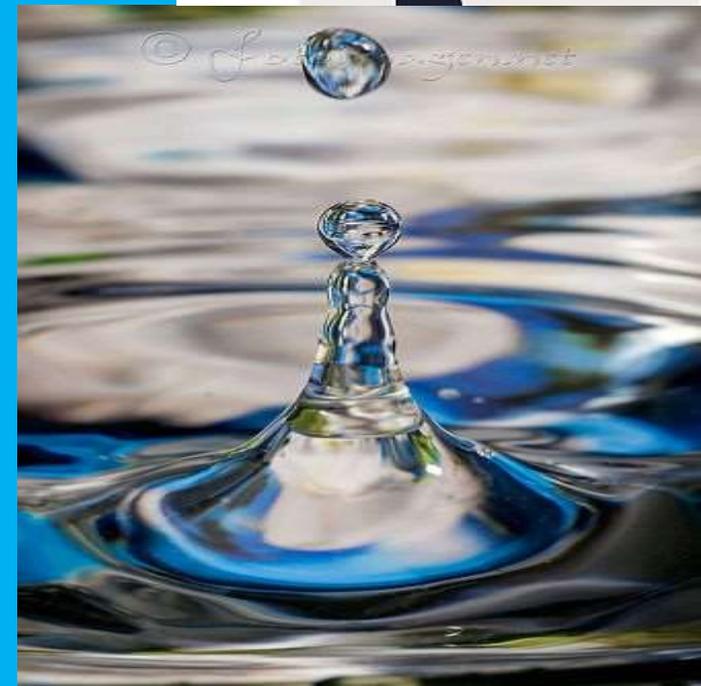


INDICE

- 1-. Propiedades físicas
- 2-. Propiedades químicas



EL Agua, es una sustancia cuya molécula esta formada por dos por dos átomos de hidrogeno y uno de oxigeno (H₂O)



* La naturaleza físico-química del agua, así como su abundancia y distribución, hacen de esta especie química la más importante de todas las conocidas.

Hildreth Brian «Un hombre puede vivir días sin comer, pero sólo unos 2-5 días sin agua».



PROPIEDADES FÍSICAS

- Densidad
- Tensión superficial
- Viscosidad
- Compresibilidad
- Calor específico
- Conductividad térmica
- Velocidad del sonido en el agua

...genereth wit," cried
...as beans bear beans, or
...churchaen—prey by St. Mary, sir
...we are well met, and by thy good we'll
...not ere we drink a chirping-cup together.
A league hence stands an hostelry, where I
purpose to spend the night and a truck to boot,
for beshrew me, if there be not as good a flag-
on of wine to be had there as ever made a dull

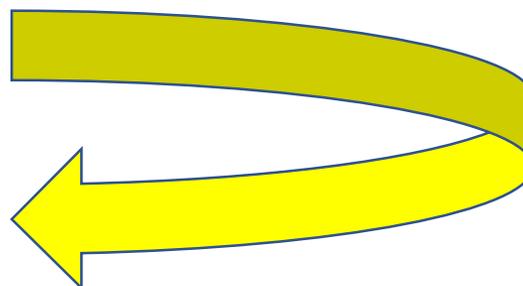
...stakes, but takes care not to
hunter. He praises discretion, but
rather let the cat out of the bag than a
To conclude, he runs as long as he can,
and then goes to earth, and his heir is in at his
beath. But his heir does not stand in his
shoes, for he never wore any thing but boots.
[Hood's comic Annual.]

Indian Eloquence. A writer in the New-York Mirror, gives this lament of an Indian Warrior of the Yamacsee tribe over the graves of his fathers and the recollections and affections of his youth. It is "the majesty of grief without its weakness."



