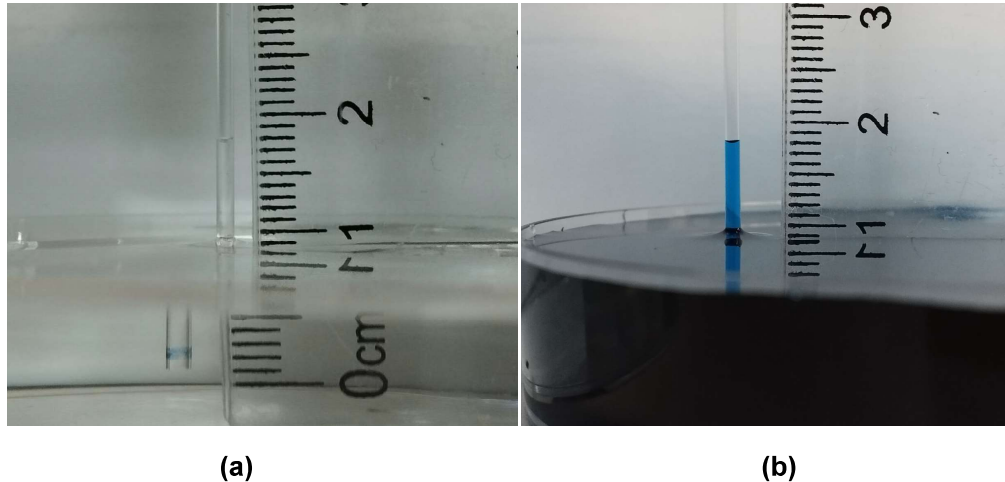


## Medidas de tensión superficial para agua con colorante

Se midió la tensión superficial para agua de la canilla y agua de la canilla con colorante, utilizando dos tubos capilares de diámetro interno igual a  $d = (1,15 \pm 0,05) \text{ mm}$ . Como se muestra en la figura 1, se midió, para cada caso, la columna de líquido que se eleva por sobre la superficie. Las alturas correspondientes fueron  $h = (9,0 \pm 0,5) \text{ mm}$  en ambos casos, donde se utilizó la estimación de la regla como incertidumbre en la medición.



**Figura 1:** Tubos capilares inmersos en agua de la canilla (a) y agua de la canilla con colorante (b). Se utilizó una regla milimetrada para medir la columna de agua dentro de cada tubo. De las figuras se desprende que la elevación de la columna de fluido alcanza aproximadamente los 9,0 mm en ambos casos.

A partir de la columna de fluido medida en el capilar, se determinó la tensión superficial a través de la expresión

$$\gamma = \frac{\rho g r h}{2}, \quad (1)$$

donde  $\rho = 997 \text{ kg/m}^3$  es la densidad del agua,  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$  la aceleración gravitatoria y  $r = d/2$  el radio de la cara interna del tubo capilar. Operando y realizando la propagación de incertidumbres correspondiente se obtuvieron los valores de tensión superficial, siendo en ambos casos  $\gamma = (0,0253 \pm 0,0025) \text{ N/m}$ .