



# FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA LA SELECCIÓN DEL AGITADOR

¡Encuentre el agitador adecuado para su aplicación!



*Práctico e ingenioso*

[www.balanzasybasculas.com.co](http://www.balanzasybasculas.com.co)



## Conceptos básicos de selección de agitadores

Hay tantos agitadores de laboratorio en el mercado que puede resultar abrumador seleccionar el adecuado para su flujo de trabajo, ¡pero estamos aquí para ayudarle!

**Cuatro consideraciones importantes al seleccionar un agitador:**

Movimiento

Velocidad

Para lotes o ampliación

Al aire libre, en incubación, refrigerado



# Movimiento

*¡Se trata del movimiento correcto!*

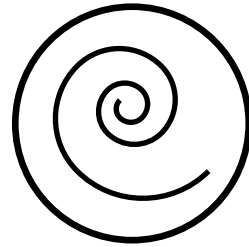
**Orbital** — Mueve muestras con un movimiento circular plano y es ideal para aplicaciones como cultivo celular, mezcla, estudios de solubilidad, extracciones y emulsificaciones.

**Reciprocantes** — Mueve las muestras con un movimiento plano de lado a lado y es más adecuado para aplicaciones como extracciones, resuspensiones o mezcla de embudos de separación.

Para una mezcla más suave y a baja velocidad, ideal para aplicaciones como Western Blots y geles, electroforesis, cultivos de tejidos o mezcla de matraces T, considere uno de los siguientes movimientos:

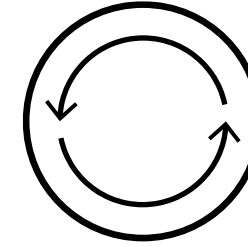
**Oscilante** — Mueve las muestras hacia adelante y hacia atrás como un balancín.

**Waving** — Mueve las muestras en un movimiento ondulante 3D de lado a lado y de adelante hacia atrás.



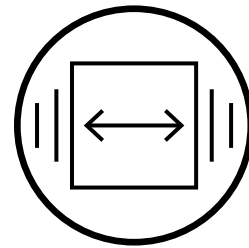
## Vortex

La copa genera una acción de vórtice de "remolino"



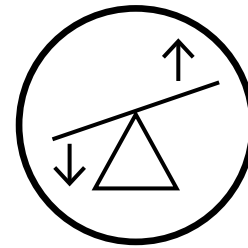
## Orbital

La plataforma se mueve en una órbita circular.



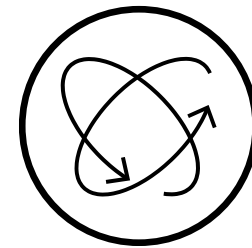
## Reciprocantes

La plataforma se mueve hacia adelante y hacia atrás horizontalmente.



## Oscilante (Acción de balancín)

La plataforma se balancea sobre un pivote central.



## Angulares (Movimiento de caída 3D)

La plataforma se mueve en un movimiento tridimensional.

# La necesidad de velocidad

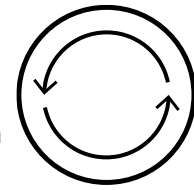
— ¡O no!

La velocidad y el tipo de movimiento sobre el agitador determinan la intensidad de la mezcla.

**Movimiento orbital** — Como regla general, cuanto más pequeño sea el recipiente, más velocidad se necesitará para lograr un buen remolino o mezcla con la muestra.

*Algunas aplicaciones requieren un toque más suave, que es donde Rockers y Wavers juegan un papel clave.*

