

## De mitos a realidades del aceite de palma en la nutrición\*

\* Documento elaborado por Alexandra Mondragón Serna y María Andrea Baena Santa, Proyecto de Salud y Nutrición Humana Cenipalma

CENIPALMA

Los aceites y las grasas están presentes en todos los ámbitos de la vida. Por un lado, son un componente nutricional imprescindible para el organismo humano, y por otro, sirven para elaborar innumerables productos de uso y consumo cotidiano, a nivel industrial, institucional, familiar y personal. Los aceites y grasas han sido utilizados por los humanos desde hace muchísimo tiempo. Se usaban como alimento, como medio para satisfacer necesidades cotidianas y como combustible.

El aceite de palma se produce en Colombia desde 1960, y es el más consumido en nuestro país y en el mundo. Es fuente natural de vitamina A (carotenos) y vitamina E, con propiedades antioxidantes y natural-

mente no contiene colesterol y ácidos grasos trans. Es un producto natural único y representa una alternativa saludable dentro de la alimentación balanceada. En su estado natural es semisólido, lo que hace que no requiera hidrogenación para elaborar margarinas o cualquier otro alimento como galletas, cereales, panes, tortas, etc. Por lo tanto es un producto libre de grasas trans.

El *workshop* fue un espacio cuyo objetivo consistió en proporcionar información académica veraz, para contextualizar a todos los asistentes a este importante evento, sobre temas relacionados con las grasas y los aceites. Además, permitir la gestión de

políticas nacionales en pro de la mejora del perfil epidemiológico de la población colombiana.

Contó con cuatro importantes conferencias.

## Efecto del aceite de palma sobre la aterogénesis

Carlos Corredor  
M.S., Ph.D.  
Comité de Salud  
Cenipalma y Universidad Simón Bolívar

Durante su charla, Carlos Corredor habló sobre las campañas realizadas por parte de los productores de soya en años anteriores. Estas han creado la imagen de que el aceite de palma es perjudicial para la salud debido a su contenido de ácidos grasos saturados, que suponen incrementan el colesterol circulante. La información ha sido divulgada en televisión, revistas, periódicos, y promueven dietas que prometen disminuir de peso, prevenir enfermedades y mantener la juventud, si dentro de los ingredientes consumidos se encuentran los aceites poliinsaturados y de oliva.

Actualmente se promociona la dieta mediterránea basada en el aceite de oliva. Sin embargo, el de palma podría tener un efecto similar. Diversos estudios muestran que el aceite de palma no incrementa significativamente el colesterol sanguíneo, y dan a conocer su composición mencionando el perfil de ácidos grasos saturados donde predomina el palmitato y estearato:

La composición del aceite de palma es aproximadamente 40 % AGS (ácidos grasos saturados): ácido palmítico y 40-50 % ácido oleico en posición Sn-2.

Se recalca que el aceite de palma no necesita hidrogenación para preparación de grasas semisólidas, lo que asegura la NO presencia de ácidos grasos trans, asociados con la enfermedad cardiovascular.

Dentro de los componentes menores del aceite de palma se encuentran los tocotrienoles, caracterizados por ser una forma de vitamina E que tiene los siguientes impactos en la salud:

- Efecto sobre síntesis de colesterol.
- Disminuye expresión de moléculas de adhesión.
- Reduce la oxidación LDL.
- Efecto antiproliferativo en células transformadas.
- Eleva actividad apoptótica.

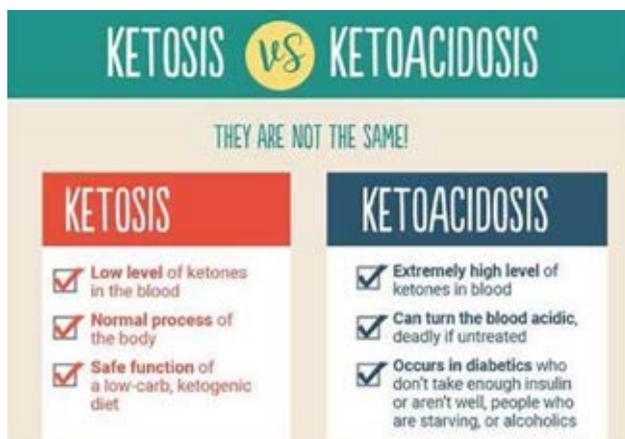
## Importancia de las grasas en la salud

Dr. Pedro Nel Rueda Plata  
MD Universidad Industrial de Santander  
Especialista en Medicina Interna y Endocrinología,  
Universidad Nacional de Colombia

Según lo que se ha podido evidenciar, de acuerdo con el aumento de peso en la población con obesidad y sobrepeso, los carbohidratos mas no la grasa se encuentran directamente relacionados con la epidemia de enfermedades metabólicas. Los pacientes con diabetes tipo 2 son un ejemplo claro de la mejoría en esta patología, ya que dentro del manejo terapéutico se encuentran las dietas altas en grasas y restringidas en carbohidratos, siendo de gran ayuda para la estabilización de los enfermos, los cuales inclusive, pueden llegar a eliminar la medicación. Su manejo solo se ha llevado a cabo a partir de la dieta cetogénica.

