

GUÍA ALIMENTARIA

+SALUD +ENERGÍA +VITALIDAD

 Centro Municipal para la Educación
Alimentaria y Nutricional



Guía alimentaria
+ salud + energía + vitalidad

DIRECCIÓN DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SALUD
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

Primera Edición, 2023.

© Departamento de Nutrición

Dirección de Salud y Bienestar Social
Subdirección en Salud
Departamento de Nutrición
Centro Municipal de Atención Nutricional y Diabetes
Calle 64 No.504 x 61 y 63
Colonia Centro
Mérida

C.P. 97000, Yucatán, México.

Impreso y hecho en México

Esta publicación fue elaborada a partir de la información obtenida de la investigación
"Mérida Cambiando la Diabetes"

Autores:

M. en C. Edsi Gómez Pérez
Dr. Eduardo José de Jesús Alvizo Perera
Dra. Pamela España Paredes
LN. Daniel Magaña Contreras
LN. Karina Gabriela Cabrera Lizama
LN. Maira Selene Cervera Medina
PLN. Jennifer Banova Pech Torres
PLN. Namtala Auais Flores
PLN. Cindy Yarleth Vera Ojeda
PLN. Jaquelin Margarita Araujo Esquivel
PLN. Luisa Estefanía Alcantara Gómez
PLN. Geovanni Enrique Quintal Ruiz

Comité de expertos:

LN. Diana Castillo Laviada.
Dr. Idelfonso Machado Domínguez
Dr. José Rafael Castillo Aguilar
Dra. María del Carmen Racho
Barroso.
Mtra. Tatiana Gasca Albertos.
Mtra. Ofelia Cano Vela
LN. Eloisa Navarro Sierra.
LN. Zamia Najiba Amuyuni Angeles.

LN. Karen G. Castillo Hernández.
LN. Misael Gómez Paredes.
LN. Silvia Fabiola Quintal Barahoba.
LR. Carolina Perez Vitorin
LR. Montserrat Guillermo.
Antropólogo Guillermo Alonso.
Psic. Giselle Ayuso.
M. en C. del Deporte. María Eugenia
Gómez Días de Bonilla

Cualquier parte de este documento o su totalidad, podrá ser reproducida sin permiso del Centro Municipal de Educación Alimentaria y Nutricional, siempre y cuando se reconozca y cite la fuente, y la información no sea utilizada con fines de lucro. Se agradecerán los comentarios y sugerencias de las y los lectores sean enviados a cemanud@merida.gob.mx
Este documento se distribuye de forma gratuita y para fines exclusivos de capacitación de personal de salud.

Directorio

Lic. Renán Alberto Barrera Concha

Presidente Municipal

Dr. Idelfonso Machado Domínguez

Director de la Dirección de Salud y Bienestar Social.

Dr. José Rafael Castillo Aguilar

Subdirector de la Dirección de Salud y Bienestar Social.

LN. Edsi Gómez Pérez, M en C.

Jefa de Nutrición

Índice

Introducción	Pág. 5
Marco epidemiológico	Pág. 6
Justificación	Pág. 8
Objetivo de la Guía Alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad... ..	Pág. 9
Metodología	Pág. 9
Caracterización de la población Meridana	Pág. 13
Diseño de la Guía Alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad	Pág. 17
Dimensiones	Pág. 19
Principios rectores	Pág. 25
Mensajes Clave para la comunicación social	Pág. 30
Cierre	Pág. 31
Referencias bibliográficas	Pág. 32
Anexos	Pág. 33

Introducción

México enfrenta una grave carga causada por la combinación de tres problemas alimentarios: la desnutrición, la deficiencia de micronutrientes y el exceso de peso. Estos problemas de salud pública han llevado a la aparición temprana y la gravedad de enfermedades cardiometabólicas como la Diabetes tipo 2, Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Enfermedades renales y diferentes tipos de Cáncer, entre otras (Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles, 2018). Las causas de estos problemas de salud son complejas y de múltiples niveles. Sin embargo, la alimentación juega un papel crucial, y está influenciada por numerosos factores, desde las preferencias personales hasta la amplia disponibilidad nacional de productos ultraprocesados (Popkin, 2020).

En respuesta a esta situación, el Departamento de Nutrición de la Dirección de Salud y Bienestar Social, a través de la Iniciativa “Ciudades cambiando la Diabetes” ha desarrollado una propuesta de una Guía Alimentaria Basada en Alimentos (GABA) específicamente para la población de Mérida, Yucatán. Para su elaboración, se ha considerado el perfil epidemiológico, el patrón alimentario, los hábitos culturales, la accesibilidad y la disponibilidad de alimentos de las familias meridanas a partir del Proyecto de Investigación “Mérida cambiando la Diabetes: factores y experiencias asociadas a la Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 en mujeres y hombres de la zona urbana del municipio de Mérida, Yucatán” (España Paredes et al., 2021)

El propósito de las Guías Alimentarias es promover el consumo de una alimentación completa, saludable, variada, local y culturalmente aceptable en la población sana mayor de dos años. Se busca evitar problemas de desnutrición y exceso de peso en la niñez, así como la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en jóvenes y adultos. Por tanto, el presente documento establece las directrices seguidas para la creación de la Guía Alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad para las familias meridanas, la cual define los elementos alimentarios necesarios para mejorar el estado de salud, la calidad de vida y los hábitos alimentarios.

Marco Epidemiológico

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2020), la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha incrementado a nivel mundial en las últimas tres décadas, afectando a dos de cada tres adultos. En el año 2015, el exceso de peso fue atribuido al 10.8% de todas las muertes a nivel mundial, y esta cifra incrementó al 12.3% en 2016. En México, se ha documentado que en las últimas dos décadas, las comorbilidades asociadas a la obesidad han contribuido en gran medida a la mortalidad, discapacidad y muerte prematura en la población. Por tanto, la obesidad es actualmente uno de los principales problemas de salud pública en el país. En 2020, la prevalencia de sobrepeso y obesidad, de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC), fue del 76% en mujeres y del 72.1% en hombres. Al considerar únicamente la prevalencia de obesidad, se observó una diferencia de 27.6% entre mujeres (40.2%) y hombres (31.5%), mientras que la prevalencia de sobrepeso fue un 13.4% mayor en hombres (40.6%) que en mujeres (35.8%). En el período entre 2012 y 2020, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad aumentó en un 3.9% en hombres y un 4% en mujeres. Al considerar únicamente la obesidad, se observó un incremento del 17.5% en hombres (de 26.8% en 2012 a 31.5% en 2020) y un incremento del 7.2% en mujeres (de 37.5% en 2012 a 40.2% en 2020) (ENSANUT, 2020).

Centrándonos en Yucatán, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) muestra que las enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión y la obesidad representan un reto prioritario de salud debido a su creciente prevalencia en los últimos años. Las estrategias requeridas para el control de estas enfermedades no transmisibles son complejas y costosas, y a pesar del gasto en el sector salud, muchos pacientes no reciben el tratamiento adecuado o se les trata tardíamente. Según esta encuesta, la prevalencia de sobrepeso, medida por el IMC, fue del 82.0% en mujeres y del 78.6% en hombres en Yucatán. La prevalencia de obesidad fue un 6.7% mayor en mujeres (46.2%) que en hombres (43.3%), una diferencia estadísticamente significativa. Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso fue similar en ambos sexos, con un 35.3% en hombres y un 35.8% en mujeres. El exceso de peso representa un riesgo significativo para la población, ya que es un factor importante en el desarrollo de enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, cardiopatías, enfermedades cerebrovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor, dislipidemias y ciertos tipos de cáncer de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS). De acuerdo a la misma, las enfermedades cardiovasculares continúan siendo una de las principales causas de

muerte a nivel mundial en 2020, lo que destaca la importancia continua de abordar estos problemas de salud en la población.

