar y se definen los parámetros bajo los cuales se interpretarán los resultados, siempre con un sólido respaldo científico. Además, esta iniciativa tiene como meta promover una mayor difusión de los trabajos de investigación que se están llevando a cabo en cada institución educativa participante.

La convocatoria de Protocolos de Investigación demostró ser un éxito, registrando una notable participación con un total de siete concursantes. Las instituciones con la mayor representación en este foro fueron la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), seguida por la Universidad de Guanajuato.

### **4.MATERIAL DIDÁCTICO**

El 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición incluyó exitosamente una convocatoria de concurso para el Desarrollo de Material Didáctico. El cual tuvo como principal objetivo incentivar la innovación y la creación de herramientas educativas y de difusión en el campo de la nutrición. El propósito central de la convocatoria fue promover la elaboración de materiales didácticos que pudieran utilizarse para la orientación alimentaria y la educación nutricional dirigida a la población general. Se buscaba que los recursos desarrollados contribuyeran de manera efectiva al mejoramiento del estado nutricio y a la prevención de problemas de salud asociados con la alimentación. Los materiales presentados debían ser originales, poseer un sólido respaldo científico y demostrar su utilidad práctica en la promoción de hábitos alimentarios saludables.

La convocatoria tuvo una notable participación, registrándose un total de 39 concursantes. La gran mayoría de los participantes procedió de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), la institución anfitriona, lo que reflejó un fuerte compromiso de la comunidad local con la investigación y la difusión en nutrición. Además, el concurso atrajo talento de otras entidades académicas, incluyendo a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), lo que enriqueció el abanico de propuestas y perspectivas presentadas.

# BANNERS DE LAS CUATRO CONVOCATORIAS DE LOS TRABAJOS LIBRES

## Trabajos de investigación

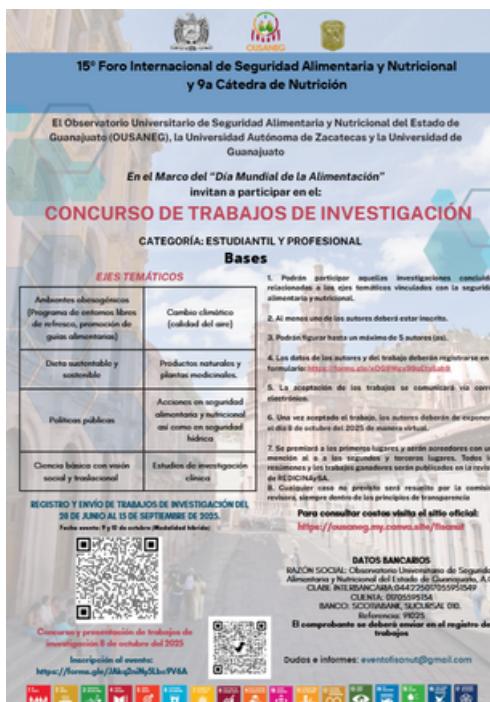


Imagen 1. Banner “Concurso de trabajos de investigación”.

## Protocolos de investigación

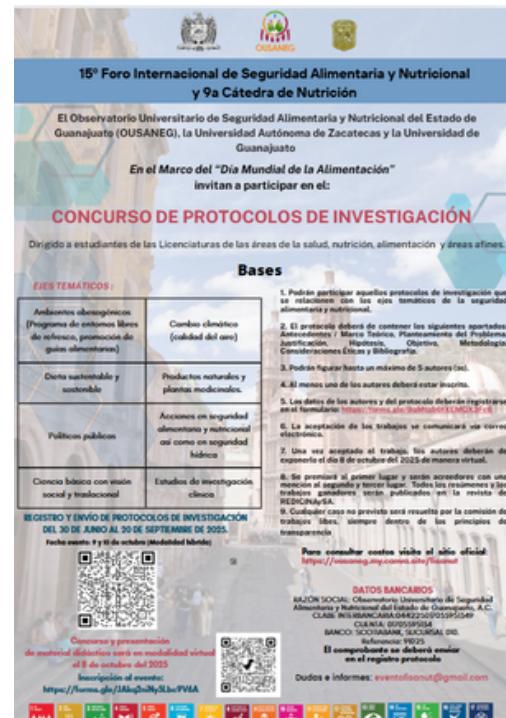


Imagen 2. Banner “Concurso de protocolos de investigación”.

## Trabajos de divulgación



Imagen 3. Banner “Concurso de trabajos de divulgación”.

## Desarrollo de material didáctico



Imagen 4. Banner “Concurso de desarrollo de material didáctico”.

# RESEÑA DE PREMIACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION EN SUS CUATRO MODALIDADES DURANTE EL 15° FORO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y 9A CÁTEDRA DE NUTRICIÓN.

El 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición, culminaron con la ceremonia de premiación, donde se reconoció la excelencia de las investigaciones, trabajos de divulgación y material didáctico presentados.

El Comité Evaluador determinó a los ganadores en diversas categorías:

## Trabajos de Divulgación:

- El primer lugar fue otorgado al trabajo "¿Sabías que México tiene una ley que garantiza tu derecho a comer saludable y nutritivo?", presentado por Daniela Jimena Aguilera Rodríguez, Juan Antonio Mandujano Maldonado y Sara Viviana Sandoval.



Imagen 1. Constancia del primer lugar en la modalidad de trabajos de divulgación.

- El segundo y tercer lugar abordaron temáticas como los riesgos del cigarrillo electrónico y la nutrición personalizada en diabetes tipo 2.



Imagen 2. Constancia del segundo lugar en la modalidad de trabajos de divulgación.



Imagen 3. Constancia del tercer lugar en la modalidad de trabajos de divulgación.

### **Material Didáctico:**

- Se concedió un único y primer lugar a María Fernanda González Arellano y Octavio Alonso Castelán Ortega, de la Universidad Autónoma del Estado de México, por su "Guía de Alimentación Saludable para Niñas y Niños con Edad Preescolar y Escolar".



Imagen 4. Constancia del primer lugar en la modalidad de material didáctico.

### **Protocolo de Investigación (Virtual):**

- El equipo de Tania Yaquilinta Tijerín Pacheco, Anayán Zinacuña Ruiz y Ana María Herrera Medrano obtuvo el primer lugar con la investigación "Comparación de métodos de cultivo con composta tradicional versus hidroponía en componentes antioxidantes".



Imagen 5. Constancia del primer lugar en la modalidad de protocolos de investigación.

## Trabajos de Investigación (Categoría Estudiantil y Profesional):

- En la categoría estudiantil, el primer puesto fue para el trabajo sobre el "Impacto del Sistema de Etiquetado Frontal en el Consumo de Productos Industrializados en Estudiantes de Secundaria". En la categoría profesional, el primer lugar lo obtuvo el trabajo acerca del "Contenido de Proteínas y Minerales de Huazontle... de producción orgánica", de Ana María Herrera Medrano y colaboradores.



**CONSTANCIA**

BRENDA CAROLINA ARGÜELLES ESTRADA, PAOLA YANINE LÓPEZ HERNÁNDEZ,  
ROSA ADRIANA MARTÍNEZ ESQUIVEL, CAROL RUBÍ RUIZ GARCÍA, ZAID ESAUL JASSO GARCÍA

POR HABER OBTENIDO EL PRIMER LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA ESTUDIANTIL, CON EL TRABAJO TITulado: "IMPACTO DEL SISTEMA DE ETIQUETADO FRONTEL EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Proteínas, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-59

Imagen 6. Constancia del primer lugar en la modalidad de trabajos de investigación (estudiantil)



**CONSTANCIA**

M.E. ANA MARÍA HERRERA MEDRANO, M.S.P. ANAYANCIN ACUÑA RUIZ,  
DRA. ALEJANDRA GALICIA RODRÍGUEZ, I.N. SANJUANA STHÉPANIE FAVALA FRAYRE, M.N.A. CLARA CRISTINA REYNA GUZMÁN

POR HABER OBTENIDO EL PRIMER LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA PROFESIONAL CON EL TRABAJO TITulado: "CONTENIDO DE PROTEÍNAS Y MINERALES DE HUAZONTLE (CHENOPODIUM BERLANDIERI) DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA CON DOS TIPOS DE COMPOSTA", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-62

Imagen 9. Constancia del primer lugar en la modalidad de trabajos de investigación (profesional)



**CONSTANCIA**

ELLE MARTIN TREJO, DAFNE MARÍSUE DR. GUERRERO SOLANO JOSÉ ANTONIO DRA. CASCO GALLARDO KARINA ISABEL DRA. MENDOZA VILLENA, M.C. ALEXANDRA ADRIANA

POR HABER OBTENIDO EL SEGUNDO LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA ESTUDIANTIL, CON EL TRABAJO TITulado: "SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DE CHICAHUALCO, HGO", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-60

Imagen 7. Constancia del segundo lugar en la modalidad de trabajos de investigación (estudiantil)



**CONSTANCIA**

LESLY CASANDRA SANTOS LEÁNOS, DRA. ROSALINDA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ

POR HABER OBTENIDO EL TERCER LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA ESTUDIANTIL, CON EL TRABAJO TITulado: "EFECTO DE LA DIETA VERTICAL EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-61

Imagen 8. Constancia del tercer lugar en la modalidad de trabajos de investigación (estudiantil)



**CONSTANCIA**

DRA. ELIZABETH GARCÍA LÓPEZ, ING. QUÍMICO ADRIANA PALACIOS JAURÍ, DRA. CLAUDIA LÓPEZ SÁNCHEZ, DR. FELIPE DE JESÚS PALMA CRUZ

POR HABER OBTENIDO EL SEGUNDO LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA PROFESIONAL CON EL TRABAJO TITulado: "VALÍ TIRUCHE, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-63

Imagen 10. Constancia del segundo lugar en la modalidad de trabajos de investigación (profesional)



**CONSTANCIA**

L.N. DEYANIA ITZEL PÉREZ CASASOLA, DRA. REBECA MONROY TORRES

POR HABER OBTENIDO EL TERCER LUGAR EN LA MODALIDAD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CATEGORÍA PROFESIONAL CON EL TRABAJO TITulado: "SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN PACIENTES CON CÁNCER EN CULIACÁN, SINALOA", PRESENTADO EN MODALIDAD VIRTUAL

Durante el 15º Foro internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y la 9a Cátedra de Nutrición con el tema: Alianzas que transforman: "Prosperidad, sostenibilidad y alimentos para todos", en el marco del Día Mundial de la Alimentación. "Menos de la mano por los alimentos y un futuro mejor".

8 de octubre de 2020

Folio: OUS-FIS91025-64

Imagen 11. Constancia del tercero lugar en la modalidad de trabajos de investigación (profesional)

# CÓMITE EVALUADOR Y MINUTAS DE LA PREMIACIÓN DEL 15° FORO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y 9A CÁTEDRA DE NUTRICIÓN.

*Minuta de premiación, 2025 “Protocolos de Investigación”*



## MINUTA DE PREMIACIÓN, 2025

De acuerdo con el comité evaluador asignado para valorar los trabajos presentados en el **15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9<sup>a</sup> Cátedra de Nutrición**, se determina a los siguientes participantes como ganadores del concurso de temática **Protocolos de Investigación** en forma de presentación virtual el día 08 de octubre del 2025.

Lugar	Autores	Trabajo	Observaciones	Firma
1°	Tania Jacqueline Tijerín Pacheco, Anayancín Acuña Ruiz, Ana María Herrera Medrano.	Folio: FISANUT-PI-304 Comparación de Métodos de Cultivo con Composta Tradicional vs. Hidroponía en componentes antioxidantes (betalaina) y calidad proteica del Amaranthus spp.	Se sugiere establecer los métodos de laboratorio a emplear para la determinación de proteínas y betalaina, así como los métodos estadísticos a emplear.	

El comité evaluador conformado por los siguientes miembros acepta y confirma la decisión tomada con respecto a los trabajos ganadores del presente concurso:

REVISOR	FIRMA
Dra. Susana del Refugio Ruiz González	
Dr. Jesús Miguel Zárate Reyes	
Dr. Benigno Linares Segovia.	



*Minuta de premiación, 2025 “Trabajos de Divulgación”*



**MINUTA DE PREMIACIÓN, 2025**

De acuerdo con el comité evaluador asignado para valorar los trabajos presentados en el **15º Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y 9ª Cátedra de Nutrición**, se determina a los siguientes participantes como ganadores del concurso de temática **Trabajos de Divulgación** en forma de presentación virtual el día 08 de octubre del 2025.

Lugar	Autores	Trabajo	Observaciones	Firma
1º	Daniela Jimena Aguilera Rodríguez, Juan Antonio Mandujano Maldonado, Sara Viviana Sandoval Mercado	FOLIO: FISANUT-DIV-226 ¿Sabías que México tiene una ley que garantiza tu derecho a comer saludable y nutritivo?	Excelente presentación felicitaciones, que importante la difusión de los derechos alimentarios.	
2º	Juan Pablo Lopez Canche, Luis David Rodriguez Morales, Claudia Yenisev Nuñez Arteaga	FOLIO: FISANUT-DIV-222 Cigarrillo electrónico: riesgos ocultos para la salud	Excelente presentación de información y dibujos. felicitaciones, claramente cumple con el objetivo planteado en la propuesta escrita para el desarrollo de la infografía	
3º	Blanca Paloma Trejo Calvario	FOLIO-FISANUT-DIV231 Nutrición personalizada en Diabetes tipo 2: Desde alimentos funcionales hasta genes TCF7L2 LA OBESIDAD	Es un tema interesante, la presentación de la alumna fue adecuada y responde adecuadamente las preguntas.	

El comité evaluador conformado por los siguientes miembros acepta y confirma la decisión tomada con respecto a los trabajos ganadores del presente concurso:

REVISOR	FIRMA
Mtra. Silvia Guillén Velasco	
Dra. Adriana Becerra Cervera	A
Dr. Salatiel Ávila Serrato	S
MCNI. Claudia Gisela López Vilanueva	C
Dr. Enrique Blancarte Fuentes	Dr. Enri
Dra. María del Rosario Tolentino Ferrel	F
Dra. Claudia Méndez Delgado	
LN. Luisa Fernanda Canchola Urbina	F
Dr. Ernesto Alanís García	E



**RESUMENES CORRESPONDIENTES AL CONCURSO DE TRABAJOS DE INVESTIGACION EN LAS MODALIDADES**

*Minuta de premiación, 2025 “Desarrollo de material didáctico”*



**MINUTA DE PREMIACIÓN, 2025**

El Comité Evaluador estuvo conformado por 8 integrantes donde se cuidó que los revisores no tuvieran conflicto de interés con el proceso.

Con base a la convocatoria **Desarrollo de Material Didáctico**, la cual consistió en dos fases, una evaluación preliminar de forma y fondo y otra presencial para complementar sus esfuerzos. De acuerdo con ello, el comité designó como único y primer lugar al siguiente participante: Folio **FISANUT-MD-423**: Guía de Alimentación saludable para niñas y niños en edad preescolar y escolar.

Lugar	Autores	Trabajo	Observaciones	Firma
1°	M.S.P María Fernanda González Arellano, Dr. Octavio Alonso Castelán Ortega	Folio <b>FISANUT-MD-423</b> : Guía de Alimentación saludable para niñas y niños en edad preescolar y escolar.	Excelente participación, acorde a la convocatoria, completa e integral.	

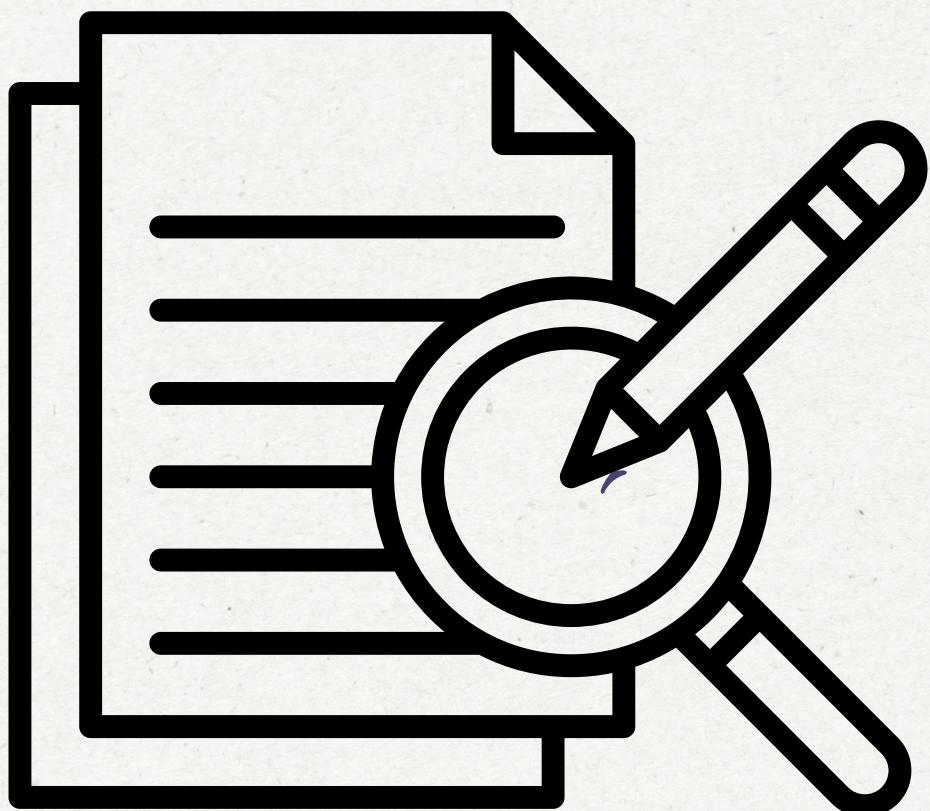
El comité evaluador conformado por los siguientes miembros acepta y confirma la decisión tomada con respecto a los trabajos ganadores del presente concurso:

REVISOR	FIRMA
L.N. Deyanira Itzel Pérez Casasola	
Sara Viviana Sandoval Mercado	Sa Vcl
Daniela Jimena Aguilera Rodríguez	
Juan Antonio Mandujano Maldonado	



*Resúmenes*

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN



## IMPORTANCIA DE LOS CONOCIMIENTOS EN LACTANCIA MATERNA Y SU REFLEJO EN LAS ACTITUDES Y LAS PRÁCTICAS. REVISIÓN SISTEMÁTICA

L.E Yubia Monserrath Pérez Hernández, Dra. Cristina Almeida Perales, Dra. Christian Starlight Franco Trejo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

yubiaperezhernandez@gmail.com

*Profesionista*

**Palabras Clave:** lactancia materna, conocimientos, actitudes y practicas

**Introducción:** La lactancia materna (LM) es una práctica que se lleva a cabo desde la antigüedad, tiene múltiples beneficios económicos, sociales y afectivos para la madre como el bebé. El conocimiento sobre LM garantiza que se tengan actitudes favorables para la práctica.

**Objetivo:** Objetivo: Analizar la importancia de los conocimientos en lactancia materna y su reflejo en las actitudes y prácticas bajo una revisión sistemática.

**Material y métodos:** Metodología. Se consultó base de datos en PubMed, Google Scholar, Redalyc, Scielo, Dialnet, Revista Enfermería Global, MedlinePlus, donde se buscaron las palabras clave: lactancia materna, conocimientos, actitudes y practicas; considerando publicaciones internacionales, nacionales y locales no mayor a cinco años de publicadas.

**Resultados:** La búsqueda se realizó online donde se encontró más de 100 estudios, solo se consideraron 25 de los cuales 14 cumplían con temas de conocimientos, actitudes y prácticas de lactancia materna. En la mayoría se identificó conocimiento deficiente, con actitudes positivas, respecto a la práctica de la lactancia fue medianamente aplicada. Dentro de las barreras identificadas fueron factores económicos, demográficos, sociales, de acceso sobre la información; se encontró que a mayor ingreso mayor información, pero no garantizaba que se practicara

**Conclusiones:** La práctica de la LM es un tema relevante para la sociedad por los múltiples beneficios que implica, sin embargo, la información no es accesible en comunidades rurales y/o marginadas, lo que limita la práctica adecuada. Es necesario abrir nuevas líneas de investigación e intervención centradas en la promoción de LM.

## FISANUT-TI-102

### Consumo de azúcares añadidos y la relación con la calidad de sueño en escolares de la primaria Melchor Ocampo del municipio de Tlahuelilpan

E.L.E León González Bruno Alexis, E.L.E Martínez Salomón Evelyn, E.L.E Ramírez García Tsibi Diana  
Asesores: Dr. Guerrero Solano José Antonio, D.S.P Casco Gallardo Karina Isabel, Dra. Mendoza Mojica Sheila Adriana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

le476273@uaeh.edu.mx

*Profesionista*

**Palabras Clave:** Azúcares, Sueño, IMC, Consumo

**Introducción:** El estudio analiza la relación entre consumo de azúcares añadidos y calidad del sueño en escolares de Tlahuelilpan, Hidalgo, basado en la teoría del autocuidado de Orem. Utiliza encuestas alimentarias y de sueño para generar un panorama de hábitos y su impacto, contribuyendo al conocimiento en enfermería.

**Objetivo:** Analizar la relación del consumo de azúcares añadidos con la calidad de sueño  
**Material y métodos:** Investigación aplicada, cuantitativa, descriptiva, correlacional, no experimental, retrolectiva, transversal y retrospectiva. Se realizó del 2 de diciembre de 2024 al 22 de enero de 2025 en la Escuela Primaria Melchor Ocampo con muestra no probabilística por conveniencia de 304 alumnos. Se aplicaron el cuestionario ENSANUT 2021 y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. El análisis se efectuó con SPSS v27, usando estadística descriptiva, pruebas de normalidad y correlación de Spearman.

**Resultados:** Contrario a la hipótesis inicial, no se encontró relación significativa entre el consumo de azúcares añadidos y la calidad del sueño. La mayoría de los escolares presentó buena calidad de sueño, sin insomnio ni despertares frecuentes, a pesar del alto consumo de azúcares procesados.

**Conclusiones:** En esta población escolar, el consumo de azúcares añadidos no afecta directamente la calidad del sueño. Se recomienda investigar otros factores que podrían influir en el descanso infantil, como hábitos tecnológicos, ambiente familiar o salud emocional.

#### Referencias:

1. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México; 2022.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Consumo de azúcares añadidos en la dieta y su impacto en la salud. Informe Mundial. Ginebra: OMS; 2022.
3. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conahcyt). Estudio sobre consumo de bebidas azucaradas en Chiapas. México: Conahcyt; 2022.
4. Instituto Nacional de Salud Pública. Consumo de bebidas azucaradas y su impacto en la salud infantil en México. Informe ENSANUT 2022. Cuernavaca: INSP; 2022.
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices para la reducción del consumo de azúcares libres en niños y adolescentes. Ginebra: OMS; 2023.

## FISANUT-TI-103

**Asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y malnutrición por exceso en escolares de la primaria “José Ma. Morelos” de Presas, Hidalgo.**

E. L. E. Hernández Álvarez Fátima Aisslin, E. L. E. Pérez Escobar Belén Alitzel, Dra. Cano Estrada Edith Araceli, Dr. López Nolasco Benjamín

Escuela superior de Tlahuelilpan; Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

pe476964@uaeh.edu.mx

### *Estudiantil*

**Palabras Clave:** consumo, bebidas azucaradas, malnutrición por exceso, escolares.

**Introducción:** La obesidad en los niños tiene como causa diferentes factores siendo uno de estos el consumo de bebidas azucaradas, presentándose como un problema con una alta prevalencia; analizar la relación del consumo de bebidas azucaradas y malnutrición por exceso, se fundamenta en encontrar la asociación que existe entre estas dos.

**Objetivo:** Analizar la asociación del consumo de bebidas azucaradas y la malnutrición por exceso en escolares de la escuela primaria “José María Morelos” de Presas, Hidalgo.

**Material y métodos:** Investigación cuantitativa, aplicada-descriptiva. La muestra estuvo conformada de 118 alumnos de 1° a 6° y sus padres. Se utilizó el instrumento “Frecuencia de consumo” para niño escolar de la ENSANUT y el Índice de masa corporal (IMC). Los datos se analizaron mediante tablas cruzadas utilizando la prueba chi cuadrada.

**Resultados:** Se encontró que 46.6% de los participantes tiene malnutrición por exceso. Los niños con sobrepeso y obesidad suelen tomar té o café con azúcar añadida en comparación con los niños con peso adecuado para su edad. Además, se encontró una relación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares de sobrepeso/obesidad y con la presencia de ésta en los niños.

**Conclusiones:** De acuerdo al análisis de los resultados se concluye que no hay diferencias significativas en el consumo de bebidas azucaradas de niños con normopeso y malnutrición por exceso, a excepción del azúcar añadida. Los antecedentes familiares y de nacimiento juegan un papel importante en la presencia de sobrepeso y obesidad.

### **Referencias:**

1. Campuzano Martín SH, Hernández Hernández A, Coronel Rodríguez C. Nutrición en el preescolar y escolar. Pediatría Integral. 15 de abril de 2025;102-8.
2. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, ValenzuelaBravo DG, Humaran IMG, et al. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publ Mex. 2023;65:s218-24.
3. Perelli L, Alcaraz A, Vianna CMDM, Espinola N, Cairoli FR, Bardach A, et al. Health and economic burden of sugar-sweetened beverages consumption in Brazil. Cad Saude Publica. 2023;39(12):e00249422.
4. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Valenzuela-Bravo DG, MoralesRuan C, Rodríguez-Ramírez S, et al. Sobre peso y obesidad en población escolar y adolescente. Salud Publ Mex. 22 de agosto de 2024;66(4, jul-ago):404-13.



## Contenido de proteínas y minerales en huauzontle (*Chenopodium berlandieri*) de producción orgánica con dos tipos de composta

M.E. Ana María Herrera Medrano, M.S.P. Anayancin Acuña Ruiz, Dra. Ana Gabriela Galicia Rodríguez, L.N. Sanjuana Sthepanie Favela Frayre, M.N.A. Clara Cristina Reyna Guzmán

anaherrera@uaz.edu.mx

Universidad Autónoma de Zacatecas

*Profesionista*

**Palabras Clave:** Huauzontle, composta, proteína, minerales

**Introducción:** El presente trabajo explora alternativas de seguridad alimentaria con la producción de huauzontle empleando compostaje tradicional y té de compost, que permiten reutilizar y disminuir desechos orgánicos, que en condiciones controladas por descomposición biológica, dan como resultado un fertilizante de buena calidad (1), realizando posteriormente un análisis cualitativo y cuantitativo del producto obtenido.

**Objetivo general:** Evaluar el contenido de proteína y minerales en huauzontle producido con dos tipos de composta.

### Material y métodos:

#### Etapas de producción:

- a. Obtención de plántula de Huauzontle (*Chenopodium berlandieri*).
- b. Preparación de composta tradicional (2) y té de compost (3).
- c. Fertilización de la tierra en cajón para cada composta.
- d. Trasplante de plántula.
- e. Riego y mantenimiento.
- f. Cosecha.
- g. Conservación de muestras.
- h. Análisis.

Las muestras se procesaron en el Laboratorio de análisis de alimentos (proteínas) y el Laboratorio de química de superficies y análisis industriales (minerales) de la Universidad Autónoma de Zacatecas, empleando el método Kjeldahl para determinar el contenido de nitrógeno y la espectrofotometría de absorción atómica (EAA) para la identificación de minerales.

**Resultados:** El huauzontle fertilizado con composta tradicional reportó 20.26g de proteína en 100g producto comestible y 60.8g/100g para té de compost. El hierro reportado con composta tradicional fue de 127.33mg/100g y 82.79mg/100g para té de compost. El zinc con composta tradicional fue de 108.64mg/100g, para el té de compost 94.82mg/100g. Sobrevivieron mayor cantidad de plantas y con mayor altura fertilizadas con té de compost, mientras que con composta tradicional se desarrollaron hojas de mayor tamaño, sin desprendimientos, color verde intenso, frutos con mayor ramificación, tallos más gruesos, raíces más largas y fuertes.

**Conclusiones:** El contenido de proteína se favoreció con té de compost; hierro y zinc aumentaron su contenido con composta tradicional. Proteína, hierro y zinc mostraron niveles más altos que valores de referencia por 100g de huauzontle de distribución comercial reportados por Ledesma et al. (4). La producción empleando compostaje se beneficia en aporte nutricional, rendimiento y características del cultivo.

## **Referencias:**

1. FAO. Compostaje: vamos a devolver algo al suelo, Año Internacional de los Suelos [Internet]. [Consultado 10 abr 2020]. Disponible en: <https://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/es/c/281085/>
2. Román, P., Martínez, M. M., Pantoja, A. Manual de compostaje del agricultor [Internet]. Chile. FAO Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2013 [Consultado 15 may 2020]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/i3388s/i3388s.pdf>
3. INIFAP. Manuales prácticos para la elaboración de bioinsumos 6. Elaboración de té de composta [Internet]. México. Secretaría de agricultura y desarrollo rural, 2022 [Consultado 18 dic 2022]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/737325/6\\_Te\\_de\\_composta.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/737325/6_Te_de_composta.pdf)
4. Ledesma J.A., Chávez A., Pérez-Gil F., Mendoza E., Calvo C. Composición de alimentos Miriam Muñoz de Chávez, Valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo. 2<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.

## FISANUT-TI-105

### Conductas alimentarias y percepción de composición corporal en alumnos de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Zacatecas

Diana del Refugio Gamboa López. Rosalinda Gutiérrez Hernández.

Universidad Autónoma de Zacatecas

dianis-dam@hotmail.com

Estudiantil

**Palabras Clave:** Conductas alimentarias, composición corporal, percepción, alumnos

**Introducción:** Se ha observado un incremento en las conductas alimentarias de riesgo y en la insatisfacción con la imagen corporal en universitarios, vinculados con el IMC.

La insatisfacción corporal, entendida como discrepancia entre la imagen percibida y estándares ideales, tiene consecuencias psicológicas adversas, menor autoestima y mayor sintomatología ansiosa o depresiva.

**Objetivo:** Identificar si existe una relación significativa entre las conductas alimentarias de riesgo, la percepción de la imagen corporal y el IMC en estudiantes universitarios.

**Material y métodos:** Estudio experimental transversal, no probabilístico por conveniencia a 51 alumnos de Nutrición UAZ

Se solicitó a autoridades colaboración mediante oficio.

Se registró y realizó al alumno medidas antropométricas (ISAK), peso y talla para IMC.

Se aplicó (CBCAR) cuestionario de 10 ítems para comportamientos alimentarios de TCA, con respuestas “nunca o casi nunca”=1, “a veces”=2, “con frecuencia 2 veces en una semana”=3 y “con mucha frecuencia”=4. La puntuación <10=“sin riesgo”, >10=“con riesgo”.

Se realizó test (Escala 13-CS) para percepción imagen corporal e imagen corporal ideal y analizar distorsión o insatisfacción.

Se analizaron datos con Excel 2016, mediante estadística descriptiva con porcentajes.

**Resultados:** El diagnóstico para IMC presentó un 59% en peso normal, el 23% con sobrepeso, el 8% con obesidad leve, el 6% con obesidad media y el 4% con bajo peso, el test CBCAR tuvo una diferencia significativa con el 98% con riesgo y el 2% sin riesgo, el 61% tienen distorsión de la imagen corporal disminuida, el 31% sin distorsión y el 8% con distorsión aumentada, el 42% están insatisfechos y el 8% satisfechos, el 43% está conforme con su imagen corporal actual, el 41% desearía tener una imagen corporal más pequeña y al 16% más grande.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos son preocupantes, se muestra el 98% de la población con conductas alimentarias de riesgo, el 82.35% presenta insatisfacción con su imagen corporal, el 59.5% con distorsiones en percepción de imagen corporal, el 57% de los alumnos tienen una imagen corporal idealizada que no coincide con la real.

#### Referencias:

1. Gomez J. Conducta Alimentaria de riesgo: definiciones, DDHS y de Salud Mental. En: XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX; 2022.
2. National Eating Disorders Collaboration. Disordered Eating & Dieting [Internet]. 2024. Disponible en: <https://nedc.com.au>
3. Villalobos-Hernández A, Bojórquez-Chapela I, Hernández-Serrato MI, Unikel-Santoncini C. Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos: Ensanut

Ensanut Continua 2022. salud pública de méxico. 2023;65:s96-s101.

4. Hernández-Gallardo D, Arencibia-Moreno R, Linares-Girela D, Murillo-Plúa DC, Bosques-Cotelo JJ, Linares-Manrique M. Condición nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de Manabí, Ecuador. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2021;27(1):13.

5. Mardones L, Muñoz M, Esparza J, Troncoso-Pantoja C. Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de la Región de Bío-Bío, Chile, 2017. Perspectivas en nutrición humana. 2021;23(1):27-38

## FISANUT-TI-106

### Calidad de sueño en alumnos de administración y medicina durante el período de evaluaciones en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

E.L.E.Nelly Johana Espinoza Miranda, Dr.Héctor Hugo Siliceo Cantero

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Escuela Superior de Tlahuelilpan

es383340@uaeh.edu.mx

Estudiantil

**Palabras Clave:** Calidad de sueño, estudiantes, disfunción diurna

**Introducción:** Una mala calidad de sueño en universitarios suele originarse por presión académica, cambios de horarios, y distracciones, estos factores pueden dar origen a trastornos del sueño, que afectan el rendimiento escolar. Por ello, se pretende analizar la calidad de sueño en estudiantes, y proponer estrategias que contribuyan a mejorarla eficazmente.

**Objetivo:** Analizar las diferencias de la calidad de sueño entre estudiantes de administración y medicina durante el periodo de evaluaciones.

**Material y métodos:** La investigación fue de tipo cuantitativa, aplicada, comparativa y descriptiva. La muestra estuvo conformada por 83 alumnos de administración y 71 alumnos de medicina. Se utilizó el instrumento Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh PSQI, los datos obtenidos se analizaron y compararon mediante estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** Se encontró que el 58.4% de los participantes presentaron una calidad de sueño regular, 20.1% mala calidad de sueño y sólo el 17.5% buena calidad de sueño.

**Conclusiones:** De acuerdo con los datos no se encontró diferencia significativa entre ambas carreras con respecto a la calidad de sueño, si se encontraron otros factores con variaciones importantes los cuales llegan a afectar. Identificados estos problemas, se pueden establecer estrategias orientadas a mejorar su calidad de sueño y rendimiento académico.

