

Nombre:

## ACTIVIDAD: ¿Es líquido o es sólido?

**Objetivos:** Explicar a los estudiantes las características de un fluido no-newtoniano. Estos fluidos se comportan como líquido o sólido dependiendo de que cargas mecánicas, termales o magnéticas son aplicada sobre estos. Brindar ejemplos en que situaciones se utilizan esto fluidos para resolver problemas de ingeniería.

### Materiales

- Harina de maíz
- Agua
- Envases de plástico
- Colorante vegetal

### Procedimiento

1. Mezclar la harina de maíz y el agua en proporción 2:1 (por ejemplo 2 vasos de harina de maíz y 1 vaso de agua) en el envase de plástico.
2. Añadir algunas gotas de tu colorante vegetal preferido.
3. Luego, mezclar los ingredientes hasta conseguir que la mezcla sea homogénea.

### Reflexión:

¿La mezcla es un líquido o un sólido?

- Pon tu mano sobre la mezcla ¿Cómo se siente la mezcla? (la mezcla se comporta como liquido)
- Golpea rápidamente la mezcla ¿Qué paso con la mezcla? (la mezcla se comporta como solido)

### Conclusión:

¿Qué pasa si le aplicas una fuerza rápida a este fluido? Las partículas de la harina no tienen tiempo para acomodarse y comienzan a chocar entre sí. Lo que genera una fuerza que impide que el objeto entre o salga de la mezcla.

¿Qué pasa si le aplicas una fuerza lenta? Las partículas de harina tienen tiempo para acomodarse y dejar pasar las moléculas de agua junto con el objeto.

