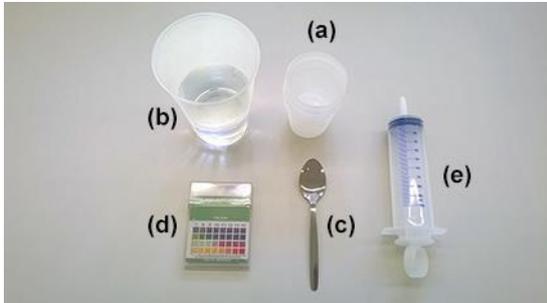


## Agua 3: Detectar sustancias invisibles en el agua (1)

### 1 Equipos y materiales

#### Tu material



- 1 marcador no permanente
- 3 vasos de plástico pequeños, 100 ml (a)
- 1 vaso de plástico grande, 500 ml (lleno hasta la mitad con agua) (b)
- 1 cuchara (c)
- 3 tiras reactivas para medir el pH con escala de colores (d)
- 1 jeringa de 100 ml (e)

#### Material para todos



- Sosa de lavar
- Ácido cítrico

#### 1.1 Advertencia de seguridad

Los materiales solo deben utilizarse de la manera indicada en las instrucciones de los docentes o las instrucciones de experimentación.

## 2 Preparación del experimento

En los experimentos con ácidos y con lejía o cuando se utilizan ácidos o lejía se deben seguir las instrucciones de seguridad de los maestros. También en la vida cotidiana cuando se manejan ácidos y lejía se debe prestar atención a las instrucciones de seguridad.



1. Enumera los vasos pequeños del 1 al 3 con el marcador no permanente.



2. Pon con cuidado con la jeringa 50 ml de agua en cada vaso pequeño.



3. Añade una cucharada de ácido cítrico en el segundo vaso.



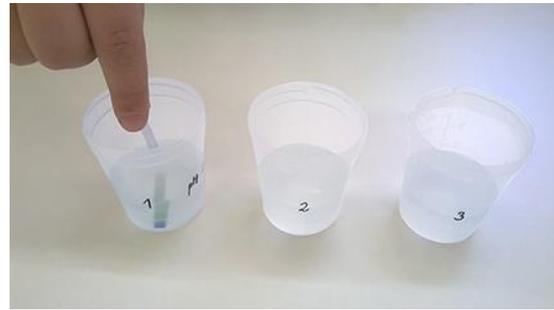
4. Añade una cucharada de sosa en el tercer vaso.

## 2.1 Tarea 1

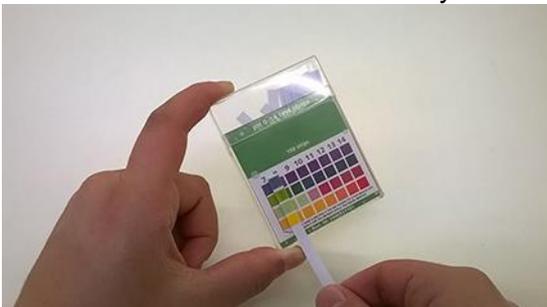
Realiza el experimento siguiendo las instrucciones.



1. Revuelve con la cuchara los líquidos en los vasos con los números 2 y 3.



2. Sumerge por 5 segundos una tira reactiva para medir el pH en el primer vaso.



3. Busca en la escala de colores los mismos colores que en la tira reactiva.



4. Lee el valor del pH en la escala de colores.



5. Escribe el valor del pH en el vaso con el marcador no permanente.



6. Realiza el experimento con los líquidos de los otros dos vasos. Utiliza cada vez una nueva tira reactiva.

## 2.2 Tarea 2

Completa la tabla.

Vaso número	1	2	3
Líquido	Agua	Agua + Ácido cítrico	Agua + Sosa
Valor del pH			

### 2.3 Tarea 3

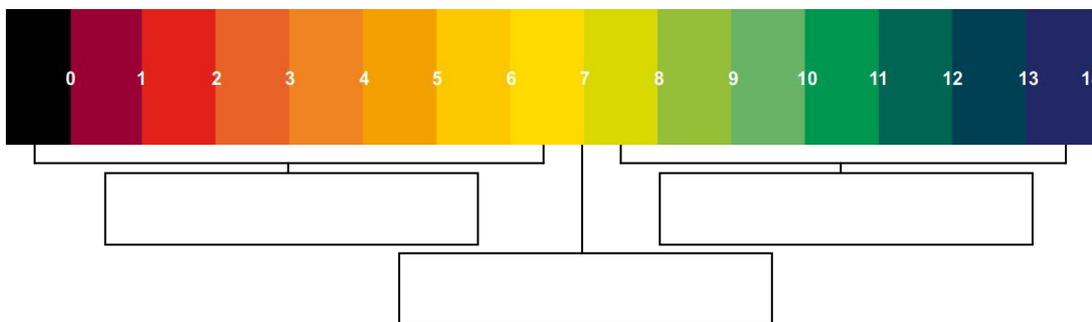
Lee el siguiente texto.

Los líquidos claros son difíciles de diferenciar. No siempre se trata de agua. Puede haber allí disuelto un ácido o lejía, por ejemplo.

El valor del pH indica si un líquido es ácido (valor del pH entre 0 y 6) o una lejía (valor del pH entre 8 y 14). También se utiliza el término base en lugar de lejía. El agua pura es neutra (valor del pH 7).

### 2.4 Tarea 4

Completa la escala de valor del pH con los términos ácido, base y neutro.



### 2.5 Tarea 5

Completa los espacios en blanco.

El valor del pH indica si un líquido es un \_\_\_\_\_ o una

\_\_\_\_\_.

El líquido con ácido cítrico tiene un valor del pH de \_\_\_\_\_.

Es un \_\_\_\_\_.

El agua tiene un valor del pH de \_\_\_\_\_. El agua es \_\_\_\_\_.

El líquido con sosa tiene un valor del pH de \_\_\_\_\_.

Se trata de una \_\_\_\_\_.

Otro nombre para lejía es \_\_\_\_\_.

Sustancias invisibles en el agua se pueden detectar mediante

la medición del \_\_\_\_\_.