
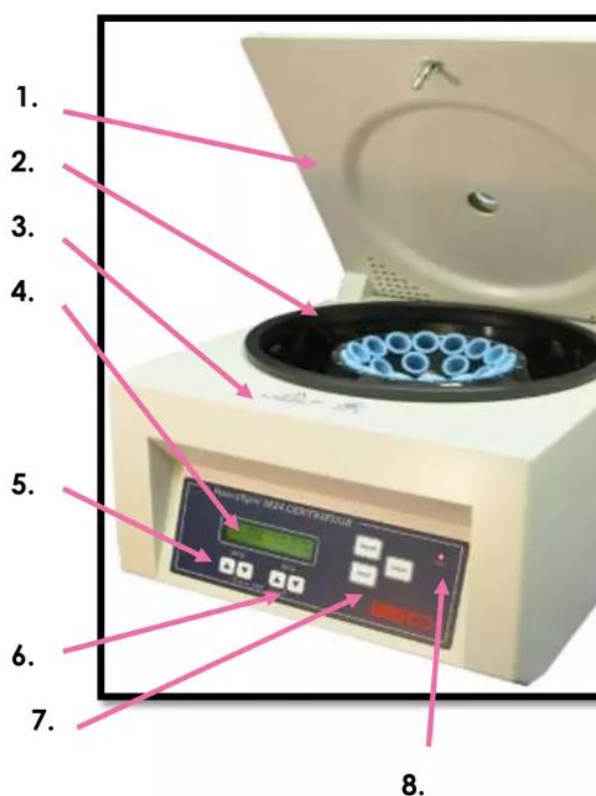
	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<b>Guía práctica para el uso y manejo de la centrífuga</b>		

## Centrífuga

### Diagrama del equipo:



1. Tapadera
2. Rotor
3. Base
4. Tacómetro
5. Control de velocidad
6. Control de tiempo
7. Botones (Empezar, parar y abrir)
8. Interruptor de encendido

### Componentes del equipo:

**Tapa.**-Impide el acceso a las muestras mientras estas se encuentran bajo acción de la centrífuga.

**Cámara.**-Espacio físico donde se realiza el proceso de centrifugación. Dentro de esta gira el rotor.



**Interruptor de encendido.**-Controla el suministro de energía a la centrífuga.

**Marcador de tiempo.**-Permite controlar el tiempo de la centrifugación.

**Tacómetro.**-Muestra la velocidad a la que gira el rotor, es decir, la velocidad de la centrifugación.

**Freno.**-Permite regular la detención de la centrífuga.

**Control de velocidad.**-Permite regular la velocidad de centrifugado.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Guía práctica para el uso y manejo de la centrífuga</b></p>		

### 1.1 Propósito del equipo

La centrífuga es un equipo de laboratorio que genera movimientos de rotación, tiene el objetivo de separar los componentes que constituyen una sustancia por medio de la fuerza centrífuga para acelerar la decantación de sus componentes o fases (en la mayoría de los casos una sólida y una líquida), según el nivel de densidad que contenga dicha muestra.



### 1.2 Principios de operación

La centrifugación es una técnica de separación que se utiliza para aislar o concentrar partículas suspendidas en un líquido aprovechando la diferente velocidad de desplazamiento según su forma, tamaño o peso al ser sometidas a una fuerza centrífuga. La fuerza centrífuga es la que se ejerce sobre un cuerpo cuando éste gira alrededor de un eje. Esta fuerza, cuya magnitud es directamente proporcional a la masa del cuerpo, el radio de giro y la velocidad de giro (o angular), es perpendicular al eje y tiende a alejar el cuerpo del mismo. La fuerza centrífuga puede acelerar el proceso de sedimentación de partículas que tienen tendencia a hacerlo espontáneamente (densidad superior a la del líquido), o en aquellas que tienden a flotar (densidad inferior a la del líquido).

Para su utilización, se debe colocar las cargas que tienen la misma masa o peso de forma opuesta en el rotor. Además de tener la misma masa, deben tener el mismo centro de gravedad, no colocar tubos y recipientes como pares contrapuestos. Se utiliza la centrífuga colocando todos los accesorios en el rotor. Las piezas no originales pueden producir un desbalance.

### 1.3 Precauciones para el manejo del equipo

- ❖ Mantener cerrada la tapa en el proceso de centrifugado
- ❖ Compruebe que la superficie donde se encuentre la centrífuga esté nivelada.
- ❖ Reemplazar los recipientes metálicos que se encuentre en mal estado
- ❖ No utilice equipo de vidrio en mal estado

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Guía práctica para el uso y manejo de la centrífuga</b></p>		

- ❖ Reemplazar los tapones amortiguadores de los porta muestras.
- ❖ Mantener la centrífuga libre de restos de muestras, vidrio y polvo
- ❖ Compruebe el funcionamiento del equipo:
  - Cargue la centrífuga correctamente y ciérrela.
  - Asegúrese que la centrífuga esté bien cerrada.
  - Accione el interruptor de encendido, fijando previamente la velocidad y/o el tiempo de centrifugación.
  - Observe detenidamente el funcionamiento.
  - Si existen problemas contactar con el fabricante.