

Aspectos importantes de nutrición y enfermedades causadas por una mala alimentación

Breve descripción:

El componente formativo explica la historia de la alimentación, describe los componentes esenciales como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, y destaca las enfermedades causadas por una mala alimentación, como la obesidad, la diabetes y los problemas cardiovasculares.

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Historia de los alimentos.....	2
2. Componentes de los alimentos	3
2.1. Carbohidratos	3
Monosacáridos	4
Disacáridos	6
Oligosacáridos	7
Polisacáridos.....	7
2.2. Proteínas	8
2.3. Grasas.....	11
Grasas saturadas.....	11
Grasas insaturadas.....	12
2.4. Vitaminas.....	12
2.5. Minerales.....	14
3. Enfermedades causadas por mala alimentación	17
Alimentación en Colombia.....	18
Síntesis	20
Material complementario.....	21

Glosario	22
Referencias bibliográficas	24
Créditos	25

Introducción

La alimentación es un proceso fundamental para la vida, ya que proporciona los nutrientes necesarios para el funcionamiento adecuado del cuerpo. A lo largo de la historia, la humanidad ha desarrollado diversas formas de obtener y preparar los alimentos, lo que ha dado lugar a diferentes hábitos y costumbres alimenticias. Estos hábitos han influido en la salud y el bienestar de las personas a lo largo del tiempo.

Los alimentos están compuestos por distintos nutrientes esenciales como los carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Cada uno de estos componentes cumple funciones vitales en el cuerpo humano, como proporcionar energía, mantener el equilibrio celular y apoyar el crecimiento y desarrollo de los órganos. Una dieta equilibrada que incluya todos estos nutrientes es clave para prevenir enfermedades y mantener la salud.

Sin embargo, una mala alimentación, caracterizada por el consumo excesivo o la carencia de ciertos alimentos, puede llevar al desarrollo de problemas graves de salud. Enfermedades como la obesidad, la diabetes y los trastornos cardiovasculares están directamente relacionadas con los hábitos alimenticios. Por ello, es fundamental promover una dieta equilibrada que contribuya a una mejor calidad de vida.

1. Historia de los alimentos

La alimentación, tanto para el ser humano como para cualquier otro ser vivo, es una necesidad vital. Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha buscado medios para satisfacer esta necesidad, y con el paso del tiempo ha descubierto diversas formas de hacerlo, lo que lo ha llevado a adquirir costumbres y hábitos alimenticios. Desde la antigüedad, el hombre ha utilizado su inteligencia para obtener su sustento.

La antropología ha determinado que, durante gran parte de la existencia humana, la caza y la recolección de frutos silvestres fueron las principales fuentes de alimento. Sin embargo, también se ha planteado que, antes de desarrollar habilidades de caza, el hombre se comportaba como un carroñero, alimentándose de los restos que dejaban otros animales cazadores. Cabe destacar que esta etapa fue breve.

Cuando los seres humanos aprendieron a utilizar rocas y ramas como herramientas, dieron el paso hacia la caza activa, ya que esto les permitió fabricar y emplear utensilios para dicha actividad.

En un principio, los humanos eran nómadas, desplazándose de un lugar a otro en busca de alimento. Recolectaban frutos silvestres y cazaban, pero cuando los recursos comenzaban a escasear, se veían obligados a migrar a otros territorios.

Con el tiempo, el ser humano aprendió a cultivar sus propios alimentos y a domesticar animales. Estos avances dieron origen a las prácticas de la agricultura y la ganadería, lo que permitió que el hombre se volviera autosuficiente y controlara sus propias fuentes de alimento. Este hecho lo condujo a adoptar un estilo de vida sedentario.

2. Componentes de los alimentos

Los alimentos están compuestos por una variedad de nutrientes esenciales que el cuerpo necesita para funcionar correctamente. Estos nutrientes, conocidos como los componentes de los alimentos, incluyen carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Cada uno de estos elementos desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la salud y el bienestar, proporcionando energía, favoreciendo el crecimiento y reparando los tejidos del cuerpo.