Menciona el Dr. Rueda que según evidencia científica, las dietas bajas en carbohidratos y la dieta cetogénica podría ser la solución a enfermedades metabólicas.

CETOSIS	CETOACIDOSIS
Bajo nivel de cetonas en la sangre	Niveles muy altos de cetonas en sangre
Proceso normal en el organismo	la sangre puede tornarse acida, es mortal si se deja sin tratar.
Función segura de la dieta cetogénica y baja en carbohidratos.	Ocurre en diabéticos que no aplican insulina correctamente y no se encuentran estabilizados Persona que está muriendo de hambre o alcohólicos.



## Vitamina E y su poder antioxidante

Lilia Yadira Cortes S.

ND., MSc., PhD Profesora titular Departamento de Nutrición y Bioquímica Pontificia Universidad Javeriana

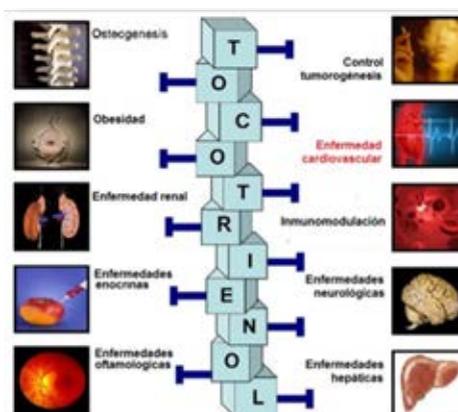
El término vitamina E fue acuñado en 1.922 por Evans y Bishop, como un factor nutricional indispensable para la reproducción normal. Su nombre genérico describe la bioactividad de los tocoferoles (TF), tocotrienoles (T3E) y sus derivados. Se debe tener en cuenta que los tocoferoles y tocotrienoles, son sintetizados únicamente en los vegetales.

Los TF se acumulan en semillas oleaginosas, hojas y otras partes verdes de las plantas, cumpliendo con una función antioxidante: protección contra radicales libres, formando parte de la red antioxidante (vitaminas E, C y ciclo tiol) del cuerpo humano.

Los T3E son un potencial antioxidante 40-60 veces mayor que los TF por las siguientes razones:

- Se ubican más en la superficie de la membrana lo que facilita el ciclo de óxido-reducción del radical cromanilo.
- Poseen una distribución más uniforme en la bicapa lipídica de las membranas celulares.
- Es sorprendente que un nutriente tan potente con un potencial tan grande no haya sido “explotado” al día de hoy.
- La inclusión de vitamina E en la dieta de los individuos, especialmente los T3E, es benéfica para la salud cardiovascular. Da una opción a

los profesionales de la salud, específicamente a los nutricionistas, de variar la dieta de los individuos con alimentos disponibles y culturalmente aceptables, para así lograr una mayor adhesión al tratamiento.



## Ácido palmítico y sucedáneos de la leche materna

Nora Patricia Álvarez

Nutricionista-Dietista, Máster en Nutrición Pediátrica

Asesora Médica – Gerente de Entrenamiento Sanulac Colombia

La alimentación durante la primera infancia es una ventana de oportunidad y tiene una influencia decisiva, no solo en las fases tempranas del desarrollo sino en la salud a largo plazo.

¿Qué es la ventana de oportunidad? Es un momento del curso de la vida que se presenta en un contexto determinado, configurando una oportunidad óptima para la implementación de respuestas que permitan a las personas desarrollar ciertas características, conductas, habilidades o capacidades. Estas repercuten en los resultados en salud y en las etapas futuras de su desarrollo. Uno de los mejores ejemplos son los dos primeros años de vida de un individuo, decisivos en el desarrollo neuronal, físico y socioemocional que sientan las bases para el resto de la vida.

La lactancia materna exclusiva es de gran importancia. Significa que el lactante recibe solamente leche del pecho de su madre o de una nodriza, sin ningún tipo de líquidos o sólidos adicionales, ni siquiera agua, con la excepción de solución de rehidratación oral,

gotas o jarabes de suplementos de vitaminas o minerales o medicamentos.