#### Referencias:

1. Zapata-Lopez JS, Betancourt Peña J. Cambios en la calidad del sueño durante el semestre académico en estudiantes de la salud. Univ Salud [Internet]. 2023;25(1):7-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v25n1/2389-7066-reus-25-01-7.pdf>
2. Zambrano-Vélez, Wilson Alexander, and Mónica Dolores Tomalá-Chavarría. "Diagnóstico de Estrés Académico En Estudiantes Universitarios." Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, vol. 14, no. 2, 23 Sept. 2022, pp. 42-47, <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.330>.
3. Flores Flores D, Boettcher Sáez B, Quijada Espinoza J, Ojeda Barrientos R, Matamala Anacona I, González Burboa A. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello, Chile. Méd.UIS [Internet]. 31 de diciembre de 2021 [citado 28 de septiembre de 2024];34(3):29-38. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/12912>
4. Duarte CAA, de Jesús Púa Rojas A, Macea CAR, Castañeda GA, Navarro JMS. Prevalencia de la mala calidad del sueño en estudiantes universitarios del área de la salud. Rev Cuba Neurol Neurocir [Internet]. 2024 [citado el 27 de marzo de 2025];13(3). Disponible en: <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/594>
5. Silva-Cornejo, M. del C. (2021). Calidad de sueño en estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud en una universidad pública peruana. Revista Médica Basadrina, 15(3), 19-25. <https://doi.org/10.33326/26176068.2021.3.1152>

## FISANUT-TI-107

### Mejora de la Composición corporal al combinar entrenamiento de fuerza con pesas y dieta equilibrada

Karol Nathalie Soto Campos, Cynthia Ivett Campos Ramos, Andrés Frias Herrera, Rosalinda Gutiérrez Hernández, Claudia Araceli Reyes Estrada

Universidad Autónoma de Durango, campus Zacatecas

rosalinda@uaz.edu.mx  
Estudiantil

**Palabras Clave:** Recomposición corporal, sistema de alimentación, pacientes

**Introducción:** La salud de la población en general es mejor cuando se tiene una buena alimentación y se practica actividad física. El cuerpo humano al tener los nutrientes necesarios y una hidratación adecuada, será un organismo con buen estado nutricio, tanto fisiológica como bioquímicamente.

**Objetivo:** Analizar los efectos en la recomposición corporal a través de la combinación de entrenamiento de fuerza con pesas y una dieta equilibrada como enfoque integrado para mejorar la composición corporal

**Material y métodos:** En este trabajo se tuvo un muestreo por conveniencia, sin distinción de sexo, en donde a cada paciente se le implemento un plan alimenticio y un plan de trabajo (ejercicio con pesas), y solo se mantuvieron aquellos que duraron como mínimo 7 meses en el estudio, sus pesos, estaturas, porcentaje de grasa corporal varían, la edad rango seleccionada es entre 20 y 30 años.

**Resultados:** Como resultados se plasman las estrategias, herramientas y observaciones, que emplea el sistema utilizado, los usos que se hace del mismo, el cómo y el por qué se han seleccionado ciertos parámetros y se han dejado fuera otros. El sistema también contempla salvaguardar la salud tanto física como mental.

**Conclusiones:** Se concluye que efectivamente la combinación de un buen entrenamiento de fuerza con Pesas y una dieta equilibrada permiten una mejora en la Composición Corporal

#### Referencias:

- Alfonso RU, Gomez TA, Quiñonez LF. Mitos relacionados con las prácticas de ejercicio físico destinadas a reducir el peso corporal. Panorama Cuba y Salud. 2018;13(1):69-72.
- Barakat C, Pearson J, Escalante G, Campbell B, De Souza EO. Body recompsonition: can trained individuals build muscle and lose fat at the same time?. Strength Cond J. 2020;42(5):7-21. doi:10.1519/ssc.0000000000000584
- Janssen TAH, Van Every DW, Phillips SM. The impact and utility of very low-calorie diets: the role of exercise and protein in preserving skeletal muscle mass. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2023;26(6):521-7.
- Smith GI, Atherton P, Reeds DN, Mohammed BS, Rankin D, Rennie MJ, et al. Dietary omega-3 fatty acid supplementation increases the rate of muscle protein synthesis in older adults: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr. 2011;93(2):402-12.
- West DWD, Burd NA, Coffey VG, Baker SK, Burke LM, Hawley JA, et al. Rapid aminoacidemia enhances myofibrillar protein synthesis and anabolic intramuscular signaling responses after resistance exercise. Am J Clin Nutr. 2011;94(3):795-803.

## FISANUT-TI-108

### Inseguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional de personas que integran hogares en la comunidad de Tunititlan, Chilcuautla, Hidalgo

E.L.EJhoana Kykey López Neria, Dr. José Antonio Guerrero Solano, Dra. Karina Isabel Casco Gallardo y Dra. Sheila Adriana Mendoza Mojica

Área Académica de Enfermería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Superior  
Tlahuelilpan  
lo376513@uaeh.edu.mx  
Estudiantil

**Palabras Clave:** Estado nutricional, inseguridad alimentaria, sobrepeso, obesidad

**Introducción:** La inseguridad alimentaria y el estado nutricional son un riesgo potencial en los hogares de Tunititlan donde se busca correlacionar los para identificar el impacto, así como evaluar la cantidad y calidad de consumo de los alimentos para el bienestar de las personas.

**Objetivo:** Analizar la relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional de personas que integran hogares en la comunidad de Tunititlan, Hidalgo.

**Material y métodos:** Estudio aprobado por el comité de etica por la Escuela Superior de Tlahuelilpan de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo correlacionar, muestra de 50 hogares mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia de la investigación, se incluyeron personas de todas las edades. Se evaluó la inseguridad alimentaria con el instrumento ELCSA mediante una escala tipo Likert y para el estado nutricional se realizó somatometria de las integrantes de cada hogar, así como el uso de aplicaciones como Antrho y Antrho plus.

**Resultados:** El índice de masa corporal en adultos se encontró del 22.8% en peso normal y el 3.1% de sobrepeso, para el caso de menores el 9.9% tienen sobrepeso y el 2.5% de obesidad leve. La inseguridad alimentaria de acuerdo al instrumento ELCSA en hogares con menores de edad se encontró que el 20.4% se encuentra en inseguridad severa, mientras que en hogares sin menores el 30.2% se encuentran en inseguridad severa. Mediante la prueba de Superman no se estableció estadísticamente una correlación significativa entre las variables.

**Conclusiones:** No existe relación entre inseguridad alimentaria y el estado nutricional de los hogares de la comunidad de Tunititlan.

#### Referencias:

1. ¿Qué es la inseguridad alimentaria y cuáles son sus causas? [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2022/10/que-es-la-inseguridad-alimentaria-y-cuales-son-sus-causas>
2. Inseguridad alimentaria [Internet]. 2023. Informe mundial sobre las crisis alimentarias: En 2022, el número de personas en situación de inseguridad alimentaria aguda aumentó hasta los 258 millones en 58 países. Disponible en: <https://www.fao.org/newsroom/detail/global-report-on-food-crises-GRFC-2023-GNAFC-fao-wfp-unicef-ifpri/es>
3. García J. Significadosweb. 2023. Concepto de estado nutricional según la OMS, ¿Qué es? Dedinición, significado y ejemplos. Disponible en: <https://significadosweb.com/el-autor/>
4. Orem DE. Modelo de Orem. Maason-Salvat Enfermería. Vol. 19. Prís: Masson; 1993. 440 p.
5. FAO [Internet]. 2022. Desarrollo y seguridad alimentaria del estado de Hidalgo. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/350afb23-25a5-4404-982c-e6e7f15a0c95/content>

## FISANUT-TI-109

### Identificación de la calidad nutricional de refrigerios escolares durante la jornada escolar

Adriana Yamile Perales-Rocha, Ocairi Almanza-Cruz, SanJuana Elizabeth Alemán-Castillo, Ana Luisa González-Pérez

Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán

a2213710297@alumnos.uat.edu.mx  
Estudiantil

**Palabras Clave:** Refrigerios escolares, calidad nutricional, jornada escolar, alimentación.

**Introducción:** El refrigerio escolar también llamada lonchera, consiste en alimentos ligeros que se preparan en casa para ser consumidos en la escuela o pueden adquirirse en las cooperativas escolares. Deben proveer de la nutrición adecuada no obstante se ha identificado un elevado consumo de alimentos con alta densidad calórica.

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio fue identificar de la calidad nutricional de refrigerios escolares durante la jornada escolar

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal con una muestra de 385 escolares de primero a sexto grado de Reynosa Tamaulipas. Se evaluaron mediciones de peso (kg), talla (cm) y circunferencia de cintura (cm) para identificar su estado nutricional. Así mismo se evaluaron por cinco días consecutivos los refrigerios escolares o lonches que los niños llevaron de casa para consumir durante el recreo. Se calcularon cuartiles mediante la prueba estadística de U de Mann-Whitney ( $p<0.05$ ) en las variables antropométricas y en contenido nutrimental. Se realizó la prueba de Chi cuadrado ( $p<0.05$ ) para determinar el estado nutricional.

**Resultados:** El 97.7% de los escolares presentaron una talla normal y el 48.9% presentaron sobrepeso y obesidad. durante la semana de evaluación menos del 50% llevo refrigerio escolar, algún día de la semana. En cuanto al contenido nutrimental se observó que se consumen aproximadamente 388 kcal, 13.25 g de proteínas, 13.00 g de lípidos y 53.20 g de carbohidratos, en cuanto a fibra consumen 1.75 g. El consumo energético y de macronutriente superan la recomendación emitida por el lineamiento de la SEP/SSA para integrar un refrigerio escolar saludable.

**Conclusiones:** En conclusión, se identificó que cinco de cada diez niños presentan exceso de peso y una muy baja proporción cumplen con los lineamientos gubernamentales de México para el refrigerio escolar.

#### Referencias:

- Mallma IJP, Chuquillanqui E. Preparation of the lunch box preschool and school. UNCP. 2022;1(1):1-16. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11817.06246>
- Alemán-Castillo SE, Castillo-Ruiz O, Aviña-Barrera MA, Almanza-Cruz O, Perales-Torres AL. Nutrition education intervention in schoolchildren to modify the quality of snacks brought from home. Acta universitaria. 2020;30:1-8. <https://dx.doi.org/10.15174/au.2020.2634>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). ACUERDO mediante el cual se establecen los Lineamientos generales a los que deberán sujetarse la preparación, la distribución y el expendio de los alimentos y bebidas preparados, procesados y a granel, así como el fomento de los estilos de vida saludables en alimentación, dentro de toda escuela del Sistema Educativo Nacional. [Internet] 2024. [Consultado el 20 de junio de 2025]. Available from: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5740005&fecha=30/09/2024#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5740005&fecha=30/09/2024#gsc.tab=0)



## FISANUT-TI-110

### INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD DEL BOXAXNI, CHILCUAUTLA, HIDALGO. FISANUT-TI-110

† E.L.E MARTIN TREJO DAFNE MARISUE, DR. GUERRERO SOLANO JOSÉ ANTONIO,  
Dra. Casco Gallardo Karina Isabel, Dra. Mendoza Mojica Sheila Adriana

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Escuela Superior Tlahuelilpan Área Académica de Enfermería

ma472473@uaeh.edu.mx

Estudiantil

**Palabras Clave:** Inseguridad Alimentaria, Estado Nutricional, Calidad, Índice de Masa Corporal.

**Introducción:** La inseguridad alimentaria ocurre cuando las personas no tienen acceso regular a alimentos suficientes y nutritivos. La ONU busca erradicar el hambre y mejorar la nutrición para 2030. Comunidades rurales como Boxaxni, en Hidalgo, se ven gravemente afectadas, limitando su acceso a alimentos saludables y suficientes.

**Objetivo:** Analizar la inseguridad alimentaria con el estado nutricional de pobladores de la comunidad del Boxaxni, Chilcuautla, Hidalgo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo correlacional en la comunidad de Boxaxni, Chilcuautla, Hidalgo, con una muestra de 100 participantes. Se empleó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) para medir la inseguridad alimentaria y el Índice de Masa Corporal (IMC) para evaluar el estado nutricional. La recolección de datos incluyó cuestionarios y mediciones antropométricas. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS, utilizando pruebas descriptivas e inferenciales, como la correlación de Spearman. El estudio contó con la aprobación del comité de ética y el consentimiento informado de los participantes, garantizando el cumplimiento de principios éticos.

**Resultados:** El 48.57% de las familias de Boxaxni presentaron seguridad alimentaria, mientras que el 51.43% enfrentaron algún grado de inseguridad alimentaria (14.29% severa, 25.71% moderada y 11.43% leve). En niños menores de 5 años, el 60% tenía peso normal y el 40% bajo peso. En niños y adolescentes, el 42.42% tenía peso normal, el 39.39% bajo peso, el 12.12% sobrepeso y el 6.06% obesidad. En adultos, el 50% tenía peso normal, el 38.71% sobrepeso y el 11.29% obesidad tipo I. Se encontró una correlación significativa entre inseguridad alimentaria y estado nutricional, especialmente en menores de 5 años

**Conclusiones:** La inseguridad alimentaria afecta significativamente el estado nutricional en Boxaxni, especialmente en niños menores de 5 años, quienes presentan mayor prevalencia de bajo peso. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias específicas para combatir la inseguridad alimentaria y mejorar la nutrición en comunidades rurales vulnerables como esta.

**Referencias:**

- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. La seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo [Internet]. 2022 [citado 1 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/7401e23d-78f8-48ef-a38f-3d93e841d766/content/sofi-2022/food-security-nutrition-indicators.html>
- Instituto Nacional de Salud Pública. Seguridad alimentaria en hogares mexicanos [Internet]. 2021 [citado 1 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE\\_Seguridad\\_alimentaria.pdf](https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CIEE_Seguridad_alimentaria.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de pobreza y evaluación 2020. Hidalgo [Internet]. Ciudad de México; 2020 [citado 1 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes\\_de\\_pobreza\\_y\\_evaluacion\\_2020\\_Documentos/Informe\\_Hidalgo\\_2020.pdf](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Hidalgo_2020.pdf)
- FAO. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) [Internet]. 2012 [citado 1 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Malnutrición [Internet]. 2022 [citado 28 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

## FISANUT-TI-111

### Influencia de una Intervención Dietética en el Riesgo Metabólico y el Estado Nutricional de Estudiantes Universitarios

ELN Lili Veronica Lule Yerena, ELN Maria Yolanda Saavedra Alba, ELN Yocelin Vargas Medina, Dr. Salatiel Avila Serrato, Dr. Eduardo Pedro Hernandez Ortega, LN Sergio Fulgencio Moreno.

Universidad Continente Americano

coordinacion\_nutricion@uca.edu.mx

Estudiantil

Palabras Clave: Dieta, metabolismo, intervención, influencia.

**Introducción:** El incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, representa un desafío de salud pública global que afecta cada vez más a poblaciones jóvenes, incluidos los estudiantes universitarios (1). El entorno académico, caracterizado por cambios en hábitos alimentarios y un estilo de vida sedentario.

**Objetivo:** Determinar el estado nutricio inicial de los estudiantes universitarios mediante la valoración antropométrica y el análisis de sus patrones de ingesta, además de identificar marcadores metabólicos basales relacionados con el riesgo y el estado nutricio.

**Material y métodos:** Evaluación del Patrón Alimentario: Se diseñó un cuestionario de patrón alimentario para evaluar los hábitos y la ingesta calórica y de nutrientes de los participantes, complementado con un cuestionario de frecuencia de alimentos.

Antropometría (Perfil Restringido ISAK): Se realizaron mediciones estandarizadas conforme a los protocolos de ISAK para obtener el perfil restringido. Esto incluyó:

Peso: En kilogramos.

Estatura: En centímetros.

Pliegues cutáneos: Triceps, subescapular y suprailíaco.

Circunferencias: Brazo y cintura.

Con estos datos, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) y se estimó el porcentaje de grasa corporal.

Prueba de Benedict (Semi-cuantitativa): Se utilizó para la determinación semi-cuantitativa de glucosa en la orina, interpretando el resultado según la escala de color y la cantidad de precipitado.

Recolección de Orina 24h (R24): Los participantes recolectaron toda su orina durante un periodo de 24 horas para su posterior análisis de biomarcadores.

Resultados: A partir de la información combinada de datos antropométricos y los resultados de la prueba de Benedict, se observa que la respuesta a la Dieta de la Milpa es heterogénea. Los resultados positivos de la prueba (amarillo, verde, naranja, café) en la orina de algunos individuos en ayunas sugieren posibles problemas de regulación de la glucosa o glucosuria renal. Esta evidencia se alinea con las mediciones corporales del grupo, indicando que aquellos con mayor masa corporal y pliegues cutáneos podrían tener un mayor riesgo metabólico. Esto subraya que la composición corporal es un factor clave en la respuesta individual a la dieta

**Conclusiones:** La intervención dietética reveló una respuesta metabólica heterogénea. La glucosuria correlaciona con la composición corporal, indicando que sujetos con mayor masa corporal y adiposidad subcutánea tienen una desregulación de la homeostasis de la glucosa, lo que establece a la antropometría como un predictor del riesgo metabólico.

**Referencias:**

Molina G, González P, Torres F, Soto-Gutiérrez M, Reyes L, García F. Evaluación del estado nutricional, antropométrico y estilo de vida en estudiantes universitarios del área de la salud. Revistas de la Facultad de Medicina. 2021;64(4):61-68.

Hernández J, Moreno F, Orozco L, Aranda E, Pérez J. Impacto de una intervención nutricional en marcadores bioquímicos y antropométricos en estudiantes con sobrepeso u obesidad. Nutrición Hospitalaria. 2020;37(2):290-297.

González-Sánchez E, Mejía-Alvarado R, Aguilar-Salinas C, Gómez-Díaz RA. Dieta de la milpa y su efecto en la composición corporal y riesgo metabólico en jóvenes universitarios. Archivos en Medicina Familiar. 2022;23(4):119-125.

García-López J, Esparza-Casas C, Del Río-Pérez N, Fernández-Reyes C. Relación entre la composición corporal, pliegues cutáneos y valores de glucemia en ayunas en una población de estudiantes universitarios. Revista de Investigación Clínica. 2019;71(5):260-267.

Velázquez R, Pineda M, Ortiz M, Solís D. Intervención educativa y nutricional en estudiantes universitarios para la mejora de hábitos alimentarios y su estado de salud. Revista de Educación Médica Superior. 2021;35(3):1-15

## FISANUT-TI-112

### Intervención nutricional y su influencia en el proceso conductual, según el modelo transteórico, en fumadores activos con sobrepeso y obesidad"

PLN Jimena Romero Rojas, PLN Adrián Noé González González, PLN Estefanía Pérez Hernández,  
Dr. Salatiel Ávila Serrato

Universidad Continente Americano

salatielavila51@gmail.com

Profesionista

**Palabras Clave:** Intervención nutricional, Modelo transteórico, Proceso de cambio conductual

**Introducción:** Conocemos que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo crónico que contribuyen al desarrollo de diversas enfermedades. En personas fumadoras, estas patologías están estrechamente relacionadas con hábitos alimentarios deficientes y un perfil lipídico alterado.

**Objetivo:** Evaluar la influencia de una intervención nutricional que incorpora el modelo transteórico de cambio conductual en el proceso de abandono del tabaquismo y la modificación de hábitos alimentarios en fumadores activos con sobrepeso y obesidad.

**Material y métodos:** Tipo de estudio y diseño

El presente estudio utilizará un diseño cuasiexperimental con mediciones pre y post intervención. Este diseño es adecuado para evaluar la efectividad de una intervención (la dieta y suplementación) en un grupo de participantes, sin la necesidad de un grupo control aleatorizado, lo cual es práctico para la población y el contexto de este estudio. Se combinará un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). El enfoque cuantitativo se centrará en la medición de variables como los cambios en el perfil lipídico y la medición de la etapa de cambio. El enfoque cualitativo, por medio de cuestionarios y entrevistas, permitirá comprender la experiencia subjetiva de los participantes y el proceso de su cambio de hábitos.

**Población y muestra:**

La población de estudio estará conformada por personas fumadoras activas de 20 a 25 años que tengan sobrepeso y obesidad, estudiantes de la Universidad Continente Americano. Se seleccionará una muestra no probabilística por conveniencia de cinco personas que cumplan con los criterios de inclusión: consumo de un promedio mínimo de dos cigarrillos al día, y aceptación voluntaria a participar firmando un consentimiento informado.

**Resultados:**

**Hábitos Alimentarios:** Los participantes del estudio mostraron una tendencia a consumir principalmente alimentos de origen animal, lácteos y cereales. **Datos Antropométricos:** Se observó una pérdida de peso mínima, de aproximadamente 1 kg en la mayoría de los pacientes, con una excepción que aumentó 500g. La reducción más notable fue en la circunferencia de la cadera, donde todos los participantes lograron una disminución de 2 a 3 cm. **Índice de Masa Corporal (IMC)** y el **Índice Cintura-Cadera (ICC)** tuvieron una disminución muy ligera. **Perfil Lipídico:** Los resultados no fueron los esperados. A pesar de que la mayoría de los participantes tenían niveles de lípidos dentro del rango normal al inicio del estudio,

aquellos con niveles más bajos experimentaron un aumento en sus valores de triglicéridos y colesterol al finalizar la prueba. En promedio, tanto los triglicéridos como el colesterol aumentaron.

Conclusiones: A corto plazo, la intervención nutricional con suplementación de ácidos grasos omega-3 demostró ser eficaz para la reducción de la circunferencia de la cadera y una pérdida de peso mínima en la población estudiada. Sin embargo, en contraste con la hipótesis inicial, no se observaron mejoras en los perfiles lipídicos La integración del modelo transteórico de cambio conductual (MTTC) es fundamental para interpretar estos resultados.

#### Referencias:

Agencia SINC. Las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de fumar. Agencia SINC. Disponible en: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Las-personas-con-sobrepeso-y-obesidad-tienen-mayor-riesgo-de-fumar>

De A, de México U C L, en el E, la actitud ante esta droga P D C es. Material y Método. Anahuac.mx. 2013. Disponible en: <https://www.anahuac.mx/investigacion/sites/default/files/inline%20files/CIENCIAS%20DE%20LA%20SALUD.%20Tabaquismo%20y%20sobrepeso.%20pdf>

No title. Fiacr.es. Disponible en: <https://www.fiacr.es/blog/post/acidos-graso-esencial-definicion-tipos-alimentos>

Aula Virtual de Biología. [Www.um.es.](http://www.um.es/molecula/lipi01.htm) Disponible en: [https://www.um.es/molecula/lipi01.htm](http://www.um.es/molecula/lipi01.htm)

Omega 3 ayuda a reducir la dependencia al tabaco. ecancer. 2014 nov 12. Disponible en: <https://ecancer.org/es/news/6582-omega-3-ayuda-a-reducir-la-dependencia-al-tabaco>

## FISANUT-TI-113

### Nivel de Inseguridad Alimentaria y su relación con el Estado Nutricio, Hábitos Alimentarios y Nivel Educativo de Migrantes Mexicanos

MSP Anayancin Acuña Ruíz, ME Ana María Herrera Medrano, Lic. Esmeralda Palacios Valdez, M en C  
Omar Muñoz Pérez, Dr. Israel Ayala Aguilera

Universidad Autónoma de Zacatecas

anayancin.acuna@uaz.edu.mx

Profesionista

Palabras Clave: Seguridad alimentaria, migrantes, Hábitos alimentarios, estado nutricio.

**Introducción:** En la siguiente investigación se observó que la seguridad alimentaria garantiza acceso y aprovechamiento de alimentos suficientes y nutritivos. En migrantes mexicanos de San Diego (n=102), se halló 31% de inseguridad en hogares adultos y 30% en hogares con menores. La inseguridad alimentaria se relacionó con nivel educativo y hábitos alimentarios, no con estado nutricio.

#### Objetivo General:

- Determinar el nivel de seguridad alimentaria y su relación con los hábitos alimentarios, estado nutricional y nivel educativo en migrantes mexicanos en el condado de San Diego California.

#### Objetivos Específicos:

- Conocer el grado de seguridad alimentaria en el que se encuentran actualmente los migrantes en el condado de San Francisco California a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).
- Conocer los hábitos alimentarios actuales en migrantes a través de un cuestionario de hábitos alimentarios estandarizado.
- Conocer el estado nutricio actual de los migrantes a través de indicadores antropométricos (ICT, IMC).
- Identificar el nivel educativo actual de los migrantes.
- Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y seguridad alimentaria en el migrante.
- Determinar la relación de seguridad alimentaria y nivel educativo en el migrante.
- Determinar la relación del estado nutricio con la seguridad alimentaria del migrante.

**Material y métodos:** El estudio fue observacional, descriptivo, transversal y analítico, con muestra de 102 migrantes mexicanos mayores de 15 años atendidos en el Consulado de San Diego, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario estructurado con cuatro secciones: datos generales, mediciones antropométricas (peso, talla, circunferencia abdominal, IMC e índice cintura-talla), seguridad alimentaria con la escala ELCSA y hábitos alimentarios. Se establecieron criterios de inclusión, exclusión y eliminación, garantizando consentimiento informado. La recolección se realizó en la ventanilla de salud del Consulado, digitalizando la información en Excel. El análisis utilizó estadística descriptiva y Chi cuadrada ( $p<0.05$ ).

**Resultados:** Se encuentra que el 30% de la población migrante con menores de 28 años presentan algún nivel de inseguridad alimentaria al igual que los hogares con mayores de 18 años con un 31%. El estado nutricio mostró que el 83.4% tiene algún grado de Obesidad o

sobrepeso siendo que de estos grupos el 27% presenta un grado de inseguridad y el 55.8% tiene una seguridad alimentaria y el 62% alto riesgo de enfermedades metabólicas. Un menor grado de nivel educativo fue determinante para presentar algún grado de inseguridad alimentaria, se observó que aquellas personas (n=8) que presentan inseguridad alimentaria severas son aquellas con ningún nivel de estudios o con estudios básicos.

**Conclusiones:** El estudio en migrantes mexicanos de San Diego mostró que la seguridad alimentaria puede influir en el estado nutricio para la presencia de sobre peso y obesidad dando pauta para futuras investigaciones para analizar el patrón de consumo y actividad física como variables que pueden influir como parte del ambiente obesogénico.

**Referencias:**

Inseguridad alimentaria entre inmigrantes indocumentados en California y exclusión de los programas de asistencia nutricional. 2022;2017-20.

Mendoza J.R. Evaluación de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2018-ESANImpacto de la canícula y otros eventos climáticos, en los hogares de pequeños productores y jornaleros a nivel nacional. En: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Programa Mundial de Alimentos de Las Naciones Unidas (PMA), Fondo de Las Naciones Unidas Para La Infancia. UNICEF; 2018.

Mora Al, Lopez-Ejeda N, Anzid K, Montero P, Marrodan MD, Cherkaoui M. Influencia de la migración en el estado nutricional y comportamiento alimentario de adolescentes marroquíes residentes en Madrid (España). Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria. 2012;32:48-54

## FISANUT-TI-114

### Inseguridad alimentaria y consumo de frutas, verduras y leguminosas en adultos mayores del Centro de Asistencia Social del DIF Estatal Colima

Andrea Isabela Iñiguez Ayala, Alin Jael Palacios Fonseca, Yahir Alejandro Paredes Contreras

Facultad de Medicina, Universidad de Colima.

ainiguez2@ucol.mx

Estudiantil

Palabras Clave: Inseguridad alimentaria, adultos mayores, Colima

**Introducción:** La inseguridad alimentaria es un problema creciente en los adultos mayores de México, asociado a pobreza, enfermedades crónicas y cambios fisiológicos propios de la edad (1 y 2). Aunque las Guías Alimentarias 2023 recomiendan un mayor consumo de frutas, verduras y leguminosas, gran parte de esta población no logra cubrir dichas recomendaciones (3 y 4). Esta situación afecta su estado nutricional, funcionalidad y calidad de vida. El presente proyecto busca analizar la relación entre inseguridad alimentaria y el cumplimiento de estas recomendaciones en adultos mayores colimenses, con el fin de aportar evidencia para promover un envejecimiento saludable.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el nivel de inseguridad alimentaria y el cumplimiento de las recomendaciones de consumo de frutas, verduras y leguminosas, según las Guías Alimentarias 2023, en adultos mayores del Centro de Asistencia Social del DIF Estatal Colima.

**Material y métodos:** Diseño transversal, observacional, descriptivo-analítico. Se incluyeron 53 adultos mayores del CAS oriente del DIF estatal de Colima. Se utilizó la escala ELCSA para medir inseguridad alimentaria y las Guías Alimentarias 2023 para el cumplimiento de frutas, verduras y leguminosas aplicando un cuestionario de frecuencia de consumo de 7 días del INSP. Los datos se capturaron en Excel y se analizaron en Origin v.23. Se aplicó estadística descriptiva (frecuencias, proporciones) y la prueba de Chi-cuadrada de independencia ( $\chi^2$ ) para determinar la asociación. La fuerza de asociación se estimó con el V de Cramer. El nivel de significancia se estableció en  $p<0.05$ .

**Resultados:** Del total de participantes, 77.4% presentó seguridad alimentaria, mientras que 18.9% mostró inseguridad alimentaria leve y 3.8% inseguridad moderada. En cuanto al cumplimiento de las recomendaciones de consumo, se observó una alta adherencia en leguminosas (98.1%), frutas (94.3%) y verduras (100%). Al analizar la asociación entre inseguridad alimentaria y cumplimiento alimentario, se identificó que el cumplimiento de frutas disminuyó significativamente conforme aumentó el nivel de inseguridad alimentaria ( $p=0.015$ ). En contraste, no se encontraron asociaciones significativas entre inseguridad alimentaria y el consumo de leguminosas o verduras.

**Conclusiones:** La mayoría de los adultos mayores presentó seguridad alimentaria y alto cumplimiento de las recomendaciones de consumo. Sin embargo, se observó que el cumplimiento de frutas disminuyó significativamente con el aumento de la inseguridad alimentaria, lo que señala la necesidad de fortalecer su acceso en poblaciones vulnerables.

Referencias:

1. Pérez Garcés R., Silva Quiroz Y. (2019) Enfoques y factores asociados a la inseguridad alimentaria. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 18 (1), 1524.
2. Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Romero-Martínez, M., Mundo-Rosas, V., & Shamah-Levy, T. (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud pública de México*, 63(6), 763-772.
3. ENSANUT / INSP. (2021). Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en el consumo de alimentos durante la pandemia de COVID-19 en hogares mexicanos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2020.
4. Secretaría de Salud de México. (2023). Guías Alimentarias para la Población Mexicana 2023.

## FISANUT-TI-115

### “Estudio Fitoquímico y Antimicobacteriano de la Brassica oleracea Var. Italica”

Sandra Jazmín Pérez Hernández, M. C. Ángel Eduardo Márquez Ortega, Dra. María Elena Vargas Diaz  
Dra. Julieta Luna Herrera

Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán, C.A.  
Biotecnología e Ingeniería de Procesos de la División de Ingeniería Química Instituto Politécnico  
Nacional/Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Departamento de Química Org., Laboratorio de  
Química de Productos Naturales Instituto Politécnico Nacional/Escuela Nacional de Ciencias  
Biológicas, Departamento de Inmunología, Laboratorio de Inmunoquímica II

ethelelsa.ipn.enccb@gmail.com

Estudiantil

Palabras Clave: Brassica oleracea, Mycobacterium tuberculosis, RMN, fitoquímica

**Introducción:** La resistencia antimicrobiana, especialmente contra *Mycobacterium tuberculosis*, es un desafío global, especialmente en personas inmunocomprometidas. Esta investigación se enfoca en el estudio de la *Brassica oleracea* var. *Italica* para identificar compuestos bioactivos en florete y tallo. Donde los extractos y a las fracciones CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> tallo y AcOEt flor mostraron actividad biológica contra cepas *M. tuberculosis* H37Rv, ofreciendo nuevas posibilidades terapéuticas para combatir la tuberculosis resistente.

**Objetivo:** Estudio fitoquímico de la *Brassica oleracea* var. *Itálica*, identificación por métodos espectroscópicos RMN para determinar los metabolitos secundarios presentes en el tallo y florete, así como su estudio antimicrobiano en cepas de *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv

**Material y métodos:** La materia vegetal de *Brassica oleracea* se adquirió en un centro comercial de la Ciudad de México, y se deshidrató a temperatura ambiente para obtener la materia seca. Los espectros de RMN <sup>1</sup>H y <sup>13</sup>C se obtuvieron con espectrómetros Bruker 600 y Varian 500, utilizando TMS como referencia y disolventes CDCl<sub>3</sub> y CD<sub>3</sub>COCD<sub>3</sub>. Se realizaron cromatografías en capa fina y columna con gel de sílice 60 F254 TLC y Natland 230-400 mallas. Los extractos crudos se analizaron por RMN en espectrómetros Varian 500 MHz y Bruker 600 MHz. Posteriormente, se fraccionaron los extractos para identificar compuestos relevantes. Para el análisis biológico, *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv se cultivó en medio Middlebrook 7H9, y la actividad antimicobacteriana se evaluó mediante un microensayo fluorométrico en placa Alamar Azul, siguiendo el protocolo de Jiménez-Arellanes et al. (2003).

**Resultados:** Los resultados de esta investigación muestran que *Brassica oleracea* var. *Italica* es una fuente de metabolitos secundarios de diversas polaridades. Los extractos y fracciones de CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> del tallo y AcOEt de flor presentaron actividad antimicrobiana contra *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv en concentraciones de 12.5 a 100 µg/mL. El análisis de RMN de los extractos y las fracciones revelaron la presencia de posibles compuestos flavónicos, terpenos y glucósidos, los cuales podrían ser responsables de la actividad biológica observada.

**Conclusiones:** La *Brassica oleracea* var. *Itálica* mostró un potencial terapéutico prometedor contra *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv. Los análisis fitoquímicos revelaron compuestos terpenicos, aromáticos y alifáticos con actividad antimicrobiana. Se sugiere continuar la investigación con brócoli de Puebla y brotes in vitro para explorar más compuestos bioactivos y su alcance farmacéutico

Referencias:

Chen GC, LS, Hu , Feng , Wen , Liu Y, et al. Sulforaphane Inhibits Oxidative Stress and May Exert Anti-Pyroptotic Effects by Modulating NRF2/NLRP3 Signaling Pathway in *Mycobacterium tuberculosis*-Infected Macrophages. *Microorganisms*. 2024; 12(6): p. 1-15.

Jimenez Arellanes , Meckes , Ramirez , Torres , Luna Herrera. Activity against multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Mexican plants used to treat respiratory diseases. *Phytotherapy Research*. 2003; 17(8): p. 903-908

Saba , Sameeullah , Asghar , Gottschamel , Latif , Günter Lössl , et al. Expression of ESAT-6 antigen from *Mycobacterium tuberculosis* in broccoli: An edible plant. *Biotechnology and Applied Biochemistry*. 2020; 67(1): p. 148-157.