La prevalencia de diabetes diagnosticada en personas mayores de 20 años fue del 9.7%, siendo mayor en mujeres (11%) que en hombres (7.2%). Se observó un aumento en la prevalencia de diabetes diagnosticada a partir del grupo de edad de 40 a 59 años, con un incremento significativo tanto en hombres mayores de 60 años (16.6%) como en mujeres mayores de 60 años (34.9%). La prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada en personas mayores de 20 años fue del 13.9%. En mujeres, la prevalencia fue del 15.8% y en hombres del 11.3%. Se observó un aumento en la prevalencia de hipertensión arterial a partir de los 40 años tanto en hombres (15.5%) como en mujeres (20.8%), incrementándose considerablemente en el grupo de 60 años o más (21.6% en hombres y 42.5% en mujeres). En comparación con los resultados a nivel nacional, la prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada en el estado de Yucatán se ubicó por debajo de la media nacional (15.9%) para el total de la población, 15.8 % en mujeres y 11.3% en hombres

En cuanto a la actividad física, la encuesta reveló que el 19.8% de los habitantes eran inactivos, el 7.4% eran moderadamente activos, es decir, cumplían con el mínimo de actividad física sugerido por la OMS, y el 72.8% eran activos (ENSANUT, 2012). Todos estos parámetros indican la importancia de implementar una herramienta visual que permita a la población identificar fácilmente qué prácticas alimentarias deben incorporarse a su vida cotidiana para mejorar su salud, así como reconocer hábitos como el ejercicio físico y el consumo de agua, que al implementarse llevarán a la ciudadanía a alcanzar un estilo de vida más saludable y mejorar la calidad de vida.

Justificación

Las GABAs son una herramienta que complementa la formulación de políticas públicas alimentarias y de salud, siendo un instrumento de educación nutricional que busca prevenir distintas formas de malnutrición y promover el bienestar y la calidad de vida a través de una alimentación completa, saludable y variada (INCAP, 2012). Estas guías tienen el potencial de impactar favorablemente en el sistema alimentario, desde la producción hasta el consumo (FAO).

A nivel internacional, las GABAs son constantemente mejoradas debido a que el 88% de las naciones enfrenta una grave carga de diferentes formas de malnutrición, incluyendo desnutrición aguda y crónica, deficiencias de micronutrientes, obesidad y enfermedades relacionadas con la alimentación como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. En México, se cuenta con "El Plato del Bien Comer" (EPBC) establecido en la Norma Oficial Mexicana "NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación" (NOM-043-SSA2-2012). Sin embargo, el EPBC resulta deficiente al excluir aspectos importantes como el consumo de agua y la actividad física, necesarios para guiar a la población hacia mejores hábitos de vida (Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012).

La alimentación en México se ve afectada por determinantes sociales de la salud como la etnicidad, el género, el nivel educativo y el estado socioeconómico, así como por cambios en los patrones alimentarios que incluyen alimentos de alta densidad energética, la genética y el sedentarismo (José Roberto B, 2018). Ante este contexto, es necesario intervenir de manera inmediata mediante GABAs que brinden educación alimentaria gratuita, de fácil acceso y comprensión, y culturalmente aceptable para la población. Estas guías deben incluir la importancia de promover hábitos saludables de alimentación, actividad física y consumo de agua como parte integral de un enfoque general para mejorar la calidad de vida de la población urbana y semiurbana.

Objetivo de la Guía Alimentaria Basada en Alimentos para la población de Mérida y sus Comisarías

Proporcionar a la población de Mérida información clara y práctica a través de una imagen conocida que apoye en el reconocimiento de hábitos saludables y les permita disminuir riesgos de adquisición de enfermedad crónicas no transmisibles

Metodología

El desarrollo de la presente GABA se realizó bajo un enfoque metodológico estricto siguiendo los siguientes pasos descritos a continuación y observables en resumen en el diagrama 1):

1. **Revisión bibliográfica sobre guías alimentarias:** Se realizó una exhaustiva búsqueda internacional y nacional en *Google Académico* para contextualizar y establecer un marco de referencia. Se buscaron casos exitosos de GABAs que evidenciaron mejoras en la salud de las personas y cómo fueron construidas para obtener resultados óptimos.
2. **Caracterización del grupo objetivo:** Se llevó a cabo a través del proyecto de investigación "Mérida cambiando la Diabetes". La recolección de datos se realizó entre 2020 y 2021. Esta caracterización se enfocó en mujeres y hombres adultos de entre 20 y 69 años residentes en la ciudad de Mérida y sus comisarías. La investigación adoptó un enfoque mixto, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos. La recolección de información se realizó en dos etapas: en la primera etapa, se aplicó un diseño de muestreo basado en conglomerados (viviendas), dividiendo la ciudad de Mérida en cinco zonas: Centro, Norte, Oriente, Poniente y Sur. Esto permitió obtener estimaciones no solo a nivel general de Mérida, sino también por zona, facilitando la georreferenciación. El número total de viviendas por zona que participaron en la muestra fue:










			
Zona	Total de vivienda	Viviendas muestreadas	Porcentaje que representa la muestra
 Poniente	103,039	259	0.251%
 Sur	33,707	107	0.321%
 Oriente	45,860	123	0.268%
 Centro	63,462	113	0.178%
 Norte	87,281	65	0.074%
 Mérida	332,949	667	0.200%

Tabla 1. Número total de vivienda por zona

Primera etapa: Se encuestaron 667 hogares, con un total de 971 participantes. De estos, el 71.47% (694 personas) fueron mujeres y el 28.52% (277 personas) fueron hombres. Se recolectó información para identificar factores de riesgo relacionados con hábitos nutricionales, antecedentes heredofamiliares, calidad de vida, condición de salud, actividad física, aspectos psicosociales, culturales y de género. También se realizaron evaluaciones antropométricas y pruebas sanguíneas para medir biomarcadores de riesgo de síndrome metabólico y niveles de hemoglobina glicada.

Segunda etapa: Se seleccionó una muestra no probabilística de personas que vivían con Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2, identificadas en la primera etapa. Se aplicaron dos instrumentos (encuesta individual y encuesta hogar) para obtener un perfil descriptivo de las características de mujeres y hombres adultos de entre 20 y 69 años que vivían con DM1 y DM2. Se profundizó en la identificación de factores sociales, de salud y nutrición, así como en la experiencia y prácticas, con el objetivo de desarrollar estrategias de prevención. Se exploraron características sociodemográficas de los integrantes del hogar y los participantes, acceso a servicios de salud, actividad física, patrones sedentarios, entorno, hábitos familiares y de salud

tanto para hombres y mujeres con diabetes como para los miembros del hogar. El abordaje cualitativo permitió explorar la vivencia de la enfermedad, identificar elementos asociados a la vulnerabilidad, estructuras sociales, hábitos, costumbres, relaciones de género, bienestar, seguridad reducida y otros componentes críticos.

- a. **Determinación del perfil antropométrico:** Se utilizaron los datos de las 971 personas que participaron en el estudio, teniendo en cuenta el sexo al nacer, edad, peso, presión arterial, circunferencia de cintura y cadera. Con estos datos, se calcularon parámetros como el índice de masa corporal.
 - b. **Determinación de actividad física:** Se cuestionó a los participantes sobre su actividad física semanal, y se sumaron las horas para obtener los minutos semanales de actividad física de cada individuo.
 - c. **Determinación de hábitos de consumo de alimentos:** Se entrevistaron a 539 personas de la muestra original, considerando únicamente a un integrante por familia. Se realizaron diez preguntas relacionadas con el consumo de diferentes grupos de alimentos, como frutas, verduras, carnes, productos del mar, lácteos, cereales, leguminosas, semillas y frutos secos. Se utilizaron ocho de las preguntas, excluyendo el consumo de huevo y aceite. Los alimentos de origen animal se agruparon en una sola sección, incluyendo carnes, alimentos del mar y lácteos. Se evaluó la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos, primero por zona y luego se obtuvo la frecuencia general.
 - d. **Determinación de la recomendación del consumo calórico promedio y distribución de equivalentes:** Utilizando los datos obtenidos en los pasos anteriores, se determinaron características promedio y se calculó la cantidad de kilocalorías promedio recomendadas para la población en general. Luego se distribuyeron los equivalentes en grupos de alimentos de acuerdo con las calorías calculadas, para proporcionar el porcentaje de cada grupo de alimentos en la guía alimentaria.
3. **Diseño de la guía alimentaria basada en alimentos:** Se realizó una segunda revisión bibliográfica sobre el consumo de agua, actividad física recomendada y el Sistema Nova de los alimentos. Esto permitió establecer elementos teórico-metodológicos que respaldaron el diseño de la guía alimentaria. Con esta información, se creó la imagen de la guía alimentaria teniendo en cuenta los puntos investigados.