TENSIÓN SUPERFICIAL DEL AGUA

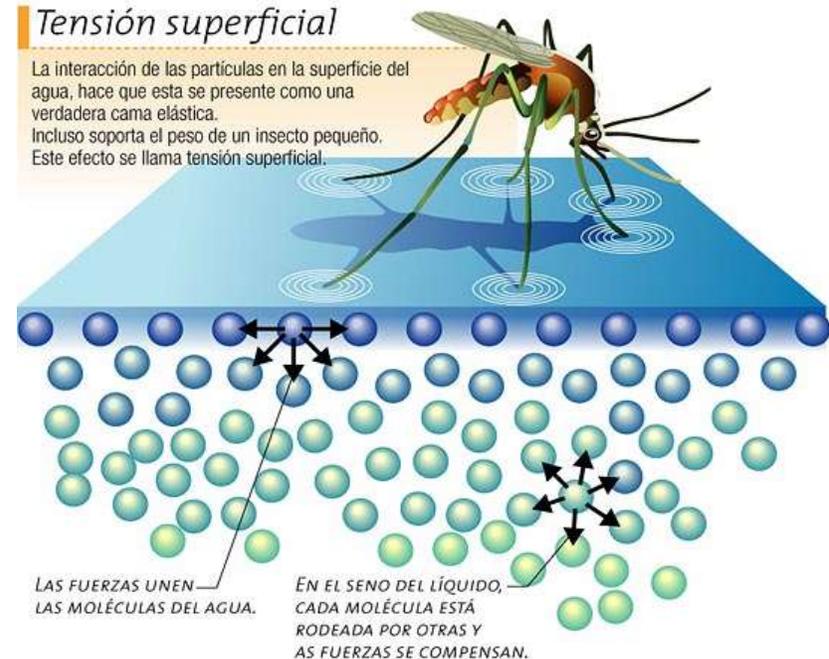
La tensión superficial del agua es la cantidad de energía necesaria para aumentar la superficie del agua definida por unidad de área.



La causa de la tensión superficial del agua son las fuerzas de los enlaces de hidrógeno dentro de las moléculas de agua, aunque también depende de la naturaleza del medio y de la temperatura ambiente.

Tensión superficial

La interacción de las partículas en la superficie del agua, hace que esta se presente como una verdadera cama elástica. Incluso soporta el peso de un insecto pequeño. Este efecto se llama tensión superficial.



LAS FUERZAS UNEN LAS MOLÉCULAS DEL AGUA.

EN EL SENO DEL LÍQUIDO, CADA MOLÉCULA ESTÁ RODEADA POR OTRAS Y AS FUERZAS SE COMPENSAN.

Adresseavisen
kostenlos versandt an alle in-
den- und auswärts
Kr. 2.50 pr. Quartal
+ 0.85 pr. Monat.
Persendi til Udlandet
Kr. 6.00 pr. Quartal.
Abonnement tegnes fra
1ste og 15de i hver Maa-
ned.

139 Aarg. No. 139.

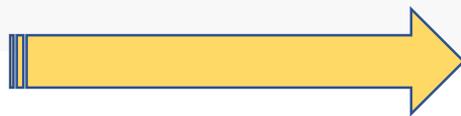
Udgivet af H. H. Holst, H. H. Holst & Co.,
139 Aarg. No. 139.

Udgivet af H. H. Holst, H. H. Holst & Co.,
139 Aarg. No. 139.

1000 kg.	1000 kg.
8878	703
4088	735
2018	239



La viscosidad es una medida de la resistencia a fluir.



Agua
Agua

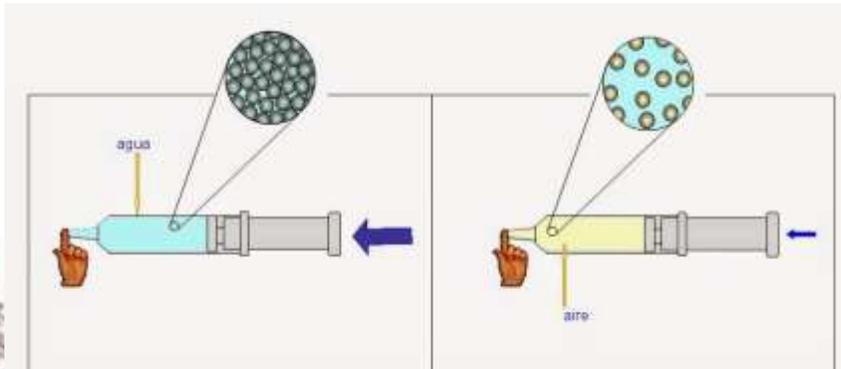
20
90

1.0×10^{-3}
 0.32×10^{-3}



COMPRESIBILIDAD (DEL AGUA)

Disminución relativa del volumen de agua por unidad de incremento de presión a una temperatura dada.