Taati Moghadam , Amirmozafari , Masjedian Jazi. How Phages Overcome the Challenges of Drug Resistant Bacteria in Clinical Infections. *Infection and Drug Resistance*. 2020; 13: p. 45-61

Vázquez-González C. RLMR,GMMG,RHKN,VRMSyRLC. El Brócoli: Su Importancia, Propiedades Funcionales y Biodisponibilidad. *Frontera Biotecnologica-IPN*. 2018;(9): p. 4-9.

Zhao Y, Shang , Song , Li , Han , Qin , et al. Sulforaphane kills *Mycobacterium tuberculosis* H37Ra and *Mycobacterium smegmatis* mc2 dependent mechanism. *Journal of Microbiology*. 2022; 60(11): p. 1095-1105

## FISANUT-TI-116

### Caracterización del estado nutricional y seguridad alimentaria de familias ganaderas a pequeña escala en regiones de clima tropical de México.

M.S.P María Fernanda González Arellano 1, Dr. Octavio Alonso Castelán Ortega 1, Dr. José Nahed Toral 2, Dra. Francisca Avilés Nova 1, Dr. Francisco Guízar Vázquez Jr 2, Dr. José Herrera Camacho 3 M.C.  
Romeo Josué Trujillo Vázquez 2.

1. Universidad Autónoma del Estado de México, 2. El Colegio de la Frontera Sur, 3. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

mafergonzalez75@gmail.com

Profesionista

**Palabras Clave:** Seguridad alimentaria, ganadería, nutrición, familia

**Introducción:** La ganadería familiar contribuye a mejorar la seguridad alimentaria a través de una mayor disponibilidad y acceso de leche y carne de bovinos (1) . Sin embargo, es necesario identificar las características dietéticas que influyen en el consumo de estos alimentos, así como sus efectos en el estado nutricional de la familia.

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de familias dedicadas a la ganadería familiar a pequeña escala en regiones de clima tropical de México, así como su percepción de seguridad alimentaria.

**Material y métodos:** El estudio se realizó en cuatro sitios de estudio: Temascaltepec, Estado de México; Tzitzio, Michoacán; Tecpatán y Malpaso en Chiapas. Se aplicó una encuesta de seis aparatos: 1) datos socioeconómicos, 2) condiciones de salud, 3) antropometría, 4) seguridad alimentaria, 5) frecuencia de alimentos y 6) dieta habitual. Para las medidas antropométricas se utilizó una báscula marca In Body modelo H20B, un estadiómetro de pared y una cinta marca Lufkin. Se aplicó la Encuesta sobre la Seguridad Alimentaria de la FAO y se realizó una adaptación de la frecuencia de alimentos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).

**Resultados:** En total se recabó información de siete familias. La prevalencia de inseguridad alimentaria fue del 75% en el Edomex. Se evaluaron 10 mujeres, 8 hombres y dos niños en etapa preescolar. La prevalencia de obesidad en adultos fue del 33% en Michoacán, 50% en Edomex y 40% en Chiapas. Los niños de preescolar presentaron riesgo de talla baja por el indicador T/E. La dieta se conformó principalmente por tortillas, frijol, huevo y leche. El consumo de frutas y verduras fue bajo y el consumo de alimentos ultraprocesados ha ido en aumento debido a una alta disponibilidad en la zona.

**Conclusiones:** Las familias ganaderas en las regiones de clima tropical atraviesan una serie de condiciones sociales y económicas que dificultan el acceso a una alimentación saludable. Esto ha repercutido en el estado de nutrición actual de las familias, por un lado, desnutrición en niños y sobrepeso y obesidad en los adultos

#### Referencias:

Beltrán A, Dominguez-Mancera B, Cervantes P, Barrientos-Morales M. LA GANADERIA FAMILIAR EN MEXICO.

## FISANUT-TI-117

### Ingestión de los productos ultraprocesados y trastornos psicológicos en personas adultas mayores de Colima

D. en C. Fátima López Alcaraz, Diana Citlalli Hernández Contreras , Ketzali Guadalupe Venegas Díaz

Universidad de Colima

fatima\_lopez@ucol.mx

Estudiantil

Palabras Clave: Productos ultraprocesados, trastornos psicológicos, adultos mayores.

**Introducción:** Los PUP, caracterizados por su alto contenido de azúcares, grasas saturadas y aditivos químicos, así como su bajo valor nutricional, están diseñados para ser altamente palatables, lo que puede contribuir a patrones de consumo adictivo y compulsivo. Esta ingesta excesiva no solo puede afectar la salud física, sino que también está vinculada en el desarrollo de trastornos psicológicos (ansiedad, la depresión, el estrés) (Wiss y LaFata. 2024). El consumo de estos productos se ha convertido en la principal fuente de alimentación en el 60 por ciento de la población mundial (OMS, 2022), Posicionándolo como un creciente tema de interés en la investigación sobre salud mental, especialmente en poblaciones vulnerables como los adultos mayores, donde la soledad y el aislamiento social puede contribuir a un mayor consumo de PUP como estrategia de afrontamiento emocional, perpetuando un ciclo negativo entre la dieta y el bienestar mental (Wiss y LaFata. 2024).

**Objetivo:** Asociar la ingestión de los productos ultra procesados y los trastornos psicológicos (ansiedad, depresión, estrés) en personas adultas mayores pertenecientes a un grupo de día del DIF estatal Colima.

**Material y métodos:** Estudio transversal aprobado por el comité de Bioética del hospital estatal de cancerología de Colima, realizado a 42 personas adultas mayores pertenecientes al Centro de Asistencia Social del día zona oriente del DIF Estatal Colima, seleccionados de manera no probabilística por conveniencia. Se les aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo, con la interpretación de (Lozano et al., 2019): Ingesta alta (> a 5 PUP) / Ingesta baja (igual o < a 5 PUP), y el DASS 21 para identificar algún tipo de trastorno psicológico. Se excluyeron aquellos participantes con dificultades o situaciones que les impidiera la comprensión y respuesta a los instrumentos de evaluación. Para el análisis de las variables se utilizó Chi cuadrada, T Student, además de la Correlación de Pearson.

**Resultados:** La muestra fue de 42 personas de las cuales el 85.7% (n=36) fueron mujeres y el 14.3% (n=6) hombres. Se observó que 41 participantes (97.6%) consume alimentos ultraprocesados y solo 1(2.4%) no consume este tipo de alimentos. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre depresión ( $p= 1.19$ ), ansiedad ( $p=0.52$ ), y estrés ( $p=0.52$ ) con la ingesta de los productos ultraprocesado. Sin embargo, se mostró diferencias estadísticamente significativas en relación al índice de masa corporal (IMC), siendo más alto en el grupo con mayor consumo de productos ultraprocesados ( $p<0.03$ ), si bien el IMC no fue un objetivo principal, resulta relevante como dato complementario.

**Conclusiones:** La presencia de síntomas psicológicos en los adultos mayores con mayor consumo de PUP sugiere una tendencia y posible asociación entre dieta y bienestar emocional.

Aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos, aportan evidencia inicial que resalta la necesidad de continuar investigando el vínculo entre la nutrición y la salud mental en los adultos mayores.

#### **Referencias:**

1. Addison, M., James, A., Borschmann, R., Costa, M., Jassi, A., & Krebs, G. (2024). Suicidal thoughts and behaviours in body dysmorphic disorder: Prevalence and correlates in a sample of mental health service users in the UK. *Journal of Affective Disorders*, 361(2024), 515-521.
2. Ali, S., & Patra M. Impact of COVID-19 on the Mental Health of Elderly Patients at Midnapore Medical College, West Bengal. *Cureus*, 16(7), 2-13.
3. Brambila, J., Rojas, M., Martínez, M., & Pérez, V. (2023). Mortalidad por enfermedades modernas en función al consumo de ultraprocesados: Caso México. *Revista Activos y Sociedad*, 2(35), 1-11.
4. Campbell, K., Hartwell, G., Manni, N., Tompson, A., Schalkwyk, M., & Petticrew, M. (2024). Commercial determinants of mental ill health: An umbrella review. *POL GLOBAL PUBLIC HEALTH*, 4(8), 1-21.
5. Weinstein, G., Vered, S., Ivancovsky-Wajcman, D., Ravona-Springer, R., Heymann, A., Zelber-Sagi, S., & Beeri, MS (2023). Consumo de alimentos ultraprocesados y deterioro cognitivo entre adultos mayores con diabetes tipo 2. *The Journals of Gerontology: Series A*, 78(1), 134-142.



## YAVI TIKUNCHE, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DEL AGAVE DE LA MIXTECA OAXAQUEÑA

Dra. Elizabeth García López, Ing. Químico Adriana Palacios Jauri, Dra. Claudia López Sánchez, Dr. Felipe de Jesús Palma Cruz

Tecnológico Nacional de México

m24160076@itoaxaca.edu.mx

Profesinista

**Palabras Clave:** Agave, Alimento tradicional, Análisis bromatológico, Dieta sostenible

**Introducción:** Los alimentos tradicionales son fundamentales para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. Este estudio caracterizó un alimento dulce tradicional de agave de la Mixteca oaxaqueña, evaluando sus propiedades nutricionales y su proceso de elaboración para valorar su potencial contribución a un modelo alimentario sostenible.

**Objetivo:** Determinar las propiedades nutricionales del alimento dulce de agave y discutir su potencial contribución a un modelo de alimentación sostenible.

**Material y métodos:** Se caracterizó el proceso tradicional mediante entrevistas en seis comunidades. Se analizaron cuatro especies de agave (*A. potatorum*, *A. nussaviorum*, *A. seemanniana*, *A. atrovirens*) y *Oxalis lasiandra*. Se realizó análisis bromatológico proximal (AOAC), cuantificación de azúcares por HPLC y evaluación del perfil de fructanos por HPLC-SEC. Se estudió la hidrólisis con un diseño factorial 3<sup>2</sup> (cantidad de *Oxalis* y °Brix del agave). Los datos se analizaron con ANOVA y prueba de Tukey

**Resultados:** Agave *nussaviorum* y *A. potatorum* mostraron el mayor contenido de carbohidratos (21.97% y 19.10%). El proceso de cocción acidificada hidrolizó eficientemente (>93%) los fructanos en azúcares simples, principalmente fructosa (61.64-79.74% base seca). El alimento terminado presentó un contenido energético de 36.40-65.40 kcal/100g, proteína (1.46-2.73%) y fibra (2.02-3.13%). El diseño experimental validó la proporción empírica 2:1 (Agave:*Oxalis*) como óptima para la hidrólisis.

**Conclusiones:** El dulce de agave es un alimento nutritivo y energético, base de una dieta sostenible. El conocimiento tradicional empírico fue validado científicamente. Su producción promueve el uso de recursos locales, la agrobiodiversidad y fortalece la economía y la cultura mixteca.

### Referencias:

1. HLPE. La nutrición y los sistemas alimentarios. Roma: Comité de Seguridad Alimentaria Mundial; 2018.
2. FAO, OMS. Dietas saludables sostenibles - Principios rectores. Roma: FAO; 2020.
3. Mancilla-Margalli NA, López MG. Water-soluble carbohydrates and fructan structure patterns from Agave and Dasylirion species. J Agric Food Chem. 2006;54(20):7832-9.
4. Regalado Rentería E, Godínez-Hernández CI, Aguirre Rivera JR, Camacho Ruiz RM, Juárez Flores BI. Caracterización de fructanos de tallos de *Agave salmiana* y *A. tequilana*. Bot Sci. 2021;99(2):388-97.
5. García-Mendoza AJ. Revisión taxonómica del complejo *Agave potatorum* Zucc. (Agavaceae). Acta Bot Mex. 2010;(91):71-93.

## FISANUT-TI-119

### Evaluación del riesgo Metabólico, Estrés y Carga Académica en Estudiantes del Área de la Salud en una Universidad Pública

Antonio Santana Gamboa, Dra. en C. Mónica Imelda Martínez Acuña, Dra. en C. Rosa Adriana Martínez Esquivel

Universidad Autónoma de Zacatecas

monicaimeldamtza@uaz.edu.mx

Profesionista

**Palabras Clave:** Riesgo Metabólico, Estrés, Carga Académica, Biomarcador

**Introducción:** Para comprender mejor el impacto de la evaluación de biomarcadores de estrés carga académica en la salud de los estudiantes, la investigación tiene como objetivo evaluar diversos marcadores fisiológicos (Glucosa, Insulina, Cortisol) así como medidas antropométricas. Se llevará a cabo un análisis del cortisol, glucosa, insulina en muestras de sangre de un grupo de estudiantes seleccionados y que acepten participar en la investigación, se realizarán también toma de medidas antropométricas, con el fin de evaluar el nivel de estrés, incluyendo la circunferencia de la cintura y el índice de masa corporal (IMC), para obtener una comprensión más completa de la relación entre el estrés y la salud física.

**Objetivo:** Analizar la relación del estrés y riesgo metabólico, utilizando los biomarcadores indicados, con los hábitos, la condición nutricional y el estilo de vida, comparando a los estudiantes de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo con los de la carrera de Nutrición.

**Material y métodos:** Química Seca, Quimioluminiscencia, Medidas Antropométricas, IMC, Centrifugadora, Espectrofotómetro de micro placas

**Resultados:** En el proceso de la toma de muestra, hubo una mayor participación de los alumnos de la licenciatura en nutrición de 3er semestre, así como de otros semestres, teniendo una participación total, n = 60 alumnos de la licenciatura en nutrición, además hubo una menor participación de los alumnos de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo de los diferentes semestres con un total, n = 28 alumnos, sumando las dos poblaciones tenemos una n = 88.

la Distribución del índice de masa corporal (IMC) según carrera entre mujeres. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la carrera (QFB y Nutrición) y el estado nutricional (IMC normal vs. sobrepeso), según prueba exacta de Fisher (Mid-p exacta, p = 0.0342).

Distribución de la realización de actividad física según la carrera. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la carrera (QFB y Nutrición) y la práctica de ejercicio físico regular, de acuerdo con la prueba exacta de Fisher (Mid-p exacta, p = 0.000001).

**Conclusiones:** En conjunto, estos resultados permiten afirmar que el perfil académico y organizativo del programa de QFB parece estar asociado a un mayor riesgo metabólico, menor calidad de vida y hábitos menos saludables en comparación con el programa de Nutrición. Las diferencias encontradas enfatizan la necesidad de repensar la estructura curricular y la gestión del tiempo en las carreras con alta demanda académica, así como promover políticas universitarias enfocadas en la salud física y mental del estudiante.

## **Referencias:**

1. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health [Internet]. 2023 [actualizado 2013; citado 20 sep 2025]. Disponible en: <http://www.openepi.com>
2. Cobo-Sevilla V, Martínez-García D, Velasco E, Herrera López JL, Analuisa Jiménez EI. Factores de estrés y su asociación con los biomarcadores del síndrome metabólico. Rev Virtual Soc Parag Med Interna [Internet]. 2024;11(1). Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2024.e11132401>
3. Lara-Pérez EM, Pérez-Mijares EI, Cuellar-Viera Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. Rev Cienc Méd Pinar Río [Internet]. 2022;26(2). Epub 2022 mar 1 [citado 2025 ene 30]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942022000200026&lng=es&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000200026&lng=es&tlang=es)
4. Muvdi Muvdi Y, Malvaceda Frías E, Barreto Vásquez M, Madero Zambrano K, Mendoza Sánchez X, Bohórquez Moreno C. Estrés percibido en estudiantes de enfermería durante el confinamiento obligatorio por Covid-19. Rev Cuidarte [Internet]. 2021;12(2):e1330. Epub 2021 oct 1. Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1330>
5. Tamargo Barbeito TO, Gutiérrez Rojas ÁR, Quesada Peña S, López León N, Hidalgo Costa T. Algunas consideraciones sobre aplicación, cálculo e interpretación de odds ratio y riesgo relativo. Rev Cubana Med [Internet]. 2019;58(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232019000300008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232019000300008)



## Efecto de la dieta vegetariana en el estado nutricional de adultos

Leslye Casandra Santos Leaños, Dra. Rosalinda Gutiérrez Hernández

Universidad Autónoma de Zacatecas (Francisco García Salinas)

leslyesantos27@gmail.com

Estudiantil

**Palabras Clave:** Vegetarianismo, estado nutricional, adultos, deficiencias.

**Introducción:** La dieta vegetariana ha incrementado su popularidad en México por razones éticas, ambientales y de salud. Bien planificada puede aportar beneficios, pero también implica riesgo de deficiencias nutricionales, especialmente de vitamina B12, hierro y omega-3, lo que hace necesaria la educación y supervisión profesional para garantizar una práctica segura.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la dieta vegetariana en el estado nutricional de adultos, identificando beneficios y riesgos, así como la relación entre el tipo de dieta, el uso de suplementos y la presencia de síntomas de deficiencia, con el fin de proponer estrategias de educación alimentaria sostenibles.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo y analítico en 33 adultos vegetarianos reclutados por muestreo no probabilístico en redes sociales y foros especializados. Se aplicó una encuesta estructurada que incluyó tipo de dieta, uso de suplementos, frecuencia de consumo de alimentos, IMC y síntomas relacionados con deficiencias. Se analizaron variables dependientes (estado nutricio) e independientes (tipo de dieta, suplementación, hábitos alimentarios). Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial para identificar tendencias y posibles asociaciones entre dieta, suplementación y síntomas.

**Resultados:** El 59,4% de los participantes presentó IMC normal y el 40,7% sobrepeso u obesidad. El 81,8% reportó uso de suplementos, principalmente vitamina B12 (59,3%), con mayor frecuencia entre veganos (91,7%). No obstante, el 30,3% mostró deficiencia de hierro o B12; el 36,4% de proteínas y el 27,3% de vitamina D. Se observaron síntomas como fatiga, caída del cabello y uñas frágiles. Aunque no hubo asociaciones significativas entre tipo de dieta, suplementación e IMC, se identificó una tendencia hacia mayor suplementación y menor sobrepeso en veganos.

**Conclusiones:** La dieta vegetariana puede ser nutricionalmente adecuada si se acompaña de una adecuada planificación y suplementación. Los hallazgos resaltan la importancia de la orientación profesional y la educación alimentaria, pues persisten deficiencias nutricionales aún con suplementos. Se requieren estrategias para promover un vegetarianismo seguro, equilibrado y sostenible en adultos.

Referencias:

1. González R, Pérez S, Méndez A. Riesgos y beneficios del vegetarianismo en adultos jóvenes. *Salud Dietética*. 2020;28(1):45-53.
2. Fernández L, Ramírez J, Soto M. Deficiencias nutricionales en dietas vegetarianas: revisión sistemática. *Rev Nutr Clin*. 2022;35(2):89-97.
3. Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2020;120(1):1-17.
4. Organización Mundial de la Salud. Guías sobre alimentación basada en plantas y requerimientos nutricionales. Ginebra: OMS; 2023.
5. CIAD. Evaluación del estado nutricional en población vegetariana mexicana. Informe técnico. Hermosillo: CIAD; 2022.



## Impacto del sistema de etiquetado frontal en el consumo de productos industrializados en estudiantes de secundaria

Brenda Carolina Argüelles Estrada, Paola Yanine López Hernández, Rosa Adriana Martínez Esquivel  
Carol Rubí Ruiz García, Zaid Esaul Jasso García

Universidad Autónoma de Zacatecas

zaidjasso777@gmail.com

Estudiantil

**Palabras Clave:** sistema de etiquetado frontal, productos industrializados, adolescentes

**Introducción:** El sistema de etiquetado frontal busca orientar al consumidor sobre el contenido nutricional de los productos industrializados. En adolescentes, etapa clave para la formación de hábitos alimenticios, su implementación adquiere relevancia. Esta investigación analiza el impacto del etiquetado en estudiantes de secundaria, explorando su conocimiento, uso y efecto en decisiones de consumo.

**Objetivo:** Analizar el impacto del sistema de etiquetado frontal en el consumo de productos industrializados de estudiantes de secundaria, considerando su nivel de conocimiento, interpretación y aplicación en las decisiones de compra.

### Objetivos específicos

Identificar el grado de conocimiento que los estudiantes de secundaria tienen sobre el sistema de etiquetado frontal.

Describir la manera en que los adolescentes utilizan la información del etiquetado al adquirir alimentos industrializados.

Evaluar la influencia del etiquetado frontal en las decisiones de consumo de los estudiantes.

Reconocer áreas de oportunidad para fortalecer la educación nutricional a partir del uso del etiquetado frontal.

**Material y métodos:** estudio descriptivo, observacional y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 86 estudiantes de secundaria, se realizó un muestreo censal de los estudiantes que asistieron al curso “Fomentando las Vocaciones Científicas” del Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología COZCYT 2025 en el estado de Zacatecas.

Se les aplicó un instrumento basado en el cuestionario Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT CONTINUA 2023): Cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas y la Encuesta sobre Etiquetado Alimentos: La brújula salud (Abril, 2016) universidad San Sebastián, para analizar el nivel de conocimiento, interpretación y aplicación en las decisiones de compra de los estudiantes.

Como criterios de inclusión todos los estudiantes que asistieron al curso “Fomentando las Vocaciones Científicas” del Consejo Zacatecano de Ciencia y Tecnología COZCYT 2025 en el estado de Zacatecas. y como exclusión las encuestas que no fueron contestadas correctamente obteniendo una población final de 82 encuestados.

**Resultados:** Se encontró que el 96.3% (79) de la población total reconocía el etiquetado frontal de advertencia, arrojando que un 3.7% (3) en contraste no recordaba haber visto los sellos, sin embargo a pesar de que esta poca cantidad de estudiantes de secundaria no reconocía el etiquetado frontal se encontró que los estudiantes reconocen el valor y el mensaje de los sellos de advertencia puesto que el 97.5% (80) indicó que un alimento que contuviera este tipo de sellos es un alimento no saludable, a su vez que más de la mitad de la

población mencionaba que no es complejo el entendimiento de los sellos del etiquetado frontal siendo este el 53.6% (44) de los estudiantes.

Finalmente es importante destacar el hecho de que los encuestados indicaron ser conscientes de que el abuso de consumo de productos que contienen los sellos del etiquetado frontal están relacionados con la aparición de patologías crónicas no transmisibles puesto que el 89% (73) afirmó tener conciencia respecto a dicho reactivo de la encuesta mientras que el 11% (9) negaba conocer respecto al tema.

**Conclusiones:** Los estudiantes de secundaria tienen un grado significativamente alto de conocimiento sobre el sistema de etiquetado frontal, ya que el 96% (79) reconocen los sellos, respecto a los alimentos que en su envasado contienen sellos el 97% (80) opinan que son alimentos no saludables.

En este sentido, cabe mencionar que a pesar de ser conscientes del uso y función del sistema de etiquetado frontal aceptan que algunas veces 37.8% (31) o muy raras veces 20.7% (17) utilizan los sellos de advertencia para mejorar su elección a la hora de comprar o consumir alimentos, a pesar de estar de acuerdo que la principal función del sistema de etiquetado frontal 47.5% (39) es ayudar a la elección de un producto más saludable, destacando el hecho de que el sistema del etiquetado frontal no es complejo de entender, sin embargo es necesaria más divulgación y promoción de su uso para promover una mejor elección de alimentos en la población con base a la presencia o ausencia de sellos de advertencia.

#### Referencias:

1. Nieto C, Tolentino-Mayo L, Monterrubio-Flores E, Patiño SR, Fierro A, Barquera S. Nivel de comprensión y uso del etiquetado frontal de advertencia en población mexicana. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021;18(1):115. doi:10.1186/s12966-021-01193-1
2. Taillie LS, Hall MG, Gómez LF, Jáuregui A, Sánchez-Romero LM. Comprensión objetiva del etiquetado frontal de advertencia en población escolar mexicana. *Nutr J.* 2022;21(1):13. doi:10.1186/s12937-022-00773-0
3. Batis C, Rivera J, Popkin BM, Taillie LS. Apoyo, comprensión, uso e impacto percibido del nuevo etiquetado frontal de advertencia en México por padres de escolares. *Nutrients.* 2023;15(3):576. doi:10.3390/nu15030576

## FISANUT-TI-123

### Consumo de Suplementos Alimenticios en Estudiantes Universitarios

Hannia Andrea Bonilla Guzmán, MNH, Alma Rosa Tovar , Dr. Mario de Jesús Aguilar Camacho.

Universidad de Guanajuato

ha.bonillaguzman@ugto.mx

Estudiantil

**Palabras Clave:** suplemento alimenticio, producto milagro, estudiantes, consumo

**Introducción:** El consumo de suplementos alimenticios crece en el mundo (1) y en México (2), muchas veces sin conocimiento de sus componentes ni efectos. La información en redes puede ser poco confiable, favoreciendo el consumo de productos sin certificación (3). Numerosos usuarios, incluso deportistas, los consumen sin supervisión profesional ni orientación adecuada (4).

**Objetivo:** Analizar el consumo, conocimiento y prácticas de riesgo sobre suplementos nutricionales en estudiantes de la Universidad de Guanajuato, considerando diferencias entre áreas académicas y la influencia de entrenadores y asesores.

**Material y métodos:** Se aplicaron encuestas mixtas a un grupo de 100 alumnos de entre 19 y 23 años, pertenecientes a diferentes divisiones académicas: ciencias de la salud, ingenierías y ciencias económico administrativas. Se analizarán las diferencias en hábitos de consumo de suplementos y el nivel de conocimiento sobre estos productos . Se evaluaron la frecuencia de consumo , las marcas consumidas y la lectura de etiquetas con el objetivo de contrastar prácticas de estudiantes de distintas áreas académicas, se realizaron estadísticas descriptivas.

**Resultados:** El 51.9% de los estudiantes encuestados consume suplementos, siendo los más utilizados proteína, creatina, multivitamínicos y pre-entrenos, de marcas como Birdman, Optimum Nutrition, Mutant, Dragon Pharma e Insane Labz (Psychotic). El 51.9% los usa 1-2 veces por semana, el 31.6% diariamente y el 16.5% con menor frecuencia. Los principales motivos son aumentar masa muscular y mejorar el rendimiento deportivo. Respecto a la lectura de etiquetas, 59.5% revisa los ingredientes, 25.3% lo hace ocasionalmente y 15.2% no los revisa. El 10% consume pre-entrenos sin certificación, considerados productos milagro según COFEPRIS

**Conclusiones:** El consumo de suplementos es común entre estudiantes, pero persiste desconocimiento sobre sus efectos y seguridad. Es necesario fortalecer la educación nutricional, regular productos milagro y realizar estudios clínicos que verifiquen la eficacia y seguridad de los suplementos en deportistas, personas activas y la población general.

#### Referencias:

1. Kantor ED, Rehm CD, Du M, White E, Giovannucci EL. Trends in dietary supplement use among US adults from 1999-2012. JAMA. 2016;316(14):1464-74. doi:10.1001/jama.2016.14403.
2. The Food Tech. El segmento de suplementos alimenticios creció 7.3% en México: Karem Sánchez, presidenta de Anaisa [Internet]. 2024 [citado 24 sep 2025]. Disponible en: <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/el-segmento-de-suplementos-alimenticios-crecio-7-3-en-mexico-karem-sanchez-presidenta-de-anaisa/>

3. Sánchez Rivera AC, Ayala-Guzmán CI, López Roldán AB, Castro Ramírez OD, Ortiz-Hernández L. Prevalencia y factores asociados al consumo de suplementos nutricionales en asistentes a gimnasios de la Ciudad de México. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021;25(Supl 1):e1159. doi:10.14306/renhyd.25.S1.1159.
4. Fernández Domínguez Y. Beneficios de los suplementos nutricionales y productos de origen natural con efectos ergogénicos. *Rev CENIC Cienc Biol* [Internet]. 2025 [citado 24 sep 2025];56(1):54-61. Disponible en: <https://revista.cnic.edu.cu/index.php/RevBiol/article/view/4211>
5. Elsahoryi NA, Odeh MM, Jadayil SA, McGrattan AM, Hammad FJ, Al-Maseimi OD, Alzoubi KH. Prevalence of dietary supplement use and knowledge, attitudes, practice (KAP) and associated factors in student population: a cross-sectional study. *Heliyon.* 2023;9(4):e14736. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e14736.

## FISANUT-TI-124

### Seguridad alimentaria y consumo de alimentos en pacientes con cáncer de cuello uterino que reciben radioterapia



LN. Deyanira Itzel Pérez Casasola, Dra. Rebeca Monroy Torres

[itzelperezcasasola@gmail.com](mailto:itzelperezcasasola@gmail.com)

[rmonroy79@gmail.com](mailto:rmonroy79@gmail.com)

Universidad de Guanajuato

Profesionista

**Palabras clave:** Cáncer de cuello uterino, seguridad alimentaria, radioterapia, dieta

**Introducción:** El cáncer de cuello uterino (CaCu) es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres en México, afectando a estratos socioeconómicos bajos. La Radioterapia (RT) causa efectos gastrointestinales (diarrea/vómito). Esto, más las condiciones socioeconómicas, aumenta el riesgo de desnutrición, afectando la evolución clínica y la calidad de vida

**Objetivo:** Analizar la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) así como el consumo de alimentos en pacientes con CaCu que reciben radioterapia.

**Material y Métodos:** Estudio analítico y transversal en 17 casos con recién diagnóstico de cáncer de cuello uterino que iniciarían radioterapia, a quienes se evaluó la SAN a través de la escala validada ELCSA al iniciar su tratamiento nutricio. Para conocer el tipo de alimentos consumidos se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, con las frecuencias de ninguna vez, 1 vez/semana, 2 a 4 veces/semana y, diariamente.

**Resultados:** De los 17 casos, 8 participantes presentaron SAN mientras 5 casos presentaron inseguridad (IA) moderada, 3 casos IA leve y 1 caso de IA severa. En cuanto al consumo de alimentos por grupo, aceites con proteína fue el menos consumido de forma diaria, por recomendación médica (oncólogo); seguido de las leguminosas y lácteos. Mientras que las tortillas (76.5%), seguido de los AOA (76.5%) fueron consumidos por la mayoría de las participantes diariamente. En 7 casos el consumo de azúcares añadidos fue diario (fuente principal del refresco y jugos industrializados).

**Conclusiones:** Casi la mitad de los casos tiene Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN), el resto presenta Inseguridad Alimentaria (IA), comprometiendo su tratamiento. El bajo consumo de lácteos, leguminosas y grasas con proteína, contrastando con el alto consumo de azúcares. Esto resalta la necesidad de estrategias integrales que consideren el contexto alimentario de los hogares para mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados en salud, especialmente con un abordaje nutricional individualizado.

#### Referencias

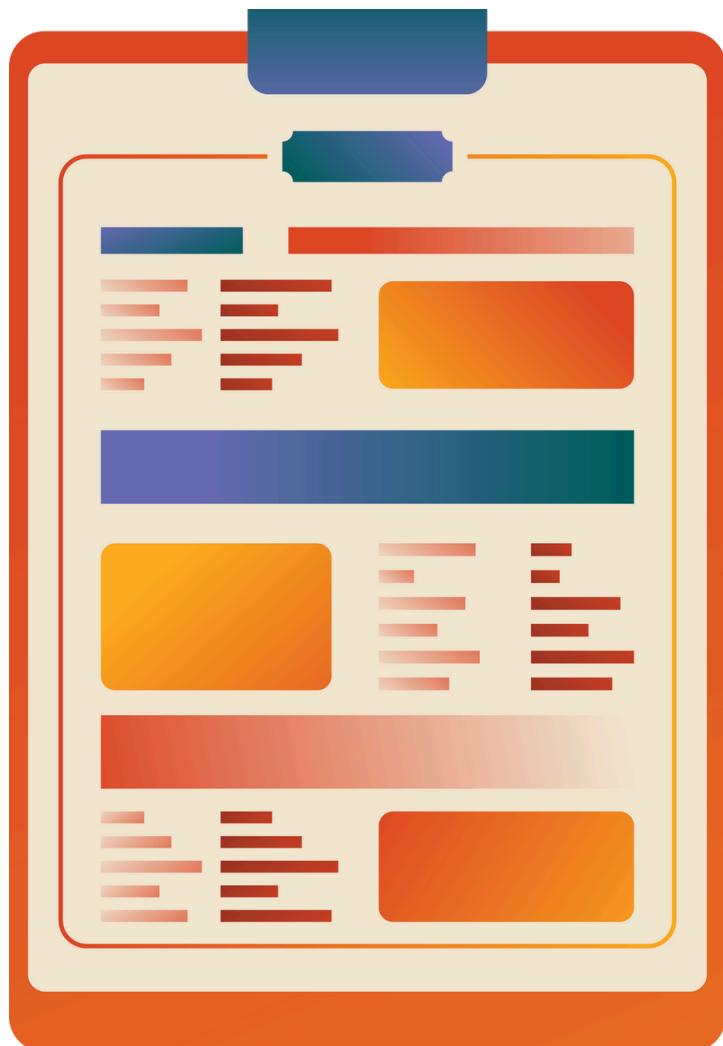
1. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Cancer. GLOBOCAN 2020: CANCER TODAY 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/home>.
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Directorio Nacional de Unidades Económicas México: INEGI; 2019 [cited 2024 Febrero 1]. Available from: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
3. Shadad AK, Sullivan FJ, Martin JD, Egan LJ. Gastrointestinal radiation injury: symptoms, risk factors and mechanisms. World journal of gastroenterology [Internet]. 2013 [cited 2024 Junio 14]; 19(2):[185-98 pp.].
4. National Comprehensive Cancer Network (NCCN), Clinical Practice Guidelines in Oncology. Cervical Cancer, (2016).
5. Raber M, Jackson A, Basen-Engquist K, et al. Food Insecurity Among People With Cancer: Nutritional Needs as an Essential Component of Care. J Natl Cancer Inst. 2022;114(12):1577-1583. doi:10.1093/jnci/djac135

*Resúmenes*

# TRABAJOS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA



Trabajos publicados en Facebook  
OUSANEG



## FISANUT-DIV-201

### **La amenaza invisible: cómo el PTFE contamina nuestros alimentos**

**Autores:** Alexis Ramirez Lujan, Alexa Adilene Carrillo Varela, Miriam Joseline Estupiñan Gonzalez

**Correo:** alexrl01570@gmail.com

**Justificación:** “¿Sabías que en tu sartén puede esconderse una amenaza invisible que llega directo a tu plato? El recubrimiento antiadherente conocido como PTFE, aunque facilita la cocina, puede liberar partículas microscópicas al dañarse o calentarse en exceso. Este problema pasa desapercibido para la mayoría, pero representa un riesgo real de contaminación alimentaria y de salud pública, lo que hace necesario exponerlo y generar conciencia sobre alternativas más seguras.”

Exponer este tema es fundamental porque la mayoría de las personas desconoce estos riesgos y sigue utilizando estos utensilios de forma cotidiana, lo que convierte la problemática en un asunto de salud pública. Al dar visibilidad a esta situación, buscamos crear conciencia, promover un consumo más informado y resaltar la importancia de alternativas más seguras en la preparación de alimentos.

