

## ¿QUÉ ES LO QUE FALTA?

Has visto que algunos colores de los fotones de luz son absorbidos cuando atraviesan sustancias de ciertos colores. En esta actividad, investigarás la luz blanca que pasa a través de soluciones de colores. Recuerda que la luz blanca contiene todos los colores del espectro. Concéntrate en los colores que pasan y en los que no pasan. Registra tus predicciones en tu cuaderno.

Predicción 1: ¿Qué color o colores de luz serán absorbidos por la solución roja?

Predicción 2: ¿Qué color o colores de luz serán absorbidos por la solución azul?

Predicción 3: ¿Qué color o colores de luz serán absorbidos por la solución verde?

Predicción 4: ¿Qué color o colores de luz serán absorbidos por la solución amarilla?

**Seguridad: NO mires directamente a la fuente de luz.**

### Materiales:

- Soporte para tubos de ensayo
- 5 tubos de ensayo
- Agua (25 ml)
- Colorante de alimentos (rojo, azul, verde, amarillo)
- Probeta de 10 ml
- Fuente de luz
- Lámina de difracción (espectros C) de plástico o espectroscopio
- Regla

### Procedimientos:

1. Coloca 5 tubos de ensayo en un soporte.
2. Utiliza la probeta para añadir unos 5 ml de agua a cada tubo.
3. Añade 1 gota de colorante rojo al segundo tubo de ensayo, 1 gota de colorante azul al tercer tubo de ensayo, 1 gota de colorante verde al cuarto tubo de ensayo, y 1 gota de colorante amarillo al quinto tubo de ensayo.
4. Enciende la linterna de tu teléfono celular, o utiliza la fuente de luz que te hayan entregado, y apóyala de lado contra la pared o un libro. La luz debe estar lo más cerca posible a la parte superior de la mesa y apuntar hacia ti.
5. Sujeta tu lámina de espectros C a unos 30 cm delante (y ligeramente a la izquierda) de la fuente de luz. Ajusta la posición de la lámina hasta que puedas ver un espectro continuo. (La lámina debe estar ligeramente a la izquierda de la fuente de luz para que no mires directamente a la fuente de luz). Concéntrate en el espectro, no en la fuente de luz.
6. Pídele a tu compañero que sostenga el tubo de ensayo transparente delante de la luz. Registra el efecto del agua en el espectro. ¿Faltan algunos colores? Puedes mover el agua acercándola y alejándola delante de la luz para que puedas ver varias veces el espectro con el agua (y sin el agua) delante de la luz.
7. Registra en tu cuaderno los colores que ves y los que se absorben o faltan.
8. Repite los pasos 4, 5 y 6 con las soluciones roja, azul, verde y amarilla.
9. Cambia de rol con tu compañero y repite los pasos 4, 5, 6 y 7.
10. Enjuaga los tubos de ensayo. Regresa los demás materiales a su lugar.