2.1. Carbohidratos

Los carbohidratos son moléculas formadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos. Constituyen uno de los principales componentes de los alimentos y se encuentran en una amplia variedad de ellos.

Los carbohidratos presentes en los alimentos son los responsables de proporcionar energía al cuerpo. Esta energía se genera a partir de la descomposición de los carbohidratos en glucosa, que es transportada a través de la sangre para alimentar a las células. La glucosa suministra la energía necesaria para el funcionamiento adecuado de los músculos, la regulación de la presión arterial, el mantenimiento de la temperatura corporal, el desempeño de los órganos internos y, especialmente, para que el cerebro y el sistema nervioso central funcionen correctamente.

Los carbohidratos son, en esencia, moléculas de azúcar que se clasifican según la cantidad de unidades que los componen. Los carbohidratos formados por una sola molécula de azúcar se denominan **monosacáridos**; aquellos que tienen dos moléculas, **disacáridos**; los que contienen entre 3 y 9 moléculas se conocen como **oligosacáridos**;

y, finalmente, los **polisacáridos** son carbohidratos compuestos por más de 10 moléculas de azúcar.

- Monosacáridos.
- Oligosacáridos.
- Disacáridos.

Monosacáridos

Los monosacáridos son moléculas de azúcar simples, compuestas por entre tres y siete átomos de carbono. No pueden hidrolizarse, lo que significa que no reaccionan con el agua para dividirse en moléculas más simples. Son los carbohidratos más básicos, y todas las demás clases de carbohidratos están formadas por estos.

Los monosacáridos son una fuente clave de energía para las células, ya que se oxidan fácilmente y reaccionan con el oxígeno para generar energía. Las mitocondrias de las células utilizan estos monosacáridos para producir la energía que permite el correcto funcionamiento del cuerpo humano.

Los monosacáridos se nombran con el sufijo "osa" y se clasifican según el número de átomos de carbono que contienen. Por ejemplo, los monosacáridos con tres átomos de carbono se llaman triosas; los de cuatro, tetrosas; los de cinco, pentosas; los de seis, hexosas; y los de siete, heptosas.

Dentro de estas categorías, encontramos los siguientes monosacáridos principales:

- **Glucosa**

Es un monosacárido esencial para el organismo, ya que es un componente clave de la sangre. La mayoría de los carbohidratos consumidos se transforman en glucosa en el hígado. El nivel de glucosa en la sangre, conocido como glucemia, debe mantenerse dentro de un rango adecuado para el correcto funcionamiento del cuerpo. Un nivel demasiado bajo o alto de glucosa puede causar problemas en los músculos y órganos internos. La glucosa está presente en muchos alimentos, especialmente en aquellos endulzados con azúcar, como chocolates, dulces, cereales, mermeladas, refrescos, bebidas energéticas, postres, productos lácteos, salsas y frutas.

- **Fructosa**

Este monosacárido, compuesto por seis átomos de carbono, se encuentra principalmente en las frutas. Al llegar al hígado, la fructosa se convierte en glucosa para suministrar energía a las células. Es un componente esencial para endulzar jugos de frutas naturales y bebidas gaseosas. Además de las frutas, la fructosa también se encuentra en vegetales y miel.

- **Galactosa**

Este monosacárido, también de seis átomos de carbono, se encuentra en la leche. Al ingresar al cuerpo, la galactosa se transforma en glucosa, por lo que también actúa como una fuente de energía. Además, es importante para el funcionamiento de las células cerebrales.

Disacáridos

Los disacáridos son un tipo de carbohidratos o glúcidos formados por la unión de dos moléculas de azúcar, también llamadas monosacáridos. Son una parte importante de la dieta humana, ya que proporcionan energía y elementos esenciales para el funcionamiento adecuado de los órganos. Los disacáridos son compuestos químicos que pueden formarse por la combinación de dos moléculas de azúcar iguales o diferentes. En ellos se produce un proceso llamado hidrólisis, en el que se libera una molécula de agua, permitiendo la unión de los monosacáridos para formar nuevos compuestos.