- a. **Diseño de los principios rectores:** Se elaboraron tres recomendaciones básicas que debe seguir la población para mejorar sus hábitos de alimentación y estilo de vida, basadas en la caracterización de la población y los resultados obtenidos.
- b. **Socialización con expertos en la materia:** Se compartió la guía alimentaria con profesionales de la cultura física, mercadotecnia, nutrición, fisioterapia, psicología, educación, salud pública, medicina y antropología social, quienes propusieron mejoras.

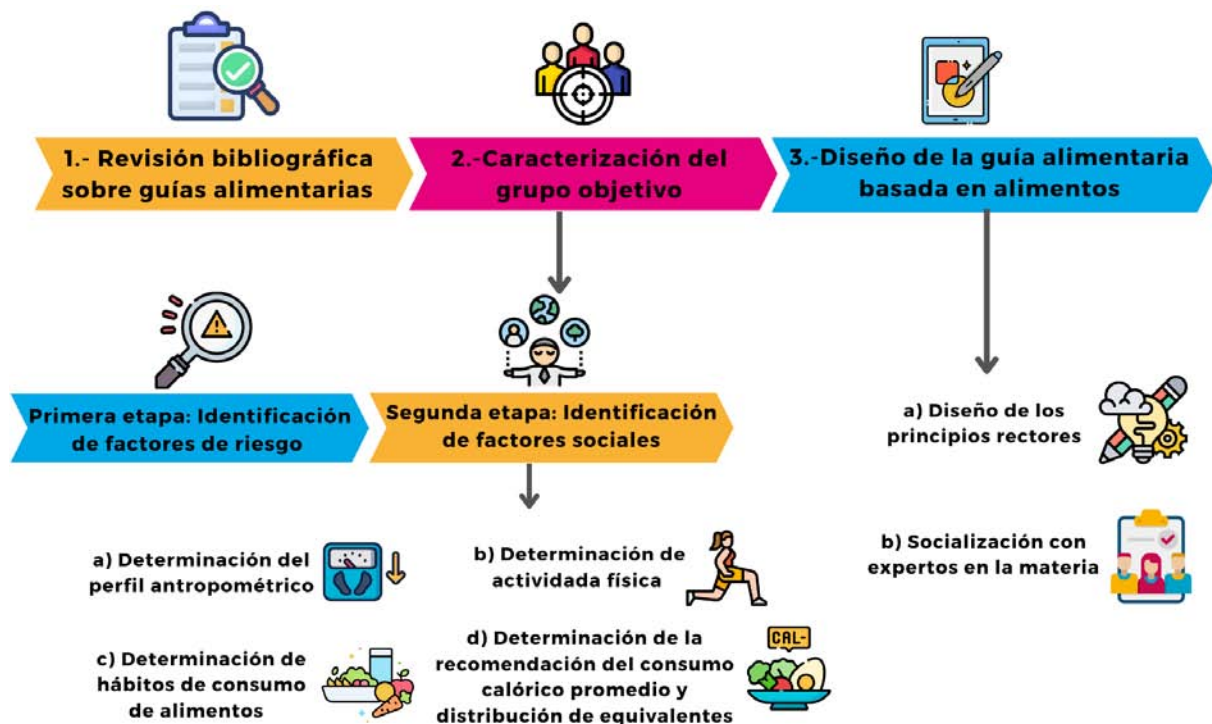


Diagrama 1. Metodología

Caracterización de la población Meridana

- 1) **Determinación del perfil antropométrico:** Participaron un total de 971 personas de entre 20 y 69 años, siendo 694 mujeres (71.47%) y 277 hombres (28.52%). La edad promedio fue de 44 años en mujeres y 45 años en hombres.

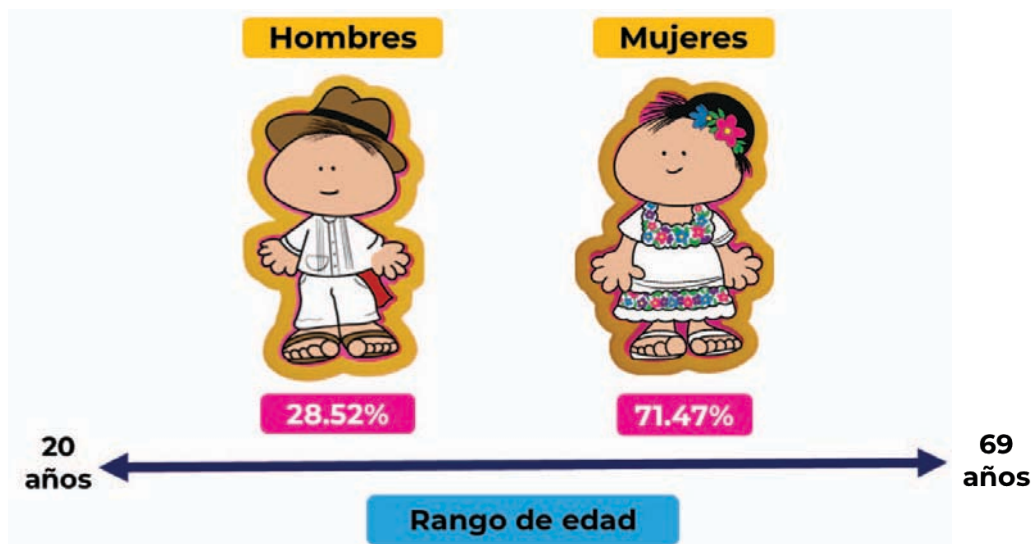
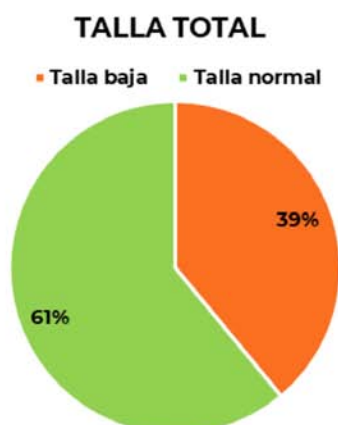
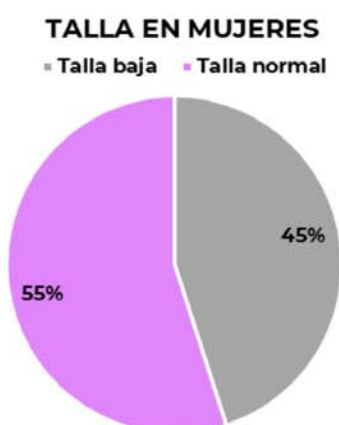


Imagen 1. Sexo y rango de edad

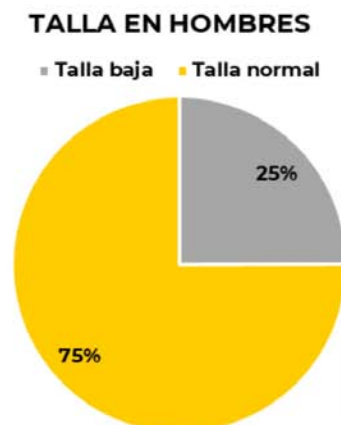
En cuanto a la talla, el 61% de la población total presentó talla normal, mientras que el 39% tuvo talla baja, considerando como talla baja a mujeres que miden menos de 1.50 metros y hombres que miden menos de 1.60 metros. Esto puede indicar un posible reflejo de desnutrición crónica desde los primeros años de vida (Simón Barquera, et al, 2020) (Gráfica 1). En mujeres, el 45% obtuvo talla baja, y el 55% obtuvo talla normal. (Gráfica 2). En hombres, el 25% obtuvo talla baja, y el 75% obtuvo talla normal. (Gráfica 3).