**Propósito:** Concientizar al público acerca del uso de teflón en los utensilios de cocina y sus riesgos a la salud. Dirigido al público en general

Esperamos obtener una respuesta positiva por parte del público para que tomen medidas de prevención a la hora de hacer uso de los utensilios de cocina que estén cubiertos por una capa de teflón

## FISANUT-DIV-202

### **El proceso químico, ventajas y desventajas de los productos proteicos.**

**Autores:** Carlos Daniel Pasillas De la rosa,, Salvador Navarro rivera, Saúl Morales Sifuentes

**Correo:** pasillasdelarosacarlosdaniel@gmail.com

La elección de este tema responde a la creciente necesidad de información científica sobre como los procesos químicos influyen en la calidad de los productos proteicos y, en consecuencia, en la salud del consumidor. En un contexto en donde la seguridad alimentaria y la nutrición son prioridades, resulta esencial analizar los beneficios y limitaciones para orientar decisiones en el ámbito académico y productivo.

El objetivo es presentar un breve análisis de los procesos químicos aplicados a los productos proteicos, destacando sus aplicaciones, ventajas como la mejora de la biodisponibilidad de aminoácidos y la innovación en alimentos funcionales, así como sus desventajas, entre ellas la pérdida del valor nutricional, la formación de compuestos no deseados y los altos costos de la industrialización.

Este trabajo se dirige a profesionales y estudiantes de ciencias de la salud, además de investigadores y actores de la industria alimentaria. También busca ser de utilidad para autoridades sanitarias relacionadas a la industria alimentaria.

Se espera que la exposición de este tema fomente la reflexión académica y el desarrollo de estrategias que equilibren innovación tecnológica con nutrición adecuada. Asimismo, se busca promover procesos más eficientes y sostenibles que conserven la calidad biológica de las proteínas y favorezcan su acceso a diversos sectores de la sociedad, impulsando dietas seguras, equilibradas y sustentables.

## FISANUT-DIV-203

**Cambios en los estados de la materia y su aplicación en la alimentación**  
Jessica Paloma Escalante Gutiérrez, Elizabeth Lerma Zúñiga

Nuestra infografía habla sobre como en la alimentación se utilizan los distintos tipos de cambios en la materia para ver cómo estos nos ayudan a un mejor control de alimentos y para tener una mejor seguridad al momento de consumirlos. Los cambios de estado de la materia son importantes en procesos naturales, entender los cambios de estado de la materia es clave para optimizar procesos de preparación adecuados para su consumo y conservación de estos alimentos, impactando la seguridad alimentaria evitando enfermedades gastrointestinales por mal procesamiento de alimentos, la calidad nutricional y la salud de las personas. El manejo de los cambios de estado de la materia permite conservar, procesar y consumir alimentos seguros, asegurando que las personas tengan acceso a nutrición adecuada y sostenible mejorando la calidad de los productos llevando a cabo una cocción y conservación adecuada, así garantizando un acceso de alimentos seguros.

Los cambios de estado de la materia se refieren a las transformaciones que sufre de un estado al otro sin cambiar su composición, son transformaciones físicas. Estos cambios se producen cuando varía la presión y/o la temperatura, algunas características de estas mismas son los cambios que le ocurren al momento de estar en contacto con algún cambio brusco de temperatura como por ejemplo: el hielo a temperaturas extremas se derrite y se vuelve agua, los distintos tipos de estados de la materia son:

- Líquido
- Sólido
- Gaseoso

Cambios que sufre la materia:

1. Fusión - de sólido a líquido
2. Solidificación - de líquido a gaseoso
3. Vaporización - de líquido a gas
4. Condensación - de gas a líquido
5. Sublimación - de sólido a gas
6. Deposición - de gas a sólido

Estas transformaciones que sufre son importantes para el mantenimiento de todos los alimentos ya que nos ayudan a eliminar correctamente los microorganismos nocivos o nos ayudan a conservar por más meses los alimentos sin que vayan a perder sus nutrientes esenciales. También ayudan a digerirlos y que tengan un mejor aspecto y sabor.

## FISANUT-DIV-205

**Propiedades Nutricionales de la Tuna**

Rafael Piñon Briones, Federico Delgado Castillo, José Francisco Sánchez Boyain y Goytia  
[rafaelpinonbirones@gmail.com](mailto:rafaelpinonbirones@gmail.com)

Para dar a conocer los beneficios que tiene la tuna en la salud, los efectos que tiene en el cuerpo, lo beneficiosa que tiene y como puede ser un Snake más saludable que las frituras o alimentos procesados

Va dirigido a público en general

Se espera obtener que las personas hagan conciencia y prefieran mejor comer más tunas u otras futras como un Snake alterno más saludables en vez de consumir frituras, comida chatarra, o alimentos procesados.

## FISANUT-DIV-206

### Obesidad y enfermedades cardiovasculares.

Karla Paulina García Luevano, Luisa Fernanda Sifuentes Reyes, Kimberly Chantal Satarain

Amaro

karlagal2604@gmail.com

La obesidad representa hoy en día un problema creciente en México y se ha convertido en un factor determinante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, las cuales constituyen la principal causa de muerte en la población. Esta relación evidencia la urgencia de trabajar en la prevención y en la promoción de estilos de vida saludables desde una edad temprana. Conscientes de esta situación, nuestro equipo propone un material de divulgación que acerque a la gente información práctica y sencilla sobre cómo una alimentación equilibrada y la actividad física regular pueden mejorar la salud, disminuir riesgos y favorecer una mejor calidad de vida en la comunidad. El objetivo central de nuestra propuesta es dar a conocer la estrecha relación que existe entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, mostrando de manera clara y accesible cómo la adopción de hábitos saludables en la dieta y la práctica constante de actividad física ayudan a prevenir complicaciones. Nuestro trabajo está dirigido al público en general y tiene como propósito generar conciencia acerca de cómo el exceso de peso incrementa el riesgo de padecer problemas cardiovasculares. Confiamos en que, a través de este material, los participantes logren identificar factores de riesgo y se animen a realizar pequeños cambios que repercutan positivamente en su salud y en su calidad de vida futura. Para alcanzar este impacto, hemos decidido elaborar una infografía que será difundida mediante las redes sociales, como Instagram, y Facebook, con el fin de garantizar un mayor alcance y accesibilidad de la información en los espacios digitales donde la gente interactúa cotidianamente.

## FISANUT-DIV-207

### Prevención de la diabetes: conciencia y hábitos saludables

Karla Berenice Ortiz Bañuelos, Jacqueline Hernandez Montes, Jazmín Rivera Morones

jh9922908@gmail.com

**Justificación del material:** La propuesta tiene como finalidad crear conciencia en la población acerca de la diabetes, enfermedad crónica degenerativa que afecta a millones de personas en el mundo y que constituye un problema de salud pública. Sus complicaciones como daño renal, cardiovascular y visual reducen significativamente la calidad de vida y aumentan los costos médicos. Resulta indispensable fortalecer la prevención mediante educación, promoción de hábitos saludables y diagnóstico oportuno. La justificación de esta propuesta radica en informar, sensibilizar y motivar a la comunidad para adoptar estilos de vida más sanos y responsables que contribuyan a reducir riesgos y complicaciones futuras.

**Propósito:** Divulgación para la prevención “Concientizar a la población sobre la importancia de la prevención de la diabetes mediante la educación y la promoción de hábitos saludables”

**A quien va dirigido:** Público en general

Se espera obtener que la población adquiera mayor conocimiento sobre la diabetes, incluyendo sus síntomas, tipos, diagnóstico y tratamiento, fomentando cambios positivos en sus hábitos de vida. Además, se busca aumentar la conciencia preventiva, promover la detección temprana y contribuir a reducir el impacto de esta enfermedad crónica.

**Medio de difusión:** Infografía digital compartida en redes sociales

## FISANUT-DIV-208

### CARBOHIDRATOS:EL MITO QUE ESTA SABOTEANDO TU DIETA

Edson Aaron Montoya Espinosa, Juan Pablo Cid Perez, Melissa Rodríguez Puente  
edsoncros07@gmail.com

**Los carbohidratos** son uno de los pilares de la alimentación humana y, contrariamente a ciertas tendencias populares que los demonizan, no son nocivos por sí mismos. Su consumo adecuado es esencial para la salud y el bienestar general.

#### ¿Por qué son tan importantes?

Los carbohidratos son la principal fuente de energía para el cuerpo y el cerebro. Al ser digeridos, se convierten en glucosa, el combustible que necesitan nuestras células, músculos y sistema nervioso para funcionar de manera óptima. Sin una ingesta suficiente, el cuerpo se ve forzado a obtener energía de otras fuentes (como las proteínas), lo que puede llevar a fatiga, dificultad para concentrarse y un rendimiento físico deficiente.

#### El verdadero problema: el exceso y la calidad, no el nutriente en sí

La creencia de que los carbohidratos "engordan" o son dañinos es un mito que surge de confundir el tipo y la cantidad consumida.

- **Carbohidratos Simples o Refinados:** Son aquellos a los que se les ha removido la fibra y nutrientes (harina blanca, azúcar, pasteles, bebidas azucaradas). Su consumo **en exceso** está vinculado a problemas de salud.
- **Carbohidratos Complejos o Integrales:** Se encuentran en alimentos como granos enteros (avena, quinoa), legumbres, frutas y verduras. Estos son ricos en fibra, vitaminas y minerales.

#### Argumento lógico a favor de su consumo correcto:

1. **Energía Sostenida vs. Picos de Azúcar:** Los carbohidratos complejos, gracias a su fibra, liberan energía de forma lenta y estable. Esto evita los picos de insulina y la posterior sensación de cansancio, proporcionando vitalidad duradera para las actividades diarias.
2. **Salud Digestiva:** La fibra promueve un sistema digestivo saludable, previene el estreñimiento y alimenta la microbiota intestinal, crucial para la inmunidad y la salud mental.
3. **Saciedad y Control de Peso:** Los alimentos integrales y ricos en fibra generan una mayor sensación de saciedad, lo que ayuda a controlar el apetito y evitar comer en exceso, facilitando el mantenimiento de un peso saludable.
4. **Beneficios Nutricionales:** Estos alimentos son vehículos de vitaminas, minerales y antioxidantes esenciales que protegen al cuerpo de enfermedades.

#### Conclusión:

Culpular a los carbohidratos en general por problemas de salud es un error. **El consumo adecuado de carbohidratos complejos e integrales es beneficioso y necesario.** La clave está en elegir las fuentes correctas (priorizando siempre los alimentos naturales e integrales), consumirlos en porciones apropiadas y dentro de una dieta equilibrada. Hacerlo no solo no es nocivo, sino que resulta en una mejora tangible del estilo de vida, aportando la energía y los nutrientes necesarios para una vida activa y saludable.

Cabe destacar que en base a lo tratado se espera una concientización por parte del público en general para que deje de haber una restricción tan marcada hacia los carbohidratos y que a su vez estos sean vistos como lo que son, pilares fundamentales para la vida.

Este tema será abordado en una infografía pequeña, pero significativa.

## FISANUT-DIV-209

De la mesa al recreo: nutriendo la vida de los niños  
Castañon Rivera Valeria Michelle, Diego Ortega Hernandez.  
ortegadiego2705@gmail.com

Nuestra infografía habla sobre la importancia de la alimentación saludable y la prevención del sedentarismo en la infancia, ya que ambos aspectos son fundamentales para garantizar un desarrollo físico, intelectual y emocional adecuado.

La alimentación equilibrada en la etapa escolar no solo proporciona los nutrientes esenciales para el crecimiento, sino que también prepara al organismo para enfrentar los cambios de la adolescencia, refuerza el sistema inmunológico y brinda la energía necesaria para las actividades diarias. Por otro lado, evitar el sedentarismo es clave para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, musculares y metabólicas, fomentando hábitos de movimiento que fortalecen el cuerpo y mejoran la concentración.

Entre las principales recomendaciones para lograrlo se encuentran: ofrecer una dieta variada rica en frutas, verduras, granos integrales y grasas saludables; moderar el consumo de sal y bebidas azucaradas; así como incentivar el juego activo, el deporte y actividades al aire libre que sustituyan el exceso de tiempo frente a pantallas.

Por otro lado, el sedentarismo infantil representa uno de los principales problemas de salud pública. Se considera que un niño es sedentario cuando realiza menos de 30 minutos de actividad física al día, lo cual provoca pérdida de fuerza, aumento de peso, dolores musculares, baja concentración y desánimo. Factores como el exceso de tiempo frente a pantallas, el uso de videojuegos y la falta de actividades al aire libre han favorecido este problema. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012) reportó que el 59% de los niños y adolescentes no realizan suficiente ejercicio, lo cual incrementa el riesgo de enfermedades desde edades tempranas.

Promover la relación entre una alimentación sana y la actividad física en los niños asegura no solo un desarrollo pleno en la niñez, sino también la formación de adultos más sanos y felices.

Dar a conocer sobre el problema que tenemos en la alimentación de niños 10-11

años y el sedentarismo Este material va dirigido a todo el público especialmente a los padres.

Con esto queremos obtener el reconocimiento de que en Zacatecas tenemos este problema que puede ser grave.

## FISANUT-DIV-210

### Los Antioxidantes en la prevención de enfermedades

Karla Berenice Santacruz Sánchez, San Juanita Ojeda Varela, Gael Emiliano Torres  
sanjuanitaojedavarela@gmail.com

**Justificación:** El interés por la investigación y divulgación sobre los antioxidantes radica en su papel fundamental en la prevención de diversas enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo. Este fenómeno ocurre cuando existe un desequilibrio entre la producción de radicales libres y la capacidad del cuerpo para neutralizarlos mediante mecanismos antioxidantes. Dicho desequilibrio contribuye al daño celular, al envejecimiento prematuro y al desarrollo de enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y los trastornos neurodegenerativos.

La sociedad actual enfrenta un contexto en el que la mala alimentación, el sedentarismo y la exposición constante a contaminantes ambientales aumentan la producción de radicales libres

Ante ello, los antioxidantes, provenientes principalmente de frutas, verduras, legumbres, semillas y algunos cereales, representan una estrategia preventiva accesible y natural. Difundir esta información se convierte en una acción prioritaria para fortalecer la cultura de la prevención y la seguridad alimentaria, elementos claves para la salud pública.

**Propósito:** El propósito central de este artículo de divulgación es explicar, de manera clara y accesible, qué son los antioxidantes, cuáles son sus principales fuentes naturales y cómo influyen directamente en la salud. Se pretende generar conciencia sobre la importancia de una dieta equilibrada y rica en compuestos bioactivos, capaces de reducir el impacto de los radicales libres.

Además, se busca acercar a los estudiantes y a la población general al conocimiento científico actual, mostrando que la prevención de enfermedades no depende únicamente de tratamientos médicos, sino también de hábitos cotidianos sostenibles. Con ello, se fomenta la apropiación del conocimiento y la aplicación práctica en la vida diaria.

#### **Público al que va dirigido**

El texto está dirigido a un público diverso: estudiantes universitarios, docentes, profesionales de la salud y público en general interesado en mejorar su calidad de vida a través de la alimentación. Su lenguaje busca ser inclusivo, sin tecnicismos excesivos, de modo que cualquier persona pueda comprender la relevancia de los antioxidantes.

Asimismo, este artículo puede ser de utilidad para instituciones educativas, que deseen fomentar en los jóvenes la reflexión crítica sobre sus hábitos alimenticios y la necesidad de adoptar prácticas saludables desde etapas tempranas de la vida.

#### **Resultados esperados**

Se espera que el lector, tras la lectura de este material, logre:

- Reconocer la importancia de los antioxidantes en la salud humana.
- Identificar las principales fuentes alimenticias de antioxidantes.
- Comprender la relación entre el consumo de antioxidantes y la prevención de enfermedades crónicas.
- Desarrollar un mayor interés por el autocuidado y la nutrición preventiva.

De manera más amplia, se espera que este artículo contribuya a reforzar la cultura de la prevención, apoyando así los objetivos de seguridad alimentaria y nutricional que son de interés prioritario en la actualidad.

**Medio de difusión:** El artículo será difundido a través de la revista REDICINAYSA, dentro de su sección de divulgación científica, lo que permitirá llegar a un público académico y general de diferentes regiones del país. Adicionalmente, este material puede tener proyección en entornos digitales, como redes sociales, blogs educativos y plataformas institucionales, maximizando su alcance y promoviendo un cambio positivo en los hábitos de la sociedad.

De este modo, el artículo no solo cumple con la función de informar, sino también de motivar acciones concretas que fortalezcan la salud preventiva y promuevan una alimentación consciente y equilibrada.

#### **FISANUT-DIV-211:**

**Concientización del cáncer y la nutrición.**

Maria Fernanda Valdez Castro, Alejandra Yaretzi Zuñiga Hernandez.

[fernandacastro0958@gmail.com](mailto:fernandacastro0958@gmail.com)

**Justificación:** El tener una buena alimentación nos da la herramienta más amable y sencilla para lograr una prevención temprana del cáncer o si se llegase a presentar, lograr un diagnóstico temprano para evitar que siga avanzando. Al mismo tiempo en el que conocemos

o integramos la bioquímica para que nuestro público concientice más y vea la alimentación de una manera diferente y divertida. Propósito y público: Este trabajo va dirigido a público en general, se pretende que por medio de imágenes los niños sientan atracción por una alimentación de manera divertida, los jóvenes y adolescentes se interesen con información clara y los adultos logran comprender términos científicos de manera más sencilla y práctica. Resultados: Con este trabajo esperamos obtener que la población tenga una mejor alimentación y sepan que con esto pueden tener una buena calidad de vida para retrasar enfermedades como el cáncer temprano.

Medio de difusión: Nuestro medio de difusión serían las redes sociales, ya que con esta herramienta podemos llegar al público de cualquier edad.

### FISANUT-DIV-212:

Contaminantes en alimentos y agua salud alimentaria y exposoma

América Fernanda Flores García, Karla Griseld Icté García

amegarcia346@gmail.com

Justificación: La presencia de contaminantes en alimentos y agua constituye un factor crítico en la salud pública y la seguridad alimentaria, formando parte del exposoma que determina la exposición ambiental de los individuos a lo largo de su vida. La identificación, monitoreo y control de contaminantes biológicos, químicos, micotóxicos y emergentes permiten prevenir enfermedades transmitidas por alimentos, preservar la calidad nutricional y garantizar la inocuidad alimentaria. Este material ofrece información científica fundamentada y accesible, facilitando la comprensión de los riesgos asociados a la contaminación alimentaria y acuática para diversos públicos, incluyendo profesionales de la salud, estudiantes y consumidores informados.

Propósito: El objetivo de este trabajo es informar y sensibilizar sobre los principales contaminantes presentes en alimentos y agua, describiendo sus fuentes, efectos en la salud y estrategias de prevención, utilizando un enfoque basado en evidencia científica y herramientas propias de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB). Además, se busca promover la educación en seguridad alimentaria y la comprensión del exposoma como concepto integrador de la exposición ambiental.

El contenido está orientado a:

- Profesionales y estudiantes de ciencias de la salud y nutrición.
- Público general interesado en mejorar la seguridad y calidad de sus alimentos y agua.

Resultados esperados

- Difusión de conocimiento científico sobre contaminantes y riesgos asociados.
- Incremento de conciencia pública sobre la importancia del manejo seguro de alimentos y agua.
- Reconocimiento del exposoma como herramienta conceptual para evaluar exposiciones ambientales.
- Promoción de buenas prácticas de higiene, almacenamiento y control de calidad en alimentos y agua.

Medio de difusión: El material será presentado en formato de infografía diseñada para su exposición en el congreso y publicación digital en las memorias de la revista REDICINAYSA. La infografía facilita la comprensión tanto del público general como del especializado.

### FISANUT-DIV-213

La grasa excesiva en la dieta y el IMC elevado alteran los genes y aumentar el riesgo de diabetes tipo 2

**Autores:** Delfina Saraey Fasterath Pech, Jesus Manuel Berrios Pérez, Sarai González Cedillo, Juana Inés López Pérez  
jm.berriosperez@ugto.mx

**Justificación:** Una dieta alta en grasas y un IMC elevado (sobrepeso u obesidad) pueden alterar la expresión genética y aumentar el riesgo de diabetes tipo 2, principalmente al promover la resistencia a la insulina y el daño a las células del páncreas. La acumulación excesiva de grasa, en particular la grasa visceral, puede provocar inflamación y la liberación de ácidos grasos que afectan la función de órganos como el hígado y el músculo, afectando el control de la glucosa.

**Objetivo del materia:** Brindar información sobre que alimentos (enfocados en las grasas) son los que mas riesgo presentan para desarrollar diabetes tipo2 y que dieta se puede consumir para contrarrestar ese aspecto

**¿A quién va dirigido el material?** Personas con prediabetes y personas con una dieta alta en grasas

**Resultados que se espera obtener:** Generar conciencia sobre lo dañino de las grasas en exceso

**Medio de difusión:** infografía

### FISANUT-DIV-214:

Antioxidantes en los alimentos

**Autores:** Fernanda Admin Arteaga Mejia, Yeneisy Ruiz Maldonado, Francisco de Jesus Rosales Roman  
amejia8494@gmail.com

En los últimos años, los antioxidantes en los alimentos han despertado un creciente interés en el campo de la nutrición y la salud pública, debido a su papel fundamental en la prevención del daño celular causado por los radicales libres. Estas sustancias bioactivas contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el envejecimiento prematuro. A pesar de su relevancia, muchas personas desconocen qué alimentos contienen antioxidantes, cómo actúan en el organismo y cómo se ven afectados por los métodos de cocción y almacenamiento. Por ello, es necesario profundizar en el estudio de los antioxidantes naturales presentes en la dieta, su biodisponibilidad y sus beneficios para la salud humana.

El propósito de esta investigación es identificar y analizar los principales antioxidantes presentes en los alimentos, evaluar su efecto sobre la salud y estudiar cómo influyen los distintos métodos de preparación y conservación en su eficacia. Además, se busca promover una alimentación más informada y saludable basada en evidencias científicas.

Esta investigación está dirigida a estudiantes y profesionales de las áreas de nutrición, ciencias de los alimentos, medicina, y salud pública, así como a un público general interesado en mejorar su alimentación y prevenir enfermedades mediante hábitos saludables respaldados por la ciencia.

Se espera que esta investigación contribuya a una mejor comprensión del papel de los antioxidantes en la salud humana, identifique fuentes alimentarias clave de estos compuestos y proporcione recomendaciones prácticas sobre su consumo. Asimismo, se busca generar conciencia sobre la importancia de elegir y preparar los alimentos de manera que se conserven sus propiedades antioxidantes, fomentando así decisiones dietéticas más saludables y fundamentadas.

**FISANUT-DIV-215**  
**Conservadores en los refrescos**  
**Autores:** Yoselin Flores Aguilera, Miriam del Rocio García Medellín  
yoselinfloag@gmail.com

El diseño de la imagen transforma un refresco cotidiano en una figura animada monstruosa ya que se quiere dar un impacto fuerte para que el espectador se quede y les la información que contiene y confrontar la idea de algo aparentemente inofensivo puede ser perjudicial para la salud.

El propósito es informar al público sobre los tipos de conservantes más comunes en las bebidas, los posibles efectos en la salud y la importancia de su regulación para un consumo responsable.

Va dirigido al público en general

Se espera una disminución en el consumo de estos para mejorar la calidad de vida de las personas.

Su medio de difusión es por las redes sociales.

**FISANUT-DIV-216**  
**Ambientes Obesogénicos: Una mirada preventiva desde la educación en salud**  
**Autores:** Julia Vanessa Muñoz Chávez, Atheziri Anelis Dávila Martínez, Sebastián Salazar Rodríguez  
vanessamunoz3007@gmail.com

**Justificación:** La obesidad es una de las principales problemáticas de salud pública a nivel mundial. Entre sus múltiples causas, los ambientes obesogénicos se reconocen como un factor determinante, ya que influyen de manera directa en los patrones de alimentación, actividad física y estilos de vida. La creación de este material busca contribuir a la sensibilización y difusión del tema desde un enfoque educativo y preventivo, facilitando la comprensión a través de un recurso visual claro, atractivo y accesible.

**Propósito:** El propósito de este material es informar y generar conciencia en la población sobre la influencia de los entornos sociales, culturales y económicos en el desarrollo de la obesidad. Se busca motivar a la reflexión y a la adopción de prácticas más saludables que permitan contrarrestar dichos entornos.

**A quién va dirigido:** El material está dirigido a estudiantes, docentes, profesionales de la salud y público en general, interesados en comprender y actuar frente a los factores ambientales que favorecen la obesidad. También puede servir como herramienta educativa en instituciones académicas y de salud.

**Resultados esperados:** Se espera que los lectores identifiquen los factores que caracterizan a los ambientes obesogénicos, reconozcan su impacto en la salud individual y colectiva, y desarrollen una mayor conciencia para modificar hábitos y entornos hacia un estilo de vida más saludable. Asimismo, se pretende que el material sirva como apoyo para acciones de educación y promoción de la salud.

**Medio de difusión:** La infografía será difundida de manera digital y física. En formato digital, se propone su publicación en la revista REDICINAYSA, así como en plataformas institucionales, redes sociales académicas y sitios web educativos. En formato físico, podrá utilizarse en carteles dentro de escuelas, centros de salud y espacios comunitarios, con el fin de alcanzar tanto a la comunidad académica como al público en general.

## FISANUT-DIV-217

La química detrás de los ultraprocesados: cómo los aditivos influyen en la salud  
Santiago Palacio Luna, Angel Rodríguez  
Santiagopalacioluna@gmail.com

Los alimentos ultraprocesados se han afianzado en nuestras vidas y los alimentos ultraprocesados contienen aditivos que mejoran el sabor, la textura, la conservación y aunque tengan una tecnología determinada, su abuso se asocia a la prevalencia de la obesidad, de la diabetes y de otras enfermedades crónicas degenerativas. El propio objetivo del presente trabajo, es que podemos distinguir cuáles son los principales aditivos y cómo repercuten sobre el ser humano desde una perspectiva de la química y de la nutrición a partir de un lenguaje claro, científico y visualmente atractivo, que el alumnado, las personas profesionales y la sociedad en bloques puedan saber los riesgos que corren y escoger otras alternativas más saludables.

Es necesario exponer la información científica sobre los aditivos que contienen los alimentos orientados a la transformación industrial, concretando las funciones químicas que llevan a cabo y los efectos que podrían generar en la salud, con el objetivo de informar a la población y favorecer elecciones alimentarias más responsables.

Va dirigido a estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas y a la población de Zacatecas interesada en alimentación saludable.

Se espera que los receptores tengan claro qué son los aditivos químicos y de qué modo influyen sobre los alimentos y sobre la salud, esperando que dicha actividad lulamente motiva a su reducción del consumo de alimentos ultraprocesados, ayudando a potenciar la conciencia crítica acerca de la nutrición y la seguridad alimentaria.

Los aditivos alimentarios son aquellas sustancias químicas que se colocan de forma intencionada a los alimentos para conseguir un cambio de sus características físicas, químicas o sensoriales. El propósito es el favorecer la conservación, el sabor, el color, la textura, de manera que los productos puedan tener una mayor duración. En los alimentos ultra procesados (refrescos, botanas paquetizadas, embutidos, galletas) aparecen en altas cantidades.

En México, el uso de aditivos está regulado por diversas normas oficiales que buscan garantizar la inocuidad y seguridad de los productos. La NOM-251-SSA1-2009 establece los requisitos de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos, incluyendo lineamientos para el uso de aditivos. Asimismo, la NOM-086-SSA1-1994 especifica los criterios nutrimentales y de adición de sustancias en alimentos y bebidas no alcohólicas. Por otra parte, la COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) se encarga de vigilar y autorizar los aditivos permitidos en el mercado mexicano, siguiendo también recomendaciones internacionales del Codex Alimentarius. Estas disposiciones buscan limitar el uso excesivo y evitar sustancias con efectos tóxicos comprobados.

Los conservantes son los aditivos más comunes empleados en los ultraprocesados ya que interfieren en el crecimiento de microorganismos, aunque se ha demostrado que pueden propiciar procesos inflamatorios en el organismo. Los colorantes artificiales mejoran el aspecto de los alimentos, aunque se han señalado como posibles responsables de alergias e incluso de alteraciones de conducta en los niños. Los saborizantes y potenciadores del sabor actúan sobre los receptores químicos del sabor haciendo que la satisfacción gustativa sea mayor y provocando un sobreconsumo. Por último, los edulcorantes artificiales proporcionan endulzantes sin azúcares, aunque su consumo excesivo se ha relacionado con alteraciones en el metabolismo de la glucosa y en el microbiota intestinal.

Si bien gran parte de los aditivos autorizados en el país, México, efectivamente cumplen con la seguridad, se presenta el problema con aquel consumo habitual que requiere un patrón de uso acumulado en la dieta diaria del ser humano. Esa exposición mantenida se ha asociado con enfermedades crónico-degenerativas como la obesidad, la diabetes tipo 2 e hipertensión, cada una de las cuales tiene relación con ambientes obeso génicos respecto a sus consumos. Por lo que se recomienda un consumo mayor de alimentos frescos, mínimamente transformados y de proximidad y llevar una dieta escasa en ultraprocesados.

### Bibliografías:

- Jocelyn Astrid Carbajal-Sánchez, & Pablo Antonio Moreno-Pérez. (2023). Aditivos alimentarios adicionados en alimentos envasados o enlatados en México ¿información confiable? Revista de Nutrición Humana Y Dietética
- Dunford, E. K., Miles, D. R., & Popkin, B. (2023). Food Additives in Ultra-Processed Packaged Foods: An Examination of US Household Grocery Store Purchases. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(6).
- DOF. (2009). *NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*.
- DOF - Diario Oficial de la Federación. (2022). Dof.gob.mx. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4890075&fecha=26/06/1996#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4890075&fecha=26/06/1996#gsc.tab=0)
- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios | Gobierno | gob.mx. (2019). Www.gob.mx.
- Jocelyn Astrid Carbajal-Sánchez, & Pablo Antonio Moreno-Pérez. (2023). Aditivos alimentarios adicionados en alimentos envasados o enlatados en México ¿información confiable? Revista de Nutrición Humana Y Dietética

FISANUT-DIV-218

El problema del cigarrillo electrónico.

Estefanía Alejandra García Ahumada, Brenda Lizbeth Camacho Cerdá  
blizcc54@gmail.com

**Justificación:** Algunos de los ingredientes contenidos en el aerosol de los cigarrillos electrónicos podrían ser dañinos para los pulmones a largo plazo, por lo cual este daño sería el causante de cáncer y partículas diminutas que pueden llegar al fondo de los pulmones. Por ejemplo, algunos de los saborizantes en los cigarrillos electrónicos podrían ser seguros para comer, pero no para inhalar, porque el aparato digestivo tiene la capacidad de procesar más sustancias que los pulmones.

Los cigarrillos electrónicos con baterías defectuosas han provocado incendios y explosiones, algunos de los cuales son causantes de lesiones graves.

**Trascendencia** - Puede afectar más que nada a los jóvenes o jóvenes adultos y como mayoría de los cigarrillos electrónicos contienen nicotina, que es adictiva y tóxica para el feto en desarrollo. La exposición a la nicotina también puede perjudicar el desarrollo del cerebro de los adolescentes y de los adultos, que continúa hasta los 20 a 25 años.

Además, el uso de cigarrillos electrónicos por parte de los jóvenes está asociado al consumo de otros productos de tabaco, como los cigarrillos regulares.

**Magnitud** - Este problema ha llegado al punto de que las consecuencias de su uso están relacionadas con múltiples problemas actuales como la contaminación, problemas sociales, complicaciones y peligros en la salud del consumidor.

Nuestro propósito es transmitir información sobre este tema por medio de las redes sociales, principalmente sus efectos, y con esta información esperamos que la sociedad en general (en especial los más jóvenes) cambie sus hábitos y se replantee sobre el consumo del cigarrillo electrónico, más específicamente evitar que los jóvenes consuman este tipo de sustancias.

## FISANUT-DIV-219

Causas de sobrepeso en estudiantes universitarios.

Gabriela Roque Palacios, Jennifer Acevedo Patiño, Naomi Yatzil López Espitia, Perla Paulina

Mora Sierra

g.roquepalacios@ugto.mx

**Justificación:** La transición a la vida universitaria es un período crítico donde confluyen factores que predisponen al aumento de peso. Esta infografía se justifica por la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en este grupo, problemática de salud pública que requiere visibilización. Se fundamenta en el modelo ecológico, sintetizando evidencia científica sobre causas dietéticas (acceso a ultraprocesados), conductuales (sedentarismo), psicológicas (estrés-alimentación emocional) y socioeconómicas (presupuesto limitado). El formato visual busca comunicar efectivamente esta multifactorialidad a la comunidad, promoviendo un abordaje integral y preventivo desde la nutrición.

Nuestro propósito con esta infografía es sintetizar y comunicar de forma visual la evidencia científica sobre las causas de la obesidad en universitarios, para concientizar y orientar a la comunidad académica y de salud hacia la promoción de entornos universitarios más saludables y la creación de políticas preventivas desde un enfoque multidisciplinario.

Nuestra infografía va dirigida principalmente para la comunidad universitaria, pero se espera que también llegue a profesionales de la salud y público general.

Se espera poder concientizar a la comunidad académica y de salud sobre la magnitud y complejidad del problema. Educar sobre las causas más allá de la dieta, incluyendo aspectos conductuales, socioeconómicos y del entorno universitario. Servir como herramienta de divulgación científica, facilitando la comprensión y promoviendo la discusión hacia estrategias de prevención integrales.

El medio de difusión para esta infografía sería por redes sociales, principalmente de instituciones universitarias y de salud pública en México.

## FISANUT-DIV-220

### EL GEN FOXO3A EN LA LONGEVIDAD

Hernández Gallardo Camila, Zavala Tovar Estefani Lizett, Tierrablanca Ramos José Francisco,

Córdoba Ortega Francisco Javier

c.hernandez.gallardo@ugto.mx

Se eligió este artículo como parte de divulgación dado la relevancia que toma la sarcopenia en todos los pacientes, ya que es una enfermedad que no presenta sintomatología como tal, pero va presentando deterioros en el organismo los cuales evolucionan de manera negativa con el paso del tiempo. Generalmente el enfoque se le da a la sarcopenia es el común, es decir, es el de la vida sedentaria y grupo etario, pero, ¿qué sucede cuando un paciente tiene una vida activa y probablemente aún su edad no es un factor de riesgo? Es en donde este artículo abre el panorama a considerar algo más allá, como lo es la genética.

El propósito es divulgar la relevancia que toma la genética en nuestro quehacer profesional, ya que podemos tener el mejor plan, los mejores cálculos y una excelente adherencia del paciente, pero tal vez algún gen esté impidiendo que el tratamiento lleve a los resultados que se buscan en el paciente. Este material va dirigido principalmente a estudiantes de ciencias de la salud y se espera generar más interés sobre los factores genéticos.