Los principales disacáridos son:

- **Lactosa**

Es un disacárido presente en la leche, conocido como el "azúcar de la leche". Proporciona energía y nutrientes, especialmente vital para los bebés durante la lactancia. Está compuesto por los monosacáridos galactosa y glucosa.

- **Sacarosa**

Es el azúcar común utilizado para endulzar alimentos y bebidas. Formada por glucosa y fructosa, se presenta en forma cristalina y sin olor. Al ser absorbida, produce un aumento rápido de energía.

- **Maltosa**

Aunque no es esencial para el organismo humano, es ampliamente utilizada en la industria de las bebidas alcohólicas, transformándose en maltitol para la fabricación de productos como whisky. También se usa en jarabes, dulces, chocolates y productos para diabéticos.

Oligosacáridos

- **Inulina**

La inulina es un oligosacárido formado por cadenas de fructosa, presente en raíces y tubérculos. Es un componente común en la dieta occidental. Al ser ingerida, las moléculas de fructosa se liberan durante la digestión, proporcionando beneficios al bienestar general del cuerpo humano.

- **Oligofructosa**

Este oligosacárido se utiliza como edulcorante artificial, dando un sabor dulce a los alimentos. Es ampliamente empleado en jarabes comerciales y, al producirse de manera natural, se ha convertido en un ingrediente clave en la elaboración de productos alimenticios saludables.

Polisacáridos

Los polisacáridos están formados por la unión de numerosas moléculas de monosacáridos, con cadenas moleculares compuestas por más de diez unidades. Cumplen diversas funciones en el organismo, principalmente ayudando a mantener reservas de energía. Los polisacáridos se descomponen en el cuerpo humano en moléculas más pequeñas a través del proceso de hidrólisis. A continuación, se describen algunos de los polisacáridos más importantes:

- **Almidón**

Es un polisacárido cuyo componente principal es la glucosa. Se encuentra en las plantas y su función principal es almacenar energía. Está presente en grandes cantidades en raíces como la yuca, tubérculos como las papas, así como en cereales, arroz, frutas y semillas. Cuando las personas consumen

almidón, obtienen una cantidad significativa de energía. El almidón se distingue de otros carbohidratos por presentarse en forma de gránulos o partículas, y no es soluble en agua.

- **Glucógeno**

Similar al almidón, el glucógeno es un polisacárido que actúa como reserva energética y está compuesto por cadenas de glucosa. Es insoluble en agua y, al mezclarse con esta, forma dispersiones de sólidos coloidales. Después de la digestión, el glucógeno se almacena principalmente en el hígado, aunque también se distribuye en menor medida en los músculos.

2.2. Proteínas

Las proteínas están formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Un aminoácido se define como una molécula orgánica compuesta por un grupo amino y un grupo carboxilo. Todas las proteínas contienen una base de elementos químicos, tales como carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Algunas también incluyen azufre, fósforo, hierro, magnesio y cobre, entre otros.

Las proteínas son macromoléculas esenciales para el cuerpo humano, ya que desempeñan funciones vitales que garantizan el correcto funcionamiento de los órganos, los músculos y las células.

- **Estructura celular**

Las proteínas son responsables de la estructura y estabilidad de las células, asegurando su correcto funcionamiento.

- **Mantenimiento de la integridad celular**

Algunas proteínas se encargan de mantener la integridad y cohesión de las células, evitando su deterioro.

- **Mecanismos de defensa**

Proteínas que juegan un papel crucial en el sistema inmunológico, protegiendo el cuerpo de infecciones y enfermedades.

- **Reparación de daños**

Las proteínas ayudan en la reparación de tejidos dañados, facilitando la regeneración y el proceso de curación.

