

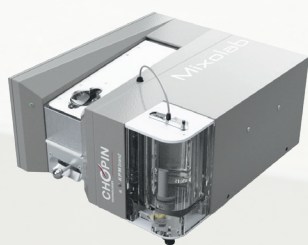
Serie Mixolab

ANALIZADORES UNIVERSALES DE HARINA Y MASA



MEJORAR LA MOLIENDA Y EL HORNEADO
TOMA DE DECISIONES DE PROCESOS CON
ANÁLISIS OBJETIVO

Mixolab 200



Mixolab 300



RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CONTROL DE CALIDAD DE LA HARINA DE TRIGO Y EL PAN

Las Especificaciones De Las Harina Centrada En Proteínas No Son Suficiente Para Las Operaciones De Panadería De Hoy.

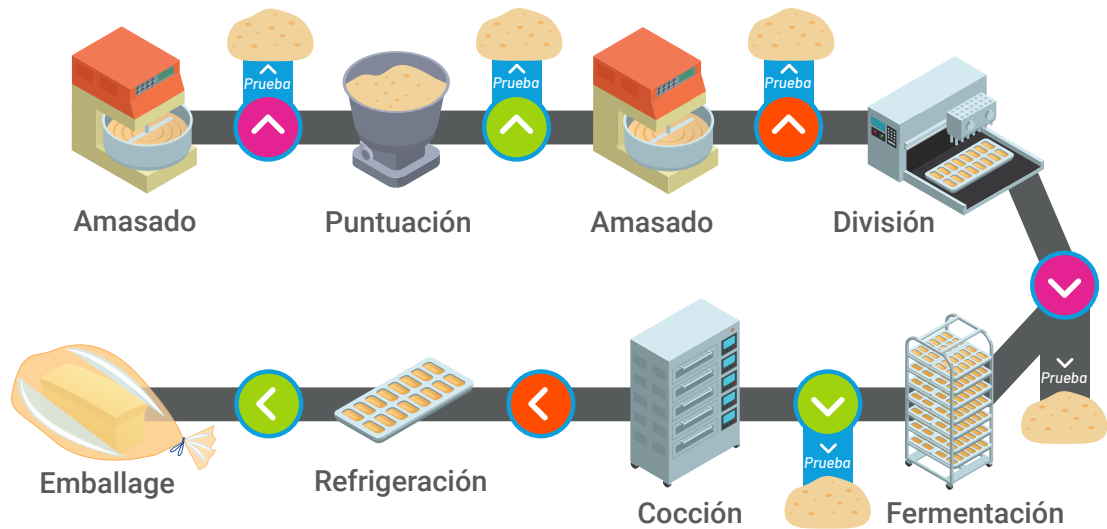
Si bien las proteínas, en particular el gluten, desempeñan un papel fundamental en el proceso de panificación, el almidón es el componente más disponible en la harina de trigo, aunque a menudo se ignora en la mayoría de las especificaciones de calidad. Por lo tanto, muchos panaderos aún enfrentan problemas de proceso a pesar de utilizar harinas evaluadas y aprobadas según sus características proteicas.



La evaluación de la calidad de la masa en línea carece de objetividad, precisión y repetibilidad

El comportamiento de la masa puede cambiar significativamente a lo largo del proceso de horneado y debe supervisarse con frecuencia en las etapas críticas. La mayoría de las panaderías se basan en la evaluación visual o manual de las masas, un método subjetivo e impreciso que depende del operador. Este método se está volviendo más problemático a medida que muchos expertos en panadería se jubilan o abandonan la industria, y la formación de nuevos operadores puede llevar años.

Sin una forma confiable de cuantificar la calidad de la masa en los pasos clave del proceso, las panaderías no pueden tomar decisiones informadas sobre el control del proceso.



Clave: Muestra de Masa proveniente de producción.

Las pruebas objetivas y frecuentes de las masas durante toda la producción proporcionan una imagen más precisa tanto de la calidad de la harina como del rendimiento del proceso.

