

GUÍA N° 7 DE CIENCIAS NATURALES 4° BÁSICO 2020
LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

Nombres:	Apellidos:	RUN:	Curso: Letra:
--------------------------	----------------------------	----------------------	--------------------------------------

Tiempo considerado: 90 minutos.

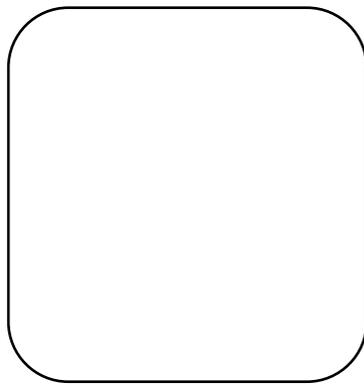
SEMANA 11 AL 17 MAYO

Objetivo de aprendizaje: Comparar los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) en relación con criterios como la capacidad de fluir, cambiar de forma y volumen, entre otros. (OA 10)

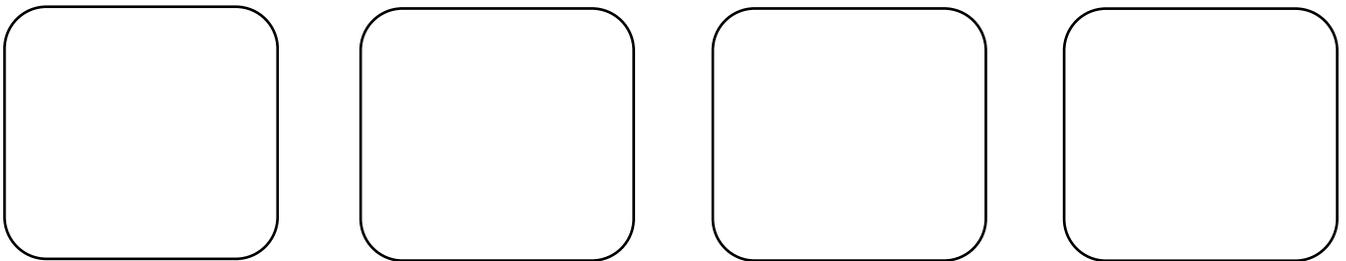
Habilidad: Planificar y conducir una investigación.

Materiales: Un vaso transparente, 4 recipientes de diferentes formas (botellas de bebida chicas, taza, un plato hondo entre otros) .

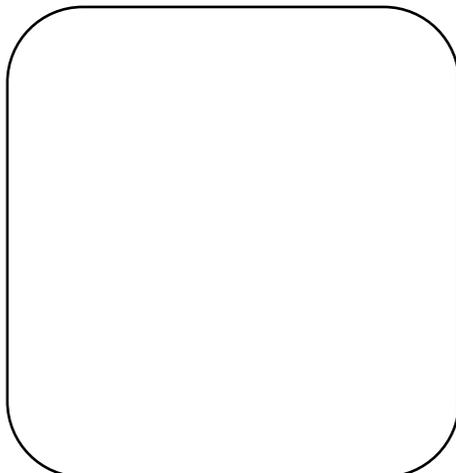
Procedimiento: Echa al vaso transparente una cantidad de agua y marca el nivel al que llega con un lápiz y dibujar la actividad. Echa agua hasta un poco menos de la mitad del vaso.



Luego ir trasvasijando el agua a cada uno de los otros recipientes, de uno en uno, sin perder agua, es decir, sin derramar el agua. por ejemplo, vaciar el agua del vaso a la botella de bebida y dibujar, luego a la taza y dibujar, así sucesivamente hasta pasar por los 4 recipientes distintos.



Después de pasar por 4 recipientes volver el agua al vaso transparente, medir nuevamente y dibujar.



Observa los dibujos y responde.

1.- ¿Qué cambió en el agua cada vez que se fue trasvasijando, es decir, al pasar de un recipiente al otro?

2.- Al pasar de un recipiente a otro ¿qué propiedad del agua nunca cambió?

3.- ¿Cómo lo sabes?

Sabías que...

