



**Nombre de alumno:**

**LAURA CAMILA ORTEGA ALFONZO**

**Nombre del profesor:**

**MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS**

**Nombre del trabajo:**

**ENSAYO: LÍPIDOS Y CARBOHIDRATOS**

**Materia:**

**BIOQUÍMICA 1**

**Grado: 3**

**Grupo: A**

# IMPORTANCIA Y COMPLICACIONES DEL CONSUMO ALIMENTICIO DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS EN LA DIETA

## INTRODUCCIÓN

El presente ensayo tiene el objetivo de describir la importancia del consumo alimenticio de carbohidratos y lípidos en la dieta. Para ello se abordará la definición de carbohidratos, así como la estructura de los monosacáridos, disacáridos y polisacáridos, las propiedades químicas y biológicas de los tres grupos, el metabolismo de carbohidratos, la estructura, composición y propiedades de los lípidos, su clasificación y metabolismo.

Los lípidos y carbohidratos son la fuente primordial y primaria de la energía diaria del cuerpo, además, son los alimentos de mayor disposición y más económicos, los cuales aportan el combustible necesario para el calor corporal. Los lípidos tienen propiedades anti-inflamatorias.

La importancia de incluir carbohidratos y lípidos en la dieta diaria, radica en que la falta de estas biomoléculas pueden ocasionar la obstrucción de las arterias y aumentar el riesgo de infartos y derrame cerebral (BBC, NEWS, 2009).

Por otro lado, es necesario considerar que el alto consumo de carbohidratos y lípidos está asociado a la aparición de enfermedades cardiovasculares, la cual es la principal causa de muerte en el mundo según la organización mundial de la salud (OMS, 2018).



## Definición y composición de los carbohidratos.

Los carbohidratos son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno. Éstas son las biomoléculas más importantes de la naturaleza y constituyen la principal reserva energética de los seres vivos. Son las biomoléculas más importantes de la naturaleza y, como ya habíamos mencionado, constituyen la principal reserva energética de los seres vivos. Los carbohidratos se clasifican de la siguiente forma:

## Monosacáridos

Son los azúcares que no se pueden hidrolizar hacia carbohidratos más simples. Según su número de carbonos se denominan triosas, tetrasas, pentosas, etc. En general son blancos, de sabor dulce y soluble en agua. Los monosacáridos son moléculas de las que las células obtienen fácilmente energía. El más abundante de todos es la glucosa, algunas hexosas, glucosa, fructosa y galactosa, se unen entre sí para formar disacáridos.

Los oligosacáridos son productos de condensación de tres a diez monosacáridos. Casi ninguno es digerido por las enzimas del ser humano.

## Disacáridos

Los disacáridos son productos de condensación de dos unidades de monosacáridos; los disacáridos más abundantes en la naturaleza son: maltosa, lactosa y sacarosa.

**Formación de Disacáridos**

Disacárido	Estructura	Presentes en :
<b>Maltosa</b>		
<b>Lactosa</b>		
<b>Sacarosa</b>		

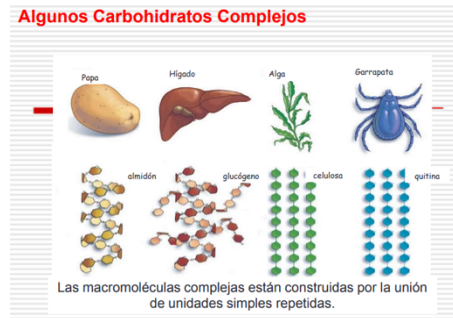
## Polisacáridos

Los polisacáridos son productos de condensación de más de 10 unidades de monosacáridos; en general no son dulces ni solubles en agua. Los polisacáridos más frecuentes en los seres vivos, almidón, glucógeno y celulosa; están formados únicamente por unidades de glucosa, otros polisacáridos como la quitina, no contienen glucosa sino un monosacárido derivado de ella.