Gráfica 1. Talla total

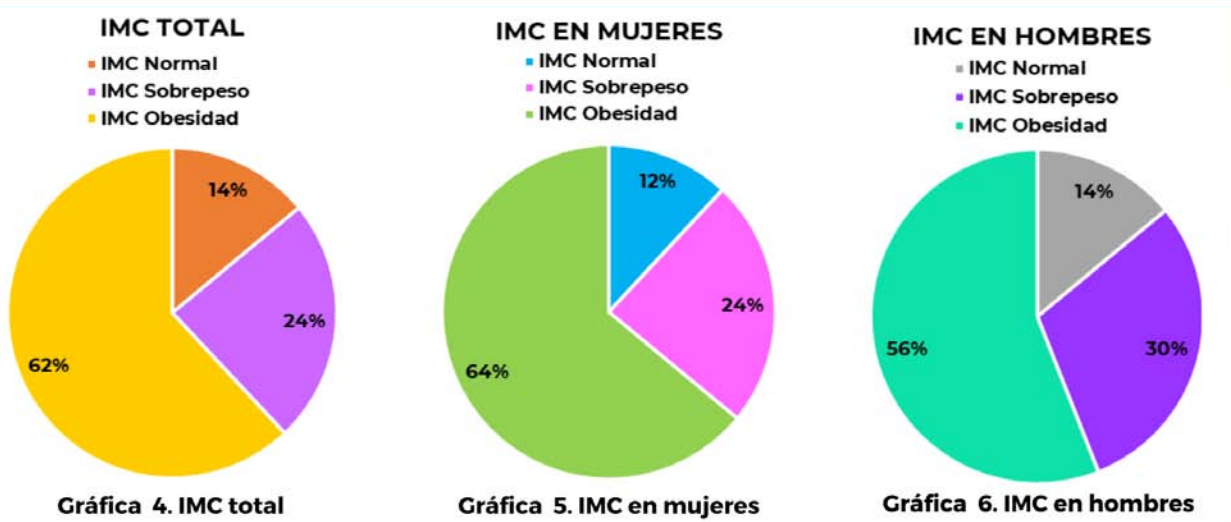


Gráfica 2. Talla en mujeres



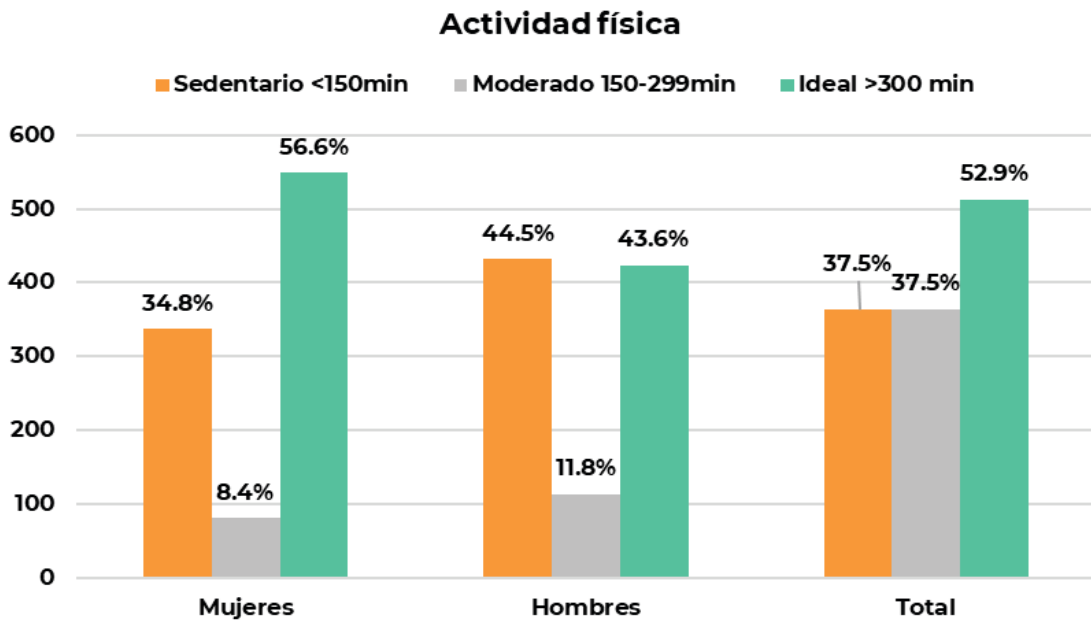
Gráfica 3. Talla en hombres

En relación al peso, se obtuvo un peso promedio de 70.1 kg en mujeres y 79.8 kg en hombres. Respecto al índice de masa corporal (IMC), se observó que el 14% de la población se encuentra en el rango de normalidad, el 24% en sobrepeso y el 62% en obesidad (Gráfica 5). En mujeres, podemos observar que el 12% se encuentra en el rango de normalidad, el 24% se encuentra en sobrepeso y el 64% en obesidad (Gráfica 6). En hombres, podemos observar que el 14% se encuentra en el rango de normalidad, el 30% se encuentra en sobrepeso y el 56% en obesidad.



La circunferencia de cintura nos proporciona información sobre el riesgo cardiovascular en el individuo. La OMS establece que el valor máximo saludable de la circunferencia de cintura es 80 centímetros en la mujer, mientras que en el hombre el valor es de 94 centímetros. En los resultados se pudo observar que en mujeres, el promedio de cm es 94.4cm y en hombres 99.5, rebasando el límite recomendado. Respecto a la circunferencia de cadera, podemos observar que las mujeres obtuvieron un promedio de 106.1cm y los hombres 103.6 cm.

- 2) **Determinación de la actividad física:** se analizaron las encuestas para determinar el tipo de actividad realizada por la población. Se encontró que el 34.8% de las mujeres es sedentaria, el 8.4% realiza actividad física moderada y el 56.6% realiza actividad física ideal. En hombres, el 44.5% es sedentario, el 11.8% realiza actividad moderada y el 43.6% realiza actividad física ideal. Considerando a toda la población, el 37.6% es sedentario, el 37.5% realiza actividad moderada y el 52.9% realiza actividad física ideal.



Gráfica 7. Actividad Física

- 3) **Determinación de la recomendación del consumo calórico:** Una vez obtenidos los datos generalizados de edad, talla, peso y AF, se procedió a utilizarlos para calcular una recomendación de consumo calórico. Con estos resultados se calculó que el consumo calórico ideal en la población en general sería de 1700 kcal.

- 4) **Determinación de hábitos de consumo de alimentos:** Se analizó la encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos para identificar cuáles eran los alimentos más consumidos de cada grupo de alimentos por zona, sin embargo esto no fue significativo, por lo tanto se consideró una frecuencia general para trabajar con los alimentos que más consume la población de acuerdo con las respuestas. Cada grupo de alimentos fue plasmado en nubes de palabras como se ejemplifica en la Imagen 2 y 3 para su mejor entendimiento, siendo las palabras de mayor tamaño las mencionadas con mayor frecuencia en la encuesta, y las de menor tamaño las menos mencionadas.



Imagen 2. Frutas



Imagen 3. Verduras

En la siguiente tabla 2 podemos observar el total de alimentos mencionados al menos dos veces por cada grupo de alimento por la población encuestada, excluyendo aquellos alimentos que solo fueron mencionados una vez:

Grupo de alimentos	Frutas	Verduras	Cereales	Alimentos de origen animal	Semillas y frutos secos	Leguminosas
Alimentos	Mandarina Mango Manzana Melón Naranja Papaya Pera Piña Plátano Sandía Uva Pitahaya	Brócoli Calabaza Cebolla Chayote Espinacas Lechuga Pepino Pimientos Tomate Zanahoria	Arroz Avena Cereal de caja Galletas Pan dulce Pan francés Pan de molde Pasta Papa Tortilla	Leche Crema Pescado Pollo Puerco Queso Res Camarón Yogurth	Almendra Arándano Nuez Pasas Cacahuete Pepita	Frijol Garbanzo Lentejas

Tabla 2. Frecuencia de alimentos

Diseño de la Guía Alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad

El diseño de la guía alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad de Mérida se ha concebido de manera innovadora, utilizando la metáfora de una bicicleta para representar los pilares fundamentales de la alimentación saludable y sostenible, el ejercicio físico y el consumo de agua. La elección del diseño se basa en factores importantes dentro la vida pública de la ciudad de Mérida orientada a promover la adopción de hábitos saludables en la población.

