

Nombre \_\_\_\_\_

# Colores Indicadores

1. Mezcla cada producto químico con jugo de col (¿de que color se hace?)

2. Después de que hayas probado todos los productos químicos, agrupa todos los que se vean del mismo color cuando los mezclaste con el jugo de col. Forma tantos grupos como  necesites y ponle un nombre a cada grupo.

Nombre del producto químico de prueba.	Color en que se convierte el jugo de col.	Nombre del grupo
Vinagre		
Bicarbonato		
Agua		
Jugo de limón		
Agua salada		
Destapador de drenajes		
Aspirina		
Pastillas		
Alcohol		

Nombre \_\_\_\_\_

Evita derrames, si es necesario usa un gotero para remover el exceso de líquido.

# Juego de Cambios

¿Puedes agregar productos químicos para hacer que todo el jugo de col en tu charola . . .

## ¿Cambie a color rosado?

Escribe tus predicciones del producto químico que creas que dará el resultado  
(Pon un círculo alrededor del que da el mejor resultado)

## ¿Cambie a color verde?

Escribe tus predicciones del producto químico que creas que dará el resultado.  
(Pon un círculo alrededor del que da el mejor resultado)

Nombre \_\_\_\_\_

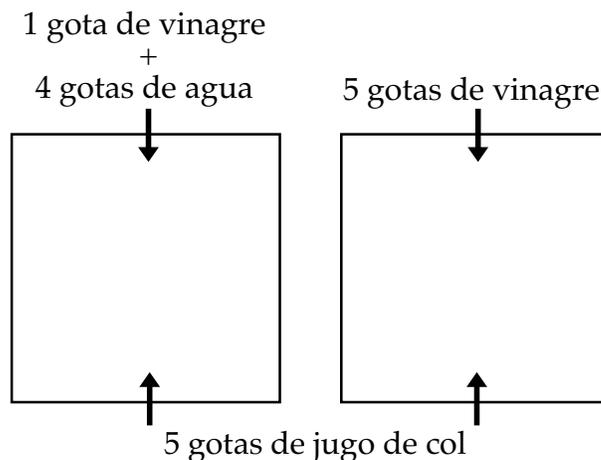
# Más, o Menos Acido

1. Pon una gota de vinagre en uno de los compartimientos. Pon 5 gotas de vinagre en otro compartimiento.

2. Agrega 4 gotas de agua al compartimiento con la gota de vinagre, para hacer iguales el número de gotas en los dos compartimientos.

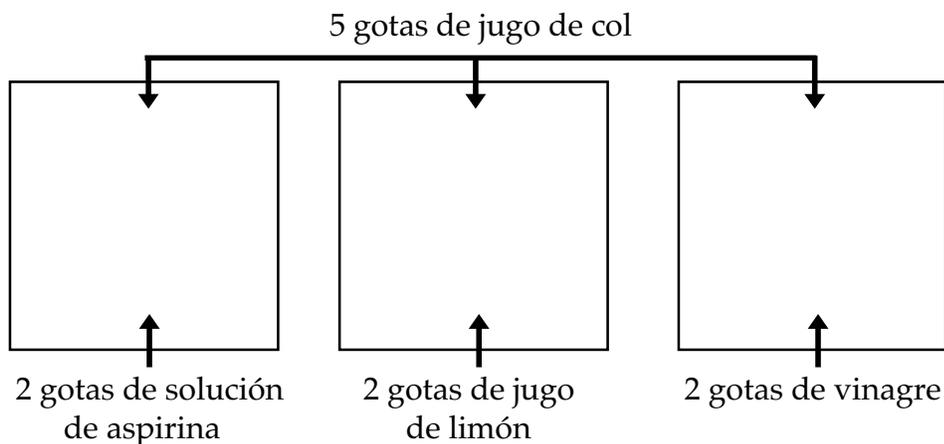
3. Ahora agrega 5 gotas de jugo de col a cada uno de los dos compartimientos.

4. En la hoja de datos, escribe una "C" en el compartimiento en el que el ácido está más concentrado.



1. Ahora pon 5 gotas de jugo de col en 3 compartimientos diferentes

2. Pon 2 gotas de solución de aspirina en el primer compartimiento  
Pon 2 gotas de jugo de limón en el segundo compartimiento



Pon 2 gotas de vinagre en el tercer compartimiento

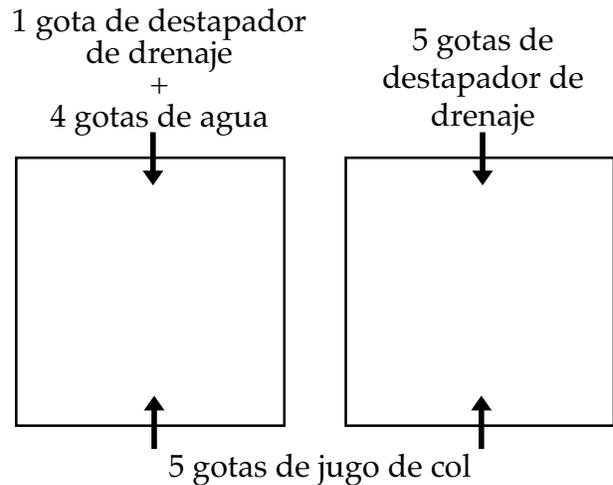
3. ¿Cuál de las soluciones de ácido es más concentrada? \_\_\_\_\_

