

# Planta Piloto Educativa Para Determinación De La Curva Pvt De Dióxido De Carbono Para Operaciones Unitarias

Número de artículo: LPK-SPVT



## Introducción

Permite el aprendizaje práctico de principios termodinámicos con esta planta piloto para determinación de la curva PVT de dióxido de carbono. Los estudiantes visualizan la opalescencia crítica, las transiciones de fase y generan isothermas P-V en las regiones líquida, gaseosa y supercrítica. Cuenta con sólidas características de seguridad y es adaptable para laboratorios de ingeniería universitaria.

[Aprende más](#)

| Parámetro                    | Descripción                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fluido de trabajo            | Dióxido de carbono (\$CO_2\$)                                                                        |
| Material del marco           | Aleación de aluminio industrial de alta resistencia con ruedas giratorias integradas                 |
| Dimensiones generales        | 1480 mm × 580 mm × 1780 mm (L × A × Al)                                                              |
| Instrumentación clave        | Manómetro de pistón, baño de agua circulante a temperatura constante, display digital de temperatura |
| Características de seguridad | Protector de acrílico para alta presión, protección contra sobrettemperatura, manómetros duales      |

| Módulo experimental             | Actividad de laboratorio                                                                                                                                              | Conceptos físicos clave cubiertos                                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinación de datos PVT      | Medición de coordenadas de presión, volumen y temperatura en condiciones de temperatura constante.                                                                    | Relaciones de estado P-V-T, envolventes de fase, factor de compresibilidad                           |
| Observación del estado crítico  | Calentamiento del sistema hasta la temperatura crítica del \$CO_2\$ (\$31.1^{\circ}\text{C}\$) para observar la desaparición de la superficie de separación de fases. | Punto crítico, presión crítica, temperatura crítica, opalescencia crítica                            |
| Graficado de curvas isotérmicas | Registro de pasos presión-volumen a múltiples temperaturas para construir isothermas P-V.                                                                             | Región de líquido subenfriado, región de vapor sobrecalentado, curva de saturación, presión de vapor |