En primer lugar, Mérida ha experimentado recientemente un impulso significativo hacia el uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad. La implementación de la ciclovía, la iniciativa #EnBici y el evento semanal de "La biciruta" han permitido que los habitantes de Mérida utilicen la bicicleta de forma segura y accesible. Esta tendencia hacia la movilidad activa y la promoción del ejercicio físico en bicicleta refuerza la importancia de incluir el componente de ejercicio en la guía alimentaria. La elección de representar los pilares de la guía alimentaria en las ruedas de la bicicleta tiene un significado simbólico poderoso. La rueda principal representa la alimentación saludable basada en el sistema NOVA, el cual clasifica los alimentos según su grado de procesamiento. Esto enfatiza la importancia de consumir alimentos no procesados o mínimamente procesados, que son ricos en nutrientes y beneficiosos para la salud. A través de la rueda de la bicicleta, se proporcionarán recomendaciones específicas sobre los diferentes grupos de alimentos y cómo combinarlos para una alimentación variada

Por otro lado, la rueda trasera representa el componente de ejercicio físico. Aquí se incluirán recomendaciones sobre la actividad física, tanto aeróbica como de fortalecimiento muscular, que se deben realizar de forma regular para mantener una buena salud y prevenir enfermedades crónicas. La rueda trasera también simboliza el movimiento, la energía y la vitalidad que se obtienen a través del ejercicio físico, destacando la importancia de combinar una alimentación saludable con una vida activa. Además de las ruedas de la bicicleta, se ha incluido una botella de agua como símbolo del consumo adecuado de agua. El agua es esencial para el funcionamiento óptimo del cuerpo humano y desempeña un papel crucial en la salud y el bienestar general. La presencia de la botella de agua en el diseño de la guía alimentaria resalta la importancia de mantenerse hidratado y consumir la cantidad adecuada de agua diariamente.

El diseño de la guía alimentaria de Mérida basado en una bicicleta, con ruedas representando la alimentación y el ejercicio físico, y una botella de agua para el consumo adecuado de agua, busca aprovechar los elementos visuales y simbólicos para captar la atención de la población y promover un enfoque integral de la salud. Mediante este diseño, se pretende fomentar la adopción de hábitos alimentarios saludables, la práctica regular de ejercicio físico y la importancia de mantenerse hidratado, contribuyendo así a mejorar la salud y el bienestar de la población de Mérida.

Dimensiones

- **Dimensión Alimentaria**

La rueda delantera de la guía alimentaria en forma de bicicleta se basa en el sistema NOVA de clasificación de alimentos, con el objetivo de promover una alimentación saludable y sostenible. Esta rueda delantera representa los diferentes grupos de alimentos y su grado de procesamiento, destacando la importancia de elegir alimentos naturales y mínimamente procesados para una dieta equilibrada.

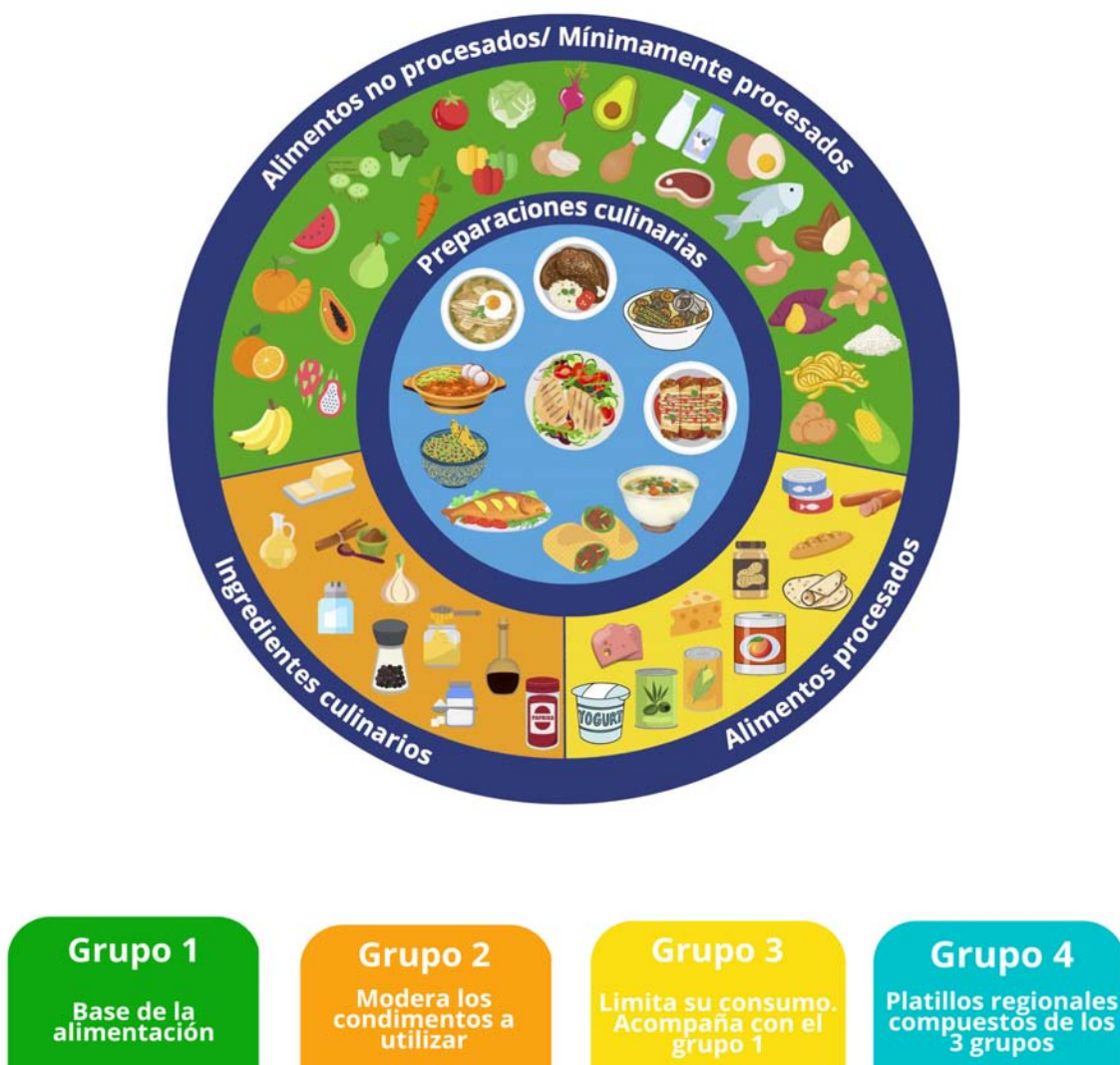


Imagen 4. Recomendaciones alimentarias

A continuación, se presenta una revisión y adaptación de los grupos de alimentos presentados en la descripción inicial:

- **Grupo 1: Alimentos sin procesar / mínimamente procesados (Color verde):** Este grupo incluye alimentos que no han sido sometidos a procesamientos significativos y se consumen en su forma natural o con modificaciones mínimas. Los alimentos sin procesar son aquellos extraídos directamente de fuentes naturales, como frutas, verduras, hojas verdes, carnes frescas y huevos. Los alimentos mínimamente procesados han experimentado alteraciones mínimas para eliminar partes no comestibles o no deseadas y prolongar su duración, como secado, triturado, pulverizado, enfriamiento, congelación y envasado al vacío. Estas técnicas de procesamiento mínimo mantienen la calidad nutricional de los alimentos y facilitan su preparación.
- **Grupo 2: Ingredientes culinarios (Color amarillo):** En este grupo se incluyen sustancias extraídas y purificadas de los alimentos o de la naturaleza, como grasas, aceites, sal y azúcares. Estos ingredientes se utilizan en la preparación culinaria para brindar sabor, variedad y nutrientes a los platos. Es importante tener en cuenta que la evaluación de su importancia nutricional debe realizarse en combinación con otros alimentos, ya que por sí solos no constituyen una alimentación equilibrada.
- **Grupo 3: Alimentos procesados (Color naranja):** Este grupo abarca alimentos que han sido procesados agregando grasas, aceites, azúcares, sal y otros ingredientes culinarios a los alimentos mínimamente procesados. Estos alimentos, aunque contienen algunos ingredientes adicionales, aún se consideran dentro de los límites aceptables de procesamiento. Ejemplos de alimentos procesados incluyen embutidos como salchichas y jamón, carnes curadas, panes, quesos sencillos y alimentos enlatados o en conserva. Es importante consumirlos con moderación y preferir opciones más saludables dentro de este grupo, además de combinarlos preferentemente con el grupo 1.
- **Grupo 4: Platos (Color azul):** Esta categoría engloba los platos caseros que podemos preparar y consumir en nuestra vida diaria, siguiendo las recomendaciones de los primeros tres grupos de alimentos mencionados anteriormente. Estos platos típicos del estado y elaborados con ingredientes de temporada proporcionan una variedad de nutrientes necesarios para el organismo de manera equilibrada. Al fomentar la preparación de platos

saludables y tradicionales, se promueve la conservación de la cultura culinaria local y se brinda una opción sostenible y nutricionalmente completa.