¿Por qué las grasas son importantes en la nutrición infantil?

Las grasas de la dieta se consideran nutrientes de extraordinaria importancia a cualquier edad, pero en los primeros meses de vida adquieren gran valor por diferentes motivos:

1. Suponen un aporte energético alto.
2. Aseguran la utilización proteica óptima. El efecto en la retención nitrogenada es mayor, si la contribución energética se realiza con una combinación de hidratos de carbono con lípidos.
3. Aportan ácidos grasos esenciales (AGE).
4. Facilitan la absorción, el transporte y la disponibilidad de las vitaminas liposolubles.
5. Actúan como un importante factor de saciedad.
6. Tienen un papel esencial en la digestibilidad y el desarrollo neurológico.

En la leche materna, el ácido palmítico representa 25 % de los ácidos grasos y más del 70 % están esterificados principalmente en posición  $\beta$  o posición SN-2.

Los sucedáneos de la leche materna son todos los alimentos comercializados o de otro modo presentados como sustituto parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para tal fin (OMS-UNICEF, 1981).

¿De dónde se obtiene el ácido palmítico y/o el  $\beta$  Palmitato de las fórmulas infantiles?

Tras un proceso enzimático y posteriormente de reestructuración de la posición del glicerol, se obtiene Beta palmítico.

¿Cómo Influye el  $\beta$  palmitato en la absorción de calcio?

El calcio es un mineral esencial especialmente en la infancia, donde se presenta una tasa de crecimiento intenso y formación esquelética.

Una fórmula enriquecida con  $\beta$  palmitato influye positivamente en el metabolismo del calcio, al aumentar su absorción en la luz intestinal.

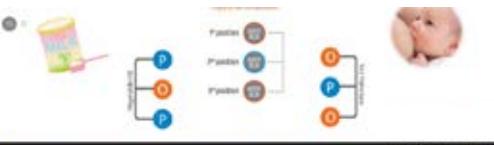
5. Es un importante factor de saciedad.  
6. Papel importante en la digestibilidad y desarrollo neurológico

Un ácido graso saturado (ácido palmítico, C16)

Un ácido graso monosaturado (ácido oleico, C18:1)

Un ácido graso poliinsaturado (ácido linoleico, C18:2)

Fuente: Víctor M. Roberts, David A. Bender, Catherine M. Bellizzi, Peter J. Carnethy, S. Anthony Watt, Margot J. Dumasville, Judith A. Cole. www.aceiteoliva.com  
Servicio de Pediatría y Educación, Dirección Asesorada.



### Sucedáneo de leche materna

Todo alimento comercializado o de otro modo presentado como sustituto parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para tal fin.

OMS-UNICEF (1981) Código Internacional de Comercialización de Sustitutos de la Leche Materna.

### De donde se obtiene el Acido Palmítico y/o el $\beta$ Palmitato de las fórmulas infantiles?

Tras un proceso enzimático y posteriormente la reestructuración de la posición del glicerol se obtiene Beta palmítico.



### Como Influye el $\beta$ Palmitato en la absorción de Calcio?



¿Cómo se explica el incremento en la absorción de ácidos grasos con una fórmula que contiene cantidades superiores de  $\beta$  palmitato?

La mayor absorción de palmitato en su unión en la posición SN-2 al glicerol, podría presentar una fuente importante de energía para el niño. Un alto contenido de  $\beta$  palmítico en una fórmula infantil, influye positivamente en el metabolismo de los ácidos grasos y su absorción de la luz intestinal, con una posterior mejora energética y equilibrio mineral. En las primeras semanas de vida, los bebés tienen algo de inmadurez en la lipasa pancreática, por lo tanto al añadir  $\beta$  palmitato se elimina la insuficiencia fisiológica transitoria.

Y ¿qué dicen los expertos internacionales?

La alerta generada sobre el aceite de palma por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por su sigla en inglés), NO es sobre las características nutricionales, sino sobre los contaminantes generados en el proceso de refinamiento (3-MCDP glicidol y sus ésteres) (EFSA, 2016)

## Conclusiones

No hay pruebas suficientes para sugerir que se deba evitar el aceite de palma como fuente de grasa en fórmulas infantiles por razones de salud. La inclusión de mezclas de grasas con alto contenido de SN-2-palmitato en las fórmulas para bebés, puede tener efectos a corto plazo en la consistencia de las heces, pero no deben considerarse esencial.

---

## Referencias

- OMS-UNICEF. (1981). Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna.
- EFSA. Scientific Opinion. (2016) Risks for human health related to the presence of 3 and 2-monochloropropanediol (MCPD), and their fatty acid esters, and glycidyl fatty acid esters in food.