SERIE MIXOLAB: DOS HERRAMIENTAS PODEROSAS PARA CUANTIFICAR EL COMPORTAMIENTO DE LA HARINA Y LA MASA

Mixolab 200: Análisis integral de harinas e ingredientes para aplicaciones de control de calidad e investigación.

Mixolab 300: Combina el análisis de harina y masa en una única solución sencilla para uso en laboratorio o en línea.

Nota: La actualización del Mixolab 200 a Mixolab 300 se realiza sin problemas con el kit de actualización de Mixolab 300.

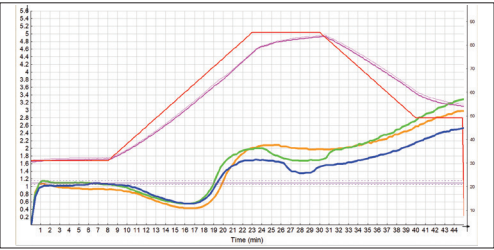
DESCRIPCIÓN GENERAL

La Serie Mixolab es la nueva generación en análisis de calidad de harinas y masas. A diferencia de otros instrumentos reológicos, la Serie Mixolab es una herramienta totalmente automatizada que simula el proceso de horneado (mezclado, calentamiento y enfriamiento) para evaluar las interacciones funcionales del almidón, las proteínas, las enzimas y otros componentes.

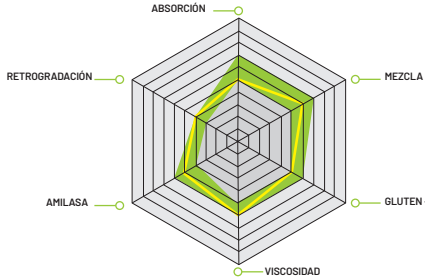
Existe un instrumento de la serie Mixolab para cada necesidad de la industria de la panificación y la elaboración de cereales. Permite a los usuarios validar productos, adaptar recetas y optimizar los procesos de producción.

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE MIXOLAB

- Probar todas las materias primas (trigo, arroz, maíz y más) y masas (incluyendo masas líquidas y rebozadas).
- Múltiples protocolos de prueba integrados, con la capacidad de personalizar protocolos para diferentes harinas y procesos de horneado.
- Cumple con las normas internacionales: ISO 17718:2013, AACC 60.01, ICC 173-1, GOST R54498-2011 y GOST R ISO 17718-2015.



Simular todo el proceso de horneado para caracterizar con precisión la harina y la masa.



Utilice protocolos estandarizados internacionalmente o cree sus especificaciones basándose en datos completos.



Análisis simplificado de masa en línea.

BENEFICIOS DE LA SERIE MIXOLAB

- **Para Panaderos:** Logre un control total del proceso evaluando los ingredientes entrantes y la calidad de la masa.
- **Para Molineros:** Mejorar la selección de trigo y optimizar las mezclas de harina para cumplir con las especificaciones del cliente.

- **Para Fabricantes De Ingredientes:** Evalúe objetivamente la influencia de las enzimas, mejoradores y otros ingredientes en sus productos del cliente.
- **Para Investigación y Desarrollo de Recetas:** Los protocolos Chopin+ y Chopin+ D simulan el proceso de horneado, lo que ayuda el desarrollo y la investigación de productos.