¿Cuál de las soluciones de ácido es menos concentrada? \_\_\_\_\_

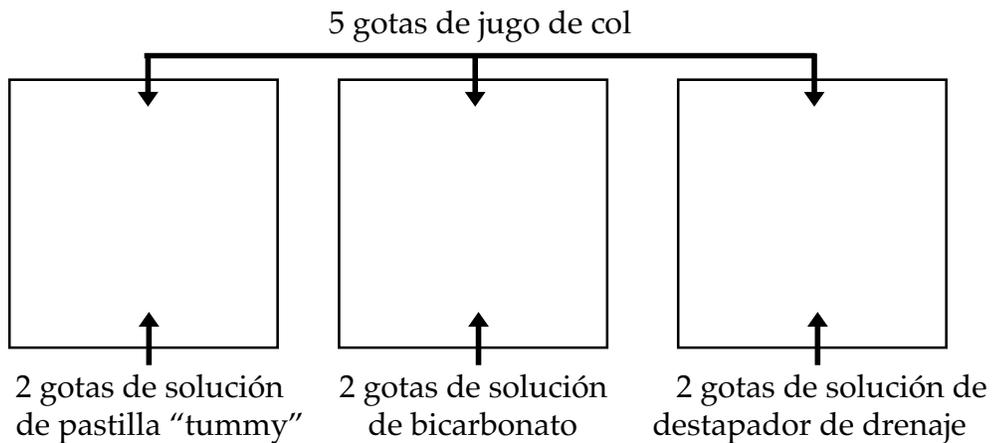
Nombre \_\_\_\_\_

# Más, o Menos Base

1. Pon una gota de destapador de drenajes en un compartimiento. Pon 5 gotas de destapador de drenaje en otro compartimiento.
2. Agrega 4 gotas de agua al compartimiento con 1 gota para hacer igual el número de gotas en cada compartimiento.
3. Ahora agrega 5 gotas de jugo de col a cada uno de los 2 compartimientos.
4. En la hoja de datos, en el compartimiento en el que la base esta más concentrada, escribe la letra "C".



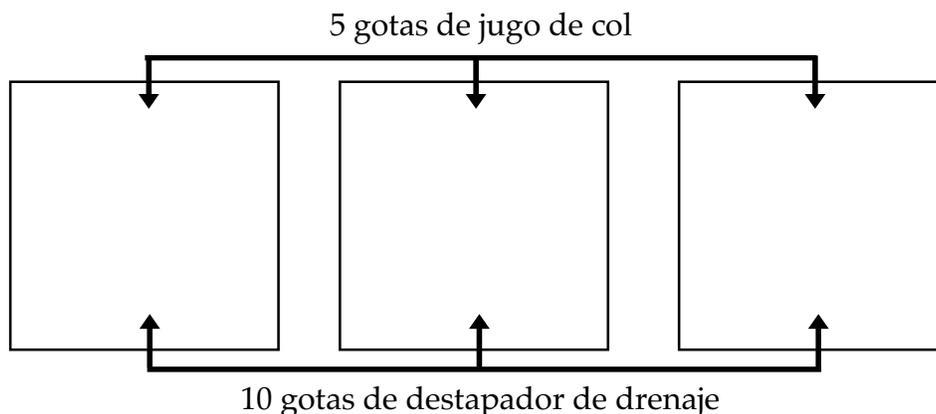
1. Ahora pon 5 gotas de jugo de col en 3 compartimientos diferentes.
2. Pon 2 gotas de la solución de pastilla para el estomago en el primer compartimiento. Pon 2 gotas de solución de bicarbonato en el segundo compartimiento. Pon 2 gotas de destapador de drenaje en el tercer compartimiento.



3. ¿Cuál es la solución base más concentrada? \_\_\_\_\_  
¿Cuál es la solución base menos concentrada? \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

# Acido + Base = Neutral



1. Pon 5 gotas de jugo de col en 3 compartimientos diferentes.
2. Pon 10 gotas de solución de destapador de drenaje en los mismos compartimientos.
3. Cuenta cuantas gotas de solución de aspirina se necesitan para neutralizar (que se cambie a morado) la solución de destapador de drenaje en el primer compartimiento.

---

4. Cuenta cuantas gotas de jugo de limón se necesitan para neutralizar (que se cambie a  morado) la solución de destapador de drenaje en el segundo compartimiento.

5. Cuenta cuantas gotas de vinagre se necesitan para neutralizar (que se cambie a morado) la solución de destapador de drenaje en el tercer compartimiento.

---

6. ¿Cuál es la solución de ácido más concentrada? \_\_\_\_\_

¿Cuál es la solución de ácido menos concentrada? \_\_\_\_\_



AGUA	ALCOHOL	JUGO DE LIMON
AGUA	ALCOHOL	JUGO DE LIMON
AGUA	ALCOHOL	JUGO DE LIMON
AGUA	ALCOHOL	JUGO DE LIMON
AGUA	ALCOHOL	JUGO DE LIMON
AGUA SALADA	VINAGRE	ASPIRINA
AGUA	AGUA	AGUA

DESTAPADOR  
DE DRENAJE

BICARBONATO

PASTILLAS

COL

COL