- **Regulación de funciones celulares**

Muchas proteínas actúan como reguladoras, controlando procesos celulares fundamentales para el correcto funcionamiento del organismo.

Generalmente, las proteínas actúan uniéndose a otras moléculas de proteína para formar estructuras más grandes, o bien se asocian con moléculas distintas para apoyar los procesos de anticuerpos, enzimas, hormonas, etc. La función de una proteína depende de su tipo y puede clasificarse en las siguientes categorías:

- **Función estructural**

Algunas proteínas se combinan con las membranas celulares para fortalecer su estructura, actúan como receptores y facilitan el transporte de sustancias. Un ejemplo de estas son las glicoproteínas, compuestas por una proteína unida a varios glúcidos o carbohidratos.

Unas proteínas básicas llamadas histonas cumplen la función de regular la expresión de los genes en los cromosomas, ya que forman parte de estos. Además, hay

algunas proteínas que le otorgan elasticidad y resistencia a los órganos y tejidos del cuerpo humano, como por ejemplo el colágeno, la elastina y la queratina.

- **Función enzimática**

Las proteínas actúan como catalizadoras de las reacciones bioquímicas, participando en la descomposición de alimentos y procesos como la coagulación de la sangre.

- **Función hormonal**

Algunas hormonas proteicas, como la insulina y el glucagón, regulan los niveles de glucosa en sangre y el metabolismo de otras sustancias, como el calcio.

- **Función reguladora**

Proteínas regulan la transcripción genética y la división celular, asegurando que las células funcionen adecuadamente.

- **Función homeostática**

Las proteínas mantienen el equilibrio osmótico y regulan el pH en las células, evitando la pérdida o ganancia de agua en su interior.

- **Función defensiva**

Proteínas como las inmunoglobulinas actúan como anticuerpos, y otras como la trombina y el fibrinógeno ayudan en la coagulación para prevenir hemorragias.

- **Función de transporte**

Las proteínas transportan sustancias esenciales como el oxígeno (hemoglobina y mioglobina) y lípidos (lipoproteínas) en el cuerpo.

- **Función contráctil**

Proteínas como la actina y la miosina regulan la contracción y el estiramiento muscular, formando las miofibrillas responsables de estos movimientos.

2.3. Grasas

Al igual que los carbohidratos, las grasas son un conjunto de moléculas orgánicas cuyo principal componente es el carbono e hidrógeno. También se les denomina lípidos, aunque es importante señalar que los lípidos abarcan una mayor variedad de compuestos, mientras que las grasas corresponden únicamente a un subconjunto de estos. Las grasas están presentes en los alimentos y son componentes esenciales de la dieta.

El tipo de grasa más común en el cuerpo humano son los triglicéridos, que se transportan a través de la sangre y provienen de las grasas consumidas durante la digestión. Los triglicéridos suministran energía a los órganos y músculos internos, y también pueden almacenarse como grasa.

A continuación, se muestran las diferentes clasificaciones de las grasas:

Grasas saturadas

Estas grasas están compuestas por ácidos grasos saturados, donde cada átomo de carbono está unido a átomos de hidrógeno. Se encuentran en una amplia variedad de alimentos, como carnes, mantequilla, queso, leche, helados, embutidos, dulces, pasteles y salsas. En el ámbito dietético, las grasas saturadas se conocen como "grasas malas" porque su consumo excesivo puede causar enfermedades y problemas circulatorios debido a la acumulación de colesterol.

Grasas insaturadas

Están compuestas por átomos de carbono con enlaces dobles, lo que las hace líquidas a temperatura ambiente, conocidas comúnmente como aceites. Se consideran "grasas buenas" porque, al reemplazar a las grasas saturadas en la dieta, ayudan a reducir los niveles de colesterol en la sangre. Las grasas insaturadas se dividen en:

Las grasas insaturadas se clasifican en grasas monoinsaturadas y grasas poliinsaturadas.