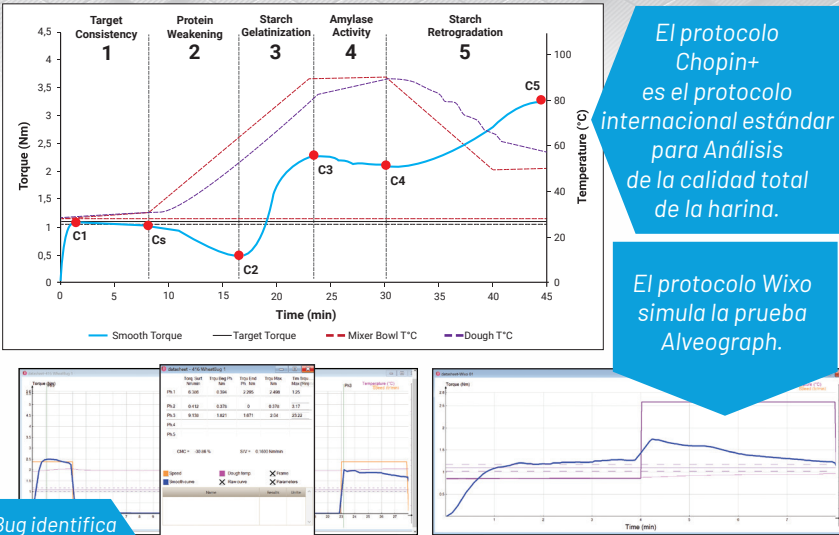
ANÁLISIS DE HARINA

APLICABLE TANTO A MIXOLAB 200 COMO A MIXOLAB 300

Protocolos de Análisis para Calidad de Harina Estándar y Personalizable

Desarrollada originalmente para analizar harinas de trigo blanco, la serie Mixolab ahora ofrece la mayor variedad de protocolos de prueba de harinas e ingredientes de cualquier instrumento de su tipo.

El Protocolo Wheat Bug identifica la harina contaminación causada por insectos.

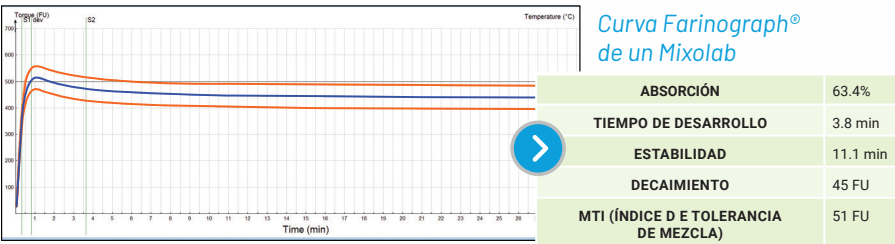


El protocolo Chopin+ es el protocolo internacional estándar para Análisis de la calidad total de la harina.

El protocolo Wixo simula la prueba Alveograph.

Protocolo Farinograph® (Chopin-S)

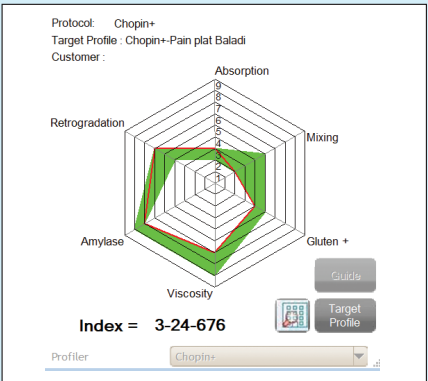
La serie Mixolab está equipada con un protocolo de prueba que proporciona datos Farinograph® equivalentes (valores y unidades). Los datos son comparables con los de los equipos Farinograph® existentes con un tamaño de muestra mucho más pequeño.



Mixolab Profiler para Harinas de Trigo Blanco

El Mixolab Profiler permite clasificar los productos según seis criterios de calidad del protocolo Chopin+: absorción de agua, mezcla, gluten+, viscosidad, amilasa y retrogradación.

Crear perfiles objetivo específicos para evaluar y detectar mejor las harinas de bajo rendimiento.



Ejemplo de perfil de Mixolab para una especificación de harina objetivo.

TYPE D'INDEX	DESCRIPTION (VALEURS COMPRISES ENTRE 0 ET 9)
ABSORPTION	Capacité de la farine à absorber l'eau
MÉLANGE	Stabilité de la farine pendant le pétrissage
GLUTEN+	Résistance du gluten à la chaleur
VISCOSITÉ	Viscosité de la pâte pendant le chauffage
AMYLASE	Stabilité du gel d'amidon à haute température, fortement influencée par l'activité de l'amylase
RÉTROGRADATION	Durée de conservation du produit cuit

Procedimiento Operativo Simplificado

Paso 1: Configurar la prueba

Paso 2: Pesar la muestra de harina

Paso 3: Agrega la harina al bol.