Compresibilidad

La compresibilidad, es una propiedad de la materia a la cual se debe que todos los cuerpos disminuyan de volumen al someterlos a una presión o compresión determinada manteniendo constantes otros parámetros.





calor específico del agua

El **CP del agua (calor específico del agua)** es una de las [propiedades del agua](#) más significativas. Hace referencia a la capacidad calorífica del [agua](#) a diferentes temperaturas, también conocida como calor específico o capacidad térmica específica.

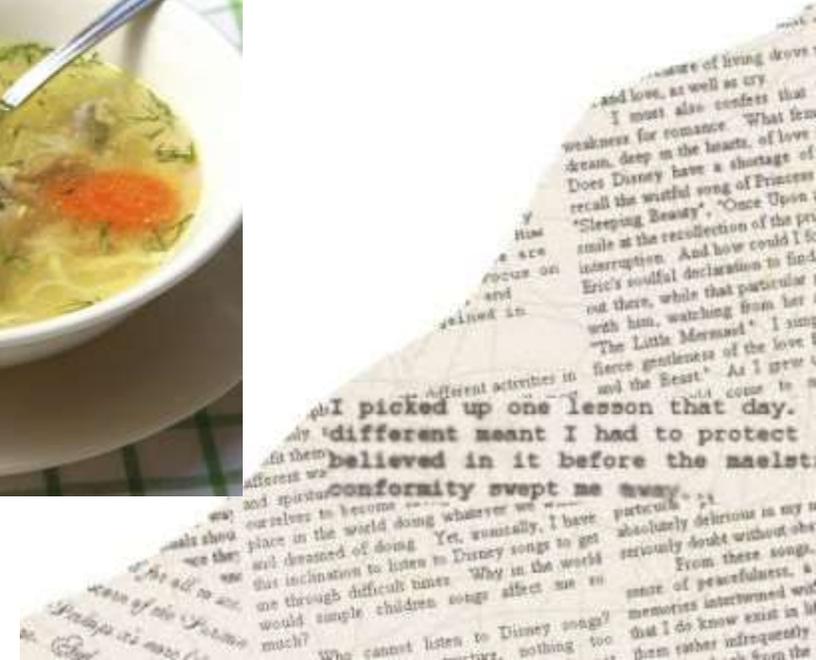
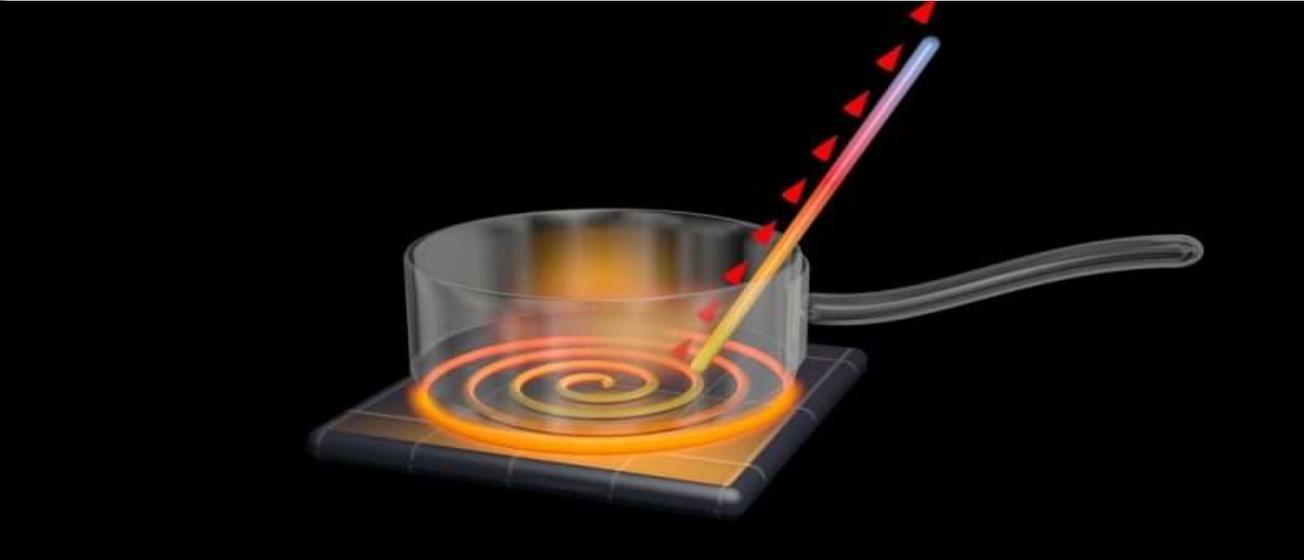
En condiciones normales 1 kilogramo de agua necesita 1 kilocaloría para que su temperatura aumente 1°C , es decir, $1 \text{ kcal}/^{\circ}\text{C}\cdot\text{kg}$. Esta cifra equivale a $4186 \text{ julios}/\text{gramo } ^{\circ}\text{C}$ en el sistema internacional.





CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

La conductividad térmica es una propiedad de ciertos materiales capaces de transmitir el calor, es decir, permitir el paso de la energía cinética de sus moléculas a otras sustancias adyacentes.





VELOCIDAD DEL SONIDO EN EL AGUA

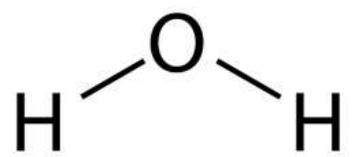
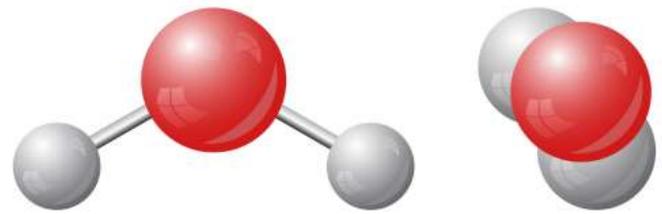
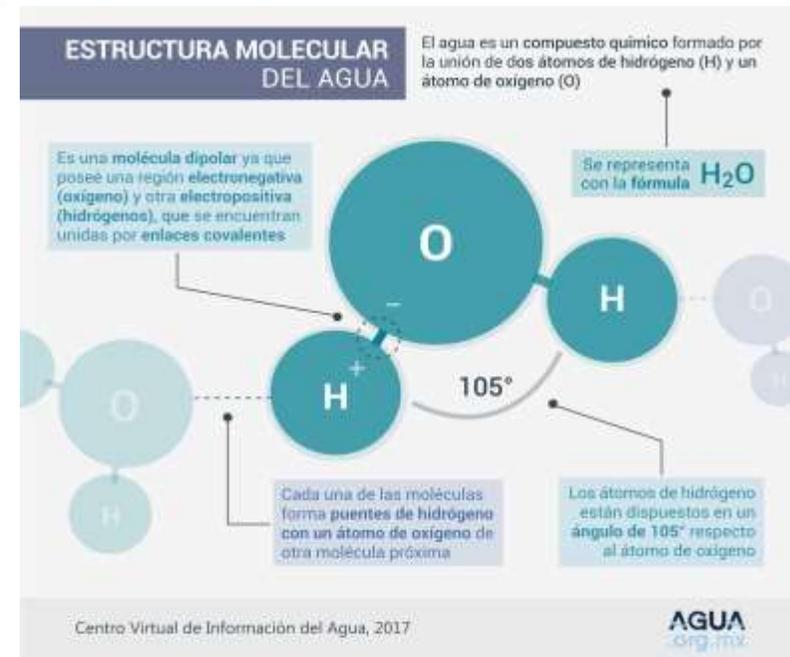
En agua salada, el sonido viaja a aproximadamente a 1500 m/s y en agua dulce a 1435 m/s. Estas velocidades varían principalmente según la [presión](#), [temperatura](#) y [salinidad](#).





PROPIEDADES QUÍMICAS

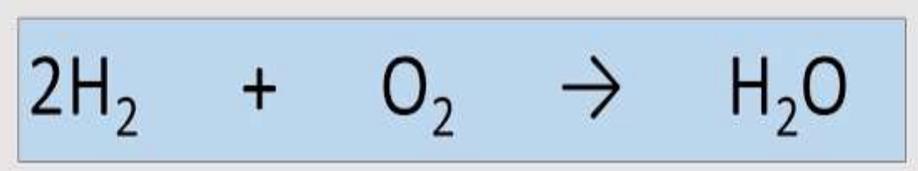
COMPOSICIÓN DEL AGUA: El agua es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. El término agua, generalmente, se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque esta puede hallarse en su forma sólida, llamada hielo, y en su forma gaseosa, denominada vapor