- **Dimensión Ejercicio Físico**

La rueda trasera de la guía alimentaria en forma de bicicleta se centra en el componente del ejercicio físico y busca promover un estilo de vida activo para mejorar la salud y prevenir enfermedades crónicas degenerativas.



Imagen 5. Recomendaciones de actividad física

Se recomiendan diferentes niveles de intensidad y recomendaciones para la práctica de ejercicio físico:

Niveles de intensidad:

- **Principiantes (10-15 minutos):** Estas actividades implican un ligero aumento del ritmo cardíaco, la respiración y los latidos del corazón. Algunos ejemplos incluyen paseos con el perro, estiramientos o andar en bicicleta. Estas actividades son ideales para aquellos que están comenzando a incorporar el ejercicio físico en su rutina diaria.
- **Moderado (30-45 minutos):** En esta categoría, se experimenta un aumento en la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración. El ritmo de la respiración y los latidos del corazón se incrementan, aunque aún se puede mantener una conversación. Ejemplos de actividades moderadas son paseos rápidos, recorridos en bicicleta, aeróbicos, zumba o trotar.
- **Avanzado (60 minutos o más):** En este nivel, la sensación de calor es más intensa y la respiración se dificulta, llegando a falta de aliento. Los latidos del corazón se aceleran notablemente. Ejemplos de actividades avanzadas incluyen el gimnasio, el boxeo, jugar fútbol, la natación, correr o el ciclismo.

Recomendaciones:

- **Valoración médica previa:** Se recomienda solicitar una evaluación médica antes de iniciar un programa de ejercicio físico, especialmente si se ha padecido alguna enfermedad en el pasado o se tiene una condición médica actual. Esto permitirá conocer la forma física actual y adaptar el programa de ejercicios según las necesidades individuales.
- **Progresión gradual:** Es importante comenzar con ejercicios de baja intensidad o nivel principiante, e ir aumentando progresivamente la duración y la intensidad del ejercicio. Esto permite que el cuerpo se adapte gradualmente y reduce el riesgo de lesiones.
- **Incremento progresivo del tiempo:** Se recomienda iniciar con un paseo de 10 minutos y aumentar el tiempo de ejercicio de forma gradual. Esto ayuda a mejorar la resistencia cardiovascular y fortalecer los músculos.
- **Regularidad en la práctica:** Se sugiere realizar las actividades físicas de manera regular, incorporándose como parte de la rutina diaria. Esto garantiza una mayor adherencia al ejercicio y maximiza los beneficios para la salud.

- **Recomendaciones específicas por grupo de edad:** En el caso de los niños y jóvenes de 5 a 17 años, se recomienda acumular al menos 1 hora diaria de actividad física moderada o avanzada. Para los adultos de 18 a 64 años, la actividad física debe realizarse durante el tiempo libre o los desplazamientos, con una recomendación de al menos 150 minutos semanales de actividad física aeróbica o de resistencia moderada, o 75 minutos semanales de actividad física aeróbica o de resistencia avanzada.

- **Dimensión Agua**

El consumo adecuado de agua es esencial para nuestra salud y bienestar general. En el contexto de una guía alimentaria en forma de bicicleta, es fundamental promover el consumo regular de agua como parte de un estilo de vida saludable y activo.



Imagen 6. Recomendaciones de agua

Se deberán promover las siguientes estrategias efectivas para fomentar el consumo de agua en esta guía:

- **Información y educación:** Proporcionar información clara y concisa sobre los beneficios de consumir agua en la guía alimentaria. Destacar su importancia para la hidratación durante el ejercicio físico, el transporte de nutrientes, la regulación de la temperatura corporal y la salud en general. Explicar de manera sencilla cómo el agua contribuye al funcionamiento adecuado del cuerpo humano.
- **Recomendaciones específicas:** Establecer recomendaciones claras sobre la cantidad de agua que se debe consumir diariamente. Seguir las pautas nacionales o internacionales de salud, que generalmente sugieren un consumo de al menos 8 vasos de agua al día (aproximadamente 2 litros). Adaptar estas recomendaciones a las necesidades y características de la población a la que va dirigida la guía alimentaria.
- **Visibilidad y accesibilidad:** Hacer que el agua sea visible y accesible en todos los materiales de la guía alimentaria. Incluir imágenes o ilustraciones de agua en la rueda de la bicicleta, resaltando su importancia junto con los otros componentes de la guía. Promover el consumo de agua como una opción de hidratación principal y preferida en comparación con bebidas azucaradas u otras alternativas menos saludables.
- **Incentivos y recordatorios:** Proporcionar incentivos y recordatorios para beber agua regularmente. Esto puede incluir el uso de botellas de agua reutilizables con diseños atractivos relacionados con la guía alimentaria en forma de bicicleta. También se pueden establecer recordatorios periódicos a través de mensajes en los materiales impresos o digitales de la guía, animando a la población a hidratarse adecuadamente.

Principios rectores

- **Promover una alimentación saludable y sostenible:** Una alimentación saludable y sostenible implica seguir patrones alimentarios que promuevan todas las dimensiones de la salud y el bienestar de las personas, al tiempo que minimizan el impacto ambiental. Estos patrones deben ser accesibles, asequibles, seguros, equitativos y culturalmente aceptables; con el fin de garantizar un crecimiento y desarrollo óptimos, así como apoyar el bienestar físico, mental y social en todas las etapas de la vida, tanto para las generaciones presentes como futuras. Además, se busca prevenir la malnutrición en todas sus formas, reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación y preservar la biodiversidad y la salud del planeta (FAO, OMS, 2020).
 - **Incluir alimentos no procesados o mínimamente procesados que representen de manera equilibrada todos los grupos de alimentos:** Es fundamental que la alimentación sea completa, incluyendo todos los grupos de alimentos mencionados en la sección de “alimentos no procesados o mínimamente procesados” de la guía alimentaria. Esto implica priorizar el consumo de verduras, frutas cereales integrales, alimentos de origen animal bajos en grasa, leguminosas, semillas y frutos secos en su forma más natural y mínimamente procesada
 - **Pueden incluir huevos, productos lácteos, aves y pescados:** Los alimentos de origen animal proporcionan proteínas, un micronutriente esencial para el funcionamiento adecuado del organismo.
 - **Satisfacer, pero no exceder, las necesidades energéticas y nutricionales de cada individuo:** La alimentación debe ser adecuada en términos de aportar los nutrimentos y la energía necesarios para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento óptimo del cuerpo, así como para una vida activa y saludable. Es importante evitar tanto la desnutrición como el exceso de consumo de kilocalorías, manteniendo un equilibrio nutricional adecuado, manteniendo recomendaciones de porciones cercanas a las 1700 kcal.
 - **Respetar la cultura local, las prácticas culinarias y los conocimientos y patrones de consumo:** Las recomendaciones alimentarias deben tener en cuenta la diversidad cultural y adaptarse a las prácticas culinarias y los patrones de consumo local. El respeto a la cultura y las tradiciones facilitará la aceptación y la adopción de cambios saludables en la alimentación.
 - **Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos:** Es esencial implementar medidas de recomendación para reducir la pérdida y el desperdicio de

alimentos tanto en la producción como en el consumo. Esto implica fomentar prácticas de manejo adecuadas, educar sobre la conservación y almacenamiento de alimentos, y promover la utilización de excedentes de manera responsable.

