

Tecnologías de Máquinas de Vending: Clasificación y Ejemplos Visuales

Un análisis técnico de los mecanismos de dispensación y preparación automatizada que definen la industria alimentaria moderna

Estrategia de Contenidos

Agosto 2026

AVISO LEGAL: Todo el contenido de este curso es propiedad de Nexus Machines s.l.
Su difusión total o parcial del contenido está terminantemente prohibida.



Índice de Contenidos

01. Bloque 1: Vending Tradicional

Sistemas de snacks (espirales, cintas, tambores) y bebidas (frías y calientes)

02. Bloque 2: Vending Especial

Máquinas de elaboración directa (pizza, zumos, patatas, sándwiches, helados, comida fresca)

03. Resumen Comparativo

Diferencias tecnológicas entre sistemas tradicionales y especiales

Parte 1: Vending Tradicional

Exploración de los mecanismos estándar de dispensación para productos envasados y bebidas de alta rotación.

Tecnología de Espirales: El Estándar en Vending de Snacks

Mecanismo de Giro

Utiliza un motor reductor que acciona una espiral metálica, desplazando el producto hacia adelante hasta que cae por gravedad al cajón de entrega

Versatilidad de Carga

Las espirales son intercambiables y ajustables en paso, lo que permite alojar desde finas chocolatinas hasta grandes bolsas de patatas fritas en la misma bandeja

Simplicidad Mecánica

Es el sistema más robusto y económico debido a su bajo número de piezas móviles y facilidad para la reposición frontal por parte del operador



Sistemas de Empuje o Cinta: Precisión para Productos Delicados

Mecanismo Pusher Belt

Emplea cintas transportadoras motorizadas o placas de empuje que acompañan al producto de manera uniforme, evitando atascos comunes en espirales

Protección del Producto

Ideal para artículos frágiles o con envases regulares, garantizando una entrega suave y constante

Aprovechamiento de Espacio

Permite una mayor densidad de carga al eliminar el espacio muerto de la espiral, optimizando el inventario por cada centímetro cuadrado



Discos Rotativos: Máxima Visibilidad en Sistemas de Tambor

Arquitectura de Carrusel

Las bandejas circulares giran sobre un eje central, permitiendo al usuario visualizar todo el inventario disponible antes de realizar la selección

Dispensación por Puerta

El sistema desbloquea una pequeña ventana en el nivel seleccionado, permitiendo al cliente retirar el producto directamente de la celda del tambor

Ideal para Frescos

Muy utilizada para sándwiches y fruta envasada, ya que su flujo de aire interno es más uniforme, manteniendo la temperatura crítica de manera eficiente



Bebidas Frías: Sistemas de Elevación para Latas y Botellas

Elevador Robótico

Un brazo interno se desplaza hasta la posición exacta del producto, recogiénolo y transportándolo suavemente hasta la ventana de entrega

Prevención de Impactos

Esta tecnología elimina la caída libre del envase, evitando que las bebidas carbonatadas sufran agitación excesiva o que las botellas de cristal se rompan

Gestión Multi-formato

Los estantes internos son configurables para admitir distintos diámetros y alturas de envases, desde latas de 33cl hasta botellas de 50cl



Sensores de Caída:

Garantía de Entrega y Fiabilidad del Sistema

Detección Infrarroja

Una barrera de sensores láser o infrarrojos situada sobre el cajón de entrega monitoriza el paso de cualquier objeto durante el ciclo de venta

Verificación de Salida

Si el sensor no detecta la caída del producto tras el giro de la espiral, el sistema interpreta un error y reintentará el movimiento o permite al usuario elegir otro artículo

Reembolso Automático

En caso de fallo definitivo en la dispensación física, la electrónica bloquea el cobro, mejorando drásticamente la satisfacción del cliente

Optimización de Mantenimiento

El sistema registra estos incidentes para informar al técnico sobre qué espirales necesitan ajuste

Bebidas Calientes: Maquinas de Vending de Cafe

Tecnologias de preparacion automatica de bebidas calientes, desde el molido de grano hasta la mezcla de soluble.

Café de Grano: El Proceso de Molienda e Infusión al Instante



Molienda de Precisión

La máquina extrae una dosis exacta de granos de café desde la tolva superior y los procesa en un molinillo justo antes de la infusión

Dosificación y Prensado

El café molido cae en el grupo de infusión, donde un pistón prensa la dosis para asegurar la resistencia adecuada al paso del agua caliente

Extracción a Presión

Una bomba de alta presión inyecta agua a unos 90°C a través de la pastilla de café, obteniendo un espresso con cuerpo y crema natural en menos de 40 segundos

Café Soluble: Eficiencia y Velocidad en Bebidas Calientes

Almacenamiento de Polvos

Los ingredientes (café soluble, leche en polvo, chocolate, azúcar) se guardan en contenedores herméticos con dosificadores de tornillo sin fin

Mezcla en Batidores

Al seleccionar la bebida, los polvos caen en embudos mezcladores donde se combinan con agua caliente mediante un sistema de turbinas de alta velocidad

Creación de Textura

Los batidores giran a miles de revoluciones para disolver completamente los sólidos y generar una capa de espuma consistente, especialmente importante en capuchinos y chocolates

Suministro Final

La mezcla líquida se conduce por tubos de silicona alimentaria hasta la boquilla final, permitiendo servir una gran variedad de combinaciones

Parte 2: Vending Especial

Máquinas avanzadas que realizan procesos de transformación, cocinado o manipulación de alimentos frescos al momento.

