



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITÁN  
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



# EL AGUA (ENSAYO)

**ALUMNO:** Kasandra de Jesús Figueroa Abadia  
**GRADO Y GRUPO:** 1 "C"  
**MATERIA:** Bioquímica  
**DOCENTE:** QFB. Hugo Nájera Mijangos.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de septiembre del 2025

# **“EL AGUA ES LA FUERZA MOTRIZ DE TODA LA NATURALEZA”**

**-Leonardo Da Vinci.**

## **INTRODUCCIÓN**

El agua ha sido considerada desde la antigüedad como símbolo de vida y pureza, es una solución acuosa en donde se encuentran disueltas y organizadas las demás biomoléculas (lípidos, proteínas, polisacáridos y ácidos nucleico) haciendo de ella la molécula más abundante de todas y una de las más importantes gracias a sus propiedades, composición y estructura considerándose así como solvente universal en el que se producen la mayoría de las reacciones químicas de los organismos vivos, convirtiéndola entonces en un componente simple, pero que es esencial e indispensable para llevar a cabo todos los procesos vitales de los seres vivos.

El objetivo de este ensayo es destacar la importancia del agua indagando muy profundamente en ella, conociendo su composición y sus propiedades, destacando que es un elemento transcendental para el Origen, la evolución y el mantenimiento de vida en la tierra, pues regula los procesos biológicos, el mantenimiento de la homeostasis y la supervivencia de los seres vivos.

## **COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA**

El agua es una molécula sencilla formada por átomos pequeños, dos de hidrógeno y uno de oxígeno, unidos por enlaces covalentes muy fuertes haciendo que esta molécula sea muy estable.

Tiene una distribución irregular de la densidad electrónica, pues el oxígeno atrae hacia él los electrones de ambos enlaces covalentes, de manera que alrededor del átomo se concentra la mayor densidad electrónica (carga (-)) y cerca de los hidrógenos la menor densidad electrónica (carga (+)), estableciendo así puentes de hidrógeno debido a la formación de dipolos electrostáticos, los enlaces por puentes de hidrógeno son enlaces por fuerza de Van der Waalss de gran magnitud, sin embargo son mas débiles que los enlaces covalentes, estos

puentes son los responsables de la disminución de densidad cuando se congela. La molécula tiene una geometría angular (ambos átomos de hidrógeno forman un ángulo de  $105^\circ$ ) lo que hace del agua una molécula polar que puede unirse a muchas sustancias polares.

La importancia del agua radica en que la mayoría de los procesos químicos de la naturaleza, no solo en organismos vivos sino también en la superficie no organizada de la tierra tienen lugar en ella.

### CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

- **Polaridad:** es aquella que permite la unión de otros elementos mediante los puentes de hidrógeno y resistiendo fuertes temperaturas.
- **Solvente:** se disuelve en sustancias diferentes, convirtiéndola en medio ideal para reacciones químicas metabólicas. Disuelve productos de desecho mediante la orina.
- **Reacciones químicas:** sirve como medio para la mayoría de reacciones y participa como reactivo o producto de ciertas reacciones de digestión.
- **Termorregulación:** absorbe o libera una cantidad relativamente grande de calor con solo un cambio modesto.
- **Propiedades lubricantes:** es necesaria para reducir la fricción en articulaciones, proteger tejidos disminuyendo la fricción de los alimentos y favorece el movimiento interno.

### IMPORTANCIA DEL AGUA EN EL SER HUMANO.

El agua cumple varias funciones en los humanos, pues estamos conformados por un 60% del líquido corporal (agua) aproximadamente, esto se divide en las diferentes partes del cuerpo por ejemplo: el cerebro con un 75%, la sangre con 83% el hígado con 68%, los riñones con 83%, el tejido adiposo con 10%, los músculos con 76%, la piel con 72%, el corazón con 79%, el intestino con 75% y el esqueleto con un 22%. y las funciones principales del agua en el cuerpo humano son: actuar como regulador; por medio del sudor puede controlar la temperatura del cuerpo, transportar nutrientes y oxígeno dentro del cuerpo, desechar todo aquello que ya no sirva a través de los riñones mediante la orina, humidifica

tejidos, lubrica articulaciones, ligamentos y tendones, ayuda a que los órganos no se rocen entre sí y se encuentren bajo un medio acuoso y es medio para muchas reacciones metabólicas porque puede participar como reactivo o como producto en dichas reacciones químicas.

El agua actúa como disolvente universal, facilita reacciones metabólicas, transporta nutrientes, y desechos, regula la temperatura corporal y funciona como lubricante en distintas partes del cuerpo confirmando que es un recurso esencial para la vida misma, ya que sin ella no podríamos subsistir, como estudiante de medicina llego a la conclusión que debemos comprender la importancia del agua, dimensionando que no solo es un componente estructural, sino la base indispensable de todo ser vivo y de todos los procesos vitales llevados a cabo en ellos haciendo un poco más de énfasis en los seres humanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., & Weil, P. A. (2022). Harper's Illustrated Biochemistry (30 ed.). McGraw Hill.
- Fuentes A. (2013) El agua en bioquímica y fisiología. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf4236/423640341010.pdf>
- Agua para la salud. Pasado, presente y futuro. Vaquero y toxqui, eds.CSIC.2012. ISBN: 978-84-00-09572-7.pp: 33-45.