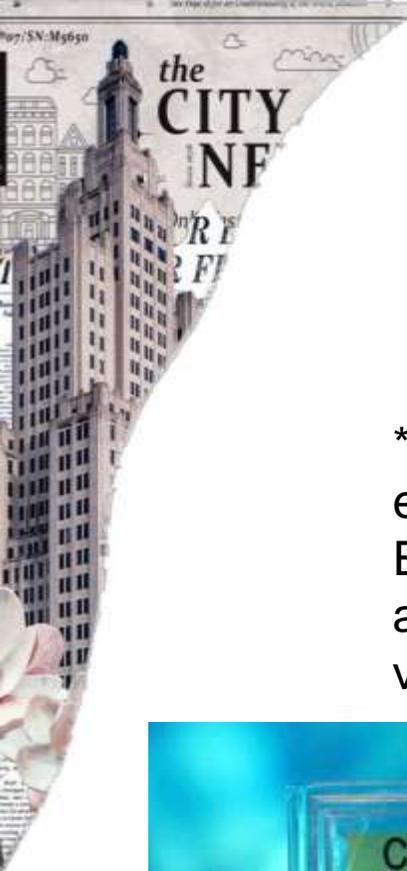




REACCIONES

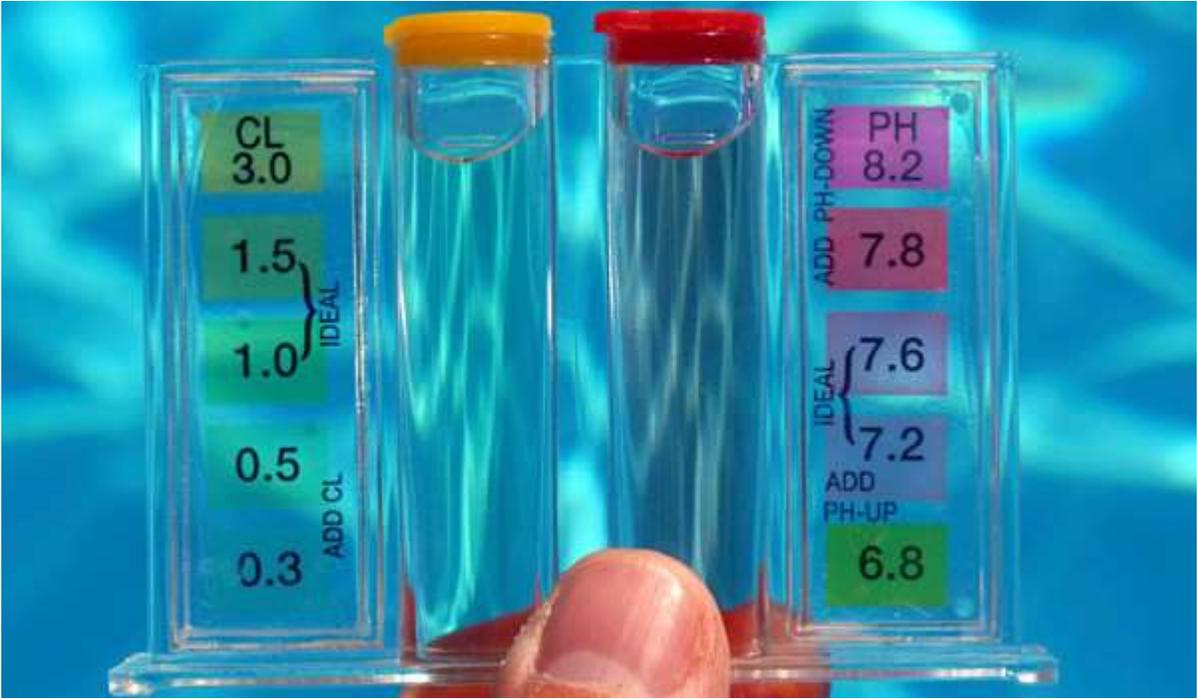
Los anhídridos u óxidos ácidos reaccionan con el agua y forman ácidos oxácidos.* Los óxidos de los metales u óxidos básicos reaccionan con el agua para formar hidróxidos. Muchos óxidos no se disuelven en el agua, pero los óxidos de los metales activos se combinan con gran facilidad. Algunos metales descomponen el agua en frío y otros lo hacen a temperatura elevada. El agua reacciona con los no metales, sobre todo con los halógenos.* El agua forma combinaciones complejas con algunas sales, denominándose hidratos. En algunos casos los hidratos pierden agua de cristalización cambiando de aspecto, y se dice que son eflorescentes. Hay sustancias que tienden a tomar el vapor de agua de la atmósfera y se llaman hidrófilas y también higroscópicas.