Paso 4: Coloque la boquilla de hidratación

Tiempo de prueba: 45 minutos

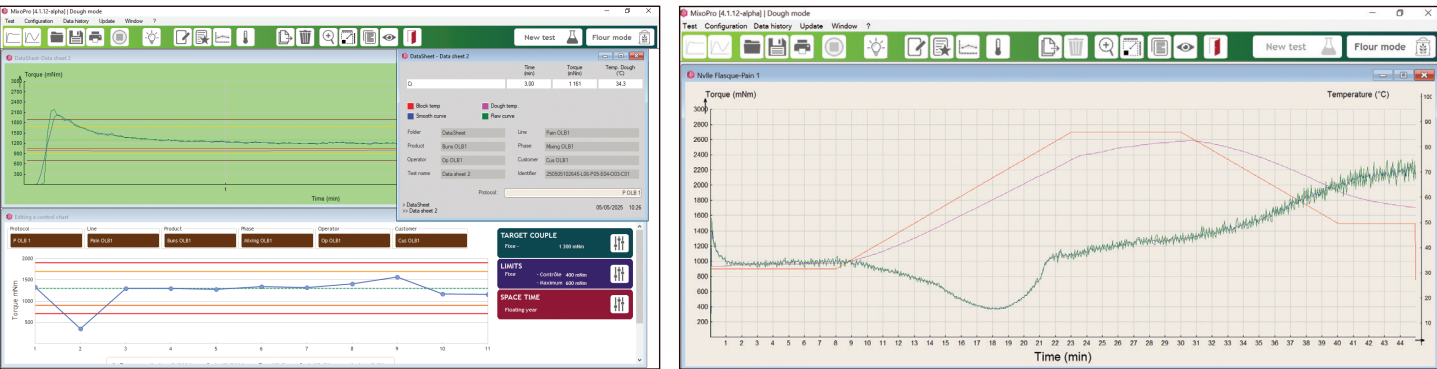
Tiempo del operador: 5 minutos

Nota: Todas las pruebas de harina utilizan el material fácil de limpiar. Cubeta para mezclar estándar.

Modos de Análisis de Masa

El Mixolab 300 está equipado con dos modos de análisis de masa diferentes:

- Modo de consistencia instantánea:** Ideal para el monitoreo de la producción, ofreciendo una lectura objetiva de la consistencia de la masa en tan solo dos minutos.
- Modo de prueba completo:** Ideal para I+D y desarrollo de productos, proporcionando una visión completa del comportamiento de la masa durante las fases de mezclado, calentamiento y enfriamiento.



Kit de introducción a la masa

El kit de introducción a la masa facilita la administración de masas y batidos de diferentes consistencias.



Procedimiento Operativo Simplificado

Paso 1: Configurar la prueba

Paso 2: Pesar la muestra de masa

Paso 3: Agrega la masa al tazón para mezclar.

Paso 4: Coloque el empujador de masa

Tiempo de prueba: de 2 a 45 minutos

Tiempo del operador: 5 minutos

Nota: Todas las pruebas de masa utilizan la cubeta para mezclar masa fácil de limpiar.