## FISANUT-DIV-221

EL AIRE QUE COMEMOS: COMO LA CONTAMINACIÓN AFECTA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Arleth Guadalupe Villarreal González, Briceida Jazmín Najar Villegas, Leidy Jasmin Gallegos Cruz  
arleth.villarrealg@uap.uaz.edu.mx

**JUSTIFICACIÓN:** La seguridad alimentaria es un derecho humano fundamental, pero está cada vez más amenazada por factores ambientales como la contaminación del aire y cambio climático. Este fenómeno, generalmente asociado con enfermedades respiratorias, tiene efectos directos e indirectos sobre la producción, calidad y seguridad de los alimentos.

**PROPÓSITO:** Identificar los principales contaminantes atmosféricos que afectan la producción, calidad y salubridad de los alimentos, con el fin de proponer estrategias que contribuyan a mitigar sus efectos y garantizar el acceso a alimentos seguros y nutritivos.

**¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?** Para todo el público en general que esté interesado en saber cómo la contaminación puede afectar lo que comen.

**RESULTADOS QUE SE ESPERAN OBTENER:** Concientización de que la contaminación del aire no solo afecta el ambiente, sino también la calidad de los alimentos que consumimos diariamente.

Medio de difusión de la Infografía:

- Revistas científicas impresas o digitales
- Plataformas digitales

## FISANUT-DIV-222

 CIGARRILLO ELECTRÓNICO: RIESGOS OCULTOS PARA LA SALUD

Juan Pablo Lopez Canche, Luis David Rodriguez Morales, Claudia Yenisev Nuñez Arteaga  
jp.lopezcanche@ugto.mx

**JUSTIFICACIÓN:** Los cigarrillos electrónicos han experimentado un crecimiento exponencial en su uso, especialmente entre jóvenes, posicionándose como una alternativa "más segura" al tabaco tradicional. Sin embargo, la evidencia científica actual revela riesgos significativos para la salud que han sido subestimados por la población general y algunos profesionales de la salud.

Datos recientes indican que el 68% de usuarios desarrollan enfermedades respiratorias, mientras que se han identificado más de 2,000 compuestos químicos en los dispositivos de vapeo, muchos de ellos tóxicos. La falta de información clara y accesible sobre estos riesgos, particularmente desde una perspectiva nutricional y metabólica, justifica la necesidad de desarrollar material educativo basado en evidencia científica robusta.

La conexión entre el uso de cigarrillos electrónicos y el estado nutricional es un área emergente que requiere atención, dado que estos dispositivos afectan la absorción de micronutrientes, alteran el microbioma intestinal y aumentan los requerimientos de antioxidantes, aspectos cruciales para los profesionales en nutrición.

**PROPÓSITO:** Desarrollar una infografía científica integral que sintetice la evidencia actual sobre los riesgos para la salud del uso de cigarrillos electrónicos, con énfasis especial en las implicaciones nutricionales y metabólicas. El material busca desmitificar la percepción de "seguridad" asociada a estos dispositivos y proporcionar información basada en revisiones sistemáticas y meta-análisis recientes.

Los objetivos específicos incluyen:

1. **Educar** sobre los componentes químicos tóxicos presentes en los cigarrillos electrónicos y sus efectos en diferentes sistemas corporales.
2. **Visibilizar** el impacto específico en el estado nutricional y metabolismo.
3. **Alertar** sobre poblaciones especialmente vulnerables (adolescentes, embarazadas, pacientes con enfermedades crónicas).
4. **Proporcionar** referencias científicas actualizadas para profesionales de la salud.
5. **Promover** estrategias de prevención basadas en evidencia.

**POBLACIÓN OBJETIVO:** Audiencia primaria: Profesionales en nutrición y dietética, estudiantes de ciencias de la salud, médicos especialistas en neumología, cardiología y medicina interna, investigadores en salud pública. Audiencia secundaria: Educadores en salud, responsables de políticas públicas en salud, profesionales en programas de cesación tabáquica, personal sanitario en atención primaria

## RESULTADOS ESPERADOS

### Impacto Académico:

- Incrementar el nivel de conocimiento sobre riesgos del vapeo entre profesionales de nutrición
- Facilitar la integración de esta temática en consultas nutricionales
- Generar conciencia sobre la necesidad de abordaje nutricional específico en usuarios de cigarrillos electrónicos

### Impacto Clínico:

- Mejorar la identificación temprana de complicaciones relacionadas con vapeo
- Promover estrategias nutricionales preventivas y terapéuticas
- Fortalecer las competencias profesionales para el manejo integral de pacientes usuarios de estos dispositivos

### Impacto en Salud Pública:

- Contribuir a la desmitificación de la "seguridad" de los cigarrillos electrónicos
- Apoyar el desarrollo de políticas públicas basadas en evidencia
- Facilitar la educación comunitaria sobre riesgos emergentes en salud
- La infografía está diseñada para ser una herramienta de referencia rápida pero científicamente rigurosa, que permita a los profesionales de la salud acceder a información actualizada y confiable sobre una problemática emergente. Se espera que el material contribuya al fortalecimiento de la práctica clínica basada en evidencia y apoye la toma de decisiones informadas en el ámbito de la salud nutricional.
- El formato visual facilitará su uso en contextos educativos diversos, desde la formación universitaria hasta la educación continua profesional, maximizando su potencial de impacto en la comunidad científica y profesional en nutrición y salud.
- Palabras clave: Cigarrillos electrónicos, vapeo, riesgos para la salud, nutrición clínica, exposoma, salud pública, prevención primaria, evidencia científica.

## FISANUT-DIV-223

### INFOGRAFÍA GEN FTO EN LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

España Téllez Gloria Estefany, Rivas-Gamboa Monserrat, Pérez-Tapia Andrea, Aguilera

Cornejo Vania Michelle, Delgado-Sandoval Silvia del Carmen.

ge.espanatellez@ugto.mx

**Justificación:** La infografía se realizó sobre las enfermedades cardiovasculares debido a que son un problema de salud pública, se estima que es la primera causa de muerte en México y el mundo, pero pueden ser prevenibles en la mayoría de los casos si se tiene conocimiento sobre los factores de riesgo que pueden ser modificables (1), por tal motivo es importante conocer su patogénesis y tener nuevos métodos diagnósticos para poder brindar un tratamiento oportuno en conjunto con equipo multidisciplinario (2).

**Propósito:** Divulgación sobre información relacionada a las enfermedades cardiovasculares teniendo en cuenta el factor genético.

**A quien va dirigido:** Principalmente va dirigido a nutriólogos, estudiantes de nutrición, pero también incluye a todo el personal de salud.

**Qué esperas obtener:** Se espera que los nutriólogos conozcan sobre un gen llamado Gen FTO, el cual tiene un papel importante en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, así como en la obesidad.

**Medio de difusión:** Redes sociales

**Referencias:**

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares (ECV) [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 2025 Septiembre 20]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. Xu, Z.-Y., Jing, X., y Xiong, X.-D. (2023). Papel emergente y mecanismo del gen FTO en enfermedades cardiovasculares. Biomoléculas, 13(5), 850. [citado 2025 Septiembre 20]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/biom13050850>

## FISANUT-DIV-225

### Hipertensión Arterial

Autores: Noelani Joselin Córdova Mancillas, Lilibeth Graciela González García  
cordovamancillasnoelani@gmail.com

**Justificación del material:** La hipertensión arterial es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, ya que constituye un factor de riesgo determinante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Su prevalencia ha aumentado en las últimas décadas debido a cambios en el estilo de vida, el envejecimiento poblacional y el incremento en la incidencia de obesidad y diabetes mellitus. En México, la hipertensión representa una de las primeras causas de consulta en los servicios de salud y su control adecuado es esencial para disminuir complicaciones y mejorar la calidad de vida de la población.

**Propósito del material:** El presente documento tiene como propósito brindar información clara, precisa y actualizada sobre la hipertensión arterial, sus factores de riesgo, consecuencias y medidas preventivas. Se busca generar conciencia en la población acerca de la importancia de la detección temprana, el tratamiento oportuno y el mantenimiento de un estilo de vida saludable como estrategia clave para prevenir la progresión de esta enfermedad crónica.

**A quién va dirigido:** El material está dirigido a estudiantes universitarios, profesionales de la salud en formación, así como a la población en general interesada en conocer más sobre la hipertensión arterial. Se ha diseñado con un lenguaje sencillo pero fundamentado en evidencia científica, de manera que pueda ser comprendido por diversos sectores de la sociedad sin perder rigurosidad académica.

**Lo que se espera obtener:** Se espera que este documento contribuya al fortalecimiento del conocimiento sobre la hipertensión arterial, promoviendo la adopción de medidas preventivas y fomentando la participación activa de la población en el cuidado de su salud. Asimismo, se busca que los lectores puedan identificar los factores de riesgo modificables y no modificables, reconozcan la importancia de la medición periódica de la presión arterial y comprendan la necesidad de un seguimiento médico constante.

**Medio de difusión:** El presente documento puede ser difundido a través de medios digitales como plataformas educativas, redes sociales, blogs universitarios y páginas oficiales de instituciones de salud, con el fin de llegar a un mayor número de personas. También puede distribuirse en formato impreso como folleto informativo en universidades, centros comunitarios y unidades de atención primaria, facilitando el acceso al conocimiento.

**Conclusión:** La hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa que, sin un diagnóstico y tratamiento oportuno, puede conducir a graves complicaciones. La educación en salud representa una herramienta fundamental para enfrentar este problema y reducir su impacto en la sociedad. Este documento pretende ser un recurso de apoyo en la difusión de información veraz y accesible, promoviendo la prevención y el autocuidado como ejes principales para combatir la hipertensión.

Con ello, se espera aportar a la construcción de una sociedad más consciente y saludable, donde el conocimiento sirva como base para la toma de decisiones responsables en torno al bienestar individual y colectivo.

## Referencias

- Arrieta, F., & García-Donaire, J. A. (2021). Hipertensión arterial esencial: diagnóstico, tratamiento y seguimiento. *Revista Clínica Española*, 221(5), 310-319. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.08.002>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Hipertensión. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Secretaría de Salud. (2020). Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto. México: Secretaría de Salud.
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., ... & Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*, 71(6), e13-e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>



## FISANUT-DIV-226

¿Sabías que México tiene una ley que garantiza tu derecho a comer saludable y nutritivo?  
Daniela Jimena Aguilera Rodríguez, Juan Antonio Mandujano Maldonado, Sara Viviana  
Sandoval Mercado.  
[dj.aguilera@ugto.mx](mailto:dj.aguilera@ugto.mx)

La clave para que la población exija y defienda sus derechos es el conocimiento y entendimiento de estos, si no se conocen, resulta difícil identificar injusticias, violaciones y por ende, denunciarlas. La LGAAS es una ley que garantiza una alimentación, como su nombre lo indica, adecuada culturalmente pero también nutritiva y suficiente por lo que es importante comprender su contenido e importancia para la salud de la población mexicana, además se promueve la sostenibilidad y consumo responsable, siendo así un impulso para que las personas comprendan y aprendan sobre cómo sus decisiones en alimentación impactan en el medio ambiente. Tiene como propósito promover y divulgar los contenidos clave de la LGAAS de manera clara, sencilla y comprensible para una población no especializada en temas de salud y nutrición con el fin de fortalecer el conocimiento ciudadano y así fomentar el ejercicio de ejercer y defender sus derechos, por medio de una infografía visualmente llamativa. que facilite la comprensión de la información clave de esta ley. Se busca también fortalecer los conocimientos de la población sobre su derechos a una alimentación adecuada culturalmente, suficiente, saludable y sostenible.

Está dirigido a niños, jóvenes y adultos con o sin formación especializada en salud y/o nutrición. Se busca sobre todo llegar a comunidades escolares y a familias.

Se espera que las personas comprendan los aspectos clave de la LGAAS y reconozcan que tienen derecho a una alimentación adecuada que se encuentra respaldada legalmente, fomentar una población más informada y participativa, también se busca que este conocimiento aumente el ejercicio de hacer valer sus derechos, así como promover prácticas saludables y sostenibles que contribuyan al bienestar de la población y del medio ambiente.

Medio de difusión: Infografía (PNG) por medio de redes sociales

## FISANUT-DIV-227

Dietas Saludables y Sostenibles  
Eleonor Naomi Ruiz Castro, Hilda Lissette López Lemus  
[en.ruizcastro@ugto.mx](mailto:en.ruizcastro@ugto.mx)

"Dietas Saludables y Sostenibles", se alinea directamente con los objetivos del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición. La infografía destaca cómo la nutrición no solo beneficia la salud humana, previniendo enfermedades y malnutrición, sino que también protege el medio ambiente al promover hábitos alimentarios con bajo impacto ecológico. Es un llamado a la acción para adoptar alianzas que transforman nuestros sistemas alimentarios hacia la prosperidad y la sostenibilidad, respetando las tradiciones locales. Esta iniciativa es una contribución tangible a un futuro donde la alimentación es segura y equitativa para todos. El propósito de este material es brindar educación nutricional a través de una infografía que promueva patrones alimentarios saludables y sostenibles. El material busca concientizar a la población general, especialmente jóvenes y estudiantes, sobre cómo sus elecciones alimentarias impactan tanto su salud como la del planeta. Se espera que el material inspire a los participantes y al público a adoptar dietas que beneficien tanto su salud como el medio ambiente, fomentando cambios de hábitos duraderos que contribuyan a un futuro alimentario más justo y saludable para todos.

El material será difundido inicialmente en el marco del 15° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Posteriormente, se plantea su difusión en plataformas digitales y redes sociales de la Universidad de Guanajuato, así como en eventos relacionados con la salud pública y la nutrición, para maximizar su alcance e impacto.

## FISANUT-DIV-228

### Alimentacion Complementaria

**Autores:** Ximena Guadalupe Ayala Maldonado, Jimena Hernandez Rodriguez, Hilda Lissette López Lemus.  
[xg/ayalamaldonado@ugto.mx](mailto:xg/ayalamaldonado@ugto.mx)

La introducción adecuada de la alimentación complementaria (AC) después de los seis meses de edad es fundamental para cubrir las necesidades nutricionales del niño o niña. Según Sandoval Jurado et al. (2016), la combinación de lactancia materna y AC óptima disminuye el riesgo de obesidad infantil y reduce la morbilidad y mortalidad en la población preescolar mexicana. Por otro lado, la NOM-043-SSA2-2012 establece que la promoción y educación en materia alimentaria son esenciales para garantizar un desarrollo saludable, asegurando la incorporación progresiva de alimentos variados, seguros y culturalmente adecuados en la dieta del lactante.

La infografía aborda el tema de la alimentación complementaria (AC) en la infancia, explicando su importancia y cómo debe llevarse a cabo. En primer lugar, se define la AC como el proceso que inicia con la introducción gradual de alimentos distintos a la leche materna, con el fin de cubrir las necesidades nutricionales del niño o niña, recomendado después de los seis meses de edad. También se destaca que la lactancia materna exclusiva debe mantenerse hasta ese momento, ya que garantiza un óptimo crecimiento y desarrollo. Entre los datos relevantes, se señala que la combinación de lactancia materna y una adecuada alimentación complementaria reduce la morbilidad, la mortalidad y el riesgo de obesidad en niños mexicanos en edad preescolar, donde la prevalencia de obesidad es del 9,7 %. La parte central de la infografía presenta una guía por etapas: 0-6 meses: lactancia exclusiva, a libre demanda y con consistencia líquida. 6-7 meses: introducción de carnes, verduras, frutas y cereales, en forma de purés o papillas, de 2 a 3 veces al día. 7-8 meses: leguminosas como frijoles, habas, lentejas y garbanzos, tres veces al día en consistencia de alimentos picados finos o machacados. 8-12 meses: derivados lácteos, huevo y pescado, entre 3 y 4 veces al día, en trocitos pequeños. Más de 12 meses: incorporación de frutas cítricas y leche entera, integrándose gradualmente a la dieta familiar. Asimismo, se indica que algunos alimentos como embutidos, salchichas y carnes procesadas deben evitarse antes de los 12 meses, ya que representan riesgo de alergia alimentaria. Finalmente, se incluyen referencias bibliográficas que respaldan la información, basadas en investigaciones y en la Norma Oficial Mexicana. Dirijido a estudiantes de licenciatura en nutrición.

La infografía sobre alimentación complementaria (AC) es una herramienta educativa diseñada para facilitar el aprendizaje visual de los estudiantes de licenciatura en nutrición. Su uso permite comprender de manera clara y rápida los pasos, alimentos y frecuencias recomendadas durante la introducción de la AC, basándose en evidencia científica y normativa oficial. Además, promueve la capacidad de explicar estos lineamientos a madres, padres y cuidadores de forma sencilla y atractiva. Al integrar imágenes, colores y esquemas, favorece la memorización y aplicación práctica en la orientación nutricional, contribuyendo a la formación profesional con un recurso accesible y didáctico.

### **FISANUT-DIV-229**

Enfermedad respiratoria “Fibrosis quística”

Autores: Agnes Teresa Reyes Labrada, Ana Cristina Gómez Placencia, Luis David Rodríguez Morales  
ld.rodriguezmorales@ugto.mx

Propósito: Difundir información accesible y confiable que contribuya a la comprensión de la enfermedad, favorezca la detección temprana y promueva hábitos saludables en las personas que la padecen.

A quién va dirigido: A la comunidad en general, estudiantes, familiares de pacientes y público interesado en conocer más sobre la fibrosis quística.

Qué espero obtener: Que el lector tenga un panorama general de la enfermedad, aumente su conocimiento sobre sus síntomas y cuidados, y logre sensibilizarse sobre la importancia de la atención médica y el acompañamiento familiar.

Medio de difusión La infografía puede compartirse en medios impresos (carteles, trípticos, material escolar) y digitales (redes sociales, páginas web educativas, presentaciones académicas).

### **FISANUT-DIV-230**

Estrés académico y su efecto en la alimentación de universitarios.

Laura Daniela Palma Juárez  
ld.palmajuarez@ugto.mx

Justificación: El estrés académico es cada vez más frecuente entre los estudiantes universitarios debido a las altas exigencias curriculares. Este estrés se relaciona con cambios en los hábitos alimentarios, como mayor consumo de comida poco saludable, alimentos altos en calorías o la omisión de comidas, especialmente durante períodos de exámenes y entregas. Comprender este efecto es importante, ya que una alimentación inadecuada puede afectar la salud, el bienestar, la concentración y el rendimiento académico.

Objetivo: Difundir información con evidencia científica sobre el estrés académico y la importancia que tiene su abordaje alimenticio para la promoción de la salud.

A quién va dirigido: A estudiantes universitarios de cualquier grado académico (licenciatura o posgrado).

Resultados que se espera obtener: Los universitarios identifican el origen de su alimentación emocional y emplean herramientas para disminuir su estrés y mejorar sus prácticas alimentarias.

Medio de difusión: Infografía.

### **FISANUT-DIV-231**

CAMBIAR DE HÁBITOS PUEDE SALVAR TU VIDA

Autores: Blanca Paloma Trejo Calvario  
bp.trejocalvario@ugto.mx

## FISANUT-DIV-232

Vitamina D un ejemplo maestro de la nutrigenómica.  
Mariana López Torres, Andrea Morales Yáñez, Valeria Lizbeth Torres Rosas  
vl.torresrosas@ugto.mx

Objetivo: Crear material de divulgación (infografía) sobre artículos de interés, con la intención de que sea una información fácil de entender y conocer.

El material va dirigido a todo público que esté interesado.

Se espera que más gente pueda conocer acerca de la importancia de la vitamina D, a través de nuestra infografía.

El material de divulgación, centrado en una infografía sobre la Vitamina D, se justifica por su importancia crítica en la salud ósea e inmunológica y la alta prevalencia de su deficiencia global. La propuesta busca salvar la brecha entre la información científica y el público general, ofreciendo un formato sencillo y visualmente atractivo para todo el público interesado. Se espera que esto aumente el conocimiento sobre cómo obtener y la relevancia de la Vitamina D, promoviendo hábitos saludables y motivando la consulta médica preventiva.

## FISANUT-DIV-233

Infografía sobre el gen TCF7L2 y su relación con la Diabetes Tipo 2  
María Enriqueta Bravo Reséndiz, Juan Pablo Villafuerte López, Alexa Daniela Ruiz Ávila  
me.bravoresendiz@ugto.mx

Justificación: El gen TCF7L2 ha sido identificado como uno de los principales marcadores genéticos asociados al riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Debido a la alta prevalencia de esta enfermedad y su impacto en la salud pública, resulta fundamental generar material educativo que traduzca el conocimiento científico en información accesible. La infografía elaborada busca mostrar de manera clara cómo las variantes del gen influyen en la secreción de insulina, el metabolismo de la glucosa y la respuesta a la alimentación, promoviendo la prevención mediante cambios en el estilo de vida.

Propósito: Elaborar un recurso visual y educativo que facilite la comprensión del papel del gen TCF7L2 en el desarrollo de la diabetes tipo 2, y que al mismo tiempo motive a la adopción de hábitos alimenticios y de actividad física más saludables.

A quién va dirigido: Estudiantes de nutrición, profesionales de la salud y población general interesada en conocer más sobre la genética y su relación con la diabetes tipo 2.

Qué se espera obtener: Se espera que los lectores comprendan la relevancia del gen TCF7L2 en la diabetes tipo 2, así como la importancia de una dieta equilibrada y actividad física como herramientas para reducir el riesgo y mejorar la calidad de vida en personas con predisposición genética.

Medio de difusión: La infografía podrá difundirse en plataformas digitales como redes sociales, páginas web académicas y presentaciones educativas, así como en espacios físicos como clínicas, escuelas y universidades.

## FISANUT-DIV-234

Entornos Obesogénicos Digitales: Nuevos Desafíos en Salud Nutricional.  
Sofía Roque Palacios.  
s.roquepalacios@ugto.mx

Justificación. La digitalización de la vida cotidiana ha dado lugar a un nuevo tipo de ambiente obesogénico: el entorno digital. Esta infografía se justifica por la creciente y masiva exposición a publicidad de alimentos y bebidas ultraprocesadas en plataformas digitales, un factor de riesgo emergente para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la población general. El trabajo sintetiza evidencia científica sobre cómo los algoritmos de marketing dirigido, la normalización del consumo excesivo a través de contenidos virales y la disponibilidad inmediata a través de aplicaciones configuran un entorno que promueve activamente hábitos insalubres. El formato visual busca comunicar efectivamente esta problemática para promover un abordaje integral que combine regulación y educación digital.

Propósito: Sintetizar y comunicar de forma visual la evidencia científica sobre cómo los entornos digitales actúan como nuevos ambientes obesogénicos, para concientizar a la población general sobre la necesidad de desarrollar una mirada crítica hacia el contenido alimentario en línea y promover estrategias de salud adaptadas a este nuevo contexto.

Público Objetivo: Público general, con especial foco en jóvenes, adultos jóvenes y padres de familia usuarios activos de plataformas digitales y redes sociales.

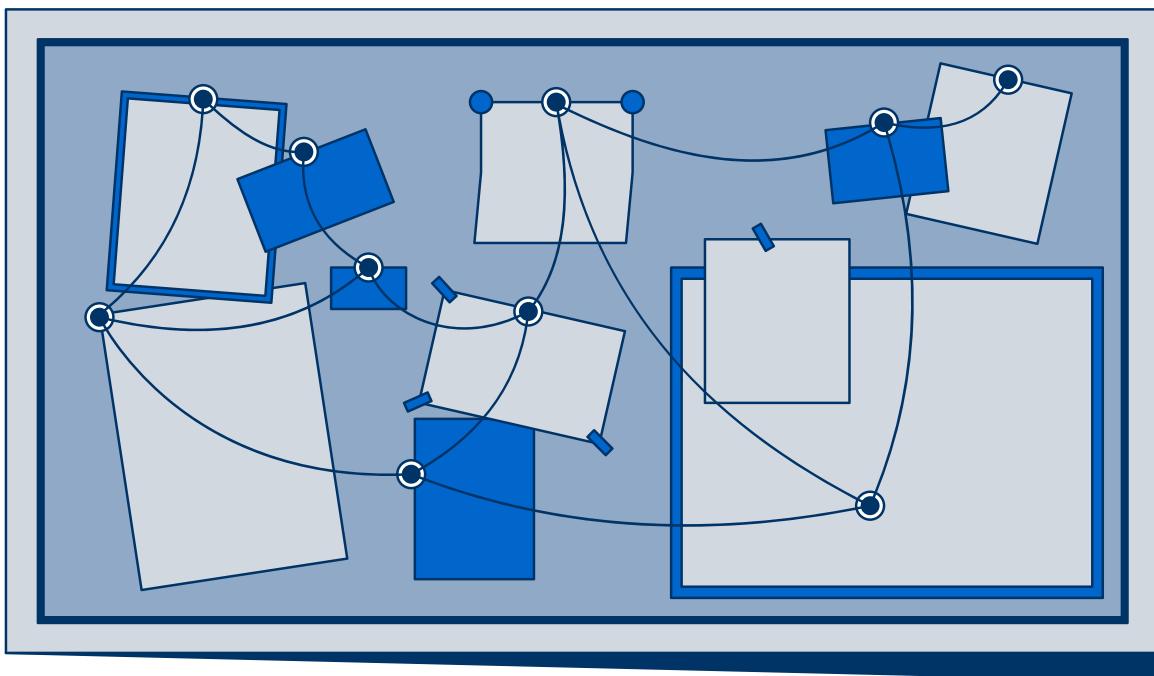
Objetivos:

- Concientizar sobre el impacto del marketing digital de alimentos y bebidas ultraprocesadas en la salud.
- Educar sobre los mecanismos mediante los cuales los entornos digitales promueven conductas alimentarias de riesgo.
- Servir como herramienta de divulgación que facilite la comprensión de este fenómeno y promueva hábitos digitales más saludables.

Medio de Difusión: Redes sociales de instituciones de salud pública, universidades y espacios de divulgación científica, con fines de promoción de la salud.

*Resúmenes*

# PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN



# TRABAJOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

FISANUT-PI-301

## La nutrición y su gran relación con la ansiedad y la depresión

Fernando Salas Pegueros  
Universidad Continente Americano  
fsp7708@gmail.com

**Introducción:** En México la Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (Conasama) público que 19.3% de la población adulta padece síntomas severos de ansiedad y más de 30% los presenta de forma leve o moderada, mientras que un estudio realizado en 2021 por los Servicios de Atención Psiquiátrica (SAP) de la Secretaría de Salud demostraron que 3.6 millones de personas adultas padecen depresión; de ellas, 1% son casos severos. La alimentación y suplementación cumplen un rol demasiado importante en el desarrollo y transcurso de estos padecimientos, desgraciadamente en el tratamiento de estos Trastornos por lo general solo se imparte terapia en su mayoría Cognitivo Conductual y la administración de fármacos Inhibidores de la Serotonina dejando la alimentación, suplementación y la adopción de hábitos saludables bastante en el olvido. Es por ello que este Estudio Experimental a Pequeña Escala (Prueba Piloto) busca demostrar que las alteraciones en la composición de la microbiota intestinal (Disbiosis), pueden estar asociadas con la patogénesis de diversos Trastornos de Salud Mental, como Trastornos de Ansiedad y Depresión, esto al verse comprometido el Eje Intestino-Cerebro.

**Planteamiento del problema:** La poca importancia que se le da al estado nutricional de los pacientes que son atendidos por Trastornos Mentales.

**Justificación:** En materia de salud mental, pese a la especialización de investigadoras e investigadores, ha faltado realizar investigaciones focalizadas para el diseño y desarrollo de programas de atención médica, así como de vinculaciones interinstitucionales, creación de programas gubernamentales y de políticas públicas, es por ello que mi estudio busca que se le de mayor relevancia a la cuestión nutricia de los pacientes que padecan algún Trastorno Mental.

**Hipótesis:** NA

### Objetivos (General y específicos):

General: Promover un enfoque diferente en el tratamiento de pacientes con trastornos mentales (precisamente Trastornos de Ansiedad y Trastornos de Depresión, que son los que más aquejan a la población), a base de una nutrición y suplementación adecuada, buscando de esta manera combatir otro gran problema que perjudica al sector salud mexicano que es la mala alimentación.

Específico: Demostrar que las disbiosis en las personas dan origen a problemas de salud mental, al verse afectado el eje Intestino-Cerebro.

Específico: Comprobar si es necesario la suplementación en estos pacientes o basta con alcanzar un estado de eubiosis y cambiar los hábitos alimenticios y los estilos de vida de los pacientes para alcanzar un estado de salud mental óptimo.

**Materiales:** Para la realización de este estudio experimental, se utilizarán los siguientes suplementos alimenticios, elegidos por su potencial efecto sobre el eje intestino-cerebro y su relación con los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad.

Inositol: Se utilizarán dos cápsulas diarias de Inositol para tres de los pacientes con trastornos de ansiedad.

L-Teanina: Una cápsula diaria de L-teanina (200 mg), será administrada a tres de los pacientes con trastornos de depresión.

Streptococcus termófilo: Este psicobiótico se suministrará a los 12 pacientes durante los primeros 20 días del estudio. El objetivo de esta suplementación es promover la eubiosis en los pacientes.

**Método:** Se llevará a cabo un estudio experimental a pequeña escala (prueba piloto), con una duración total de 50 días. El objetivo es evaluar la viabilidad y los efectos preliminares de la suplementación con psicobióticos en una población controlada.

**Consideraciones éticas:** Este estudio se llevará a cabo dentro de las instalaciones del CISAME Celaya, siendo supervisado por un miembro calificado del lugar, una vez que este sea aprobado por el Consejo de Investigación y el Consejo de Ética del Hospital General de Celaya. Se buscará a 12 pacientes que estén siendo tratados dentro de este centro de salud, y se les explicara a detalle en qué consistirá el estudio, comprometiéndome a que no se les omitirá nada de información y se les resolverán todas sus dudas.

En cuanto se logre juntar a los pacientes con las características necesarias se les hará firmar un documento de privacidad de datos y de responsiva (consentimiento informado) en donde toda la responsabilidad del estudio recae sobre el miembro calificado del lugar que me esté asesorando y sobre mí, exentando de toda responsabilidad al Hospital General de Celaya y al CISAME de Celaya, así como a su directivos y responsables de áreas.

#### Bibliografías:

1. Armengol M, Martínez A, Martí E, Valls G, Montañá T, et al. ¿Cómo influye la microbiota intestinal en nuestra salud mental? [Trabajo de investigación en Internet]. Barcelona: 2023 ene. Disponible en: <https://ceuic.es/campus/MICROBIOTA.pdf>
2. Daza-Latorre MA. Rol de la suplementación con prebióticos en el desarrollo y la evolución de la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson: una revisión narrativa. 2023. doi: <https://doi.org/10.35454/rncm.v6n3.504> Publicado en línea: 4 de abril de 2023.
3. Ielba V, Totino V, Gagliardi A, Santangelo F, Cacciotti F, Trancassini M, et al. Eubiosis y disbiosis: las dos caras de la microbiota. Nuevo Microbiol. 2016;39:1-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/26922981/>
4. Weiss GA, Hennet T. Mecanismos y consecuencias de la disbiosis intestinal. Cell Mol Life Sci. 2017;74:2959-77. doi: 10.1007/s00018-017-2509-x. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.translate.goog/26922981/>
5. Sharma R, Gupta D, Mehrotra R, Mago P. Psychobiotics: The next-generation probiotics for the brain. Curr Microbiol. 2021;78(2):449-63. doi: 10.1007/s00284-020-02289-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33394083/>

**Bacteriocinas presentes en bacterias lácticas, aisladas de la fermentación del mezcal en Oaxaca como alternativa natural contra bacterias multidrogoresistentes.**

Adriana Palacios Jauri, Keila Mirel Vásquez Agudo, Dra. Claudia López Sánchez, Dr. Felipe de Jesús Palma Cruz, Dra. Fabiola Sandoval Salas,

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Oaxaca; Instituto Tecnológico Superior de Perote

m24160076@itoaxaca.edu.mx

**Introducción:** La resistencia bacteriana a los antibióticos es una crisis global de salud pública que limita las opciones terapéuticas, especialmente en comunidades con acceso limitado a servicios de salud. Las Bacteriocinas (péptidos antimicrobianos producidos por bacterias ácido lácticas) representan una alternativa prometedora. Este proyecto propone explorar la rica biodiversidad de las fermentaciones de mezcal artesanal de Oaxaca como fuente de bacterias ácido lácticas (BAL) productoras de bacteriocinas, con potencial para desarrollar agentes antimicrobianos naturales y accesibles contra patógenos prioritarios.

**Planteamiento del problema:** Existe una necesidad urgente de nuevas alternativas antimicrobianas naturales y accesibles para combatir infecciones por bacterias multidrogorresistentes

**Justificación:** Explorar los saberes tradicionales (mezcal artesanal) como fuente de soluciones biotecnológicas (bacteriocinas) aborda un problema de salud global desde un enfoque social, promoviendo el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad microbiana para generar alternativas terapéuticas naturales.

**Hipótesis:** Las bacterias ácido lácticas aisladas de la fermentación del mezcal artesanal de Oaxaca producen bacteriocinas con actividad antimicrobiana efectiva contra cepas de bacterias multidrogorresistentes.

**Objetivo:** Determinar la actividad antimicrobiana de bacteriocinas producidas por bacterias lácticas aisladas de mezcal artesanal contra cepas bacterianas multidrogorresistentes.

**Material y métodos:** Se aislarán BAL de mostos fermentados de palenques de Oaxaca en medios selectivos, como MRS. La detección inicial de actividad antimicrobiana se realizará mediante la técnica de difusión en agar (método de pozo) con cepas indicadoras multidrogorresistentes (*E. coli*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*). Los aislamientos positivos se evaluarán mediante ensayos de microdilución para determinar la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI). Las cepas productoras se identificarán molecularmente mediante secuenciación del gen 16S rRNA.

**Consideraciones éticas:** Las consideraciones éticas de la investigación parten del reconocimiento del alimento tradicional que constituye parte esencial del patrimonio cultural y biocultural del pueblo ixteco. En este sentido, se tendrá absoluto respeto hacia la identidad, los saberes y la cosmovisión de la comunidad, sin su conocimiento gastronómico. Se reconoce que el conocimiento relativo al alimento no pertenece a individuos aislados, sino a la colectividad, evitando cualquier forma de apropiación indebida. Los hallazgos no tendrán un fin comercial sin consulta y autorización expresa de la comunidad, y en todo momento se hará referencia explícita al origen cultural de la información.