PH

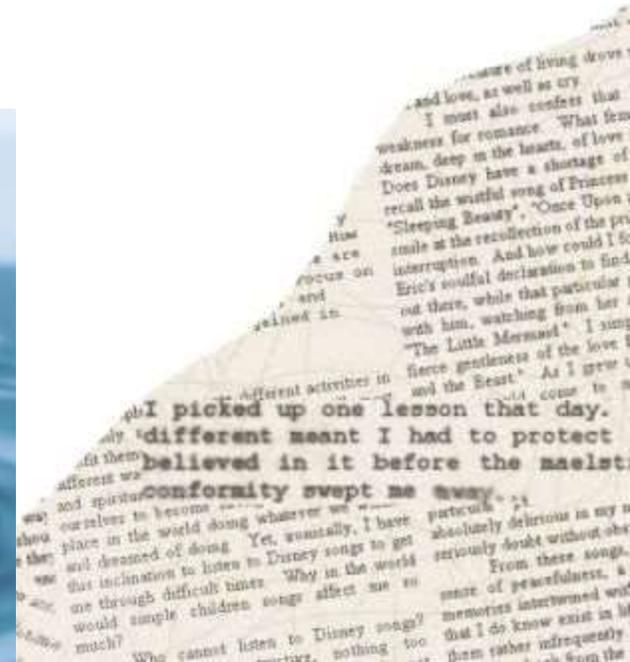
* El agua pura tiene un pH de 7,0.* El agua con un nivel de pH menor a eso se considera ácida y si es mayor a 7,0 se considera alcalina o base.* El pH del agua potable natural debe estar entre 6,5 y 8,5.* Las fuentes de agua dulce con un pH inferior a 5,00 mayor a 9,5 no soportan vida vegetal ni especies animales.





LA DUREZA DEL AGUA

Se denomina dureza del agua a la concentración de compuestos minerales que hay en una determinada cantidad de agua, en particular sales de magnesio y calcio. El agua denominada comúnmente como “dura” tiene una elevada concentración de dichas sales y el agua “blanda” las contiene en muy poca cantidad.



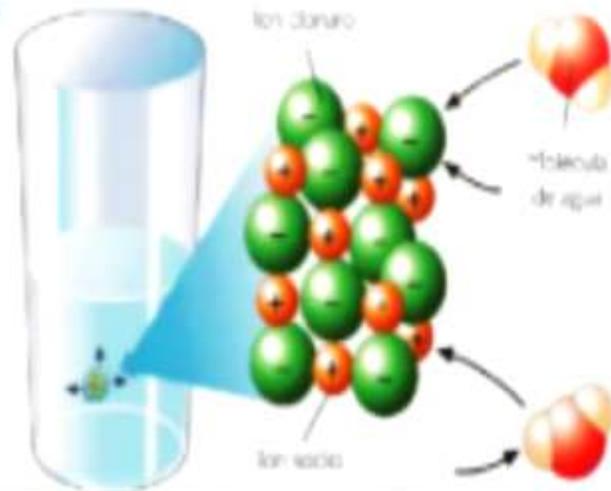
PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DEL AGUA

- * Acción disolvente.
- * Fuerza de cohesión entre sus moléculas.
- * Elevada fuerza de adhesión.
- * Elevada constante dieléctrica.
- * Bajo grado de ionización.