PROTOCOLOS DE PRUEBA ADAPTADOS A LA SELECCIÓN DE TRIGO, CORRECCIÓN DE HARINA, AT-LINE ANÁLISIS Y MÁS

Protocolos Mixolab listos para usar

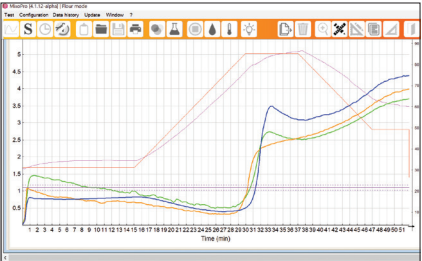
Nombre Del Protocolo	Descripción	Producto probado	Mixolab aplicable
Chopin+	Análisis completo y estandarizado (proteínas y almidón), asociado al Mixolab Profiler para harina de trigo blanco.	Harina de trigo blanca	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinWheat+ (blé)	Copia del Chopin+, asociado a un Mixolab Profiler específico para harinas integrales.	Harina integral	Mixolab 200 Mixolab 300
ChopinDurum+	Copia del Chopin+, asociado a un Mixolab Profiler específico para harina de trigo duro.	harina de trigo duro	Mixolab 200 Mixolab 300
Chopin-S	Protocolo asociado a algoritmos de predicción que permite obtener resultados comparables (valores y unidades) con el Farinógrafo®.	Harina de trigo blanca	Mixolab 200 Mixolab 300
WheatBug	Protocolo para la identificación de lotes de trigo infestados con chinches del trigo.	Trigo molido	Mixolab 200 Mixolab 300
Wixo	Protocolo asociado a algoritmos matemáticos y que permite una evaluación de los parámetros Alveo (P, L, W, le), en 8 minutos a partir de trigo molido.	Trigo molido	Mixolab 200 Mixolab 300
Start (with Instant Consistency Mode)	Protocolo corto para evaluar objetivamente la consistencia de la masa y permite monitorear la producción.	Masa	Mixolab 300
Chopin+ D	Copia del protocolo Chopin+, dedicado al análisis completo de la masa.	Masa	Mixolab 300

Capacidades de personalización del protocolo

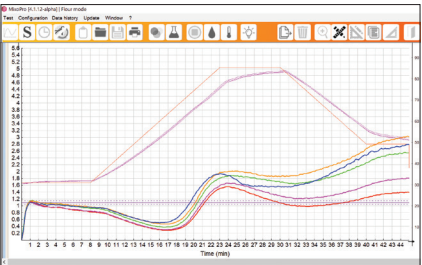
Además de los protocolos listos para usar, la Serie Mixolab ofrece numerosas posibilidades de adaptación y personalización de protocolos para responder a la mayoría de los nuevos desafíos emergentes, como:

- Harinas sin gluten
 - Almidones
 - Enzimas
- Legumbres
 - Gluten vital
 - Insectos en polvo y más.

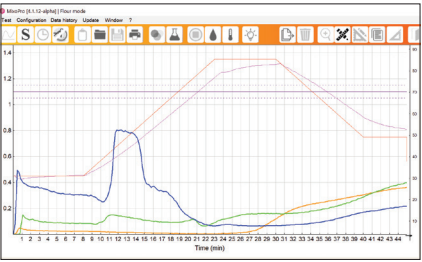
Parámetros ajustables	Rango de valores
Velocidad de mezcla	30 a 250 rpm
Peso de la muestra	45 a 100 g para el modo Harina 10 a 300 g para el modo Masa
Temperatura del tanque de agua	10 à 60°C
Temperatura	10 à 90°C
Duración del paso	Hasta 240 minutos
Gradiente de temperatura	- 12 à + 12°C/min



Curva comparativa de harina de legumbres



Curva de comparación de amilasa bacteriana



Varias curvas de comparación de masas (bizcocho, brioche, etc.)

SOFTWARE MIXOPRO FÁCIL DE USAR

MixoPRO

El software MixoPRO de la serie Mixolab es un paquete integral con funciones avanzadas para ayudar a los usuarios a obtener información valiosa sobre sus productos de harina y masa, sin necesidad de capacitación ni experiencia del operador.