- **Grasas monoinsaturadas**

Ayudan a reducir los niveles de colesterol LDL, conocido como el "colesterol malo", que dificulta la correcta circulación sanguínea. Estas grasas se encuentran en aceites como el de oliva y girasol, frutos secos, maíz, salmón, róbalo, trucha y pan integral. Contienen colesterol HDL, o "colesterol bueno", que elimina el exceso de colesterol LDL y previene la acumulación de grasa en los vasos sanguíneos.

- **Grasas poliinsaturadas**

También consideradas beneficiosas, están compuestas por ácidos grasos poliinsaturados con enlaces dobles entre los átomos de carbono. Dentro de esta categoría se encuentran los ácidos grasos omega, conocidos por sus efectos positivos en la salud general.

2.4. Vitaminas

Las vitaminas son compuestos químicos esenciales que el organismo necesita para su correcto funcionamiento. Son indispensables para la vida y el desarrollo

adecuado del cuerpo humano, ya que contribuyen al crecimiento normal y a múltiples funciones vitales.

Como el cuerpo no puede producirlas por sí mismo, es necesario obtenerlas a través de la alimentación. Se requieren 13 tipos diferentes de vitaminas: A, C, D, E, K, y ocho del grupo B. Cada una tiene funciones específicas en el cuerpo, y una deficiencia de cualquiera de ellas puede dar lugar a enfermedades.

- **Vitamina A**

Conocida como retinol, es liposoluble. Se encuentra en carne, pescado, pollo y lácteos. Contribuye a la salud de dientes y piel.

- **Vitamina B**

Grupo de vitaminas que incluye tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, piridoxina, biotina, ácido fólico y cobalamina. Participan en el metabolismo y formación de glóbulos rojos.

- **Vitamina C**

Hidrosoluble, ayuda al crecimiento y reparación de tejidos. Se encuentra en frutas cítricas, fresas, mango, y vegetales como brócoli y espinaca.

- **Vitamina D**

Liposoluble, facilita la absorción de calcio y fósforo. Vital para el desarrollo óseo, se obtiene de lácteos, pescados y leche de soya.

- **Vitamina E**

Liposoluble, antioxidante que protege los tejidos. Se encuentra en aceites vegetales, nueces y cereales.

- **Vitamina K**

Liposoluble, esencial para la coagulación sanguínea y la salud circulatoria.

Presente en hortalizas de hoja verde como espinaca y lechuga.

2.5. Minerales

Los minerales son sustancias naturales compuestas por moléculas formadas por átomos de uno o más elementos químicos. Son esenciales para la salud del cuerpo humano, ya que proporcionan los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento. Los minerales se dividen en dos clasificaciones: macrominerales, que deben consumirse en grandes cantidades, y microminerales, que se requieren en cantidades mínimas.

Los **macrominerales** incluyen el azufre, cloro, calcio, fósforo, magnesio, potasio y sodio. Entre los **microminerales** se encuentran el cobre, zinc, hierro, manganeso, yodo, flúor, cobalto y selenio. Cada mineral tiene funciones específicas y se obtiene de diferentes fuentes. Por ejemplo:

- **Calcio**

Fundamental para la estructura ósea y la contracción muscular.

- **Fósforo**

Participa en la formación de los huesos.

- **Magnesio**

Forma parte de los huesos y colabora en contracciones musculares y en la actividad enzimática.

- **Sodio**

Principal catión extracelular, regula el equilibrio osmótico y las propiedades eléctricas celulares.

- **Potasio**

Principal catión intracelular, mantiene el equilibrio hídrico e influye en las propiedades eléctricas celulares.

- **Cloro**

Acompaña al sodio y al potasio, colaborando en el equilibrio de estos cationes.

- **Azufre**

Regula la estructura de los tejidos conectivos de la piel y forma parte de algunas enzimas.