**Referencias:**

1. Meade E, Slattery MA, Garvey M. Bacteriocins, Potent Antimicrobial Peptides and the Fight against Multi Drug Resistant Species: Resistance Is Futile? *Antibiotics* (Basel). 2020;9(1):32.
2. Cotter PD, Ross RP, Hill C. Bacteriocins: developing innate immunity for food. *Nat Rev Microbiol.* 2005;3(10):777-88.
3. Hernández-González JC, Martínez-Tapia A, Lazcano-Hernández G, García-Pérez BE, Castrejón-Jiménez NS. Bacteriocins from Lactic Acid Bacteria. A Powerful Alternative as Antimicrobials, Probiotics, and Immunomodulators in Veterinary Medicine. *Animals* (Basel). 2021;11(4):979.
4. Mokoena MP. Lactic Acid Bacteria and Their Bacteriocins: Classification, Biosynthesis and Applications against Uropathogens: A Mini-Review. *Molecules*. 2017;22(8):1255.
5. Riley MA, Wertz JE. Bacteriocins: evolution, ecology, and application. *Annu Rev Microbiol.* 2002;56:117-37.

**Ambiente obesogénico y estrés oxidativo en adultos jóvenes universitarios**

Jesús Clemente Salazar García, Rosa Adriana Martínez Esquivel, Mónica Imelda Martínez Acuña,  
Universidad Autónoma de Zacatecas,

*jesussalazar589@gmail.com*

**Introducción:** La obesidad y el estrés oxidativo representan riesgos crecientes en adultos jóvenes universitarios, impulsados por un ambiente obesogénico caracterizado por consumo de ultraprocesados, sedentarismo y estrés académico. Este estudio analiza la relación entre ambiente obesogénico, composición corporal y marcadores bioquímicos de estrés oxidativo en estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas. A través de cuestionarios, mediciones antropométricas (ISAK), pruebas bioquímicas e identificación de carga académica, se busca generar evidencia que permita comprender los factores que predisponen al deterioro metabólico. Los hallazgos servirán de base para estrategias de prevención y políticas de salud pública en población universitaria.

**Planteamiento del problema:** La obesidad en jóvenes adultos ha aumentado por el ambiente obesogénico, caracterizado por consumo de ultraprocesados, sedentarismo y estrés académico. Esto los hace vulnerables a un mayor estrés oxidativo, causado por el desequilibrio entre especies reactivas de oxígeno y defensas antioxidantes, lo que favorece enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión y síndrome metabólico. Este estudio busca analizar cómo el entorno obesogénico influye en el estrés oxidativo y la composición corporal de universitarios, con el fin de proponer intervenciones tempranas que promuevan hábitos saludables y reduzcan riesgos a largo plazo.

**Justificación:** La obesidad en universitarios, favorecida por un ambiente obesogénico, incrementa riesgo de enfermedades crónicas mediante el estrés oxidativo. Este estudio analiza su relación con la composición corporal para diseñar estrategias de prevención y programas de salud pública que promuevan hábitos saludables y reduzcan riesgos en esta población vulnerable.

**Hipótesis:** NA

**Objetivo:** Conocer y analizar el ambiente obesogénico, la composición corporal y los niveles de estrés oxidativo en adultos jóvenes que estudian la licenciatura en nutrición y químico farmacéutico biólogo en la Universidad Autónoma de Zacatecas.

**Material y métodos:** Se utilizó una metodología mixta: un cuestionario digital en Google Forms sobre hábitos alimentarios, estilo de vida y antecedentes familiares, complementado con mediciones antropométricas siguiendo el protocolo ISAK (peso, talla, pliegues cutáneos con plicómetro Smartmet, perímetros con cinta Lufkin, báscula Tanita BC-568, estadímetro Zaudé). Se calcularon porcentaje de grasa (fórmulas estandarizadas y Gallagher), ICC y riesgo cardiovascular (OMS). Además, se tomaron muestras sanguíneas en ayuno para medir glucosa, insulina, cortisol e índice HOMA, asociando estrés oxidativo con estado nutricional. Finalmente, se revisaron planes de estudio oficiales (Nutrición, QFB) para analizar la carga académica y su relación con factores de estrés.

**Consideraciones éticas:** Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a su inclusión en el estudio, en el cual se explicó el objetivo, los procedimientos, riesgos y beneficios de la investigación, garantizando la confidencialidad y el derecho a retirarse en cualquier momento.

**Referencias:**

- Cervera SB, Barrera LH, Valdivia BT, Shamah-Levy T, Nonato IC, Dommarco JAR. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. Ensanut 2018-19. Salud Pública Méx. 2020;62(6):682-92.
- Vázquez Arellano JA. Los derechos de los niños y niñas en México frente al ambiente obesogénico. Polis. 2021;17(1):213-20.
- Albuquerque D, Nóbrega C, Manco L, Padez C. The contribution of genetics and environment to obesity. Br Med Bull. 2017;123(1):159-73.
- Aráuz-Hernández AG, Guzmán-Padilla S, Roselló-Araya M. La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. Acta Méd Costarric [Internet]. 2013 Sep [cited 2025 Feb 10];55(3):122-7. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022013000300004&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022013000300004&lng=en)
- Sivoňová M, Žitňanová I, Hlinčíková L, Škodáček I, Trebatická J, Ďuračková Z. Oxidative stress in university students during examinations. Stress. 2004;7(3):183-8.



## Comparación de Métodos de Cultivo con Composta Tradicional vs. Hidroponía en componentes antioxidantes (betalaina) y calidad proteica del Amaranthus spp

Tania Jaqueline Tijerin Pacheco, Anayancin Acuña Ruiz, Ana Maria Herrera Medrano, Universidad Autónoma de Zacatecas,

[tjptijerin@gmail.com.](mailto:tjptijerin@gmail.com)

**Introducción:** El amaranto (*Amaranthus spp.*) es una planta de gran valor alimenticio por su alto contenido de antioxidantes y proteínas de calidad, comparables a las de origen animal. Compuestos como betalaínas, fenoles y flavonoides contribuyen a reducir el estrés oxidativo, favoreciendo la prevención de enfermedades crónicas. Su cultivo mediante composta tradicional o sistemas hidropónicos influye directamente en su calidad nutrimental y funcional. Mientras la composta enriquece el suelo de forma orgánica, la hidroponía permite un uso eficiente de recursos y cultivos más limpios. Aún se investiga cómo estos métodos afectan su capacidad antioxidante y perfil proteico en contextos sostenibles.

### Planteamiento del problema:

La sostenibilidad agrícola enfrenta retos por degradación del suelo, escasez de agua e inseguridad alimentaria; el amaranto y cultivos hidropónicos surgen como alternativas nutritivas, sostenibles y con potencial creciente.

**Justificación:** Este trabajo analiza el cultivo de amaranto mediante composta tradicional e hidroponía, resaltando su valor proteico y antioxidante. Ambos métodos optimizan recursos, reducen impacto ambiental, fortalecen seguridad alimentaria y promueven sostenibilidad. Además, favorecen la producción en espacios reducidos, generan beneficios comunitarios y educativos, y contribuyen a la resiliencia ecológica y social.

**Hipótesis:** La forma de cultivo modifica el aporte en la calidad nutricional (proteínas y antioxidantes) de la planta de *Amaranthus spp.*

**Objetivo:** Aplicar métodos de cultivo mediante composta tradicional e hidroponia para mejorar el contenido de componentes antioxidantes (betalaina) y calidad proteica del *Amaranthus spp.*

**Material y métodos:** Para sembrar amaranto en composta tradicional se prepara una cama con residuos orgánicos descompuestos que sirven como abono natural. La tierra se afloja y se mezcla con la composta, luego se esparcen las semillas en surcos poco profundos y se cubren con una capa ligera de sustrato. Se riega de forma constante para mantener la humedad. En el método hidropónico, las semillas se colocan en charolas con fibra de coco o perlita, previamente humedecida. Una vez germinadas, las plántulas se transfieren a sistemas con solución nutritiva controlada, asegurando el aporte adecuado de agua, minerales y oxígeno para un óptimo desarrollo.

**Consideraciones éticas:** NA

## **Referencias:**

- Los quintoniles. Un recurso alimenticio milenario. Arqueología Mexicana. 2017 feb 1. Disponible en: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/los-quintoniles-un-recurso-alimenticio-milenario>
- Rivera HA. Cultivo hidropónico vs cultivo tradicional: ¿Cuál es el más adecuado para ti? Linkedin.com. 2025 ene 22. Disponible en: <https://es.linkedin.com/pulse/cultivo-hidrop%C3%B3nico-vs-tradicional-cu%C3%A1l-es-el-m%C3%A1s-ti-aguayo-rivera-2rjoe>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2014. FAO.org. [s.f.]. Recuperado el 2025 feb Disponible en: <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/397447/>
- Genia Bioenergy. Aviso legal. [s.f.]. Recuperado el 2025 ene 22. Disponible en: <https://geniabioenergy.com/aviso-legal/>
- Iberdrola. Contaminación del suelo: causas, efectos y soluciones. Iberdrola.com. [s.f.]. Recuperado el 2025 ene 22. Disponible en: <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/contaminacion-del-suelo-causas-efectos-soluciones>

**Hábitos alimentarios, de sueño y actividad física en adolescentes de 12 a 14 años de la secundaria Colegio del Centro**

Danna Sofía Flores Delgado,  
Universida Autónoma de Zacatecas, [danna.zof.flores@gmail.com](mailto:danna.zof.flores@gmail.com)

*danna.zof.flores@gmail.com*

**Introducción:** La adolescencia es una etapa de cambios físicos, emocionales y sociales que influyen en los hábitos de vida. La alimentación, el sueño y la actividad física son factores determinantes en el desarrollo y bienestar de los jóvenes, pero suelen verse afectados por el entorno escolar, social y familiar. Conocer y analizar estos hábitos en adolescentes de secundaria permite identificar posibles problemáticas y establecer estrategias de intervención orientadas a promover estilos de vida saludables que contribuyan a un mejor rendimiento académico, prevención de enfermedades y fortalecimiento de la salud integral.

**Planteamiento del problema:** Los hábitos alimentarios, de sueño y actividad física influyen directamente en la salud y rendimiento académico de los adolescentes, generando riesgos si son inadecuados.

**Justificación:** El estudio es relevante porque permite identificar cómo los hábitos alimentarios, de sueño y actividad física afectan la salud y el rendimiento escolar de adolescentes, ofreciendo bases para diseñar estrategias preventivas que promuevan estilos de vida saludables y reduzcan riesgos de enfermedades crónicas a futuro.

**Hipótesis:** Los adolescentes de 12 a 14 años que mantienen una dieta equilibrada, duermen adecuadamente y realizan actividad física regular presentan mejor rendimiento académico, salud mental positiva y menor riesgo de problemas de salud en comparación con quienes tienen hábitos poco saludables.

**Objetivo:** Evaluar los hábitos de alimentación, patrones de sueño y actividad física de los adolescentes de la secundaria Colegio del Centro durante el ciclo escolar enero-julio 2024.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo y analítico en 110 adolescentes de 1° y 2° de secundaria del Colegio del Centro. Se aplicaron encuestas impresas de elaboración propia con 21 preguntas cerradas sobre hábitos alimentarios, de sueño y actividad física, previa entrega de consentimiento informado. Los datos recolectados fueron capturados y analizados mediante los programas Excel y SPSS para obtener frecuencias, porcentajes y correlaciones. Los recursos empleados incluyeron cuestionarios impresos, computadora, transporte y material básico para el levantamiento de información.

**Consideraciones éticas:** La investigación respetó los principios éticos de confidencialidad, autonomía y beneficencia. Se entregó consentimiento informado a los estudiantes y padres, explicando los objetivos y el carácter voluntario de su participación. No se solicitaron datos personales sensibles, garantizando el anonimato y uso exclusivo de la información con fines académicos. Asimismo, se evitó cualquier riesgo físico o psicológico para los participantes.

## **Referencias:**

- García-Real TJ, Losada-Puente L, Vázquez Rodríguez I, Díaz-Román TM. Interrelación entre calidad, hábitos de sueño y ajuste escolar en adolescentes de un distrito urbano de Galicia. *Rev Esp Salud Pública.* 2020;94:e1-10. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272020000100062](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100062)
- Herrera Gutiérrez SA, Galicia Rodríguez AG, Herrera Medrano AM, Acuña Ruiz A, Ayala Aguilera JI, Castro Lugo MP. La relación de hábitos alimentarios, toxicomanías y actividad física con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria en Zacatecas. *Acta Univ.* 2022;32:e3254. Disponible en: <https://doi.org/10.15174/au.2022.3254>
- Shankar-Krishnan N, Fornieles-Deu A, Sánchez-Carracedo D. Associations between food insecurity and psychological wellbeing, body image, disordered eating and dietary habits: Evidence from Spanish adolescents. *Child Indic Res.* 2021;14(1):163-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12187-020-09751-7>
- Guevara Ingelmo RM, Urchaga Litago JD, García Cantó E, Tárraga López PJ, Moral-García JE. Assessment of eating habits in students of Secondary Education in the city of Salamanca. Analysis according to sex and school year. *Child Indic Res.* 2020;13(2):401-12. Disponible en: <https://doi.org/10.12873/401guevara>
- Corazón Villa Anampa V. Hábitos alimentarios y estudio nutricional en adolescentes de 12 a 15 años de edad. [Tesis de licenciatura]. Chihuahua: Universidad Autónoma de Ica; 2020. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1071/1/VANESA%20CORAZON%20VILLA%20ANAMPA%20%28TESIS%29.pdf>

**Estado de nutrición en estudiantes universitarios de primer semestre de una universidad pública de Celaya, Gto**

Jennifer Acevedo Patiño, Naomi Yatzil López Espitia, Perla Paulina Mora Sierra, Gabriela Roque Palacios.

Universidad de Guanajuato, ny.lopezespitia@ugto.mx

*ny.lopezespitia@ugto.mx*

**Introducción:** El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública en aumento, asociados con enfermedades crónicas como diabetes tipo 2 e hipertensión (1). En México, la prevalencia de exceso de peso alcanza el 75 % en adultos (2). La población universitaria es particularmente vulnerable, debido a cambios en el estilo de vida, como el consumo de comida rápida y la disminución de la actividad física (3,4). Por ello, resulta relevante evaluar el estado nutricional de los estudiantes de primer semestre de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, sede Mutualismo.

**Planteamiento del problema:** ¿Cuál es el estado nutricional de los estudiantes de primer semestre de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, sede Mutualismo?

**Justificación:** El estudio aporta evidencia científica sobre la frecuencia de sobrepeso y obesidad en jóvenes universitarios, permitiendo identificar factores de riesgo y orientar estrategias de prevención en salud (3,4).

**Hipótesis:** NA

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de estudiantes de primer semestre de la Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, mediante IMC y factores relacionados con estilos de vida.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal y descriptivo, realizado en estudiantes de primer semestre de Biotecnología, Fisioterapia y Nutrición. La muestra incluyó 74 participantes seleccionados por conveniencia, con consentimiento informado. Se aplicaron cuestionarios de hábitos alimenticios, consumo de alimentos y actividad física (IPAQ) (3). Se realizaron mediciones antropométricas estandarizadas de peso y talla, calculando el IMC según criterios de la OMS (1). Se garantizó la validez con instrumentos validados y equipo calibrado, y la ética con confidencialidad, anonimato y apego a la Declaración de Helsinki y Ley General de Salud en Investigación (5).

**Consideraciones éticas:** El presente estudio se conducirá bajo los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, en apego a la Declaración de Helsinki y al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación. Los participantes, todos mayores de edad, firmarán un consentimiento informado voluntario, donde se garantiza la confidencialidad, el anonimato de los datos y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. La investigación será autorizada por la Universidad de Guanajuato para su aplicación en sus instalaciones, aunque no cuenta con registro ante un comité de ética. Los riesgos son mínimos y controlados.

**Referencias:**

1. Organización Mundial de la Salud. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Tech Rep Ser. 2000;(894). Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT Continua). Resultados nacionales 2020-2023. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP); 2023. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023>
3. Rodríguez-Muñoz PM, Carmona-Torres JM, Rivera-Picón C, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Eating habits and physical activity of university students: a descriptive study. *Nutrients*. 2019;11(9):2391. doi:10.3390/nu11092391
4. Amaral Alves D, Hernández Regidor N, Basabe Baraño N, Rocandio Pablo AM, Arroyo Izaga M. Satisfacción corporal y calidad de la dieta en estudiantes universitarias del País Vasco. *Endocrinol Nutr.* 2012;59(4):239-45. doi:10.1016/j.endonu.2012.01.007
5. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad. Ginebra: OMS; 2022.

## EFFECTO DEL ESTRES ACADEMICO SOBRE LOS PATRONES DE INGESTA ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN CELAYA

Laura Daniela Palma Juárez, Zalcnite Ayonectili Rubio Valencia, Nicole Michel Alfaro, Aranza Ximena Rivera Candelero, Alondra Mishelle Izaguirre González, Joel Alonso García Carreño, María del Rosario Hernández Baltazar.

Universidad de Guanajuato, [ld.palmajuarez@ugto.mx](mailto:ld.palmajuarez@ugto.mx).

**Introducción:** El estrés académico es una problemática frecuente en estudiantes universitarios, influida por factores individuales y contextuales. Investigaciones en Latinoamérica señalan que los alumnos, especialmente de primer año, son más vulnerables debido a las exigencias académicas y cambios cotidianos que afectan su salud física y mental. Este estrés impacta sus hábitos de vida, favoreciendo el consumo de comida rápida o ultraprocesada, la omisión de comidas y la preferencia por alimentos que generan placer temporal, pero poco saludables. Dichos patrones alimentarios reflejan la relación entre el estado emocional y la elección de alimentos.

**Planteamiento del problema:** El estrés académico en universitarios aumenta y se relaciona con cambios en la alimentación que afectan su bienestar y rendimiento.

**Justificación:** El estrés académico altera los hábitos alimentarios de los estudiantes, favoreciendo comidas poco saludables y la omisión de tiempos de comida. Esto impacta la concentración, el rendimiento académico y la salud integral, por lo que resulta relevante comprender esta relación para promover estrategias de prevención y bienestar universitario.

**Hipótesis:** El estrés académico está asociado con un efecto negativo en los patrones de ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de Celaya.

**Objetivo:** Evaluar el efecto del estrés académico sobre los patrones de ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de Celaya.

### Objetivos específicos

1. Medir las variables sociodemográficas de los estudiantes universitarios de Celaya.
2. Evaluar los niveles de estrés académico en estudiantes universitarios de Celaya.
3. Evaluar los patrones de alimentación en estudiantes universitarios de Celaya.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y transversal realizado entre abril y junio de 2025 en estudiantes universitarios de 18 a 28 años de Celaya, Guanajuato. La muestra fue no probabilística por conveniencia, calculada con Epilinfo 7.2.5.0, obteniendo 65 participantes por grupo con 95% de confianza y 80% de potencia. Se incluyeron jóvenes de 18 a 28 años inscritos en licenciatura; se excluyeron quienes trabajaban, usaban psicofármacos o tenían diagnóstico de trastornos mentales o alimentarios. Se aplicaron el Inventory SISCO del Estrés Académico y un cuestionario autocompletado de frecuencia de consumo de alimentos.

**Consideraciones éticas:** El estudio garantizará consentimiento informado, claro, escrito, firmado y 100% voluntario, asegurando confidencialidad, anonimato y almacenamiento seguro de los datos. Se informará a los participantes sobre el uso de su información y acceso restringido a ésta. Se priorizará el bienestar físico y psicológico, minimizando riesgos,

respetando la diversidad cultural y evitando cualquier forma de discriminación. La investigación cumplirá con normativas nacionales e internacionales, así como con la aprobación del comité de ética correspondiente. Finalmente, se ofrecerá retroalimentación de los resultados a quienes lo soliciten.

### **Referencias:**

1. AlJaber M, Alwehaib A, Algaeed H, Arafah A, Binsebayel O. Efecto de los factores de estrés académico en los hábitos alimentarios de los estudiantes de medicina en Riad, Arabia Saudita. *Fam Med Prim Care Rev.* 2019;8:390-400.
2. Ascencio Peralta C. Fisiología de la nutrición. 2<sup>a</sup> ed. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno; 2018.
3. Carrera de Nutrición y Dietética UC. Alimentación y estrés [Internet]. 2018 jun 7 [citado 2025 sep 28]. Disponible en: <https://nutricion.uc.cl/noticias/alimentacion-y-estres/>
4. Chu B, Marwaha K, Sanvictores T, Awosika AO, Ayers D. Physiology, Stress Reaction. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 2025 sep 28]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541120>
5. Cleveland Clinic. Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis: What It Is [Internet]. 2024 abr 12 [citado 2025 sep 28]. Disponible en: <https://my.clevelandclinic.org/health/body/hypothalamic-pituitary-adrenal-hpa-axis>

## IMPACTO DE UNA CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN DEL EFECTO DE LOS DISRUPTORES ENDOCRINOS EN LAS MUJERES

Rebeca Monroy Torres<sup>1,2</sup>, Sara Viviana Sandoval Mercado 2b ,Daniela Jimena Aguilera Rodríguez<sup>1a,2</sup>, Juan Antonio Mandujano Maldonado<sup>1a,2</sup>,

Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (LANAySA). Universidad de Guanajuato. Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Campus León. aCampus Celaya Salvatierra. 2 OUSANEG. Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP). bLicenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, rmonroy79@gmail.com

**Introducción:** La exposición a disruptores endocrinos (EDCs, por sus siglas en inglés) son un problema de salud pública, especialmente en las mujeres. Estas sustancias químicas exógenas, presentes en productos de uso cotidiano como cosméticos, plásticos, pesticidas y textiles, interfieren con el sistema hormonal humano, alterando procesos fisiológicos esenciales como la reproducción, el desarrollo y el metabolismo. Diversos estudios han documentado el vínculo entre los EDCs y trastornos reproductivos femeninos, incluyendo infertilidad, endometriosis, síndrome de ovario poliquístico y menopausia prematura. Además, se ha observado que la exposición prenatal y durante la pubertad puede generar efectos epigenéticos y alteraciones permanentes en el aparato reproductor femenino.

**Planteamiento del problema:** ¿Cuál es el impacto de una campaña de sensibilización sobre los efectos de los disruptores endocrinos en las mujeres?

**Justificación:** La creciente evidencia científica sobre los efectos nocivos de los EDCs en la salud femenina exige acciones concretas de prevención. Las campañas de sensibilización pueden empoderar a las mujeres con información útil para reducir su exposición, modificar hábitos de consumo y exigir regulaciones más estrictas.

**Hipótesis:** Una campaña de sensibilización sobre los efectos de los disruptores endocrinos en las mujeres logra un impacto positivo en la reducción de la exposición a estas sustancias.

**Objetivo:** Medir el impacto de una campaña de sensibilización sobre los EDCs en mujeres.

### Material y métodos:

- Diseño del estudio: Estudio analítico con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), basado en la aplicación de encuestas pre y post campaña, grupos focales y análisis de contenido.

### Población y muestra:

- Mujeres entre 18 y 45 años residentes en zonas urbanas y semiurbanas.
- Muestra no probabilística por conveniencia, con al menos 100 participantes.

### Instrumentos:

- Cuestionario estructurado sobre hábitos de consumo, conocimiento de EDCs y percepción de riesgo.

**Consideraciones éticas:** Consentimiento informado verbal. Encuestas e información será anónima. Sometimiento a la aprobación por comité de ética institucional.

**Referencias:**

1. Parent AS, Damdimopoulou P, Johansson HKL, et al. Endocrine-disrupting chemicals and female reproductive health: a growing concern. *Nat Rev Endocrinol.* 2025;21(4):231-245. Disponible en *Nature Reviews Endocrinology*
2. Liang Y, Lu Q, Chen M, et al. Impact of endocrine disrupting chemicals (EDCs) on epigenetic regulation in the uterus: a narrative review. *Reprod Biol Endocrinol.* 2025;23:80. Disponible en *Biomed Central*
3. Janssen S, Fujimoto VY, Giudice LC. Endocrine disruption and reproductive outcomes in women. In: Gore AC, ed. *Endocrine-Disrupting Chemicals: From Basic Research to Clinical Practice*. Humana Press; 2025. Disponible en *CDC Stacks*

*Resúmenes*

# MATERIAL DIDÁCTICO



## **Impacto de la alimentación en enfermedades cardiovasculares**

Arleth Avit Luna Rodarte, Daniela Jacinto Rocha, Pedro Alonso Caldera Caldera, Melanie Guadalupe Lázaro Ayala, Víctor Manuel Escot Espinoza.

Universidad Autónoma de Zacatecas

42300197@uaz.edu.mx

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Enfermedades cardiovasculares, Nutrición, Alimentos ultraprocesados, Dietas

**Población objetivo:** Adultos jóvenes

La alimentación desempeña un papel crucial en la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares (ECV), que son la principal causa de mortalidad a nivel mundial, siendo responsables del 31% de todas las muertes registradas. La nutrición, es el proceso biológico de obtener nutrientes, es una consecuencia directa de la alimentación, que es un acto social y voluntario de preparación de alimentos.

La evidencia científica demuestra que adoptar un patrón alimentario saludable es el factor de riesgo modificable más importante para prevenir las ECV. Patrones de base vegetal, bajos en grasas saturadas y sodio, y ricos en fibra y ácidos grasos insaturados, son beneficiosos para la salud cardiovascular.

La Dieta Mediterránea y la Dieta DASH son los modelos con mayor respaldo científico, ya que han demostrado ser estrategias contundentes para reducir factores de riesgo como la hipertensión, la diabetes y el colesterol alto. Un estudio incluso mostró que la adherencia a la dieta mediterránea con suplementos de aceite de oliva virgen extra o frutos secos redujo en un 30% los episodios cardiovasculares mayores.

Por otro lado, el consumo de alimentos ultraprocesados (AUP) está directamente relacionado con un mayor riesgo de ECV. Estos productos, que a menudo son bajos en calidad nutricional y altos en azúcares refinados, grasas saturadas y sodio, pueden representar entre el 25% y el 60% de la ingesta diaria de energía en algunos lugares del mundo. Su consumo se ha asociado a un mayor riesgo de enfermedades coronarias y cerebrovasculares. Por ello, es fundamental promover el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados para mejorar la salud de la población, no solo para las personas sanas, sino también como parte del tratamiento para aquellos que ya han sufrido un evento cardiovascular.

### **Justificación científica:**

La infografía toma datos densos como la prevalencia de las ECV o el impacto de la Dieta Mediterránea, entre otros y los presenta en imágenes y textos cortos. Esto facilita que la audiencia comprenda los puntos principales sin saturar de texto. El formato visual y atractivo de una infografía es ideal para un público acostumbrado a consumir contenido en plataformas digitales como es el caso de adultos jóvenes, ayuda a mantenerlos enganchados y a que recuerden los datos importantes. Además el objetivo principal es hacer conciencia respecto a la alimentación y sus consecuencias a largo plazo.

### Breve explicación de su uso:

Los adultos jóvenes podrán entender fácilmente datos cruciales y la diferencia entre nutrición y alimentación, así como los beneficios de la Dieta Mediterránea y la Dieta DASH.

La información visual sobre el impacto de los alimentos ultraprocesados (AUP) les hará más conscientes de los riesgos que conllevan productos de consumo común. Al presentar soluciones claras y respaldadas por la ciencia, como la reducción de AUP y la adopción de dietas saludables, la infografía los animará a tomar decisiones alimentarias más conscientes y a modificar su estilo de vida.

### Referencia

- Nachón MN, Arias C, Carlos NM, Penny E, Felipe MC, Carlos AF, et al. Alimentación y riesgo cardiovascular [Internet]. 2023 [citado 18 de septiembre de 2025]; 83( Suppl 1 ): 4-6. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802023000100004](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100004)
- García Sierra AJ, Monterrubio Flores E, Vargas Daza ER, Jarquín Hernández MA, Rivera Ramírez OS. Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en personal becario del Hospital General ESP “Pilar Sánchez Villavicencio” Huajuapan de León, Oaxaca. RESPYN [internet]. 2016 [citado 2025 Sep 18];15(2):67-75. Disponible en: <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/23/23>
- Rico de la Rosa L., Robledo Valdez M., Cervantes Pérez E., Cervantes Guevara G., Cervantes Cardona G.A. , Ramírez Ochoa S., González Ojeda A., Fuentes Orozco C. y Padilla Rubio M.F. Implicaciones médicas y nutricionales en insuficiencia cardiaca crónica: fortalezas y limitaciones. Archivos de cardiología de México. PERMANYER [internet]. 2021[citado 2021, marzo 07]; 91(2): p. 222-223 Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v91n2/1405-9940-acm-91-2-221.pdf>
- Incmnsz. INCMNSZ [Internet]. Sitio Web del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Disponible en: <https://incmnsz.mx/opencms/contenido/departamentos/CAIPaDi/boletines/boletinAGOSTO2019.html>

**Trastornos inmunológicos tempranos provocados por la obesidad infantil**

Jesús Torres Quezada, Victor Manuel Escot Espinoza  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
42201603@uaz.edu.mx

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Obesidad, Niños, Inmune, Inflamatorio

**Población objetivo:** Nivel bachillerato

El material es una infografía que pertenece al eje temático de enfermedades crónico-degenerativas. Se exponen trastornos provocados por la obesidad en niños, el material está dirigido a una audiencia de nivel Bachillerato que ya cuenta con conocimientos básicos de biología celular, el material busca ayudar a los estudiantes a comprender desde el punto de vista biológico el impacto de la obesidad a muy temprana edad.

**Justificación científica:**

La obesidad infantil es un problema de salud a nivel mundial que se ha comprobado que afecta directamente al sistema inmunológico. La mayoría de la población no sabe que varias de las enfermedades graves están predispostas por la obesidad a temprana edad, una infografía daría acceso más comprensible y directo, ya que la mayoría de esta información no es tan específica sobre la importancia de cuidar el IMC, existe la necesidad de divulgar este conocimiento.

**Breve explicación de su uso.**

Difusión de conocimiento científico en lenguaje sencillo, puede usarse durante una presentación en clase de epidemiología analítica para programas académicos como QFB, Enfermería y otros en ciencias de la salud.

**Referencia**

- O'Shea D. Trastornos inmunológicos tempranos provocados por la obesidad infantil. En: Frelut ML, editor. El Libro electrónico de ECOG sobre la Obesidad Infantil y Adolescentes [Internet]. 2015. Disponible en: [ebook.ecog-obesity.eu](http://ebook.ecog-obesity.eu)

## **Alteraciones cardiovasculares inducidas por el consumo elevado de sodio**

María Isabel Albino Armenta, Juan Antonio Félix Álvarez, Camila Hernández Llamas, Dana Paola Macías del Río y Víctor Manuel Escote Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*fe.al.juan18@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Sodio, hipertensión, alimentación, enfermedad cardiovascular

**Población objetivo:** Estudiantes

El sodio es un electrolito esencial para el equilibrio osmótico, la transmisión nerviosa y la contracción muscular. Sin embargo, su ingesta excesiva representa un factor de riesgo clave en el desarrollo de alteraciones cardiovasculares, especialmente hipertensión arterial.

### **Justificación científica:**

El consumo excesivo de sodio constituye un problema de salud pública debido a su estrecha relación con la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

### **Breve explicación de su uso.**

Para concientizar a la población en general, pero con un mayor enfoque en personas perceptibles al cardiopatía

### **Referencia**

- Graudal N, Jürgens G, Baslund B, Alderman MH. Reduced dietary sodium-to-potassium ratio and blood pressure: a meta-analysis. *J Hypertens.* 2014;32(12):2347-56.
- Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med.* 2014;371(7):624-34.
- He FJ, MacGregor GA. Salt, blood pressure and cardiovascular disease. *Curr Opin Cardiol.* 2015;30(4):298-305.
- Messerli FH, Bangalore S, Bavishi C, Rimoldi SF. Salt restriction in hypertension: controversies and evidence. *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(6):45.

## **Enfermedades Crónicas**

Kevin Yosef Rodríguez Montellano, Arlethe Shanely Flores Menchaca, Llizeth Michelle Herrera Castillo, Alan Manuel Estupiñan Zúñiga  
*Instituciones krodriguezmontellano83@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Enfermedades crónico-degenerativas, Prevención, Factores de riesgo, Hábitos saludables

**Población objetivo:** Estudiantes, Jóvenes adultos, Público en general

Las enfermedades crónico-degenerativas son afecciones de larga duración que progresan lentamente y afectan el funcionamiento normal del organismo, como la diabetes tipo 2, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. Se desarrollan por la interacción de factores genéticos, ambientales y de estilo de vida. Entre sus principales causas destacan el sedentarismo, la alimentación poco saludable, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y factores hereditarios.

Estas enfermedades tienen consecuencias significativas para la salud y la calidad de vida, ya que pueden provocar complicaciones graves como insuficiencia cardíaca, daño renal, pérdida de visión, amputaciones o disminución de la movilidad, así como impacto emocional y social en los pacientes y sus familias. Además, representan una carga económica importante para los sistemas de salud debido al tratamiento prolongado y la atención continua que requieren.

La prevención es fundamental y se basa en hábitos de vida saludables. Mantener una alimentación equilibrada, realizar actividad física regular, evitar el consumo de tabaco y alcohol, controlar el peso corporal y someterse a revisiones médicas periódicas ayuda a reducir el riesgo de desarrollar estas enfermedades. La educación en salud y la promoción de estilos de vida saludables desde temprana edad son estrategias clave para disminuir la incidencia y mejorar la calidad de vida de la población.

### **Justificación científica:**

Esta herramienta permite visualizar de forma clara y resumida información científica compleja sobre enfermedades crónico-degenerativas, mostrando la relación entre factores de riesgo, consecuencias y prevención. Su diseño facilita la comprensión rápida, refuerza la retención de datos y promueve la educación en salud, apoyando la prevención y la toma de decisiones informadas. Al combinar estadísticas, iconografía y diagramas, se traduce evidencia médica y epidemiológica en un formato accesible, fomentando la conciencia sobre hábitos saludables y contribuyendo a reducir la incidencia de estas enfermedades.

### **Breve explicación de su uso:**

Esta investigación puede usarse para educar y concienciar a la población sobre los factores de riesgo y la importancia de la prevención, fomentando hábitos de vida saludables como alimentación balanceada, ejercicio regular y abandono de tabaco o alcohol. También puede servir para apoyar programas de promoción de la salud en escuelas, universidades y comunidades, facilitar la toma de decisiones informadas por parte de individuos y familias, y proporcionar una base para investigaciones o campañas de salud pública orientadas a reducir la incidencia de estas enfermedades.