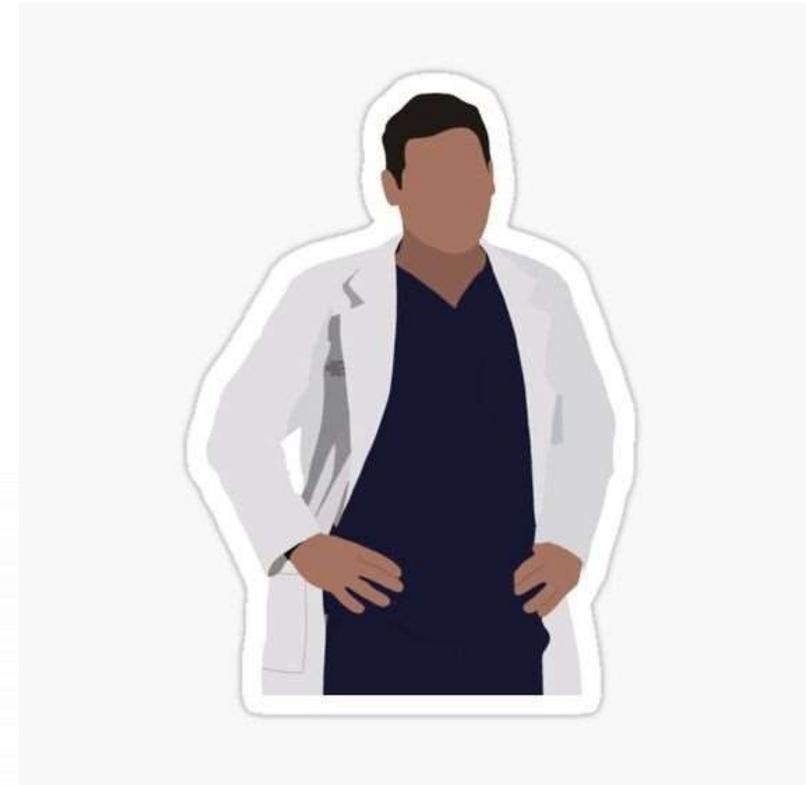
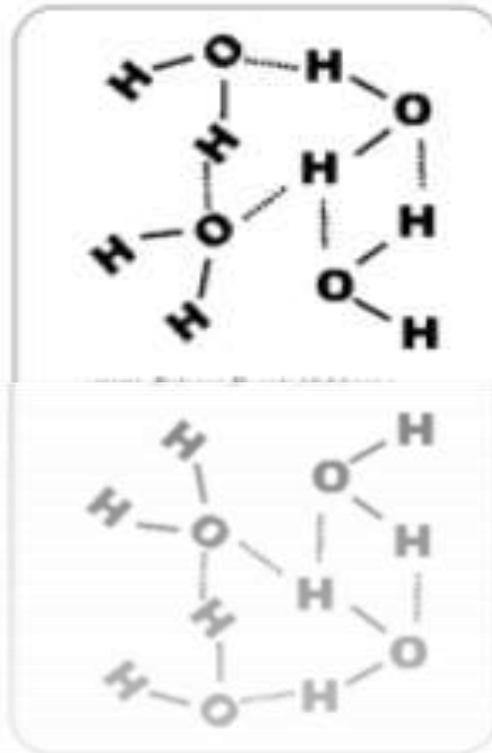
ACCIÓN DISOLVENTE.

- El agua es el líquido que más sustancias disuelve (disolvente universal), se debe a los puentes de hidrógeno que forma con otras sustancias, ya que estas se disuelven cuando interaccionan con las moléculas polares del agua.



FUERZA DE COHESIÓN ENTRE SUS MOLÉCULAS.

- Los puentes de hidrógeno mantienen a las moléculas fuertemente unidas, formando una estructura compacta que la convierte en un líquido casi incompresible.



incomprimible
combinada que se convierte en un líquido casi
insoluble en agua, formando una estructura
compacta que la convierte en un líquido casi incompresible.

TERMS.—Three dollars per annum, payable within six months after the receipt of the first number, or four dollars if not paid within the year. Subscribers living out of the state, will be expected in all cases, to pay in advance.

No subscription received for less than one year, unless the money is paid in advance, and no paper will be delivered until all arrearages are paid, except at the option of the publisher. Persons requesting a discount on their papers, are requested to bear in mind the amount of their accounts.

Advertisements will be inserted at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified. All letters to the Editor or Publisher, are committed to the establishment, in order to secure attention.

Notice of the sale of Land or mineral rights, or of any other property, is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice of the sale of personal property is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice to debtors and creditors is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