Por otro lado, los microminerales también cumplen funciones vitales:

- **Hierro**

Es crucial para proteínas como la hemoglobina, que transporta oxígeno en la sangre.

- **Cobre**

Facilita la movilización del hierro.

- **Zinc**

Apoya el sistema inmunitario.

- **Manganeso**

Participa en la síntesis de ácidos grasos y hormonas.

- **Yodo**

Es fundamental para la síntesis de hormonas tiroideas.

- **Flúor**

Fortalece los huesos y previene las caries dentales.

- **Cobalto**

Estimula el buen funcionamiento de las células rojas y ayuda a regular los niveles de azúcar en sangre.

- **Selenio**

Actúa como antioxidante, protegiendo al cuerpo del daño celular.

3. Enfermedades causadas por mala alimentación

Las enfermedades causadas por una mala alimentación son actualmente un problema de gran relevancia. Los hábitos alimenticios influyen de manera significativa en la salud de las personas, y el consumo excesivo de ciertos alimentos o la eliminación completa de otros puede provocar diversas enfermedades. A continuación, se describen algunas de las principales enfermedades derivadas de una mala alimentación:

a) Obesidad

La obesidad es una enfermedad común en todo el mundo, causada por la ingesta de más calorías de las que se gastan, lo que lleva a la acumulación de grasa y un aumento de peso. La OMS considera a una persona obesa cuando tiene un IMC igual o superior a 30. Esta condición puede llevar a problemas de salud como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, problemas respiratorios como la reducción de la capacidad pulmonar, fatiga y sudoración excesiva. También se relaciona con problemas gastrointestinales, incluyendo cálculos biliares, reflujo esofágico e incluso cáncer de colon.

b) Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares ocurren cuando el flujo de sangre hacia el corazón o desde el corazón hacia el cuerpo se interrumpe. Los malos hábitos alimenticios y los altos niveles de grasa en el cuerpo pueden provocar la acumulación de colesterol en las arterias, lo que lleva a la arteriosclerosis, una condición en la que las arterias se endurecen y bloquean debido a los depósitos de grasa (ateromas). Esto aumenta el

riesgo de infartos porque las arterias obstruidas no permiten que la sangre llegue adecuadamente al músculo cardíaco. También puede llevar a trombosis, donde se forman coágulos de sangre que bloquean el flujo sanguíneo.

c) Diabetes

La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta el metabolismo de los carbohidratos debido a desequilibrios en las hormonas y enzimas que regulan este proceso. Principalmente afecta al páncreas, que produce insulina. La insulina es crucial para que el cuerpo absorba los nutrientes de los carbohidratos. Su deficiencia provoca hiperglucemia, es decir, niveles elevados de azúcar en la sangre. Esta condición reduce la tolerancia al azúcar y causa pérdida de glucosa a través de los riñones, lo que aumenta la sed y la necesidad de agua. Existen dos tipos principales:

- **Diabetes tipo 1**, donde el sistema inmunológico ataca la insulina del cuerpo.
- **Diabetes tipo 2**, donde el cuerpo no produce suficiente insulina o no la utiliza adecuadamente.

Alimentación en Colombia

La **Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)** de 2015 reveló datos alarmantes sobre la salud nutricional en el país, mostrando que los problemas derivados de la malnutrición han tenido un aumento considerable, particularmente el sobrepeso y la obesidad.

Estos problemas se observan en más de la mitad de la población adulta, con el 37.7 % en condición de sobrepeso y el 18.7 % en obesidad. Esto se atribuye en gran parte a la creciente adopción de dietas con alimentos procesados y la disminución de actividades físicas.

En cuanto al consumo de alimentos, la ENSIN determinó que el 66.8 % de los colombianos consume frutas de manera diaria, pero solo el 28.1 % ingiere verduras y hortalizas con regularidad, lo que refleja una baja incorporación de estos alimentos esenciales en la dieta. Además, el 85.3 % de los colombianos consume carnes y huevos diariamente.