## Propiedades químicas y biológicas de los tres grupos

Se pueden resumir en 4 propiedades, almidón, glucógeno, celulosa y quitina. La celulosa y el almidón son polisacáridos de la D (+) glucosa, que difieren en la forma que se unen las unidades de glucosa. La masa molecular de la celulosa es cerca de 400 000 uma, mientras que el almidón puede alcanzar millones. La celulosa es biopolímero más abundante en la naturaleza y es el principal elemento estructural de las plantas. La celulosa se usa por sus propiedades estructurales, como madera para casas, algodón o rayón, papel. El algodón es la

forma más pura de la celulosa, contiene las fibras más largas, por lo que se le emplea para fabricar ropa.



## Metabolismo de los carbohidratos

Se define como metabolismo de los carbohidratos a los procesos bioquímicos de formación, ruptura y conversión de los carbohidratos en los organismos vivos. Los carbohidratos son las principales moléculas destinadas al aporte de energía, gracias a su fácil metabolismo. El carbohidrato más común es la glucosa; un monosacárido metabolizado por casi todos los organismos conocidos no necesitan oxígeno, descomponen parcialmente la glucosa

La gluconeogénesis es la producción de nueva glucosa. Si la molécula no es necesitada inmediatamente se almacena bajo la forma de Glucógeno.

## LÍPIDOS: ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES.

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener también fósforo, nitrógeno y azufre .

Son biomoléculas que realizan funciones muy diversas en los organismos, por ejemplo la reserva de energía (ácidos grasos, triacilglicerol y ceras), la función estructural (glicerofosfolípidos, esfingolípidos y los esteroides), funciones específicas (caso de las hormonas y vitaminas de composición lipídica).

### Clasificación de los lípidos

Para clasificarlos distinguiremos entre los lípidos que poseen ácidos grasos, por tanto saponificables, de los lípidos que no poseen ácidos grasos, los no saponificables. En ellos podemos encontrar 8 diferentes clases de lípidos: ácidos grasos, Acilglicéridos, ceras, fosfolípidos, lípidos con esfingosina, esteroides, terpenos y prostaglandinas

## CONCLUSIÓN

A manera de conclusión, se puede considerar que los carbohidratos son constituyentes importantes del alimento de los animales y del tejido de éstos. Se caracterizan por el tipo y número de residuos monosacárido en sus moléculas. La glucosa es el carbohidrato de mayor importancia en la bioquímica de mamíferos, porque casi todo el carbohidrato en los alimentos se convierte en glucosa para el metabolismo. Los azúcares tienen grandes números de estereoisómeros porque contienen varios átomos de carbono asimétricos. Los monosacáridos de mayor importancia fisiológica son la glucosa, el “azúcar de la sangre” y la ribosa, un importante constituyente de nucleótidos y ácidos nucleicos. Los disacáridos importantes son maltosa (glucosil glucosa), un intermediario en la digestión del almidón; la sacarosa (glucosil fructosa), importante como un constituyente de la dieta, que contiene fructosa, y la lactosa (galactosil glucosa), en la leche. El almidón y el glucógeno son polímeros de glucosa de almacenamiento en vegetales y animales, respectivamente. El almidón es la principal fuente de energía en la dieta. Los carbohidratos complejos contienen otros derivados de azúcar como azúcares amino, ácidos urónicos y ácidos siálicos. Incluyen proteoglicanos y glucosaminoglicanos, que se relacionan con elementos estructurales de los tejidos, y glucoproteínas, que son proteínas que contienen cadenas de oligosacárido; se encuentran en muchas situaciones, incluso en la membrana celular.

### Bibliografía:

AMELIA, E. N. M. CARBOHIDRATOS.

Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. (2007). Bioquímica ilustrada. *Manual Moderno*.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/43348ddb578d894b9fd92447313ac8dd-LC-LNU304.pdf>