- **Evitar repercusiones negativas relacionadas con el género:** Se debe tener en cuenta las diferencias de género y evitar que las recomendaciones y prácticas alimentarias afecten de manera desproporcionada a ciertos grupos o géneros. Se debe considerar la distribución equitativa del tiempo dedicado a la adquisición, preparación de alimentos y acceso a agua.
 - **Preservar la biodiversidad:** La guía alimentaria debe tener en cuenta la importancia de preservar la biodiversidad en relación con los cultivos, la ganadería, los alimentos derivados de los montes y los recursos genéticos acuáticos. Se debe promover la diversidad de especies y variedades cultivadas, así como prácticas sostenibles que no agoten los recursos naturales.
 - **Reducir el uso de plásticos y derivados en el empaquetado de alimentos:** Para promover la sostenibilidad en la producción de alimentos, es necesario considerar el impacto ambiental de los materiales de empaquetado. Se debe buscar reducir el uso de plásticos y otros materiales no degradables, fomentando el uso de envases reutilizables o con capacidad de reciclaje.
- **Promover la actividad física:** La actividad física es fundamental para mantener un estilo de vida saludable. Se debe promover la importancia de realizar actividad física regularmente para mejorar la salud y el bienestar general.
 - **Comenzar toda actividad física con un calentamiento dinámico:** Se debe promover comenzar con un estiramiento de los principales grupos musculares involucrados en la sesión de ejercicio, pero evita los estiramientos estáticos prolongados en esta etapa. En su lugar, opta por estiramientos dinámicos que implican movimiento controlado y suave, como balanceos de piernas, giros de tronco o estiramientos de brazos. Esto ayuda a aumentar la elasticidad muscular y la movilidad articular.
 - **Incluir tanto actividades aeróbicas como de fortalecimiento muscular:** Se recomienda realizar actividades físicas aeróbicas de intensidad moderada durante al menos 150 a 300 minutos a la semana, o actividades aeróbicas de intensidad alta durante al menos 75 a 150 minutos a la semana. También se deben incluir actividades de fortalecimiento muscular moderadas o intensas

que trabajen todos los grupos musculares principales, realizadas dos o más días a la semana. Combinar ambos tipos de actividad física proporciona beneficios adicionales para la salud.

- **Adaptar la actividad física a las capacidades individuales:** Es importante tener en cuenta las capacidades y condiciones de cada individuo al recomendar actividades físicas. Se deben considerar factores como la edad, el estado de salud, las limitaciones físicas y las preferencias personales al diseñar un plan de actividad física.
- **Fomentar la diversidad de actividades físicas:** Se debe promover una variedad de actividades físicas para mantener el interés y la motivación. Esto puede incluir caminar, correr, nadar, andar en bicicleta, practicar deportes, bailar u otras formas de ejercicio que se ajusten a los gustos y habilidades de cada persona.
- **Establecer metas realistas y progresivas:** Se recomienda establecer metas realistas y progresivas en cuanto a la cantidad y la intensidad de la actividad física. Comenzar con niveles adecuados a las habilidades actuales y aumentar gradualmente la duración e intensidad de la actividad física de manera segura y progresiva.
- **Incentivar la actividad física en el entorno cotidiano:** Se debe fomentar la integración de la actividad física en el entorno cotidiano. Esto puede incluir caminar o andar en bicicleta para desplazarse, utilizar las escaleras en lugar del ascensor, realizar pausas activas en el trabajo o la escuela, y participar en actividades físicas recreativas en el tiempo libre.
- **Promover la importancia del equilibrio entre el ejercicio y el descanso:** Junto con la actividad física, es esencial tener en cuenta la necesidad de descanso y recuperación adecuados. Se debe promover un equilibrio entre el ejercicio regular y suficiente tiempo de descanso para permitir la recuperación muscular y prevenir lesiones.
- **Proporcionar orientación sobre la seguridad y prevención de lesiones:** Se deben brindar recomendaciones sobre las precauciones necesarias para realizar actividad física de manera segura, así como consejos para prevenir lesiones. Esto puede incluir el uso de calzado adecuado, el calentamiento y

enfriamiento adecuados, la hidratación adecuada y el seguimiento de las pautas de seguridad en la práctica de deportes y actividades físicas.

- **Fomentar la actividad física en todas las etapas de la vida:** La actividad física es beneficiosa en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la vejez. Se debe promover la importancia de la actividad física desde edades tempranas y fomentar su continuidad a lo largo de la vida para mantener una buena salud y prevenir enfermedades relacionadas con la inactividad física.
- **Promover el consumo diario adecuado de agua:** El consumo de agua es fundamental para el cuerpo humano en todas las etapas de la vida. El agua desempeña múltiples funciones vitales, como regular la temperatura corporal, mantener la piel hidratada y elástica, lubricar las articulaciones y órganos, y facilitar una buena digestión. Se debe promover la importancia de una hidratación adecuada como parte de una alimentación saludable. Toda persona tiene derecho a tener acceso a agua en cantidad y calidad adecuadas para satisfacer sus necesidades básicas de ingesta de agua potable. El acceso al agua debe ser continuo, suficiente, saludable (libre de microorganismos, sustancias químicas y radiológicas perjudiciales), aceptable en términos de color, olor y sabor, físicamente accesible y asequible para todas las personas, sin discriminación y tomando en cuenta las necesidades específicas según el sexo.
 - **Recomendar un consumo diario de agua acorde a las características de la población:** Según las características establecidas de peso en la población, se recomienda un consumo diario entre 1.9 y 2.2 litros de agua. Estas recomendaciones pueden variar dependiendo de factores como la edad, el nivel de actividad física, las condiciones de salud y el entorno climático. Se debe brindar información clara y precisa sobre la importancia de mantenerse hidratado y cómo asegurar un consumo adecuado de agua.
 - **Promover la educación sobre la importancia del consumo de agua:** Es fundamental educar a la población sobre los beneficios de una hidratación adecuada y los riesgos asociados con la deshidratación. Se deben proporcionar recomendaciones prácticas sobre cómo incorporar el consumo de agua en la rutina diaria, como llevar una botella de agua consigo, establecer horarios regulares para beber agua y optar por agua en lugar de bebidas azucaradas u otras alternativas menos saludables.
 - **Fomentar el acceso a fuentes de agua potable seguras:** Se deben tomar medidas para garantizar el acceso a fuentes de agua potable seguras y

confiables en los diferentes entornos, incluyendo hogares, escuelas, lugares de trabajo y espacios públicos. Esto implica la implementación de medidas de calidad del agua, sistemas de abastecimiento y saneamiento adecuados, así como la promoción de prácticas de higiene relacionadas con el agua.