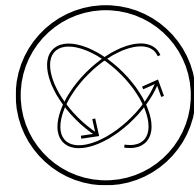
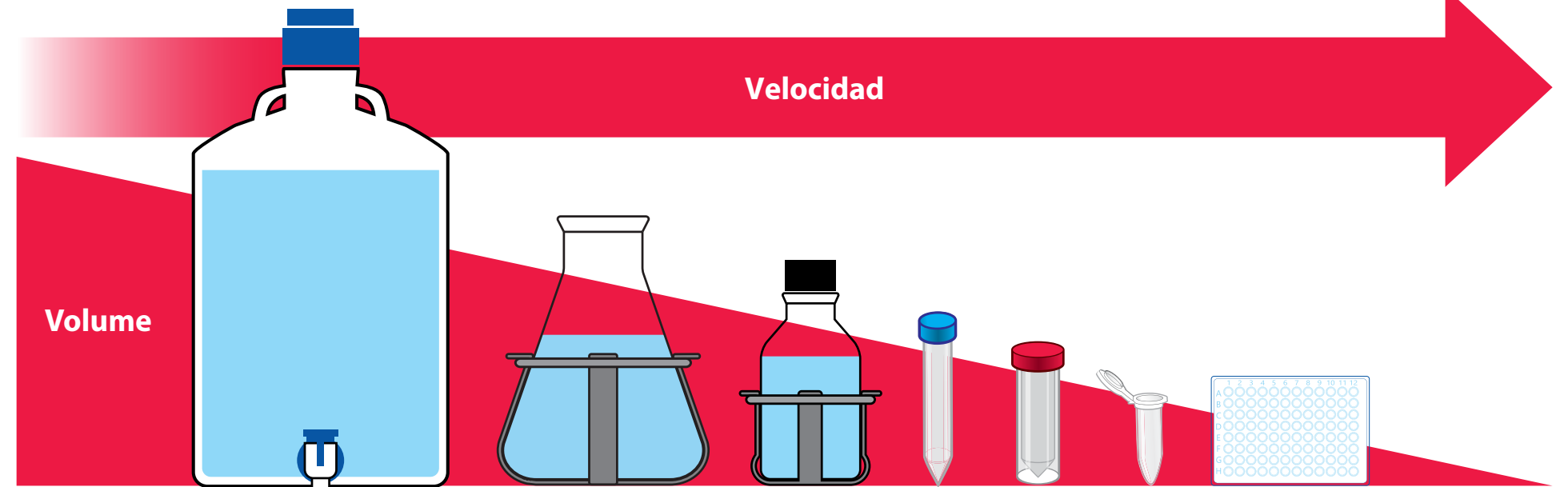
**Movimiento angulares y ondulares** — La mezcla completa de muestras de pequeño volumen requiere menos velocidad.



## Movimiento orbital

Órbita grande

Pequeña órbita



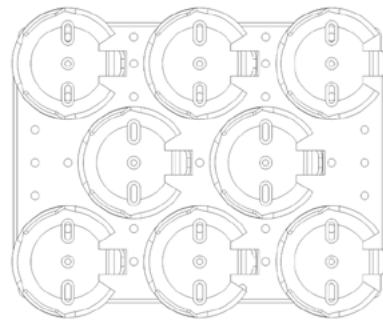
## Movimientos angulares y ondulares



# Para lotes o ampliación

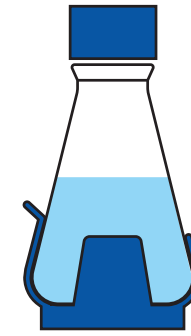
— ¿Cuál es la capacidad máxima requerida?

Los investigadores deben considerar si el experimento requiere lotes pequeños, lotes grandes o trabajo a gran escala y verificar la capacidad de la plataforma en función de los tamaños de matraces comunes. Cuanto más grandes sean los recipientes, mayor será la plataforma y la capacidad que requiere el agitador.



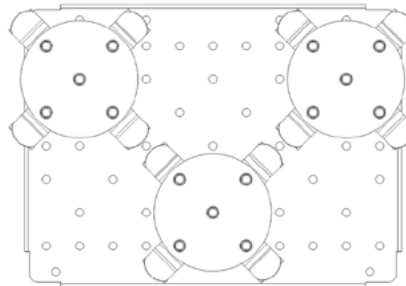
Dimensiones de la plataforma  
11.75 x 8.75"

8 x 250mL  
Abrazaderas para matraces  
de PVC Erlenmeyer



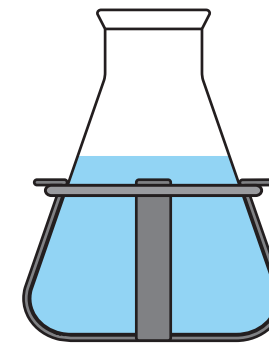
Dimensiones de la plataforma  
24 x 36"