## Referencia

- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles (fact sheet). OMS; 23 de diciembre de 2024 [citado 2025 Sep 12]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles - región de las Américas. OPS; 2023 [citado 2025 Sep 12]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
- WHO. Las enfermedades no transmisibles 2022. Informe de la OMS, edición en español. OMS; 2022 [citado 2025 Sep 12]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356888/9789240050105-spa.pdf?sequence=17>
- INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR), México 2023. INEGI; 2024 [citado 2025 Sep 12]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023\\_Dtivas.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_Dtivas.pdf)

**¿Cómo nos alimentamos? Hábitos y conductas alimentarias en la población**

Erick Abelardo Calderón Esqueda, Evelyn Yuridia Quiróz Cárdenas, Karen Gissel Basurto de la Torre

*Instituciones  
erickesqueda712@gmail.com  
Estudiantil*

**Palabras clave:** Conductas alimentarias, nutrición, hábitos, salud

**Población objetivo:** Estudiantes, Jóvenes adultos, Público en general

El propósito de este material de divulgación científica es presentar, de manera simple y visual, los resultados de una encuesta sobre conductas alimentarias. Mediante una infografía, se describen conductas frecuentes como la ingesta de bebidas azucaradas y frutas y verduras, las preferencias al comer o beber y la frecuencia con la que consumen comida rápida, entre otros; prácticas, que si bien son comunes, afectan directamente la salud. La finalidad es que las personas puedan identificarlas, compararlas con sus hábitos y pensar en la necesidad de mejorar su dieta. Este material está pensado para todas las edades y se presenta con gráficos claros e ilustraciones, con el fin de promover la toma de conciencia y la adopción de hábitos para una vida más saludable que evite las enfermedades crónicas.

**Justificación científica:**

Dado que la alimentación es un determinante esencial para la salud, y que los hábitos alimentarios tienen una relación muy directa con la prevención o generación de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y la hipertensión, diversos estudios demuestran que el alto consumo de bebidas azucaradas y comida ultraprocesada, y el bajo consumo de frutas y verduras, resultan un riesgo para la salud. Al recopilar y difundir información sobre estas conductas, se genera conciencia en la población y se promueve la adopción de mejores prácticas alimentarias, contribuyendo así a una estrategia de educación en salud basada en evidencia científica.

**Breve explicación de su uso:**

Se usará la infografía como recurso visual en presentaciones, ferias de ciencia y redes sociales, divulgando los resultados de la encuesta de manera clara. El usuario podrá identificar patrones de alimentación rápidamente y compararlos con sus hábitos, lo que favorece la reflexión y la discusión. También puede utilizarse como material de apoyo para actividades educativas en el área de nutrición y salud pública.

**Referencia**

- Gil-Barrera AS, Hunot-Alexander C, Chávez-Palencia C, González-Toribio J, Casillas-Toral E, Álvarez-Zaragoza DC, et al. Appetitive traits and dietary patterns in Mexican children aged 12 to 36 months. *Nutrients*. 2025;17(11):1814. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/11/1814>
- García Z, Soria-Romero J, Castro-Tobías N, Ochoa-Martínez P, Méndez-López A, et al. Measured and perceived food environment influences on obesity and non-communicable disease indicators in adult women from medium and high-marginalization areas in Hermosillo, Northwest Mexico. *Front Public Health*. 2025;13:1482256. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public->

[health/articles/10.3389/fpubh.2025.1482256/full](https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1482256)

- Vela-Vásquez DA, Delgado-Enciso I, Díaz-Martínez J, Sifuentes-Rincón AM. Analysis of the perception of nutrigenetics in conventional nutritional practice: a survey-based study applied to dietitians from Mexico. *Nutrients.* 2025;17(17):2776. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/17/2776>
- Pineda E, Hernández-Cordero S, Batis C, Stern D, Barquera S. The Retail Food Environment Index and its association with dietary patterns, BMI, and socioeconomic position in Mexico. *Public Health Nutr.* 2024;27(3):639-649. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39388394>

**Relación entre el consumo de ultraprocesados y la diabetes tipo 2 en adultos**

Yovana Emili Ramirez Herrera, Eva Márquez Puentes, Carlos Eduardo Márquez Nuñez, Edgar García Torres, Victor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*ramirezherrerayovanaemili@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Ultraprocesados, diabetes tipo 2, alimentación, prevención.

**Población objetivo:**

La infografía que se realizó trata sobre la relación que existe entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el desarrollo de diabetes tipo 2 en adultos. El propósito es mostrar, de manera resumida y entendible, cómo estos productos tan comunes en nuestra dieta —como refrescos, galletas, pan dulce industrializado, botanas y embutidos— pueden afectar la salud a largo plazo.

En el material explico qué son los ultraprocesados, cuáles son sus características principales y ejemplos de los más consumidos en la vida diaria. También se presentan los riesgos que conlleva mantener un consumo frecuente de este tipo de alimentos, como el aumento de peso, resistencia a la insulina e inflamación, que a su vez incrementan la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2.

La parte final de la infografía incluye algunas recomendaciones sencillas para prevenir complicaciones, como elegir más frutas y verduras frescas, consumir leguminosas y cereales integrales, reducir bebidas azucaradas y complementar con actividad física.

La idea es que el material pueda servir como apoyo para informar a la población y crear conciencia sobre la importancia de cuidar los hábitos alimenticios. Como estudiante, considero que este tipo de herramientas visuales ayudan mucho a que la información científica se entienda mejor y motive cambios en la vida cotidiana.

**Justificación científica:**

Se ha comprobado que los alimentos ultraprocesados están relacionados con un mayor riesgo de diabetes tipo 2. Esto se debe a su alto contenido en azúcares libres, grasas poco saludables y aditivos, los cuales favorecen el aumento de peso, la inflamación y la resistencia a la insulina. Dado que la diabetes tipo 2 es una de las enfermedades más frecuentes hoy en día, es necesario promover la prevención desde la educación en alimentación. Esta infografía busca difundir de manera práctica y accesible esta información, contribuyendo así a mejorar la salud de la población.

**Breve explicación de su uso:**

Según la clasificación NOVA (Monteiro et al., 2019), los alimentos ultraprocesados (UPF) son formulaciones industriales con poco alimento entero. Su consumo elevado se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (Srour et al., 2019). Esto se debe a su pobre calidad nutricional, alto contenido energético e impacto en el peso corporal (Hall & White, 2019), factores clave en la epidemia global de diabetes descrita por la OMS (2021). Reducir su ingesta es crucial para la prevención.

## Referencia

- Monteiro, C. A., Cannon, G., Lawrence, M., Costa Louzada, M. L., & Pereira Machado, P. (2019). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. FAO
- Srour, B., et al. (2019). Ultra-processed food intake and risk of type 2 diabetes: prospective cohort study. BMJ, 365, l1451.
- Hall, K. D., & White, U. (2019). Energy and nutrient intakes of ultra-processed foods in relation to health. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 22(6), 447-452.
- World Health Organization. (2021). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

**Nutrición y conciencia: explorando los hábitos alimentarios en la vida universitaria**  
Arizbeth Guadalupe Salaises Rodríguez, Kheyla de los Ángeles Herrera Trejo, Horacio Méndez Torres  
*Instituciones*  
*arizbeth917@gmail.com*  
*Estudiantil*

**Palabras clave:** Conductas alimentarias, sobrepeso, estilo de vida, trastornos alimentarios

**Población objetivo:** Comunidad universitaria

Muchos estudiantes universitarios han adoptado hábitos alimentarios poco saludables, como omitir comidas, consumir frecuentemente comida rápida y alimentos ricos en grasas. Estas prácticas suelen estar relacionadas con la carga académica, el escaso tiempo libre y un estilo de vida acelerado.

Como consecuencia, se incrementa el riesgo de sobrepeso, obesidad y alteraciones metabólicas como hiperglucemia, hipertensión y dislipidemias, condiciones que caracterizan al síndrome metabólico. Estas alteraciones favorecen el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas, las cuales representan una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

En este trabajo se elaboró una infografía informativa que resume los principales hábitos alimentarios de los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Para ello, se trabajó con una población de 30 estudiantes, de entre 18 y 24 años, pertenecientes a diferentes carreras de esta unidad. El objetivo fue evaluar sus hábitos alimentarios y conocer si existe prevalencia del síndrome metabólico en este grupo, considerando que es un problema creciente entre jóvenes.

Promover conductas alimentarias saludables es clave para prevenir enfermedades como la diabetes, la hipertensión y la obesidad. En el sector universitario, una alimentación equilibrada mejora la calidad de vida presente y futura.

La importancia de este estudio radica en que permite tomar decisiones informadas para fortalecer la salud individual y colectiva, además de incentivar una cultura de prevención en la población estudiantil.

**Justificación científica:**

Adoptar conductas alimentarias saludables es clave para prevenir enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes, la hipertensión y la obesidad. En el sector universitario, así como en la población en general, una alimentación equilibrada impacta directamente en la calidad de vida presente y futura. Este conocimiento es relevante porque permite tomar decisiones conscientes que fortalecen la salud e inspiran a otros a cuidar la suya. Crear conciencia sobre la importancia de una buena nutrición es invertir en un futuro con mayor bienestar físico, mental y social para todas las personas.

**Breve explicación de su uso.**

El proyecto tiene como finalidad analizar y dar a conocer las conductas alimentarias presentes en los estudiantes universitarios, resaltando cómo estos hábitos influyen en la aparición de enfermedades crónicas y en la calidad de vida. A través de la exposición clara de la información, se busca crear conciencia en los jóvenes y en la población en general sobre la importancia de mantener una alimentación equilibrada y un estilo de vida saludable, fomentando así la prevención y el autocuidado.

## Referencia

- Monteiro, C. A., Cannon, G., Lawrence, M., Costa Louzada, M. L., & Pereira Machado, P. (2019). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. FAO
- Srour, B., et al. (2019). Ultra-processed food intake and risk of type 2 diabetes: prospective cohort study. BMJ, 365, l1451.
- Hall, K. D., & White, U. (2019). Energy and nutrient intakes of ultra-processed foods in relation to health. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 22(6), 447-452.
- World Health Organization. (2021). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Prieto-Macías J, Franco-Díaz R, Terrones-Saldívar MC, Rosas-Cabral A, Reyes-Robles ME, Aranda-González MF, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes de medicina de la Universidad autónoma de Aguascalientes. Lux Med [Internet]. 2012 [consultado 2 septiembre 2025]. Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/1521>
- Granado DE, Sosa L, Rivas LJ, Echagüe G, Funes S, Zenteno JF, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes del Campus San Lorenzo de la Universidad Nacional de Asunción. Rev. cient. cienc. Salud [Internet]. 2023 [consultado 2 septiembre 2025]; 2023; 5: e5123. Disponible en: [https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-28912023000100024](https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912023000100024)
- Márquez-Sandoval YF, Salazar-Ruiz EN, Macedo-Ojeda G, Altamirano-Martínez M-O, Bernal-Orozco MF, Salas-Salvadó J, et al. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. Nutr Hosp [Internet]. 2014 [consultado el 2 de septiembre de 2025];30(1):153-64. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014000800020](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800020)
- Alfonso-Cardozo EB, González-Vásquez GS, Viveros G, Ortiz-Rolen A, Méndez J, Galeano D. Presencia de factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en estudiantes universitarios, Paraguay, 2023. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet]. 2024 [consultado el 2 de septiembre de 2025] ;7(4):18-27. Disponible en: <https://doi.org/10.35454/incm.v7n4.650>

## **Salmonelosis**

Dulce María Martínez Delgado , Andrea Gaytán Iturralde , Santiago Reyes Loera , Victor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*  
*dmartinezdelgado77@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Salmonelosis, Prevención, Síntomas, Infección

Población objetivo: Población general, estudiantes y personal de salud, trabajadores del sector alimentario

La salmonelosis es una enfermedad bacteriana provocada por un bacilo Gram negativo que pertenece a la familia de las enterobacterias. Esta infección puede aparecer con síntomas gastrointestinales e incluso en ciertos casos con complicaciones sistémicas más severas. Dado que la transmisión ocurre predominantemente por el consumo de alimentos o agua contaminados, las medidas preventivas se enfocan en el manejo higiénico de los productos de origen animal, por lo que la concienciación sobre prácticas seguras de manipulación y preparación de alimentos es fundamental para la prevención de esta enfermedad. El objetivo central es dar a conocer de manera concisa los aspectos más relevantes de la enfermedad, de modo que el lector u oyente pueda comprender cómo se transmite, síntomas y qué medidas existen para su prevención y tratamiento.

### **Justificación científica:**

Esta enfermedad tiene una justificación científica, ya que causa un alto número de infecciones en todo el mundo. Su presencia está normalmente asociada con la ingesta de alimentos o agua contaminados, lo que la transforma en un peligro cotidiano.

### **Breve explicación de su uso:**

La información sobre la salmonelosis presentada en este material, es útil para aprender a prevenirla y evitar su propagación. Es importante mantener una buena higiene al manipular y cocinar alimentos de origen animal, reconocer los síntomas para buscar atención médica inmediata, usar antibióticos responsablemente para prevenir la resistencia y apoyar medidas de salud pública como la vigilancia y el control de la producción de alimentos. Todo esto contribuye a educar a la comunidad, concientizar sobre la enfermedad y promover hábitos que protejan la salud de todos.

### **Referencia**

- Dirección General de Salud Pública y Atención a la Salud Mental. SALMOELOSIS (SALMONELLA spp. DISTINTA DE S. TYPHI Y S. PARATYPHI). Principado de Asturias. 2023 Agosto.
- Alfaro-Mora R. Aspectos relevantes sobre *Salmonella* sp en humanos. Cátedra de Química Medicinal, Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. 2018.
- Alba-López M, Jaramillo-Tovar J, Vasquez-Martinez D. Salmonelosis, historia natural de la enfermedad. TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río. 2023.

## La dieta Mexicana como factor de riesgo en la obesidad infantil

Eloy Jasaal Carrillo Domínguez, Kevin Omar Arriaga Alvarado, Yoltic Amaury De León Diosdado, Antony Gabriel Gonzales Torres, Victor Manuel Escot Espinoza

Universidad Autónoma de Zacatecas

eloycarrillo130@gmail.com

Estudiantil

**Palabras clave:** Obesidad infantil, Dieta mexicana, prevención, ultraprocesados

**Población objetivo:** Niños de primaria y secundaria

El material que se va a presentar es una recopilación bibliográfica para identificar factores de riesgo en la dieta de la cultura Mexicana para prevenir enfermedades como la obesidad y la diabetes desde una edad temprana.

El objetivo es mostrar cómo los cambios en los hábitos alimenticios en nuestro país han contribuido al aumento de casos de sobrepeso y obesidad en niños.

La dieta mexicana tradicional se basaba en alimentos como maíz, frijoles, verduras y preparaciones caseras que aportan un buen balance nutricional. Sin embargo, en las últimas décadas este patrón se ha visto desplazado por el consumo excesivo de refrescos, comida rápida, frituras y productos ultraprocesados. Estos alimentos son altos en calorías, grasas, azúcares y sodio, lo que favorece un exceso de energía en la dieta infantil y provoca un aumento de peso a edades muy tempranas.

### Justificación científica:

La obesidad infantil en México constituye un problema de salud pública con implicaciones a corto y largo plazo. Diversos estudios han demostrado que los patrones alimenticios actuales, caracterizados por un alto consumo de ultraprocesados y bebidas azucaradas, están directamente relacionados con el incremento en la prevalencia de sobrepeso en niños. Desde una perspectiva científica, analizar la dieta mexicana resulta esencial para comprender cómo la transición nutricional afecta la salud metabólica en edades tempranas. Justificar este trabajo permite fundamentar la necesidad de estrategias preventivas basadas en evidencia, enfocadas en promover una alimentación equilibrada que reduzca los riesgos asociados.

### Breve explicación de su uso:

La infografía se utilizará como herramienta educativa y de concientización en distintos contextos. En escuelas, sirve para sensibilizar a alumnos, maestros y padres sobre los riesgos de una dieta inadecuada y la importancia de hábitos saludables desde la infancia. También es útil en redes sociales y medios digitales para ampliar su alcance y generar impacto en la población general. Su formato sintético y gráfico permite que el mensaje sea comprendido de manera rápida y efectiva.

### Referencia

- Amezcua López JA, Solís Pacheco JR, García Morales E, Gutiérrez Padilla JA, Zepeda Morales ASM, Angulo Castellanos E, et al. Influence of the diet of Mexican women on the nutritional quality and the presence of beneficial microorganisms in human milk. Nutr Hosp [Internet]. 2019;36(5):1139-49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02477>
- Vázquez-Moreno MA, Cruz-López M. From genotype to phenotype: amylase gene in

childhood obesity. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(3):356-62.

- Pérez-Herrera A, Cruz-López M. 10.20960/nh.2116. Pérez Herrera Aleyda A Conacyt-instituto Politécnico Nacional-ciidir Unidad Oaxaca. spa English Abstract Journal Article Situación actual de la obesidad infantil en México. 2019 03 15. Nutr Hosp [Internet]. 2019;36(2):463-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2116>
- Reséndiz-Martínez L, Ronquillo-González D, Vázquez-Bravo F, de la Torre-Carbot K, Caamaño MDC. Exploración de necesidades, motivaciones y limitaciones en relación con la alimentación saludable y recursos digitales: un estudio cualitativo en un entorno de educación primaria en México. Aten Primaria [Internet]. 2024;56(8):102933. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102933>

**Kwashiorkor Marasmático: Cuando la nutrición falla.**

Rosa María Grijalva Gutiérrez licenciatura, Katia Yazmin Ramírez Rodríguez licenciatura, Victor Manuel Escot Espinoza  
*Universidad Autónoma de Zacatecas*  
*rgrigalvagutierrez@gmail.com*  
*Estudiantil*

**Palabras clave:** Kwashiorkor, Marasmo, Desnutrición, Infantil

**Población objetivo:** Madres, profesionales de la salud, estudiantes de nutrición y medicina, y público general interesado en la salud infantil.

Infografía educativa diseñada para presentar de manera clara y visual la información esencial sobre la desnutrición aguda grave, específicamente las formas de marasmo, kwashiorkor y la forma mixta.

Su objetivo principal es facilitar la comprensión rápida de las diferencias clínicas, causas y consecuencias de estas condiciones, así como la importancia del diagnóstico temprano y la intervención adecuada. La infografía está dirigida a profesionales de la salud, estudiantes de nutrición y medicina, y público general interesado en la salud infantil.

El contenido se organiza en secciones visualmente diferenciadas: definición de desnutrición aguda grave, características de marasmo y kwashiorkor, causas sociales y biológicas, signos clínicos y recomendaciones básicas de prevención y manejo. Se emplean elementos gráficos como íconos, diagramas comparativos, colores distintivos y tipografía para resaltar la información más relevante.

**Justificación científica:**

La desnutrición aguda grave (SAM) es un problema de salud pública de alta relevancia debido a su elevada morbilidad y mortalidad infantil, especialmente en países con vulnerabilidad socioeconómica. Comprender las diferencias clínicas entre marasmo y kwashiorkor permite un diagnóstico oportuno, dado que cada forma refleja alteraciones nutricionales específicas. Las causas multifactoriales sociales como pobreza, inseguridad alimentaria y baja educación materna, y factores biológicos como infecciones, y carencias, resaltan la necesidad de su abordaje. Este conocimiento fundamenta estrategias de prevención y tratamiento dirigidas a reducir la mortalidad, mejorar el crecimiento y desarrollo y contribuir a la salud pública global.

**Breve explicación de su uso:**

Se busca educar y sensibilizar a los cuidadores, así como promover la prevención mediante lactancia materna y alimentación complementaria adecuada.

**Referencia**

- Arévalo Izquierdo SD. y Córdoba Reyes DA. Kwashiorkor, una consecuencia grave de la malnutrición pediátrica; a propósito de un caso. Rev. Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca. 2022; 40(3): 65-72.
- Bhupathiraju SN, Hu F. Desnutrición [Internet]. Manual MSD versión para público general. Manuales MSD; 2023 [consultado el 19 de septiembre de 2025]. Disponible en:

<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>

- Owuraku A, Lartey T, y Daley SF. Severe Acute Malnutrition: Recognition and Management of Marasmus and Kwashiorkor [internet]. StatPearls 2025 [consultado el 19 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559224>
- Villada Ruiz D, Córdoba Fuentes MM, Taboada Ramírez CV, Hernández Pérez A, Quessep Mendoza WA, Pérez Gánem MA, López Girón MA, Salcedo Naizir MC y Forero Agudelo NJ. Enfermedades dermatológicas en desnutridos: ¿qué hay de nuevo? Rev. Ciencia Latina Internacional. 2024; 8(2): 2205-2218

## **OBESIDAD INFANTIL Y ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS**

Vent Galilea Muro Ramírez, Guadalupe Arantza Vázquez Gómez, Yenifer Monserrat Noriega Barrios.

*Instituciones*

*galileavenetmuronamirez@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Obesidad Infantil, Sobre peso, Alimentos Ultra procesados, comida chatarra.

**Población objetivo:** Niños de primaria.

La obesidad infantil es uno de los principales problemas de salud pública en México y en el mundo. Se define como la acumulación excesiva de grasa corporal que afecta el crecimiento y desarrollo de los niños. Su aparición está estrechamente vinculada con los hábitos alimenticios poco saludables, en especial con el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados como refrescos, jugos azucarados, frituras, pastelitos y comida rápida.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2022), en México casi 1 de cada 3 niños en edad escolar presenta sobre peso u obesidad, lo que coloca al país entre los primeros lugares a nivel mundial en prevalencia de esta condición. Este panorama refleja un ambiente obesogénico, donde la disponibilidad y publicidad de productos ultraprocesados favorece su consumo desde edades tempranas.

Las consecuencias de la obesidad infantil son múltiples: mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, hipertensión, problemas cardiovasculares y complicaciones emocionales como baja autoestima o dificultades para socializar. Además, la evidencia epidemiológica muestra que los niños con obesidad tienen altas probabilidades de convertirse en adultos con enfermedades crónicas no transmisibles.

La prevención es posible mediante la promoción de conductas alimentarias saludables, como aumentar el consumo de frutas, verduras y agua simple, reducir los productos ultraprocesados y fomentar al menos una hora diaria de actividad física.

### **Justificación científica:**

La obesidad infantil constituye un grave problema de salud pública que ha alcanzado niveles alarmantes en México, donde afecta a casi una tercera parte de la población escolar. Diversos estudios epidemiológicos han demostrado su estrecha relación con el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados ricos en azúcares, grasas y sodio, así como con la disminución de la actividad física. Esta condición incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2, hipertensión y dislipidemias en etapas tempranas de la vida. Justificar su estudio permite generar estrategias educativas y preventivas que promuevan hábitos saludables desde la infancia.

### **Breve explicación de su uso:**

La obesidad infantil es un problema de salud que afecta a 1 de cada 3 niños en México. Está relacionada con el consumo de refrescos, frituras y otros alimentos ultraprocesados, además de la falta de actividad física. Esto puede causar cansancio, baja autoestima y mayor riesgo de enfermedades como diabetes e hipertensión. Nuestra infografía busca enseñar de forma clara a los niños la importancia de una alimentación saludable, mostrando que tomar agua, comer frutas y verduras, y jugar todos los días son hábitos sencillos que funcionan como un “superpoder” para crecer fuertes y sanos.

## **Referencia**

- Ávila-Arcos MA, et al. Sobre peso, obesidad y consumo de azúcares en población escolar y adolescente de México. Ensanut 2020-2022. Salud Publica Mex. 2023;65(Supl 1):S225-S236. doi: 10.21149/15051.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Prevalencias de sobre peso y obesidad en población escolar y adolescente de México. Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex. 2023;65(Supl 1):S218-S224. PMID: 38060970.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2022). Estado de nutrición de niñas y niños menores de cinco años en México. Salud Publica Mex. 2022;64(6):593-604. doi: 10.21149/14799.

### Exposoma y salud ambiental: el ambiente en nuestra salud

.Perla Garay Flores, Celic Laila Cruz Dávila, Saira Samantha Ailen Espino del Rio, Karol Josué Albino Barragán, Victor Manuel Escot Espinoza  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
*perla.garayf@uap.uaz.edu.mx*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Exposoma, biomonitoring, enfermedades crónicas, ómicas.

**Población objetivo:** Jóvenes estudiantes universitarios .

El exposoma se define como la totalidad de exposiciones que un individuo enfrenta desde la concepción hasta la muerte. Incluye factores químicos como contaminantes, fármacos o aditivos, y no químicos como dieta, estrés, estilo de vida y condiciones socioeconómicas. Se considera un complemento esencial del genoma para explicar la etiología de muchas enfermedades crónicas. En salud ambiental, el exposoma se organiza en tres dominios: interno (procesos fisiológicos, microbioma, metabolismo), externo específico (hábitos, ocupación, contaminantes directos) y externo general (entorno social, educación, condiciones urbanas o rurales). Estos dominios son dinámicos y se entrelazan, siendo clave en etapas críticas como infancia y adolescencia, cuando la susceptibilidad a exposiciones es mayor.

Metodológicamente, su estudio combina el biomonitoring tradicional, centrado en compuestos conocidos, con técnicas innovadoras de alta resolución como las ómicas (metabolómica, proteómica, epigenómica) y sensores ambientales.

Estas herramientas permiten detectar miles de señales químicas en pequeñas muestras biológicas, facilitando la asociación entre exposiciones y datos genómicos para relacionarlas con enfermedades. A nivel epidemiológico, los datos del exposoma son valiosos para comprender la interacción entre ambiente y genética, aportando información sobre por qué algunas personas desarrollan enfermedades crónicas mientras otras, con exposiciones similares, no. Proyectos internacionales como HELIX, HEALS y EXPOsOMICS muestran la utilidad de integrar biomarcadores, sensores portátiles y datos sociales a gran escala para mapear exposiciones y evaluar su impacto en la salud.

En conclusión, el estudio del exposoma constituye un cambio de paradigma en salud ambiental y epidemiología, ya que ofrece un marco integral para entender la compleja relación entre exposiciones ambientales y genéticas, con el objetivo de diseñar estrategias de prevención y control más eficaces frente a las enfermedades crónicas modernas.

#### Justificación científica:

El estudio del exposoma es crucial para comprender cómo las exposiciones ambientales y los factores internos interactúan con la genética, modulando la aparición de enfermedades crónicas. Enseñarlo permite reconocer la complejidad de la salud humana más allá del genoma, integrando aspectos químicos, biológicos y sociales. Al explicar metodologías avanzadas como ómicas y biomonitoring, se fomenta la comprensión crítica de la investigación epidemiológica moderna.

#### Breve explicación de su uso:

Esta infografía está diseñada para informar a los jóvenes estudiantes universitarios sobre el tema de salud ambiental y exposoma, se explicará el término de exposoma y sus características para identificar qué es, y también el cómo estos dos ámbitos tienen un impacto en la salud de los individuos.

## Referencia

- Dennis KK, Marder E, Balshaw DM, Cui Y, Lynes MA, Patti GJ, et al. Biomonitoring in the era of the exposome. *Environ Health Perspect.* 2017 Apr;125(4):502-10. doi: 10.1289/EHP474
- DeBord DG, Carreón T, Lentz TJ, Middendorf PJ, Hoover MD, Schulte PA. Use of the "Exposome" in the Practice of Epidemiology: A Primer on -Omic Technologies. *Am J Epidemiol.* 2016 Aug 15;184(4):302-14. doi: 10.1093/aje/kwv325
- Maitre L, Bustamante M, Hernández-Ferrer C, Thiel D, Lau CHE, Siskos AP, et al. Multi-omics signatures of the human early life exposome. *Nat Commun.* 2022 Nov 21;13(1):7024. doi: 10.1038/s41467-022-34422-2
- Wan M, Simonin EM, Johnson MM, Zhang X, Lin X, Gao P, Patel CJ, Yousuf A, Snyder MP, Hong X, Wang X, Sampath V, Nadeau KC. Exposomics: a review of methodologies, applications, and future directions in molecular medicine. *EMBO Mol Med.* 2025; 17: 599-608. <https://doi.org/10.1038/s44321-025-00191-w>

**Consumo de refrescos y alimentos ultraprocesados como factor de riesgo en la  
Enfermedad Renal Crónica**

Paulina Delgado Reyes, Maria Yazmin Martinez Hernandez, Karla Patricia Alaniz Martinez, Victor  
Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*delgadopaulina981@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** ERC; Refrescos; Ultruprocesados; Epidemiología

**Población objetivo:** Población en general

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología que avanza silenciosamente y constituye una de las principales causas de mortalidad en México. El presente material didáctico busca visibilizar la relación entre el consumo excesivo de refrescos y alimentos ultraprocesados con la progresión de la ERC, a partir de datos epidemiológicos recientes. La infografía sintetiza información clave sobre los mecanismos de daño renal asociados a estos productos, la magnitud del problema en el país y las recomendaciones de prevención. El objetivo es concientizar a estudiantes, profesionales de la salud y público en general sobre la necesidad de reducir el consumo de bebidas azucaradas y ultraprocesados como medida para proteger la función renal. Se retoman estudios epidemiológicos en México y España que muestran la asociación entre estos patrones de consumo y la prevalencia de ERC. La metodología consistió en una revisión documental de literatura científica en español y bases de datos nacionales (ENSANUT, INSP, SciELO). La propuesta se alinea con los ejes del congreso en torno a enfermedades crónicas y ambientes alimentarios, ofreciendo un recurso visual, breve y comprensible, con mensajes claros que promueven la adopción de hábitos saludables. Este material tiene potencial de aplicación en actividades educativas, comunitarias y en la promoción de la salud pública.

**Justificación científica:**

Se está generando material para hacer divulgación dirigido a estudiantes, profesionales de la salud y población general, con el propósito de sensibilizar sobre el impacto del consumo de refrescos y ultraprocesados en el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica. La relevancia de este tema radica en su alta prevalencia en México y en el papel de la nutrición como factor modificable en su prevención. La propuesta se enmarca en la necesidad de contar con herramientas didácticas que traduzcan la evidencia científica a un lenguaje accesible.

**Breve explicación de su uso:**

Este material puede emplearse como recurso educativo en aulas universitarias, talleres comunitarios y campañas de promoción de la salud. Su formato en infografía lo hace atractivo y fácil de comprender, permitiendo transmitir información clave en poco tiempo. Así mismo, puede ser compartido en entornos digitales y redes sociales para ampliar su impacto. Su aplicación principal es la divulgación y la prevención, fortaleciendo estrategias de educación alimentaria y concientización en torno al cuidado de la salud renal.

## Referencia

- Lou Arnal LM, Vercet Tormo A, Caverní Muñoz A, Medrano Villarroya C, Lou Calvo E, Munguía Navarro P, Sanz París A. Impacto del consumo de alimentos ultraprocesados en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2021;41(5):489-501. doi: 10.1016/j.nefro.2020.11.013.
- Escamilla R, López J, Méndez-Sánchez N, et al. La carga de enfermedad renal crónica en México. Análisis de datos de mortalidad y morbilidad nacionales. *Rev Gastroenterol Mex*. 2023;88(6):501-509. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132023000600501](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132023000600501)
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Enfermedad renal crónica en México: prevalencia, causas y mortalidad. Cuernavaca: INSP; 2023. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/5296-enfermedad-renal-cronica-mexico.html>
- Campos-Uscanga Y, Díaz-Vázquez AE, Muñoz-Meléndez A, et al. Consumo de bebidas azucaradas en mujeres y hombres mexicanos. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2025;31(1):e25XX. Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-24-0034\\_Final.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-24-0034_Final.pdf)

**Tifoidea y Salmonelosis en México; factores de riesgo y estrategias de prevención.**

Ana Yailin García López, Diego Arturo Barrios Méndez, Juan Emilio Mota Cordero, Fátima Celeste Soto Ortega, Victor Manuel Escot Espinoza.

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*anagalop05@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** **Fiebre tifoidea, Salmonelosis, Enfermedades transmitidas por agua y alimentos, Prevención**

**Población objetivo:** Población en general

En México, la fiebre tifoidea y la salmonelosis siguen siendo problemas de salud importantes en México, sobre todo en comunidades donde no se cuenta con agua potable segura ni con un buen manejo de los alimentos. Estas enfermedades son causadas por bacterias del género *Salmonella* y se transmiten principalmente al beber agua sin purificar o al consumir alimentos contaminados. La situación se complica en zonas vulnerables, donde la falta de servicios básicos y de educación en higiene facilita la propagación.

Los reportes recientes en el país muestran que los casos siguen presentes, afectando principalmente a niños y jóvenes. La fiebre tifoidea se caracteriza por fiebre prolongada, dolor abdominal y malestar general, mientras que la salmonelosis suele manifestarse como diarrea, vómito y fiebre, que en algunos casos pueden provocar deshidratación o complicaciones graves.

Entre los factores de riesgo más comunes se encuentran: beber agua sin hervir o sin clorar, no lavar ni desinfectar frutas y verduras, comer carne, pollo o huevo mal cocidos, así como la falta de lavado de manos antes de comer o preparar los alimentos.

Este material tiene como propósito concientizar sobre la importancia de la prevención. Para ello se destacan medidas sencillas pero efectivas, como: consumir siempre agua purificada o hervida, desinfectar frutas y verduras, cocinar bien todos los alimentos de origen animal, mantener la higiene en la cocina y reforzar el lavado de manos en la vida diaria. Además, se busca resaltar la necesidad de impulsar acciones colectivas para mejorar la seguridad del agua y de los alimentos en el país.

La prevención de la fiebre tifoidea y la salmonelosis no solo protege la salud individual, sino que también fortalece el bienestar de las comunidades y contribuye a una mejor calidad de vida en México.

**Justificación científica**

La fiebre tifoidea y la salmonelosis son enfermedades entéricas de gran relevancia en salud pública debido a su persistencia en México y a la relación directa con el acceso limitado a agua segura y alimentos inocuos. La transmisión de *Salmonella* a través del agua no purificada y de prácticas alimentarias inadecuadas representa un riesgo constante en comunidades vulnerables, donde los determinantes sociales y ambientales de la salud agravan la incidencia.

La prevención se convierte en la estrategia más costo-efectiva, ya que reduce la morbilidad y evita complicaciones clínicas y gastos hospitalarios. Promover medidas como la potabilización del agua, la higiene en la preparación de alimentos y la educación en salud permite fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional, además de contribuir a la disminución de enfermedades crónico-degenerativas asociadas a infecciones repetidas.

Por ello, este trabajo busca aportar evidencia y propuestas de acción para la prevención efectiva de estas enfermedades en México

#### Breve explicación de su uso

Educación comunitaria y escolar: En escuelas, preparatorias o universidades para sensibilizar sobre el consumo de agua segura y la higiene alimentaria.

En centros de salud o clínicas comunitarias: Como material visual para pacientes y familias.

Capacitación profesional: Para personal de salud, promotores comunitarios y estudiantes de ciencias de la salud, como recurso de apoyo en temas de epidemiología y prevención.