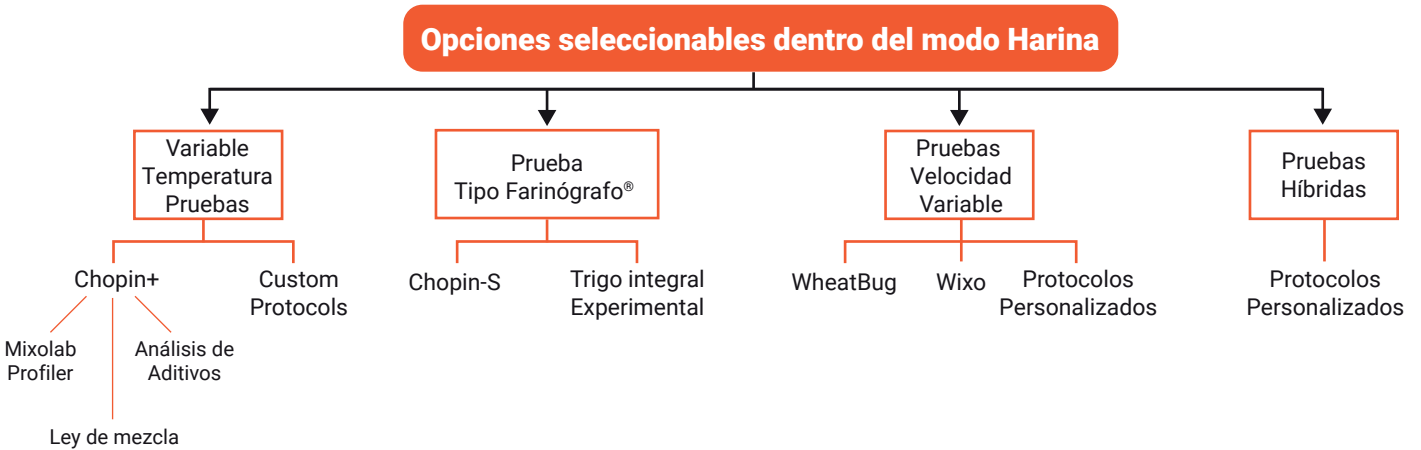
Funciones de software universales (modos de harina y masa)

- Disponible en 17 idiomas
 - Vídeos instructivos para facilitar la formación y el manejo
 - Seleccione entre varias unidades de prueba (Nm / mNm / °C / °F).
- Comparar múltiples ensayos y adaptar el color de la curva y Grosor para una mejor visibilidad.
 - Exporte pruebas en múltiples formatos de archivo, lo que facilita la conexión a LIMS (.xlsx, .csv, .wdz).



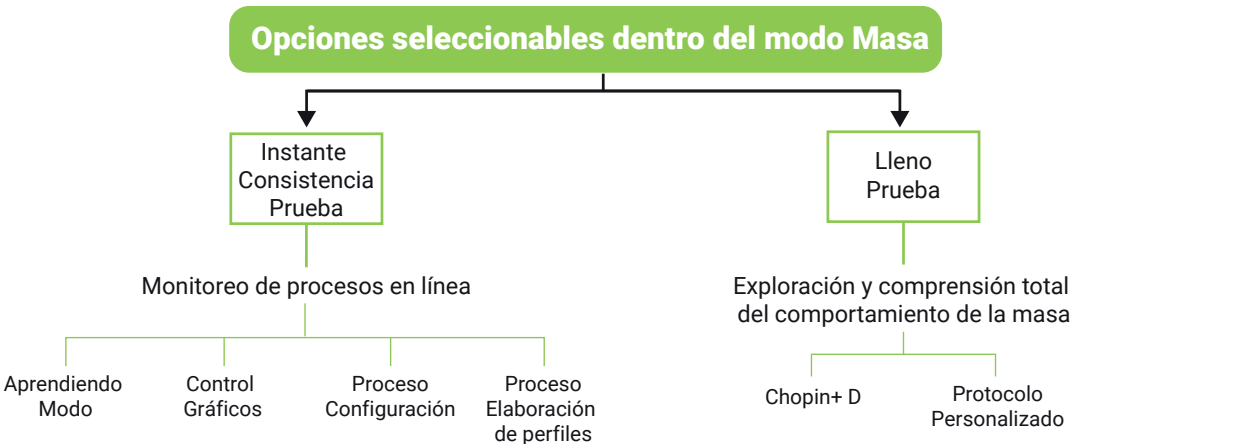
Modo Harina (Mixolab 200 y Mixolab 300)

El modo de harina MixoPRO proporciona la gama completa de análisis de harina para varios protocolos y pruebas personalizadas.