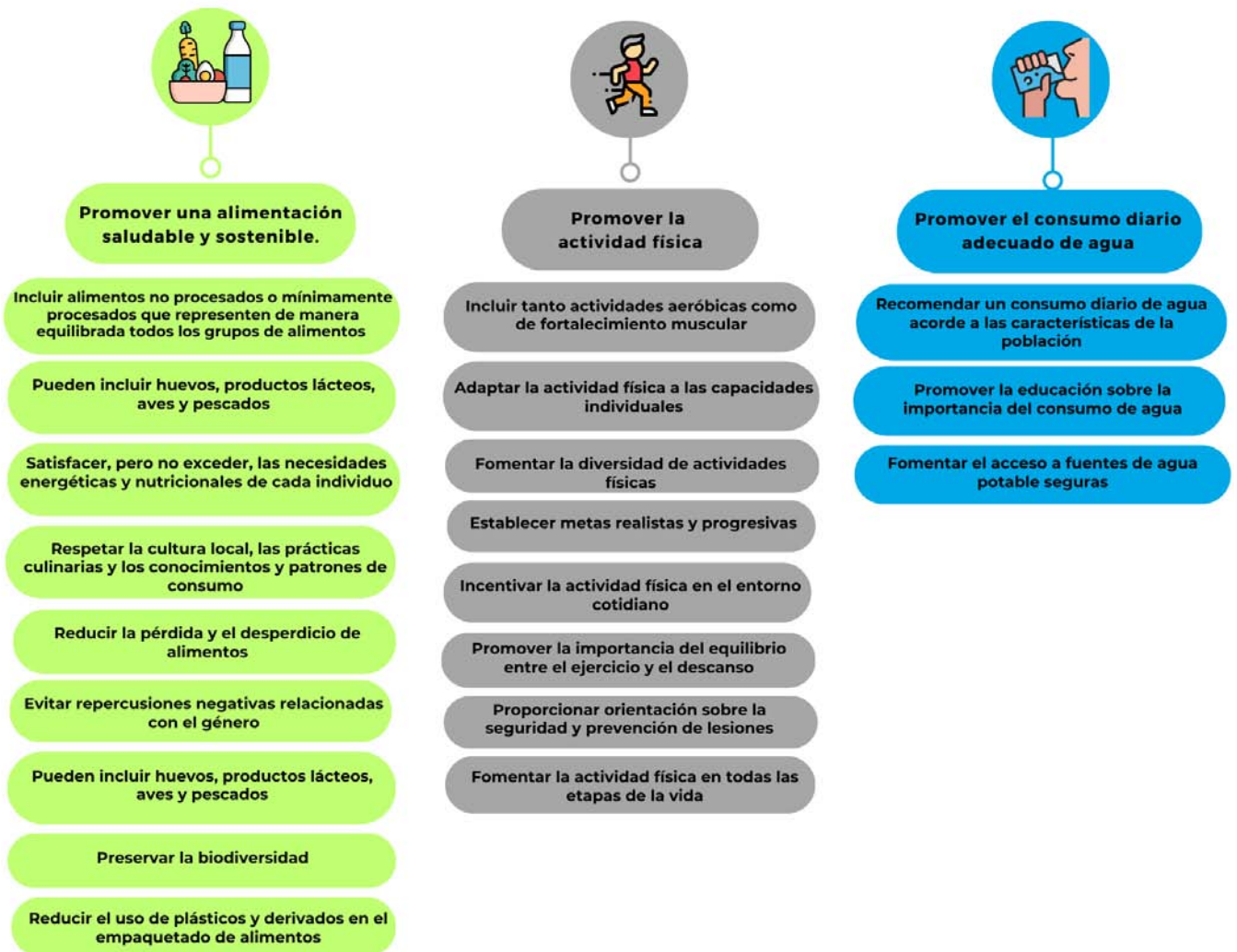


Diagrama 2. Principios rectores

Mensajes Clave para la Comunicación Social

- Mérida se mueve en bicicleta y tú también puedes hacerlo. Descubre cómo combinar una alimentación saludable con la práctica de ejercicio físico. 🚲💪💧
- Alimentación saludable, ejercicio físico y consumo adecuado de agua: los pilares para una vida equilibrada. Conoce cómo esta guía te ayudará a alcanzar tus metas de bienestar. 🌿🚲🌊
- ¡Pedalea hacia una alimentación más saludable! La rueda principal de nuestra bicicleta representa la elección de alimentos no procesados o mínimamente procesados. Descubre los beneficios de una dieta basada en el sistema NOVA. 🚲🍎
- La rueda trasera te impulsa hacia el ejercicio físico. Descubre recomendaciones específicas para una actividad aeróbica y de fortalecimiento muscular que te mantendrán en movimiento y lleno de energía. ❤️☀️
- No olvides hidratarte: la botella de agua en nuestro diseño es un recordatorio constante de la importancia del consumo adecuado de agua para tu salud y bienestar general. 🌿🚰🍷
- ¿Quieres disfrutar de una vida llena de energía y vitalidad? La guía alimentaria de Mérida te muestra el camino a seguir. 🌟🚲🌿
- Mérida en movimiento: únete a la tendencia de la movilidad activa y aprovecha la infraestructura ciclista de la ciudad para combinar el ejercicio físico con tus desplazamientos diarios. 🚲🍎💧
- ¿Buscas una vida más saludable? La guía alimentaria de Mérida te brinda recomendaciones adaptadas a nuestra cultura local y tradiciones alimentarias, para que disfrutes de una alimentación equilibrada sin renunciar a tus sabores favoritos.
- ¡Tu bienestar es nuestra prioridad! Sigue los consejos de la guía alimentaria de Mérida y descubre cómo mejorar tu salud, prevenir enfermedades y vivir una vida activa y plena. 🍎🚲🍎
- Sé parte del cambio en Mérida. Adopta una alimentación saludable, realiza ejercicio regularmente y mantente hidratado. Juntos, podemos crear una ciudad más saludable y vibrante. 🌿🚲🌿

Cierre

Las guías alimentarias basadas en alimentos (GABAs) son de gran apoyo para brindar una educación alimentaria completa, comprensible y visualmente atractiva que incluye no solo aspectos alimentarios que respetan la cultura local, así como costumbres y patrones, sino también recomendaciones que prometen mejorar la calidad de vida de la población como es la actividad física y el consumo adecuado y suficiente de agua. Gracias a esta Guía Alimentaria +Salud +Energía +Vitalidad, será posible compartir información de utilidad, fácil y concisa que facilite la implementación de estas recomendaciones en los hábitos de las personas a las cuales les llegue esta información. El llevar a cabo una alimentación saludable y sostenible que respete las tradiciones Yucatecas y el cuidado ambiental, de la mano con un consumo de agua saludable y la inclusión de actividad física como estilo de vida tiene la posibilidad de reducir el impacto negativo de las enfermedades crónicas no transmisibles en caso de padecerlas, o prevenirlas en caso de no padecerlas, brindando así una vida más saludable a la población.

Referencias Bibliográficas

1. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, Lazcano-Ponce E, Martínez-Barnetche J, Alpuche-Arana C, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021.
2. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Yucatán. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013. Disponible en: encuestas.insp.mx
3. WHO. Obesidad y sobrepeso. Consultado el 8 de junio de 2022 en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. INCAP. (2012). Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una alimentación saludable. Guatemala: Organización Panamericana de la Salud. Consultado en: <https://www1.paho.org/gut/dmdocuments/guias-alimentarias-corregida.pdf>
5. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura. Consultado el 9 de junio de 2022 en: <https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/es/>
6. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. México: Secretaría de Salud; 2012.
7. José Roberto, B. (2018). México y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles. El laboratorio también juega un papel importante. Revista Mexicana De Patología Clínica Y Medicina De Laboratorio, 65 (1), 4 - 17. Consultado en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2018/pt181a.pdf>
8. FAO y OMS. 2020. Dietas saludables sostenibles - Principios rectores. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca6640es>
9. CNDH. México. (2020). El derecho humano al agua potable y saneamiento. (2da ed) Ciudad de México. Consultado en: https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2021-11/Cartilla_DHaAguaPotable_6VG.pdf
10. OMS. (2020). Actividad física. Consultado el 25 de julio de 2022 en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
11. OCU. (2021a, octubre 11). Cuanto más fresco y menos procesado, más saludable. www.ocu.org. <https://www.ocu.org/alimentacion/comer-bien/noticias/alimentos-procesados-nova>

Glosario de imágenes:

Alimentos No Procesados / Mínimamente Procesados

Frutas



Plátano



Pitahaya



Naranja dulce



Mandarina



Papaya



Sandía



Pera

Leguminosas



Frijoles



Garbanzos

Verduras



Zanahoria



Pimientos



Lechuga



Cebolla



Pepino



Brócoli



Aguacate



Rabano



Elote

Alimentos de origen animal



Huevo



Carne



Pescado



Leche



Pollo

Cereales



Arroz



Espagueti



Papa

Alimentos Procesados



Jamón



Aceitunas enlatadas



Maíz enlatado



Queso amarillo



Fruta en almibar



Crema de cacahuete



Yogurt procesado



Tortilla de harina



Bolillos



Atún enlatado



Salchichas

Ingredientes Culinarios



Aceite



Mantequilla



Pimienta



Ajo



Sal



Canela



Azucar



Vinagre



Miel



Paprika

Preparaciones Culinarias



Chilaquiles



Mole



Guacamole



Pescado a la plancha



Pozole



Pechuga a la plancha



Burritos



Puchero



Caldo de verduras



Enchiladas