#### Referencia

- Brinkwirth S, Dörre A, Stark K, Meinen A. The changing landscape of nontyphoidal salmonellosis: epidemiological patterns, imported cases and serovar distribution in Germany from 2012 to 2023. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2025 Apr 10;25(1). Available from: <https://PMC.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11984224/>
- Martínez MTB, Juárez DR, Rojas MG, Orozco JLO. Comportamiento epidemiológico de *Salmonella* sp. en alimentos de origen vegetal por región intercontinental. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas* [Internet]. 2023 Jan 30;14(1):109-21. Available from: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342023000100109](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342023000100109)
- Hospital CMQ. Salmonela: qué es, signos, tratamiento y prevención [Internet]. Hospital CMQ. 2024. Available from: <https://hospitalcmq.com/es/enfermedades-y-condiciones/salmonela/>

**CONDUCTAS ALIMENTARIAS: ENTRE EL HÁBITO Y LA ENFERMEDAD**

Genesis Aylin Nieto Aranda Zácnite Guadalupe Ríos Puentes Valeria Morales Martínez

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*genesisaylinnietoaranda@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Alimentación, anorexia, desbalance, riesgo, nutrición

**Población objetivo:** Estudiantes de nivel medio superior y superior

El material “Conductas Alimentarias: Entre el Hábito y la Enfermedad” es una herramienta educativa diseñada para explorar la delgada línea entre los hábitos alimenticios cotidianos y las conductas que pueden derivar en trastornos alimentarios. A través de contenido visual, textual y dinámico, se abordan temas como la influencia de la cultura, la presión social, el estrés académico y la desinformación nutricional en la formación de patrones alimentarios. El objetivo es fomentar la reflexión crítica sobre cómo se construyen los hábitos alimenticios, identificar señales de riesgo y promover prácticas saludables basadas en evidencia científica. El contenido se presenta de forma clara y accesible, con ejemplos reales, estadísticas actualizadas y recursos interactivos que permiten al lector o usuario conectar con su propia experiencia. Además, se incluyen recomendaciones prácticas para mejorar la relación con la comida, así como estrategias de prevención y orientación para buscar ayuda profesional en caso necesario. Este material busca generar conciencia, empatía y conocimiento, especialmente en contextos educativos donde los jóvenes están expuestos a múltiples factores que pueden afectar su salud física y emocional.

**Justificación científica:**

Este material se fundamenta en estudios recientes sobre hábitos alimenticios en jóvenes universitarios, los cuales evidencian una alta prevalencia de conductas alimentarias poco saludables y su relación con enfermedades crónicas como obesidad, diabetes y trastornos psicológicos. Se basa en literatura científica revisada sistemáticamente, incluyendo investigaciones sobre el impacto del estrés académico en la alimentación. La propuesta busca traducir estos hallazgos en contenido educativo accesible, con el fin de prevenir riesgos y promover decisiones informadas. Su enfoque interdisciplinario combina nutrición, psicología y salud pública para abordar el tema de forma integral.

**Breve explicación de su uso:**

Este material puede utilizarse como recurso didáctico en talleres, clases o campañas de salud escolar. Se recomienda su lectura individual o grupal, seguida de dinámicas de reflexión y discusión. Los códigos QR permiten ampliar la información con videos, artículos y cuestionarios interactivos. También puede servir como guía para identificar señales de alerta y fomentar el autocuidado. Su diseño modular facilita su adaptación a distintos contextos educativos y niveles de conocimiento.

## **Referencia**

- Treasure, J., Duarte, T. A., & Schmidt, U. (2020). Eating disorders. *The Lancet*, 395(10227), 899-911
- Flores, Fresco J. M., Blanco, M. del C., Arias, M. Alteraciones de la Conducta Alimentaria en pacientes por abuso de sustancias. (2020). Consultado[Nov 2018].Disponible en Clínica y Salud.
- Bauer, S., Moessner M., Sander, J. Depresión, ansiedad y deterioro relacionado con los trastornos alimentarios: moderadores en adolescentes y adultos jóvenes. (2021). Consultado [Nov de 2020]. Disponible en <https://doi.org/10.3390/ijerph18052779>
- Cruz-Sáez, S., Pascual, A., Włodarczyk, A., & Echeburúa, E. (2022). Factores de riesgo y estrategias de prevención en los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 39(5), 1121-1127.

**Nutrición en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, una Enfermedad Crónica**

Diana Laura Rodríguez Aguilar, Itzel Betzabet Mata Sánchez, Hannia Lizbeth Cruz Martínez, Claudia Lizbeth Sosa Medina, Víctor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*dianarod.agi.3005@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Índice glucémico, proteínas, dieta, nutrición

**Población objetivo:** Público en general

Busca ayudar a comprender la importancia de una nutrición equilibrada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de una forma objetiva y estadística, por el aumento de la población de los pacientes que la padecen en México, comprendiendo la importancia de que es la diabetes, los alimentos que se deben ingerir y los que no para el control glucémico, pérdida de peso y la prevención de comorbilidades.

**Justificación científica:**

Basada en la evidencia de que una alimentación adecuada contribuye a una herramienta fundamental para el control metabólico, la prevención de complicaciones y la reducción de riesgos cardiovasculares, basándonos en la estadística poblacional de los pacientes que la padecen.

**Breve explicación de su uso:**

Por el aumento en de pacientes que la padecen a edades más tempranas, educándonos que con tratamiento y dieta balanceada se puede mejorar su calidad de vida y previene posibles complicaciones a largo plazo, además ayuda a concientizar a las personas de la importancia de una nutrición adecuada en posibles enfermedades crónicas

**Referencia**

- Brand-Miller JC, Hayne S, Petocz P, Colagiuri S. The glycemic index and diabetes. *Diabetes Care*. 2003 Mar;26(3):868-71.
- Durán Agüero S. Alimentación y diabetes. *Nutr Hosp*. 2012;27(4):1162-1169
- Ramírez MPR. Actualización en el tratamiento dietético de la prediabetes y diabetes tipo 2. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2021;68(1):31-42.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Vigilancia epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 2 en México, 2025. Boletín Epidemiológico, 2025. Disponible en: <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/mexico-tiene-cada-hora-64-77-casos-nuevos-diabetes-mellitus-tipo-dos> [consultado el 19 sep 2025].

### Concientización y causas del alzheimer

America Roxana Tenorio Cordero, Joseph Erubey Cristerna Salas, Fatima Vianey Roman  
Castañeda, Victor Manuel Escot Espinoza,  
*Universidad Autónoma de Zacatecas*  
*america.tenorioc@uap.uaz.edu.mx*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Prevención, causas, tratamiento, alzheimer

**Población objetivo:** Sector estudiantil, sector salud y público en general

En este material hablaremos sobre una enfermedad crónica degenerativa en la cual nos centraremos en la enfermedad del alzheimer pues que es una un poco conocida pero no muchas personas conocen el impacto que tiene ya que se considera parte de las enfermedades más comunes; en este material trataremos de concientiar a las personas sobre la enfermedad que conozcan donde se desarrolla quién la puede padecer, si tiene que ver con hábitos, solo es hereditario sobre diagnósticos tempranos para empezar a tratar y no llegar a las fases donde no se puede hacer nada también que conozca su tratamiento y que tal eficaz es si existe algún tratamiento alternativo, así como las causas que pueden existir, un estimado de los casos que existen principalmente en México, entre que edades es más común pero también que conozcan si se puede dar antes de esas edades así también como medidas o hábitos que podemos tener presentes para prevenir o reducir el riesgo de padecer la enfermedad

#### Justificación científica:

El Alzheimer es una enfermedad compleja que involucra una interacción entre factores genéticos, biológicos y ambientales. La investigación continua es clave para desarrollar terapias que puedan frenar o incluso revertir los procesos patológicos que ocurren en el cerebro de las personas afectadas por esta enfermedad. Es por eso que es un tema importante en el sector salud ya que podemos conocer los avances que pueden hacerse por esta enfermedad y cada vez conocer y actualizar tratamientos y prevención sobre esta enfermedad

#### Breve explicación de su uso:

Busca reflejar visualmente y por medio de imágenes y esquemas que impacto tiene la enfermedad en nuestros órganos así también las dificultades que podríamos adquirir así también sobre la prevención y hábitos para reducir el riesgo de padecer dicha enfermedad

#### Referencia

- ¿Qué es la enfermedad de Alzheimer? [Internet]. Alzheimers.gov. [citado el 20 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.alzheimers.gov/es/alzheimer-demencias/enfermedad-alzheimer>
- Enfermedad de Alzheimer, demencia más común que afecta a personas adultas mayores [Internet]. gob.mx. [citado el 20 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/es/articulos/enfermedad-de-alzheimer-demencia-mas-comun-que-afecta-a-personas-adultas-mayores>
- Mal de Alzheimer [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 20 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000760.htm>

**Nutrición Materno-Infantil y su Impacto en Marasmo y Kwashiorkor**

Kylie Sofia Martinez Sauce, Marlem Carolina Alvarado Gallardo, Soemy Suheid Oliva Ruiz, Selene Judith Campos Ramírez, Víctor Manuel Escot Espinoza.  
*Universidad Autónoma de Zacatecas*  
kyliesfiamartinez17@gmail.com

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Desnutrición, Marasmo, Kwashiorkor y materno-infantil.

**Población objetivo:** Público en general

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas. En los seres humanos, los modos de alimentarse, las preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros cinco años de vida, así como por la nutrición materno-infantil. La madre cumple un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias, por lo que debe ser el centro de la entrega de contenidos preventivos que permitan enfrentar precozmente las enfermedades asociadas a conductas alimentarias alteradas.

La adecuada nutrición materna durante el embarazo y la lactancia es esencial para el desarrollo fetal y el crecimiento infantil. La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y la introducción oportuna de alimentos complementarios son prácticas clave para garantizar una nutrición adecuada y prevenir la desnutrición.

La desnutrición infantil es una condición patológica derivada de la ingesta insuficiente de nutrientes, que puede ocasionar enfermedades como anemia, bocio, xeroftalmia, pelagra, escorbuto, raquitismo o beriberi. Sin embargo, este cartel de divulgación científica se centrará en dos formas graves:

**Marasmo:** deficiencia calórica global que provoca pérdida significativa de peso, atrofia muscular y retraso en el crecimiento, especialmente en lactantes y niños pequeños.

**Kwashiorkor:** causado por deficiencia de proteínas con aporte calórico suficiente, caracterizado por edema, cambios en piel y cabello, así como un sistema inmunológico debilitado.

Ambos trastornos reflejan la interacción entre una conducta alimentaria inadecuada, la falta de acceso a alimentos adecuados y la presencia de enfermedades infecciosas. El objetivo de este cartel es conocer la relación causa-efecto de estos trastornos vinculados a la mala alimentación, identificar los estudios necesarios para su detección y proponer soluciones a esta problemática.

La prevención requiere intervención nutricional precoz y el uso de herramientas de cribado para identificar riesgos y programar un seguimiento oportuno.

**Justificación científica**

La investigación aporta contribuciones significativas en el ámbito de la conducta alimentaria, principalmente en la nutrición materno-infantil. También es importante resaltar el impacto de la desnutrición infantil, la cual puede causar varios trastornos que afectan de manera irreversible el estado físico e inmunológico del niño. Por último mencionar la necesidad de detección y prevención precoz de la desnutrición infantil.

### Breve explicación de su uso:

El material didáctico nos ayuda a entender la importancia sobre la conducta alimentaria y desnutrición infantil, mostrando la relación causa-efecto de trastornos como marasmo y kwashiorkor. Su objetivo es concientizar a madres, cuidadores y profesionales de la salud sobre la importancia de la nutrición materno-infantil y la detección y prevención temprana de la desnutrición.

### Referencia

- Martínez Costa C, Cortés Mora P. Desnutrición relacionada con la enfermedad. Cribado nutricional. Protoc diagn ter pediatr. 2023;1:401-412. Disponible en: <https://www.aeped.org>
- Titi-Lartey OA, Daley SF. Severe Acute Malnutrition: Recognition and Management of Marasmus and Kwashiorkor. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 2025 Sep 20]. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559224/es/sites/default/files/documentos/32\\_desnutricion.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559224/es/sites/default/files/documentos/32_desnutricion.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. Documento analítico 15864: Texto del artículo 82491-2-10-20240821. [Internet]. Cuernavaca, México: INSP; 2024 [citado 2025 Sep 20]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2023/doctos/analiticos/15864-Texto%20del%20art%C3%ADculo-82491-2-10-20240821.pdf>
- Osorio E J, Weisstaub N G, Castillo D C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. Rev Chil Nutr. 2002;29(3):263-270. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-7518200200030002&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-7518200200030002&script=sci_arttext)

## **LA CISTICERCOSIS: síntomas, diagnóstico y prevención**

García Márquez Dabanni Paola, reveles López Angel Manuel, Nava Castro Juan Carlos, Muñoz Muñoz Erick Luciano, Zavala Brandon Kelly, García Meléndez Alondra Noemi

*Instituciones*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Cisticercosis, Neurocisticercosis, *Taenia solium*

**Población objetivo:** Público en general

La cisticercosis es una enfermedad causada por la forma larvaria de la *Taenia solium*, un gusano plano que parásita el intestino del cerdo y, en menor medida, del humano. La enfermedad se manifiesta cuando el ser humano se infecta con los huevos de este parásito, lo que lleva a la formación de quistes en diferentes partes del cuerpo.

Los síntomas de la neurocisticercosis, que es la forma más grave, incluyen convulsiones, dolor de cabeza, pérdida del equilibrio y problemas neurológicos como confusión y debilidad aunque otros síntomas pueden ser visión borrosa, puntos en la vista, dolor muscular y subcutáneo, y sensación de dureza en los músculos. La gravedad y manifestación de los síntomas dependen de la ubicación de los quistes.

El diagnóstico se realiza mediante técnicas de neuroimagen, como la resonancia magnética o la tomografía computarizada, para identificar la presencia de los quistes. También se pueden realizar análisis de sangre para detectar anticuerpos.

En cuanto a su epidemiología mencionamos que la enfermedad es endémica en entornos con cría de cerdos tradicional y saneamiento deficiente, representando un problema de salud pública en México y otros países de América Latina.

Finalmente las medidas de prevención podrían ser el mantener a los cerdos en corrales para evitar que se infecten, así como lavar las manos con agua y jabón después de manipular heces de cerdo. También se recomienda la inspección de la carne y cocinar bien la carne de cerdo (evitando el color rosado) para eliminar al parásito.

### **Justificación científica:**

La cisticercosis es una enfermedad parasitaria que tiene una justificación científica sólida en su etiología, epidemiología, y patología. La enfermedad está causada por la fase larvaria de la tenia *Taenia solium*. El ciclo de vida de este parásito, que es el fundamento científico de la enfermedad, involucra a dos huéspedes: un huésped intermediario, el cerdo, y un huésped definitivo, el humano.

### **Breve explicación de su uso:**

El póster sobre la cisticercosis es una herramienta educativa y de divulgación. Su propósito principal es informar de manera clara y concisa al público sobre qué es la enfermedad, cómo se manifiesta, y, lo más importante, cómo se puede prevenir.

## Referencia

- García Márquez Dalenhi Paola, Reyes Orozco María del Carmen, Brandon Kelly, Muñoz Muñoz Erick Luciano, García Meléndez Alondra Noemí, Reveles López Ángel Manuel. La cisticercosis: Síntomas, diagnóstico y prevención. Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" [Póster]. Zacatecas, Zacatecas, México; 2023.
- Centers for Disease Control and Prevention. Taeniasis and Cysticercosis [Internet]. Atlanta, GA: CDC; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/taeniasis/index.html>
- World Health Organization. Taeniasis/cysticercosis [Internet]. Ginebra: WHO; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>

### **Fiebre de Malta**

Adrián Dávila Núñez, María Guadalupe Hernández González, Patricia Ruelas Arellano, Paulina Valeria Jiménez Hernández y Victor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*esquiveladry@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** Brucelosis, fiebre de Malta, zoonosis, prevalencia, incidencia, seguridad alimentaria, grupos de riesgo.

**Población objetivo:** Estudiantes y profesionales de ciencias de la salud y veterinaria, así como responsables de programas de salud pública y seguridad alimentaria.

La brucelosis, también llamada fiebre de Malta, es una zoonosis bacteriana de gran relevancia que afecta la salud pública y al sector pecuario. Está causada por bacterias del género *Brucella*, parásitos intracelulares capaces de infectar a diversas especies animales y al ser humano como hospedero accidental.<sup>1</sup> Su impacto se refleja en la morbilidad humana y en pérdidas económicas asociadas a abortos en animales y disminución de la producción ganadera.<sup>2</sup> En México, esta enfermedad sigue siendo un problema por el consumo de lácteos no pasteurizados y la exposición ocupacional de trabajadores con animales infectados.<sup>3</sup>

#### **Objetivos**

- Describir la brucelosis y su importancia como zoonosis.
- Analizar la prevalencia e incidencia en México y el mundo.
- Identificar mecanismos de transmisión, grupos de riesgo y su relación con la seguridad alimentaria.
- Revisar métodos diagnósticos y tratamientos empleados.

**Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica en artículos científicos y documentos publicados entre 2015 y 2025. También se incluyeron fuentes previas con información vigente. Se consultaron 12 artículos en inglés y español, entre ellos revisiones sistemáticas y narrativas, con el fin de obtener una visión integral y actualizada del tema.

**Resultados:** La revisión confirma que la brucelosis persiste como problema en países en desarrollo. A nivel mundial se reportan alrededor de 500,000 casos nuevos cada año.<sup>3</sup> En México, la incidencia pasó de 1.74 a 2.97 casos por cada 100,000 habitantes entre 2006 y 2011.<sup>3</sup> La transmisión se asocia principalmente al consumo de lácteos no pasteurizados y al contacto con animales infectados, representando un riesgo para granjeros, veterinarios y laboratoristas<sup>3</sup>. El diagnóstico se realiza con pruebas serológicas como Rosa de Bengala, SAT y 2-ME, mientras que el tratamiento más eficaz combina doxiciclina y rifampicina (Torres & Hernández, 2017).<sup>4</sup>

#### **Justificación científica:**

La brucelosis es una zoonosis causada por bacterias del género *Brucella*, con gran impacto en la salud pública, la seguridad alimentaria y la economía pecuaria. Cada año se registran alrededor de 500,000 casos nuevos en el mundo<sup>3</sup>; en México, la incidencia aumentó de 1.74 a 2.97 casos por cada 100,000 habitantes entre 2006 y 2011.<sup>3</sup> Su transmisión ocurre principalmente por el consumo de productos lácteos no pasteurizados y el contacto con animales infectados, lo que la convierte también en un riesgo ocupacional.<sup>3</sup> Su estudio es fundamental para fortalecer el diagnóstico, la prevención y la educación sanitaria, reduciendo así riesgos en la población y pérdidas económicas en el sector ganadero.<sup>4</sup>

Referencias:

- . Hernández Santiago, R. (2002). Brucelosis. Revista Médica de la Universidad Veracruzana, 2(2), 35-38.
2. Álvarez-Hernández, N. E., Díaz-Flores, M., & Ortiz-Reynoso, M. (2015). Brucelosis, una zoonosis frecuente. Medicina e Investigación, 3(2), 129-133.  
<https://doi.org/10.1016/j.mei.2015.07.002>
3. Lozano López, E., Austreberta-Nazar Beutelspacher, D., & Nahed Toral, J. (2022). Brucelosis bovina y humana en el sur de México: Una zoonosis desatendida. Revista Chilena de Infectología, 39(2), 157-165.  
<https://doi.org/10.4067/S0716-10182022000200157>
4. Secretaría de salud. (2015, 7 de diciembre). Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con brucelosis.  
<https://www.gob.mx/salud/documentos/guia-para-el-diagnostico-y-tratamiento-del-paciente-con-brucelosis>

## HGNA: Un problema en ascenso en México

Nohemi Paulette Dominguez Contreras, Karla Marlene Salas Ortega, Christopher Javier Vargas Aguilar, Victor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

*nohemி.doninguez@uap.uaz.edu.mx*

*Estudiantil*

Palabras clave: Mexico, lesión hepática, hígado graso no alcohólico , esteatosis hepática, inflamación hepatica

Población objetivo: Población joven adulta y adulta

nfografía con el objetivo de informar a la población sobre la alta prevalencia del hígado graso no alcohólico en México, factores de riesgo, complicaciones y formas de prevención, con el fin de generar conciencia y promover hábitos de vida saludables, principalmente la alimentación que reduzcan su impacto en la salud pública.

### **Justificación científica:**

Se a demostrado en estudios recientes, que al rededor del 49% de la población adulta mexicana padece hígado graso no alcohólico, por lo que es necesario empezar a hacer conscientización y divulgación para poder prevenir esta enfermedad.

Breve explicación de su uso: Informar para saber como poder prevenir este padecimiento.

### Referencias:

1. Medix. Hígado graso: un enemigo silencioso - Medix. 2022 Jun 9. Disponible en: <https://medix.com.mx/higado-graso-un-enemigo-silencioso-presente-en-la-mitad-de-los-adultos-mexicanos-revela-estudio/>
2. Centro Médico ABC. Prevalencia en México de hígado graso. 2023 Jun 29. Disponible en: <https://centromedicoabc.com/revista-digital/el-higado-graso-comienza-desde-la-pubertad/>
3. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Guía de práctica clínica GPC Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica del Adulto. 2014 Jul 8. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/719GRR.pdf>
4. Méndez Sánchez N. Hígado graso no alcohólico. Nuevos conceptos. Rev Gastroenterol Mex. 2004;69(1):11-19. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0034-83762004000100011&tscript=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0034-83762004000100011&tscript=sci_arttext)

## **La hipertensión arterial y su relación con la nutrición**

Getsemaní Rivera López, Mayrín Alexia Rodriguez de Lira, Victor Manuel Escot Espinoza

*Universidad Autónoma de Zacatecas  
getsemanir327@gmail.com*

*Estudiantil*

**Palabras clave:** consumo, excesivo

**Población objetivo:** A la población a nivel general, pero más a quienes tienen riesgos y quienes ya padecen la enfermedad

La hipertensión arterial es una de las principales enfermedades crónicas a nivel mundial, y su tasa de mortalidad ha mostrado un incremento en algunas regiones, como México donde aumentó un 29.9% en seis años (hasta 2022). Aparte que al no ser tratada o prevenida puede causar enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, daño ocular, disfunción sexual, afecciones en el embarazo.

Su origen no depende de una sola causa, ya que es el resultado de la interacción entre varios factores biológicos y el estilo de vida.

Entre los factores biológicos, la genética, la historia familiar, ciertas afecciones médicas como enfermedades renales, diabetes, la obesidad, la edad ya que con el paso de los años las arterias pierden elasticidad lo que facilita el aumento de la presión arterial. En cuanto al sexo los hombres suelen presentar hipertensión a edades más tempranas mientras que las mujeres el riesgo se incrementa de manera significativa después de la menopausia.

El estilo de vida influye directamente en el desarrollo de la hipertensión como el consumo excesivo de alcohol y tabaco, la apnea del sueño, pero sobre todo lo que se consume diariamente, pues un consumo elevado de sal, grasas saturadas y el consumo de azúcares favorece el aumento de la presión mientras que una alimentación rica en frutas, verduras, cereales y baja en sodio ayuda a prevenir y controlar.

También la actividad física es un factor protector, cuando el sedentarismo aumenta, también incrementa el riesgo de hipertensión. mientras exista un ejercicio regular, se fortalece el corazón, mejora la circulación y ayuda al mantenimiento de la presión arterial adecuada.

Hacer un análisis sobre la hipertensión con estos factores nos permite comprender que no solo es una condición médica inevitable, sino que podemos prevenirla con cambios en el estilo de vida. Mantener hábitos saludables ayuda a reducir las enfermedades en la población.

**Justificación científica:**

La hipertensión arterial es un problema a nivel mundial debido a su alta prevalencia y a las complicaciones graves que puede generar, como infartos y enfermedades renales, entre otras.

Analizar la relación con factores como la edad, sexo, la dieta y la actividad física, nos permite comprender como influyen los aspectos biológicos y como se controlan.

Es esencial promover la prevención, ya que muchas personas relacionan la hipertensión con el envejecimiento, cuando en realidad es posible reducir el riesgo con un estilo de vida saludable.

Cabe recalcar que no solo es una enfermedad de alta morbilidad, sino que también de mortalidad.

Breve explicación de su uso:

El objetivo es crear un material didáctico, que, con sus pocas palabras, variedad de imágenes y símbolos, que aparte cuenten con una buena distribución de los mismos, se pueda lograr dar a conocer cuáles son los factores que puede cambiar la gente en su estilo de vida (enfocándonos más en aspectos relacionados a la nutrición) para que puedan lograr prevenir o bien tratar la enfermedad lo mejor posible. Ya que esta enfermedad cada vez va en aumento en nuestro país abarcando cada día a más gente joven, bajando la calidad de vida de las personas o bien arrebatándoles la vida

Referencias:

Portal INSP. 17 de mayo; Día Mundial de la Hipertensión <https://www.insp.mx/avisos/17-de-mayo-dia-mundial-de-la-hipertension>

World Health Organization: WHO & World Health Organization: WHO. . Hipertensión. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>



## **Guía de Alimentación saludable para niñas y niños en edad preescolar y escolar.**

M.S.P María Fernanda González Arellano, Dr. Octavio Alonso Castelán Ortega

*Universidad Autónoma del Estado de México*

*mafergonzalez75@gmail.com*

*Estudiantil*

Palabras clave: infancia, alimentación, saludable

Población objetivo: La presente guía está dirigida a padres y madres de familia, cuidadores, profesoras y profesores de preescolar y primaria, y a todo aquel interesado en mejorar la alimentación de las niñas y los niños en etapa preescolar y escolar.

Cuadernillo guía para la alimentación saludable de niños y niñas en etapa escolar y preescolar con énfasis en el consumo saludable de leche, carne y productos lácteos. El presente material didáctico deriva del proyecto de investigación del PRONANCE Soberanía Alimentaria “Rescate y mejoramiento participativo de prácticas agroecológicas tradicionales de producción de carne y leche en las regiones con clima tropical de México para mejorar el autoabasto de alimentos de calidad en las familias campesinas vulnerables”. Este material esta dirigido para familias de localidades rurales, en regiones de clima tropical de México, dedicadas a la ganadería a pequeña escuela, con la finalidad de mejorar el auto consumo de proteínas de alto valor biológico como leche y quesos dentro de los propios integrantes de la familia, principalmente en grupos vulnerables como niños, niñas, mujeres embarazadas y adultos mayores. Derivado de un diagnóstico participativo con las familias y comunidades participantes se encontró que una parte de la leche, quesos y carne producidos en la unidad familiar, son vendidos fuera de la comunidad, y los recursos económicos generados se utilizan para la compra de alimentos industrializados, incluso esos mismos alimentos en su versión industrializada como leche y yogurt azucarados, quesos de imitación, y embutidos sustituyendo el consumo de carne magra. Esto es ocasionado por múltiples factores sociales y culturales, como la publicidad de estos productos que los hacen más atractivos para las infancias. Nuestro objetivo es promover el autoconsumo de estos alimentos en cantidades suficientes y presentaciones adecuadas para los niños y niñas en etapa escolar. Este material también fue compartido de manera electrónica e impresa con actores clave de la comunidad y escuelas de preescolar de la zona. El material se encuentra disponible en:  
[https://drive.google.com/file/d/193O\\_gsGPie5jGJo23sVDn126PPzXW8CW/view?  
fbclid=IwY2xjawM75vleHRuA2FlbQIxMQABHu0GMRIoNVHwAQh4atHeRM-t2aK0MxYQ3u6Hgnr6jfEUdLl7\\_deiCZqJZPYT\\_aem\\_HiMMBeMa6uecBRZhZxWoew](https://drive.google.com/file/d/193O_gsGPie5jGJo23sVDn126PPzXW8CW/view?fbclid=IwY2xjawM75vleHRuA2FlbQIxMQABHu0GMRIoNVHwAQh4atHeRM-t2aK0MxYQ3u6Hgnr6jfEUdLl7_deiCZqJZPYT_aem_HiMMBeMa6uecBRZhZxWoew)

### **Justificación científica:**

El bajo consumo de alimentos de alto valor biológico, tanto por cuestiones económicas, sociales o ambientales, trae consigo deficiencias nutricionales que pueden repercutir en el estado nutricional de las infancias. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022, la prevalencia de desnutrición crónica a nivel nacional es del 13.9% (1) y aumenta en zonas rurales, hogares con inseguridad alimentaria y en regiones del sur del país. En algunas zonas rurales del país se practica la ganadería a pequeña escala, obteniendo leche, quesos y carne de excelente calidad; no obstante, estos alimentos no están llegando a la población con mayor necesidad.

Breve explicación de su uso:

La guía sirve como manual de consulta para obtener información relacionada con la alimentación infantil. Contiene imágenes y esquemas para comparar diferentes alimentos y/o productos para la alimentación infantil, así como recetas para utilizar los alimentos locales.

Referencias:

1. Rivera-Dommarco JA, Cuevas-Nasu L, Bonvecchio-Arenas A, Unar-Munguia M, Gómez-Acosta LM, Muñoz-Espinosa A, et al. Mala nutrición en menores de cinco años. Salud Publica Mex. 22 de agosto de 2024;66(4, jul-ago):395-403.

## MEMORIA FOTOGRÁFICA



Imagen 1. Miembros del OUSANEG. PIN. Antonio Mandujano, PLN. Sara Sandoval, LN. Itzel Pérez, Dra. Silvia Delgado, Dra. Rebeca Monroy, Dra. Lissette Lemus y PLN. Daniela Aguilera.

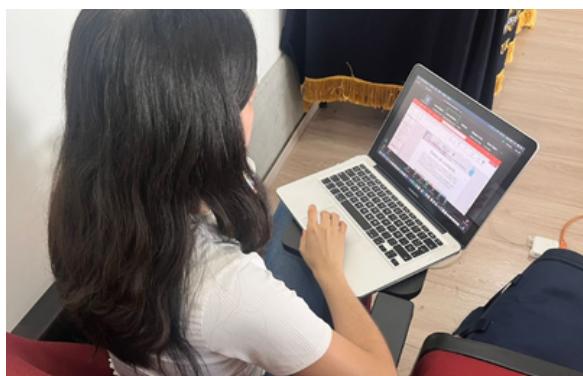


Imagen 2. Sesión virtual del concurso de protocolos de investigación.



Imagen 3. Participación en modalidad virtual del concurso de divulgación científica



Imagen 4. Miembros del OUSANEG



Imagen 5. Equipo organizador del 15° FISNAUT y la 9a Cátedra de nutrición en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Zacatecas

## MEMORIA FOTOGRÁFICA



Imagen 6. Asistencia presencial al 15º FISANUT y 9a Cátedra de nutrición en el teatro Fernando Calderón



Imagen 7. Registro de asistencia presencial al 15º FISANUT y 9a Cátedra de nutrición.



Imagen 8. Presentación del presídium. Las autoridades que encabezaron el evento fueron: Dr. Ángel Román, Dra. Esther, Dra. Rebeca Monroy, Dr. Alfredo Salazar, Dra. Adriana Esquivel y Dra. Ana Monreal.



Imagen 9. Dra. Adriana Esquivel en el acto inaugural.



Imagen 10. Toma de protesta dirigida por la Dra. Rebeca Monroy, para el lanzamiento del 5to “Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Zacatecas (OUSANEZ) conformador por: Dra. Rosa Adriana Martínez Esquivel, Dra. Brenda Carlina Argüelles Estrada, Dra. Paola Yanine López Hernández, Dra. Mónica Imelda Martínez Acuña y Dr. Sergio Abraham Hernández Covarrubias.

## MEMORIA FOTOGRÁFICA



Imagen 11. Foto inaugural con miembros honorables del presidium



Imagen 12. Toma de protesta del equipo de OUSANEZ, Dra. Adriana, Dra. Branda, Dra. Paola, Dra. Mónica y Dr. Sergio.



Imagen 13. Inauguración del 15º FISANUT y la 9a Cátedra de nutrición



Imagen 14. Preparación para la presentación de la convocatoria "Desarrollo de Material Didáctico".

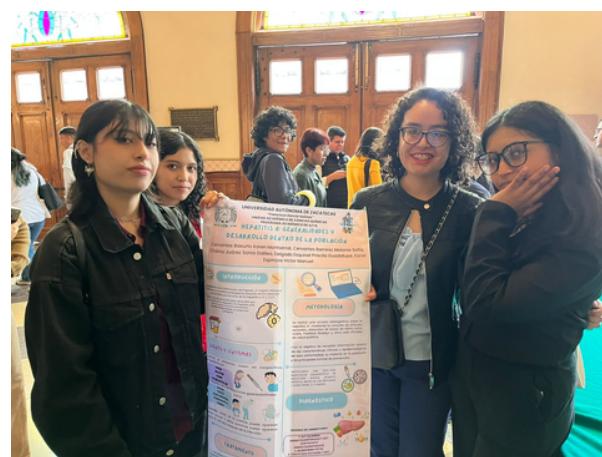
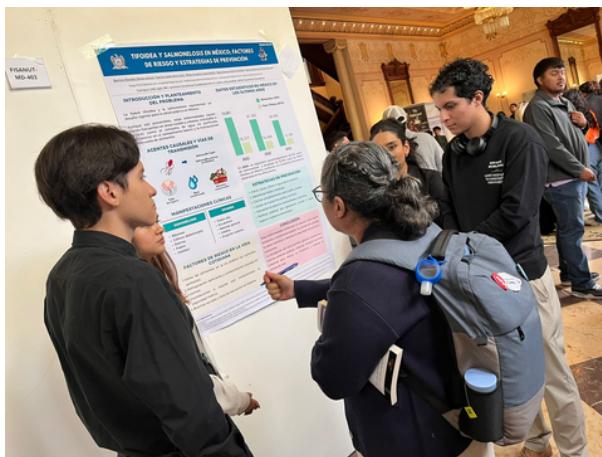


Imagen 15. Foto grupal de inauguración del 15º FISANUT y la 9a Cátedra de nutrición

## MEMORIA FOTOGRÁFICA



## MEMORIA FOTOGRÁFICA



## MEMORIA FOTOGRÁFICA



Imagen 26. Comité organizador OUSANEG Y OUSANEZ



Imagen 27. Asistencia presencia al 15º FISANUT y 9a Cátedra de nutrición en el teatro Fernando Calderón



Imagen 28. Foto de clausura con comité organizador del 15º FISANUT y 9a Cátedra de nutrición



Imagen 29. Participación del MSP.Hugo Ortega como ponente



Imagen 30. Alumnos de la Universidad Continente Americano asistentes del 15º FISANUT y 9a Cátedra de Nutrición

## MEMORIA FOTOGRÁFICA



Imagen 31. Foto de clausura con ponentes y comité organizador del día 10 de octubre.



Imagen 32. Foto oficial de clausura 15º FISANUT y 9a Cátedra de Nutrición.