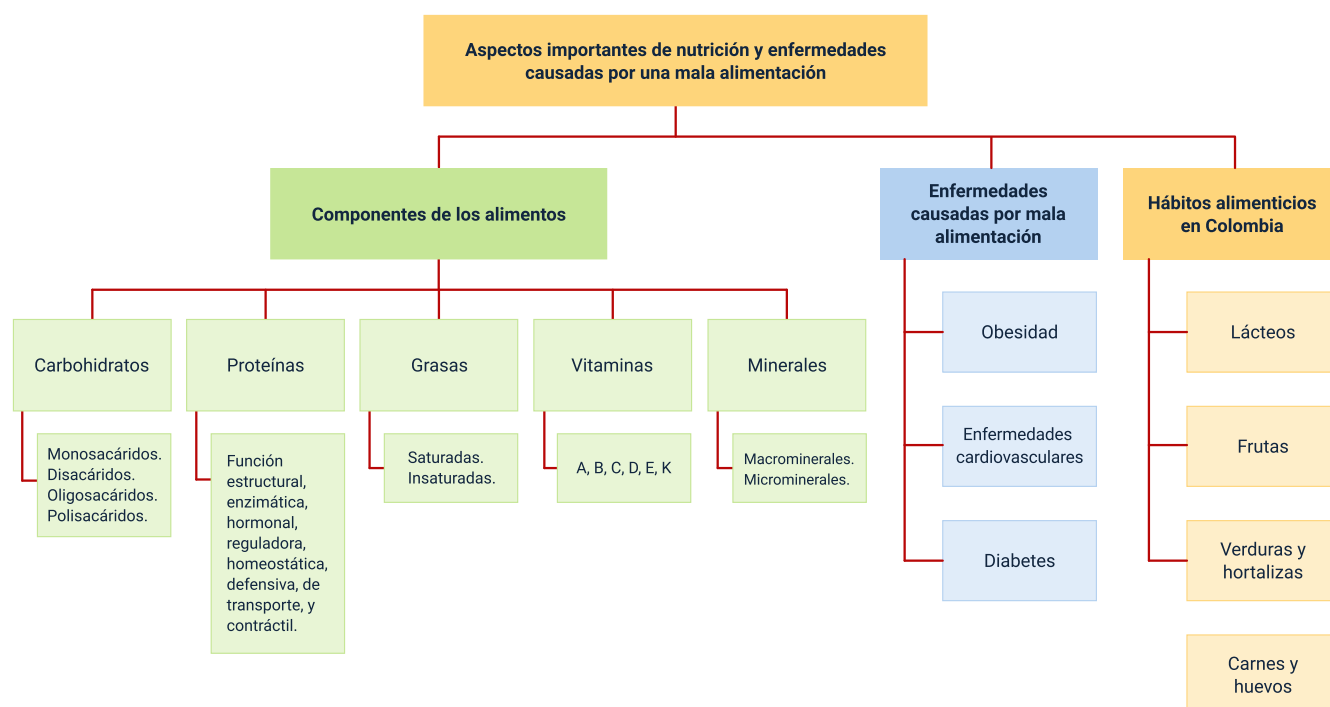
La encuesta también resaltó importantes deficiencias de micronutrientes, especialmente en la infancia.

Por ejemplo, el 27.3 % de los niños de 1 a 4 años presentan deficiencia de vitamina A, y el 36 % de estos niños tienen bajos niveles de zinc. La prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil fue del 15 %, con un impacto mayor en poblaciones indígenas y afrodescendientes.

Estos datos subrayan la necesidad de políticas públicas orientadas a mejorar la educación nutricional, promover una dieta equilibrada y reducir la dependencia de alimentos procesados. Asimismo, es vital abordar las deficiencias nutricionales, sobre todo en grupos vulnerables, para mejorar las condiciones de salud y calidad de vida a largo plazo en Colombia.

Síntesis

A continuación, se presenta una síntesis de la temática estudiada en el componente formativo.



Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Historia de los alimentos	Diana Uribe (2023). Historia de los Alimentos I. [Archivo de video] YouTube.	Pódcast	https://www.youtube.com/watch?v=wzbrO1-zzY&ab_channel=DianaUribe
Carbohidratos	A Cierta Ciencia. (2022). Carbohidratos ¿Qué son? Funciones EJEMPLOS [Fácil y Rápido] BIOLOGÍA [Archivo de video] YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=9_p8ucAG3lw&ab_channel=ACiertaCiencia
Vitaminas	Sé Curioso — TED-Ed. (2017). ¿Cuál es el valor de las vitaminas? - Ginnie Trinh Nguyen. [Archivo de video] YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=n1zLjStkLxA&ab_channel=S%C3%A9Curioso%E2%80%94TED-Ed
Enfermedades causadas por mala alimentación	AGENCIA EFE (2019). La mala alimentación mata más que el tabaco. [Archivo de video] YouTube.	Video	https://www.youtube.com/watch?v=GjSlx1kVBeA&ab_channel=BBCNewsMundo

Glosario

Carbohidratos: nutrientes que proporcionan energía al cuerpo. Se dividen en monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos.

Diabetes: enfermedad en la que el cuerpo no produce suficiente insulina o no puede utilizarla correctamente, lo que resulta en niveles elevados de glucosa.

Enfermedades cardiovasculares: afecciones que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, a menudo causadas por la acumulación de grasas en las arterias.

Grasas insaturadas: tipo de grasa considerada saludable que ayuda a reducir el colesterol malo en la sangre.

Grasas saturadas: tipo de grasa que puede elevar los niveles de colesterol en la sangre y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Índice de masa corporal (IMC): medida que se utiliza para determinar si una persona tiene un peso saludable. se calcula dividiendo el peso entre el cuadrado de la estatura.

Minerales: nutrientes esenciales que participan en funciones clave como la formación ósea, la contracción muscular y el equilibrio hídrico.

Obesidad: enfermedad caracterizada por la acumulación excesiva de grasa corporal, lo que aumenta el riesgo de otros problemas de salud.

Proteínas: moléculas formadas por aminoácidos que cumplen diversas funciones en el cuerpo, como la reparación de tejidos, el transporte de nutrientes.

Vitaminas: compuestos esenciales para el crecimiento y funcionamiento del cuerpo. incluyen la vitamina A, B, C, D, E y K.

Referencias bibliográficas

Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre. México D.F.: Fundación Mexicana para la Salud.

Corredor, M. (2004). Los Compuestos Químicos en los Alimentos. Murcia: Consejería de Sanidad. <https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/82501-alimentos.pdf>

Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios. (2008). Alimentos Funcionales. Madrid: Dirección General de la Salud Pública y Alimentación. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009703.pdf>

Instituto Nacional de Salud. (2019). INS revela qué tan bien o mal nutridos están los colombianos. <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/INS-revela-qu%C3%A9-tan-bien-o-mal-nutridos-est%C3%A1n-los-colombianos.aspx>

Créditos

Nombre	Cargo	Centro de Formación y Regional
Milady Tatiana Villamil Castellanos	Responsable del ecosistema	Dirección General
Olga Constanza Bermúdez Jaimes	Responsable de línea de producción	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Ángela Viviana Páez Perilla	Experta temática	Centro Agroindustrial - Regional Quindío
Paola Alexandra Moya Peralta	Evaluadora instruccional	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Juan Daniel Polanco Muñoz	Diseñador de contenidos digitales	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Jhon Jairo Urueta Álvarez	Desarrollador full stack	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Luis Gabriel Urueta Álvarez	Validador de recursos educativos digitales	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Margarita Marcela Medrano Gómez	Evaluador para contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia
Daniel Ricardo Mutis Gómez	Evaluador para contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Servicios de Salud - Regional Antioquia