Los líquidos al pasar de un recipiente a otro cambian de forma, pero no su volumen, es decir, el espacio que ocupan es siempre el mismo. Por esto decimos que los líquidos al igual que los sólidos tienen volumen constante.

Desafío: Materiales: 3 jeringas rotuladas jeringa1 (J1), jeringa2 (J2) y jeringa3 (J3) Un vaso de agua, Sal de cocina (sal gruesa). (En caso de no tener 3 jeringas, basta solamente una)

Procedimiento Introduce la jeringa1 (J1) en el vaso con agua, tirar de su émbolo para llenarla y luego tapa con tu dedo herméticamente el orificio de salida de la jeringa. Agrega sal a la jeringa 2 (J2), preocupándose que quede completamente llena con sal, tapa con tu dedo herméticamente el orificio de salida. Llena la jeringa 3 (J3) con aire, para esto introduce bien el émbolo preocupándose de que el orificio de salida del aire este libre, luego empieza suavemente a retirar el émbolo, de esta forma comienza a llenar la jeringa con aire, una vez llena tapa con tu dedo herméticamente el orificio de salida de la jeringa. Con las tres jeringas llenas con algo sólido, líquido y gaseoso y herméticamente cerradas empujan el émbolo con mucha presión, es decir apretando el émbolo con mucha fuerza, observa lo que sucede y procede a responder. (Puedes realizar la actividad con una sola jeringa, en caso de no poseer las 3, realizando el experimento con un material a la vez)

1.-**Dibujen las tres jeringas considerando el antes y el después en cada caso, para poder comparar mejor los resultados.**

2. COMPLETEN LA SIGUIENTE TABLA.

	ANTES	DESPUÉS
JERINGA 1		
JERINGA 2		
JERINGA 3		

OBSERVEN LA TABLA Y LUEGO RESPONDAN.

	JERINGA 1	JERINGA 2	JERINGA 3
VOLUMEN INICIAL			
VOLUMEN FINAL			
ESTADO DE LA MATERIA EN QUE SE ENCUENTRA SU CONTENIDO			

3. ¿Qué propiedad de la materia acabas de medir? _____

4. ¿Qué jeringa cambió su volumen? _____, es decir, los

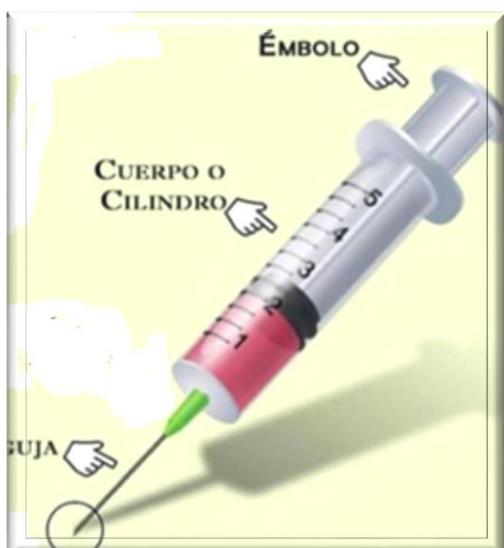
_____ no tienen volumen constante. Cambian su volumen al aplicarle

una fuerza. A esta propiedad se le llama compresibilidad.

5. ¿Qué jeringa o jeringas mantiene el mismo volumen? _____

, es decir, los _____ y _____, tienen volumen constante, no se comprimen.

6. ¿Qué estado o estados de la materia tienen volumen fijo?, es decir no varía el espacio que ocupa si se cambia de lugar o si se le aplica presión (fuerza)



RECUERDA: Solicítale a tus padres que deben adjuntar una fotografía de la guía con las respuestas a tu Profesor (a) Jefe a través de correo electrónico.

4°A: JAVIER JARA VARGAS

Javier.jara@colegio-moisismussa.cl

4°B: SILVANA NAVARRO FLORES

Silvana.navarro@colegio-moisismussa.cl

4°C: JULIA ESPÍNOLA LOBOS

Julia.espinola@colegio_moisismussa.cl