Modo Masa (Mixolab 300)

El modo de masa MixoPRO revoluciona las pruebas de masa en línea, permitiendo a los usuarios cuantificar los atributos de la masa de forma rápida y sencilla.



INFORMACIÓN DE PEDIDOS

La serie Mixolab incluye una amasadora con control preciso de temperatura y un tanque de agua integrado. El sistema también incluye una minicomputadora (no incluida: teclado, monitor, cable de conexión para monitor y ratón). Se incluyen las mangueras hidráulicas necesarias para conectar la Mixolab al suministro de agua fría, así como un cepillo de limpieza, una tolva de llenado y repuestos adicionales. El sistema de refrigeración no está incluido.

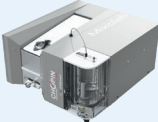

ACCESORIOS

Número de pieza	Descripción
MIX-432	Cubeta adicional para harina*
MIX-431	Cubeta adicional para masas */**
MIX-191	Muestra de referencia para la calibración de la cubeta de harina
MIX-435	Muestra de referencia de calibración de la cubeta de masa
MIX-1005	Kit de piezas de repuesto Mixolab 200
MIX-1015	Kit de piezas de repuesto Mixolab 300
CHILLER	Enfriador de recirculación de 250 W para Mixolab
CHILLER F500	Enfriador de recirculación de 500 W para Mixolab



*Un máximo de dos cubetas para mezclar harina (numerados 1 y 2) y dos cubetas para mezclar masa (numerados 3 y 4) pueden ayudar a agilizar las pruebas.
**Si bien el uso de dos cubetas para mezclar masa está bien para pruebas de consistencia instantánea, no se recomienda para pruebas completas.

PRESUPUESTO

	 Mixolab 200	<div>Nota: Actualización del Mixolab 200 a Mixolab 300 se integra perfectamente con el Kit de actualización Mixolab 300.</div>  Mixolab 300
Posibilidades de análisis	Harina	Harina y masa
¿Kit de introducción a la masa?	No	Sí
Cuencos para mezclar	Estándar	Estándar y masa
Dimensiones (An x Pr x Al)	460 mm x 505 mm x 270 mm (18,11 pulg. x 19,88 pulg. x 10,63 pulg.)	460 mm x 505 mm x 375 mm (18,11 pulg. x 19,88 pulg. x 14,76 pulg.)
Peso	33 kg (72,75 libras)	35 kg (77,16 libras)
Potencia de entrada	220/240 V 50-60 Hz 1000 W	
Nivel de ruido	< 70 dB	
Fusible	5x20 T 10 A 250 V	
Especificaciones de la miniPC	Windows 10 IoT, sin ventilador, 8 GB de RAM; software MixoPRO preinstalado	
Sistema de enfriamiento	Enfriador (recomendado/no suministrado) o sistema de suministro de agua	
Exportación de datos a USB	Está disponible	
Resultados imprimibles	Conectando una impresora externa al MiniPC (impresora no suministrada)	
Lenguajes de software	Chino, croata, checo, inglés, francés, alemán, griego, italiano, magiar, polaco, portugués, ruso, rumano, serbio, español, turco, ucraniano	
Consideraciones ambientales	Solo para uso en interiores; Temperatura de almacenamiento: -25 °C a + 55 °C (-135 °F a +131 °F); Temperatura de funcionamiento: 10 °C a 30 °C (50 °F a 86 °F); Humedad: HR de uso <= 85 %; Circuito de refrigeración de agua: Temperatura del agua 15°C y 20°C (59°F a 68°F); Variaciones de tensión de alimentación: <+/- 10%	
Cumplimiento normativo	Grado de contaminación según EN 61010:2; Categoría de instalación según EN 61010: II (categoría de sobretensión)	