

Pronóstico de Ventas de Café en Máquinas Expendedoras

Luisa Angélica Isaza Sanabria - Juan Andrés Murillo Cadena - Carlos Fabián Villa Infante

2025-04-13

Introducción

Durante este curso de series de tiempo, hemos decidido trabajar las ventas de café en una máquina expendedora. Detrás de cada café que alguien compra, hay patrones de consumo, hábitos y decisiones que se repiten en el tiempo. Analizar esta información nos permite aplicar modelos de pronóstico reales, útiles y con impacto directo en la toma de decisiones comerciales y operativas.

Poder anticipar cuánto café se va a vender en los próximos días, semanas o meses es clave para mejorar la experiencia del cliente, reducir pérdidas y aumentar la eficiencia.

Justificación de la Elección

El café es una de las bebidas más consumidas en todo el mundo, y las máquinas expendedoras son una forma práctica de acceder a él. Nos pareció un caso ideal porque:

1. Ayuda a planificar mejor los inventarios: Prever la demanda permite tener siempre lo justo: ni demasiado ni poco.
2. Hace más eficientes las operaciones: Si sabemos cuándo se vende más café, podemos organizar mejor el personal y el espacio.
3. Permite personalizar promociones: Detectar días u horarios de baja demanda ayuda a lanzar promociones atractivas.
4. Mejora la experiencia de quienes compran: Asegurar que los productos favoritos estén disponibles mejora la satisfacción del cliente.

Descripción de la Información a Utilizar

Vamos a utilizar un dataset llamado “Coffee Sales”, publicado por Yaroslav Isaienkov en la plataforma Kaggle. Esta base de datos contiene registros reales de ventas desde marzo de 2024 y sigue actualizándose semanalmente.

El dataset incluye:

- La fecha y hora de cada transacción
- El tipo de café vendido
- La cantidad y el método de pago
- Información detallada sobre el producto y las preferencias del cliente

Todo esto en archivos están en formato .csv que son muy fáciles de trabajar y analizar, ideales para aplicar modelos de series de tiempo.

Fuentes y Permisos de Uso

Una gran ventaja de este dataset es que está disponible bajo una licencia de dominio público (CC0),(Isaienkov (2025)) lo que significa que se puede usar libremente con fines educativos, de análisis y sin restricciones. Además, todos los datos han sido recolectados de forma anónima a partir de informes de la propia máquina expendedora.

Isaienkov, Yaroslav. 2025. “Coffee Sales.” Kaggle. <https://www.kaggle.com/datasets/ihelon/coffee-sales>.