

## BALANCEO DINÁMICO

Se dice que una pieza se encuentra desbalanceada cuando su centro de masa (centro de gravedad) no coincide con su centro geométrico. Esta condición es causada por una distribución desigual del peso del rotor alrededor de su centro geométrico.

Realizar el balanceo es añadir o remover pesos de corrección, de manera que el eje de principal de inercias se aproxime al eje de giro hasta que la vibración residual está dentro de los niveles considerados como admisibles.

El desbalanceo es una de las principales causas de vibración en maquinaria rotativa. Este efecto indeseable, induce fuerzas nocivas en máquina y estructura, lo cual puede provocar falla prematura en rodamientos, acoples, carcasas, estructuras, etc.

### Causas del desbalance:

- ✓ Desgaste del material
- ✓ Golpes
- ✓ Adherencias de material
- ✓ Cambios en la condición de operación de la maquinaria (velocidad, flujo, etc.)

### Efectos del Desbalanceo:

- ✓ Vibraciones periódicas del equipo
- ✓ Daños en rodamientos, bujes, chumaceras, etc.
- ✓ Vibraciones transmitidas a otros equipos.
- ✓ Fatiga en soldaduras, uniones, etc.
- ✓ Daño a sistemas eléctricos y electrónicos
- ✓ Rozamiento de rotores en cuerpos de alojamiento
- ✓ Calentamiento
- ✓ Ruido
- ✓ Daños a cimentación de maquinaria o equipo
- ✓ Pérdida de precisión en maquinado de parte

### Ventajas:

- ✓ Eliminación de la vibración y daños mecánicos
- ✓ Prolonga la vida de los rodamientos y otros componentes de la maquinaria
- ✓ Reducción del consumo eléctrico del motor
- ✓ Reducción de condiciones de riesgo
- ✓ Reducción de costos en reparaciones
- ✓ Mejora en la eficiencia de los equipos y se logra una mayor fiabilidad de la planta

**Aplicaciones:**

- ✓ Ventiladores axiales y centrífugos
- ✓ Sopladores
- ✓ Equipos de aire acondicionado
- ✓ Torres de enfriamiento
- ✓ Impulsores de bombas
- ✓ Rodetes
- ✓ Rotores de molinos, picadores, molinos de martillos
- ✓ Poleas de transmisión
- ✓ Centrifugas
- ✓ Exhaustores



Mantenimiento Predictivo & Correctivo Industrial