

 <p>INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR DE ROSARIO</p>	<b>Instructivo</b>		<b>INT 19-3</b>
	<b>Calibración y uso de phmetro Hanna, Electrodo de uso General</b>		Fecha de emisión: 06-02-2019
	Área: Equipamientos		Nro. Revisión: V1
			Fecha de revisión:
Elaboró: Marina AVECILLA	Revisó: Roberto Bruna	Aprobó: Alejandro Vila	Página 1 de 2

- Encienda el instrumento presionando la tecla ON/OFF localizada en la parte posterior del instrumento. **Limpie el electrodo con agua destilada.** Absorba el agua suavemente tocando con papel absorbente.
- **Retire con cuidado la rosca verde.** ¡NO PERDERLA!
- **Sumerja el electrodo** aproximadamente **3 centímetros** dentro de la muestra a evaluar y agite suavemente la solución, **cuidando que la barra agitadora no golpee el electrodo.** El pH se indicará en la pantalla LED (aguarde la estabilización de los valores).
- Si calibra el instrumento, limpie con abundante agua destilada entre medida y medida. Absorba el excedente de agua entre lavados (como se indicó arriba) para no diluir las soluciones estándar.
- Por último, **seque el electrodo, vuelva a colocar la rosca verde, y sumérjalo** en la solución de mantenimiento (**KCL saturado**).

**EL ELECTRODO DEBE QUEDAR EN KCL SATURADO (¡¡NO EN H<sub>2</sub>O!!)**

Observe si el nivel de las soluciones interna o externa al electrodo es bajo. En tal caso, repóngalo o avise al ministro.

## Calibración del pHmetro Hanna

**EL EQUIPO NO INDICA EL RANGO EN QUE ESTÁ CALIBRADO, POR LO TANTO, ES ESENCIAL COMPLETAR LA PLANILLA CADA VEZ QUE REALICE EL CALIBRADO DEL INSTRUMENTO**

- **Sólo es posible calibrar entre dos puntos.** El instrumento debe ser calibrado al menos una vez por semana, o luego de efectuar medidas sobre químicos agresivos.
- Primero sumerja el electrodo en la solución pH 7. Presione **CAL**. Los símbolos **"CAL"** y **"BUF"** aparecerán en la pantalla y el indicador "buffer pH 7.01" se mostrará a la derecha de la pantalla. De ser necesario, pulse las teclas ▲ o ▼ para seleccionar un valor de buffer distinto. Cuando la lectura sea estable, el mensaje **"READY"** se mostrará en pantalla. Presione el botón **CFM** para confirmar calibración.
- Sumerja ahora el electrodo dentro del segundo buffer. Pulse las teclas ▲ o ▼ para seleccionar el valor de buffer apropiado. Luego de unos instantes, el mensaje **"READY"** se mostrará en pantalla. Presione el botón **CFM** para confirmar calibración. El instrumento está listo para medir.

 <b>INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR DE ROSARIO</b>	<b>Instructivo</b>		<b>INT 19-3</b>
	<b>Calibración y uso de phmetro Hanna, Eletrodo de uso General</b>		Fecha de emisión: 06-02-2019
	Área: Equipamientos		Nro. Revisión: V1
			Fecha de revisión:
<b>Elaboró:</b> Marina AVECILLA	<b>Revisó:</b> Roberto Bruna	<b>Aprobó:</b> Alejandro Vila	Página <b>2</b> de <b>2</b>

- Si al poner una solución estándar aparece el mensaje **“WRONG”**, se debe dejar el electrodo en solución nueva de KCl saturado y después calibrar de nuevo. De ser necesario, cambie las soluciones patrón o, en última instancia, avise que no funciona.

Controlado