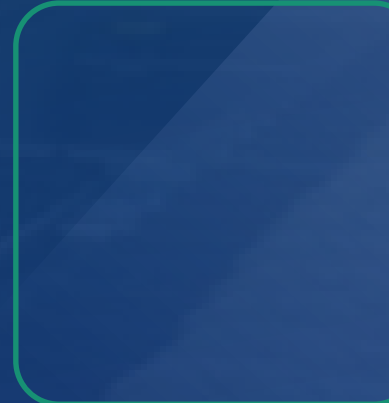
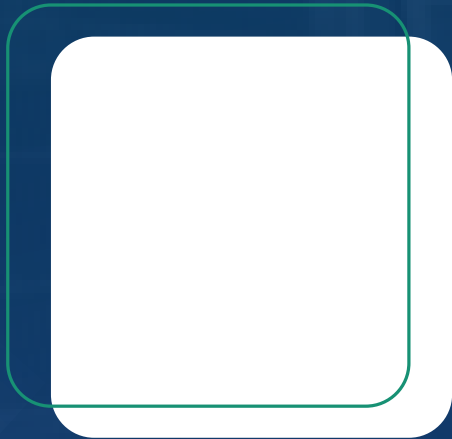


# VARIADOR DE FRECUENCIA EN EL SECTOR PANADERÍA INDUSTRIAL A GRAN ESCALA





## VARIADOR DE FRECUENCIA EN EL SECTOR PANADERÍA INDUSTRIAL A GRAN ESCALA

### SITUACIÓN

Más de dos tercios del consumo energético de una planta industrial del sector de panadería y confitería industrial tiene su origen en los motores. Desde la mezcla y el amasado hasta el horneado, la congelación y el empaquetado, de hecho, muchos motores están sobredimensionados para las máquinas que impulsan, como es el caso de las mezcladoras, cuyo consumo energético anual, puede llegar a suponer hasta cinco veces el precio de compra de la máquina en kW/h.

### PROBLEMAS / NECESIDADES

La fiabilidad, la eficiencia energética y el control de precisión son clave en el proceso de fabricación de grandes industrias del sector de panadería.

La consistencia es fundamental, cualquier alteración a lo largo del proceso de mezcla y horneado dará resultados muy diferentes que afectan la calidad.

Es por eso que este tipo de plantas deben estar totalmente automatizadas con un control de velocidad y torque eficientes para conseguir resultados repetibles y confiables.



### RAZONES

- ✔ **Garantizar la consistencia:** Entre los desafíos de la fabricación de productos de panadería a gran escala está el poder garantizar que sea un proceso continuo y estable.
- ✔ **Mantener un alto nivel de calidad:** Por ejemplo, la manteca y el azúcar se mezclan a alta velocidad, mientras que la harina debe mezclarse a baja velocidad. Controlar con precisión ambas etapas a través de un variador de velocidad es imprescindible para mantener la calidad exigida que esperan los consumidores de cada producto.
- ✔ **Controlar el torque:** Frecuentemente se requiere un elevado torque de arranque y distintas velocidades de mezcla de principio a fin, a menudo dentro del mismo lote.









# SOLUCIONES

- ✓ Poder tener velocidades específicas e individualizadas durante el proceso productivo para garantizar que todos los tipos de productos se mezclen y horneen con una calidad constante. En la mezcla, la velocidad correcta juega un papel vital, independientemente de la etapa del proceso de cocción.
- ✓ Auto-sintonización de torque en baja y alta velocidad, aun con carga muy variable.
- ✓ Disponer de patrones de mezcla predefinidos acomodados a cada tipo de proceso y producto, que permita afinar al máximo la velocidad requerida para cada tipo de producto. Los variadores deben poder adaptarse a las diferentes cargas de mezcla, controlando constantemente el par que requiere cada motor de mezcla y ajustándolo cuando sea necesario.
- ✓ Evitar cambios repentinos e impredecibles que pueden causar averías mecánicas de los mezcladores. Por ejemplo, los mezcladores pueden atascarse si la mezcla es demasiado espesa, especialmente al comienzo del proceso.
- ✓ Eliminar las interrupciones de procesos y reducir el esfuerzo mecánico diario de la mezcladora con una excelente estabilidad de marcha en rotación manteniendo alto torque.
- ✓ Prevenir el daño severo en componentes mecánicos por arranques suaves.
- ✓ Funciones de autodiagnóstico inteligente para mantenimiento preventivo, alerta funcionamiento de riesgo en componentes de inversor.
- ✓ Hacer que los mezcladores industriales ruidosos sean más silenciosos.



## RESULTADOS

-  Extraordinario comportamiento con cualquier receta de productos.
-  Prevención de atascamiento durante aceleración, operación constante y desaceleración.
-  Reducción del consumo energético.
-  Se reducen los costos de mantenimiento y componentes, aumentando la confiabilidad de cada etapa para permitir generar aún más producto de la manera más eficiente posible, con una calidad consistente y con menos riesgo de que el equipo se dañe.



**EMPIECE A TOMAR DECISIONES INTELIGENTES  
PARA MEJORAR LA CALIDAD EN SUS PROCESOS  
DE FABRICACIÓN**

**SOLICITAR ASESORÍA  
PERSONALIZADA**