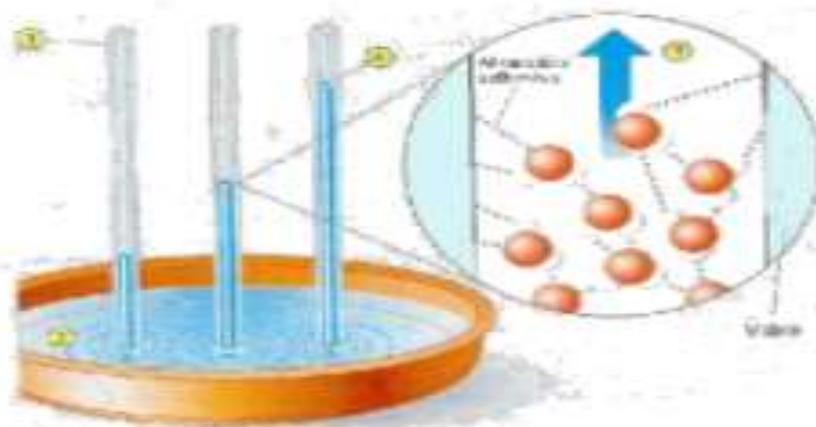
Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

Notice that Apple is published at the rate of _____ per line for the first week, and _____ for each subsequent week, unless otherwise specified.

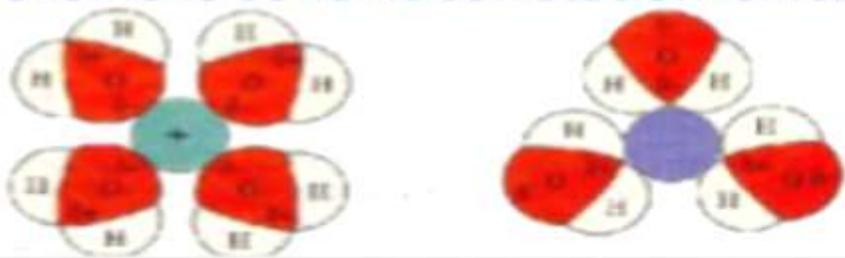
ELEVADA FUERZA DE ADHESIÓN.

- De nuevo los puentes de hidrógeno del agua son los responsables, al establecerse entre estos y otras moléculas polares, y es responsable, junto con la cohesión de la capilaridad.



ELEVADA CONSTANTE DIELECTRICA.

- Por tener moléculas dipolares, el agua es un gran medio disolvente de compuestos iónicos, como las sales minerales, y de compuestos covalentes polares.
- Las moléculas de agua, al ser polares, se disponen alrededor de los grupos polares del soluto, llegando a desdoblar los compuestos iónicos en aniones y cationes, que quedan así rodeados por moléculas de agua. Este fenómeno se llama solvatación iónica.



Nº07/SN:M5650

the CITY NEWS

Only Fast

THEME of the DAY

RECI

I KNOW WHAT you're thinking

There's a great story in every newspaper. It's just that the newspaper writers don't always tell it. They just report the facts. They don't tell you what they think. They just tell you what they see. They don't tell you what they feel. They just tell you what they hear. They don't tell you what they know. They just tell you what they believe. They don't tell you what they hope. They just tell you what they fear. They don't tell you what they love. They just tell you what they hate. They don't tell you what they dream. They just tell you what they do.

HEAVY STEEL & METAL SCRAP URGENTLY WANTED

WE SPECIALIZE IN COLLECTING FROM

THE MOST POWERFUL

There's a great story in every newspaper. It's just that the newspaper writers don't always tell it. They just report the facts. They don't tell you what they think. They just tell you what they see. They don't tell you what they feel. They just tell you what they hear. They don't tell you what they know. They just tell you what they believe. They don't tell you what they hope. They just tell you what they fear. They don't tell you what they love. They just tell you what they hate. They don't tell you what they dream. They just tell you what they do.

SA
RE
BU

BAJO GRADO DE IONIZACIÓN.

- De cada 10⁷ de moléculas de agua, sólo una se encuentra ionizada.

$$H_3O^+ + OH^- \leftrightarrow H_2O$$

- Esto explica que la concentración de iones hidronio (H₃O⁺) y de los iones hidroxilo (OH⁻) sea muy baja. Dado los bajos niveles de H₃O⁺ y de OH⁻, si al agua se le añade un ácido o una base, aunque sea en poca cantidad, estos niveles varían bruscamente.



CONCLUSIONES GRUPAL





BIOLOGRAFIA

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
(IMTA)<https://www.gob.mx/imta>Servicio Geológico de Estados Unidos
(USGS, por sus siglas en
inglés)<https://water.usgs.gov/gotita/waterproperties.html>
<https://www.gob.mx/conagua/articulos/las-propiedades-del-agua?idiom=es>



COMO DIJO MI EX



HASTA AQUI LLEGAMOS