64 x 250mL  
Abrazaderas para matraces Erlenmeyer



Dimensiones de la plataforma  
11.75 x 8.75"

3 x 1L  
Abrazaderas para matraces  
de PVC Erlenmeyer



Dimensiones de la plataforma  
24 x 36"

24 x 1L  
Abrazaderas para matraces Erlenmeyer

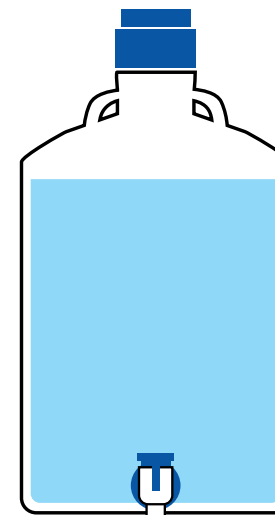


Trabajo ligero



Dimensiones de la plataforma  
11.75 x 8.75"

Embarcaciones más grandes hasta  
16.5 lbs (7.5 kg)



Tarea pesada



Dimensiones de la plataforma  
24 x 36"

Up to 7 x 6L  
o grandes embarcaciones con transportador



# Al aire libre, en incubación, refrigerado

- O ambas

La mayoría de los agitadores son modelos "al aire libre" pero, según su aplicación, es posible que necesite un mejor control de la temperatura para sus muestras.

Aire libre: agite y mezcle cosas al aire libre sin ninguna función de control de temperatura. Sin embargo, estos modelos son extremadamente versátiles y pueden ser ideales para:

- 1.) Incubadoras de 0 a 30 °C con < 80 % de humedad relativa y entornos sin condensación
- 2.) Incubadoras de CO<sub>2</sub>
- 3.) Llevado a cámaras frigoríficas a una temperatura de 0 a 30 °C con < 80 % de humedad relativa sin condensación\*

**Enfriamiento** — se puede utilizar para controlar mejor las reacciones o el crecimiento de las muestras cuando se necesitan temperaturas iguales o cercanas a la temperatura ambiente o inferiores. Dependiendo del modelo, se pueden enfriar muestras con un sistema Peltier mediante transferencia de temperatura. Si necesita un control de temperatura aún más estricto, algunos modelos incluyen un sistema de refrigeración.

**Calefacción** — si su aplicación requiere control de temperatura por encima de la ambiente, es posible que desee considerar el uso de un agitador térmico que pueda soportar temperaturas de hasta 100 °C.

**Combinación** — según los requisitos de capacidad y los rangos de temperatura, puede haber un agitador que pueda realizar una combinación de calentamiento y enfriamiento.

\*Evitar arranques en frío. Los agitadores nunca deben dejarse sin usar en cámaras frigoríficas.



- A. Agitador orbital al aire libre Endeavor™ 5000
- B. Agitador orbital al aire libre para entornos extremos
- C. Agitador orbital al aire libre de servicio pesado
- D. Agitador térmico de enfriamiento por incubación
- E. Agitador orbital de enfriamiento por incubación
- F. Agitador orbital de incubación de servicio liviano
- G. Agitador oscilante y agitador para incubar
- H. Agitador orbital de incubación de servicio pesado



Presentando  
el versátil  
**ENDEAVOR™**  
**5000**  
Agitador orbital



Desde sofisticadas balanzas semimicro hasta básculas de piso industriales de gran capacidad, la cartera de OHAUS tiene soluciones de pesaje que se adaptan a cada lugar de trabajo, así como una amplia variedad de equipos de laboratorio esenciales, incluidas centrifugas, abrazaderas y soportes, y más. como pesas y juegos de pesas certificados por OIML y ASTM. Ya sea que sus aplicaciones incluyan preparación de muestras, formulación avanzada o envasado a granel y control de peso, ¡OHAUS lo hace todo!

**OHAUS CORPORATION**  
8 Campus Drive  
Suite 105  
Parsippany, NJ 07054 USA

Tel: 800.672.7722  
973.377.9000

[www.balanzasybasculas.com.co](http://www.balanzasybasculas.com.co)

**ISO 9001:2015**  
Registered Quality  
Management System

*Práctico e ingenioso*