



---

---

## TEMPERATURA DE BULBO SECO Y DE BULBO HÚMEDO

### OBJETIVO

Medir la temperatura de bulbo seco y de bulbo húmedo, y a partir de esos dos datos obtener otros datos del aire, empleando la carta psicrométrica y las ecuaciones simplificadas para el sistema aire-agua.

### MATERIAL Y REACTIVOS

(lista no necesariamente exhaustiva)

- 2 termómetros de mercurio
- Soporte universal con pinzas para bureta
- 1 vaso de precipitado de 100 mL
- Material que absorba fácilmente el agua por capilaridad, de preferencia delgado
- Agua

### RIESGOS ADICIONALES DE SEGURIDAD

Ninguno.

### MANEJO DE RESIDUOS

No se generan residuos peligrosos.

### PROCEDIMIENTO

1. Cubrir el bulbo de uno de los termómetros con el material absorbente, dejando unos 3 ó 4 cm extra a manera de mecha. Puede facilitarse su adherencia al termómetro si ya se encuentra ligeramente húmedo.
2. Montar este termómetro (que será el de bulbo húmedo) en uno de los lados de la pinza para bureta, en el soporte universal.
3. Colocar debajo de él un vaso de precipitado con agua a temperatura ambiente (lleno cerca del borde), e introducir la punta de la "mecha" en el agua. No debe introducirse el bulbo del termómetro, sino que el agua debe subir por capilaridad hasta el termómetro.
4. Colocar el otro termómetro en el otro lado de la pinza para bureta. Este termómetro no lleva nada adicional.
5. Esperar el tiempo suficiente para que se estabilicen las lecturas en ambos termómetros y registrar los valores.

### SUGERENCIAS PARA EL ÉXITO DE LA PRÁCTICA

El material absorbente debe estar en contacto directo con el bulbo del termómetro, rodeándolo completamente, y mantenerse húmedo pero no excesivamente.



### **CÁLCULOS**

Con las temperaturas medidas de bulbo seco y bulbo húmedo, consultar la carta psicrométrica para el sistema aire-agua a 1 atm y obtener la humedad absoluta, el porcentaje de humedad, el volumen húmedo y la entalpía específica.

Además, calcular las mismas propiedades empleando las ecuaciones simplificadas vistas en clase, empleando la presión total (atmosférica) real del día que realicen la práctica. Comparar con los valores obtenidos de la carta psicrométrica.

### **EVIDENCIAS ENTREGABLES**

El reporte de la práctica puede ser elaborado en computadora, sí requiere portada y sólo se entrega un ejemplar por equipo. Esta hoja de instrucciones debe ser la primera después de la portada. A continuación, incluir una breve investigación bibliográfica relevante a la práctica (aproximadamente dos páginas), sus cálculos y resultados, y una conclusión individual de la práctica por cada integrante del equipo. Una vez revisado, su reporte deberá ser fotocopiado para que cada integrante tenga un ejemplar para su portafolio de evidencias.

**EL REPORTE DE ESTA PRÁCTICA ES EVIDENCIA PARA LA UNIDAD 1**