Vending Gourmet:

Pizza Horneada y Zumo de Naranja Natural



Pizza en 3 Minutos

Estas máquinas integran un horno de inducción o infrarrojos que cocina una pizza pre-elaborada, entregándola caliente en su caja.



Exprimido en Directo

Un sistema mecánico corta y prensa naranjas enteras almacenadas en una rampa visible, filtrando la pulpa y sirviendo el zumo recién hecho en un vaso sellado. Se muestra el interior con naranjas frescas.

Snacks Calientes: Patatas Fritas y Sándwiches al Momento



Patatas Fritas Recién Hechas

La máquina corta patatas frescas, las fríe en aceite caliente en tiempo real y las sazona automáticamente. El proceso completo dura entre 60 y 90 segundos, entregando un producto crujiente comparable al de una freidora profesional.



Sándwiches Calientes

Incorpora un microondas de alta potencia o grill de contacto que calienta el sándwich seleccionado justo antes de la entrega. Algunos modelos incluyen una rampa para mantener el pan tostado separado del relleno hasta el momento del calentamiento.

Helados: Soft Ice Cream y Helado Duro

Helado Soft (Soft-Serve)

Dispensan helado tipo soft directamente del cono o vaso, extrayendo la mezcla refrigerada desde un tanque y pasándola por un sistema de palas que incorpora aire (overrun) para dar textura cremosa

Helado envasado

Almacenan envases de helado tradicional a -21°C y se dispensan de manera similar a una máquina de snacks.

Mantenimiento de Cadena de Frío

Ambas tecnologías requieren un control preciso de temperatura con sensores redundantes y alarmas que notifican al servicio técnico ante cualquier desviación

Smart Fridge y Platos Preparados: El Futuro del Vending Refrigerado

Smart Fridge (Comida Fresca Refrigerada)

Máquinas tipo refrigerador abierto o con puerta de cristal que permiten al usuario seleccionar directamente los productos. Utilizan tecnología de balanzas, etiquetas RFID, o incluso cámaras para detectar los productos cogidos y cobrar automáticamente.

Platos Preparados Calientes

Máquinas que integran un horno de convección o sistema de inducción que recalienta bandejas precocinadas a temperatura de servicio en 2-4 minutos. Un sistema de ascensor de doble eje, recoge el plato de la parte refrigerada y lo lleva al compartimento de calentado.

Trazabilidad Alimentaria

Ambas tecnologías se conectan a plataformas IoT que monitorizan caducidades, inventarios en tiempo real y alertan cuando un producto está próximo a su fecha de consumo preferente.





VENDING TALKS
THE PERFECT PLAN

Resumen Comparativo: Vending Tradicional vs Vending Especial



VENDING TRADICIONAL

Mecanismo: Dispensación pasiva (espirales, cintas, elevadores)

Inversión inicial: Baja a media (3.000–5.000€ por unidad)

Mantenimiento: Sencillo y predecible

Productos: Envasados con larga vida útil

Personalización: Limitada al formato del envase

Caso de uso típico: Oficinas, fábricas, estaciones de transporte



VENDING ESPECIAL

Mecanismo: Preparación o transformación activa (hornos, freidoras, exprimidores)

Inversión inicial: Alta (10.000–20.000€ por unidad)

Mantenimiento: Complejo y frecuente

Productos: Frescos o de elaboración inmediata

Personalización: Alta (temperatura, salsa, ingredientes)

Caso de uso típico: Centros comerciales, universidades, hospitales

Upsell Asesoramiento y Cursos The Perfect Plan

Servicios opcionales de asesoramiento y cursos:

1 First Aid

Diagnóstico inicial del proyecto, para identificar prioridades, riesgos y próximos pasos antes de invertir

2 On Going Support

Acompañamiento mensual para expansión y optimización, con seguimiento continuado del modelo operativo y de las oportunidades de crecimiento

3 The Perfect Plan

Selección técnica de maquinaria y proveedores, alineando las decisiones de equipamiento con el tipo de ubicación y la operación prevista

Propuesta de valor: Soporte para llevar a cabo tu proyecto y paso a paso con nuestro curso.

CTA: Reserva tu sesión en Vending Talks o sigue tu camino con The Perfect Plan.

El vending evoluciona hacia experiencias de consumo más ricas y personalizadas

Desde la simplicidad mecánica de las espirales hasta la complejidad de los procesos de elaboración in-situ, las tecnologías de vending siguen redefiniendo los límites de la automatización alimentaria. La clave está en elegir la tecnología adecuada según el producto, el entorno y las expectativas del consumidor final.