

# Reporte analítico – Ventas Walmart (feb 2010 – oct 2012)

## 1. Objetivo del análisis

El objetivo de este análisis es evaluar el desempeño de las tiendas Walmart entre febrero de 2010 y octubre de 2012, identificando:

- el aporte de cada tipo de tienda al total de ventas,
- las tiendas de mayor y menor rendimiento,
- la estacionalidad a lo largo de los años y trimestres,
- el peso de los feriados sobre las ventas,
- y patrones generales de comportamiento entre volumen operativo y facturación.

El enfoque es descriptivo: se busca entender qué está pasando y dónde están las oportunidades de mejora, más que construir modelos predictivos.

## 2. Descripción del dataset

- Fuente: competencia pública Walmart Store Sales Forecasting (Kaggle).
- Periodo: febrero 2010 – octubre 2012.
- Nivel de detalle (granularidad):
  - ventas semanales por tienda y departamento
  - métricas agregadas: Weekly\_Sales
- Tablas utilizadas:
  - train: ventas semanales por tienda/departamento
  - stores: tipo (A/B/C) y tamaño de tienda
  - features: variables externas (no explotadas en profundidad en este reporte)
- Total de tiendas analizadas: 45
  - Tipo A: 22 tiendas
  - Tipo B: 17 tiendas
  - Tipo C: 6 tiendas

### 3. KPIs principales del período

- Ventas totales del período: ≈ \$6.737M
- Cantidad de tiendas: 45
- Ventas por tipo de tienda:
  - Tipo A: ≈ \$4.331M (~64% del total)
  - Tipo B: ≈ \$2.001M (~30%)
  - Tipo C: ≈ \$406M (~6%)
- Mejor tienda (Tienda TOP): Tienda 20, ≈ \$301M
- Tienda crítica (menor facturación): Tienda 33, ≈ \$37M
- Top 10 tiendas: ≈ \$2.631M (~39,0% de las ventas totales)
- Bottom 10 tiendas (tiendas críticas): ≈ \$580M (~8,6% del total)
- Ventas promedio semanal por tienda: ≈ \$15.981
- Ventas promedio semanal: feriado vs semana normal:
  - Semana normal: ≈ \$15.901
  - Semana con feriado: ≈ \$17.036
  - Incremento en semanas con feriado: +\$1.134 (+7,1%)

### 4. Hallazgos clave

#### 4.1 Desempeño por tipo de tienda

- Las tiendas **tipo A** concentran alrededor del **64%** de las ventas del período, siendo el formato dominante en el negocio.
- Las tiendas **tipo B** aportan cerca del **30%** y las **tipo C** solo el **6%**, lo que sugiere que el formato C tiene un rol marginal en la facturación.
- Dado que el número de tiendas también es mayor en **tipo A**, este formato combina alta presencia y alto rendimiento, posicionándose como el principal driver del negocio.

#### 4.2 Ranking de tiendas (TOP y críticas)

- Las 10 tiendas con mejores rendimientos (TOP 10) generan aproximadamente el **39%** de las ventas totales del período.  
Estas tiendas pueden considerarse “high performers” y son candidatas a ser analizadas en detalle para identificar buenas prácticas replicables en el resto de la red.
- Las 10 tiendas con menor facturación concentran solo **8,6%** de las ventas.  
Estas “tiendas críticas” representan una clara oportunidad de mejora: conviene revisar su ubicación, mix de productos, promociones y ejecución comercial.

#### 4.3 Análisis por departamentos

• Los 10 departamentos con mayores ventas concentran una parte muy significativa de la facturación total del negocio. Destacan especialmente los departamentos 92, 95 y 38, que lideran el ranking y deberían considerarse categorías estratégicas a la hora de definir promociones, stock y espacio en tienda.

• En el extremo opuesto, los departamentos críticos (con menor volumen de ventas e incluso algunos con valores cercanos a cero o negativos por devoluciones) aportan muy poco a la facturación.

• Estos departamentos de bajo desempeño pueden indicar:

- categorías con baja demanda real,
- problemas de disponibilidad o stock,
- poca visibilidad en tienda,
- o productos que no encajan bien con el perfil de los clientes.

• Desde el punto de vista de negocio, estos hallazgos sugieren que vale la pena revisar si:

- tiene sentido mantener todas estas categorías,
- se pueden relanzar con otra estrategia comercial,
- o conviene reasignar espacio y recursos hacia departamentos más rentables.

• Se observa que uno de los departamentos presenta facturación neta negativa. Esto probablemente refleja un volumen de devoluciones o ajustes contables superior a las ventas registradas en el período. En un contexto real, este comportamiento debería analizarse junto con información operativa adicional (política de devoluciones, errores de registro, etc.).

#### 4.4 Comportamiento temporal (anual y trimestral)

• Las ventas muestran una estacionalidad clara: el Q4 es consistentemente el trimestre más fuerte, impulsado por fechas como Black Friday y Navidad.

• Los trimestres Q1 tienden a ser los más débiles, lo que es consistente con un efecto “post-fiestas” en el consumo.

• El año 2012 presenta un Q4 artificialmente bajo porque el dataset no incluye semanas de noviembre ni diciembre, lo que debe considerarse al comparar trimestres entre años.

#### 4.5 Impacto de semanas con feriado

• Las semanas que incluyen un feriado presentan, en promedio, \$1.134 más de ventas que las semanas normales, lo que equivale a un incremento del 7,1%.

• Esto confirma que los feriados son palancas relevantes de demanda y se justifican estrategias específicas de promociones y stock para estos períodos.

#### 4.6 Distribución del promedio semanal por tienda

• La mayoría de las tiendas tienen ventas promedio semanales entre \$10K y \$20K, con un grupo menor de tiendas por encima de los \$25K.

• Esta distribución indica un negocio relativamente homogéneo en términos de rendimiento promedio, con un subconjunto de tiendas que se destacan claramente en la parte alta de la distribución.

#### 4.7 Relación entre volumen de registros y ventas

• El análisis de dispersión entre volumen de registros (semanas × departamentos activos) y ventas totales por tienda muestra una correlación positiva: las tiendas con mayor actividad operativa tienden a facturar más.

• Algunas tiendas se ubican por debajo de la recta de tendencia (venden menos de lo esperable dado su volumen de operación), mientras que otras están por encima y pueden catalogarse como tiendas eficientes.

## 5. Limitaciones del dataset

• La granularidad es semanal por tienda y departamento; no se dispone de datos a nivel ticket, cliente o producto individual.

- No es posible calcular ticket promedio real,

- ni número de clientes,

- ni unidades vendidas,

- ni métricas de conversión.

• La serie temporal termina en octubre de 2012 y no incluye semanas de noviembre ni diciembre, lo que restringe el análisis del Q4 de ese año.

• Las variables externas (CPI, desempleo, temperatura, etc.) no se explotaron en detalle en este informe; el foco estuvo en el análisis descriptivo de ventas.

• Al tratarse de datos históricos agregados, el análisis explica qué ocurrió, pero no permite, por sí solo, estimar causas exactas ni predecir el comportamiento futuro sin modelos adicionales.

## 6. Conclusiones y próximos pasos

### 6.1 Dependencia de formatos grandes:

Las tiendas Tipo A son críticas para el negocio, tanto por volumen de ventas como por cantidad. Cualquier decisión estratégica debe considerar su peso relativo (64% del total).

### 6.2 Concentración en pocas tiendas:

Un grupo reducido de tiendas explica una parte significativa de las ventas (Top 10 → 39%). Esto abre la puerta a:

- replicar buenas prácticas de estas tiendas en otras,
- identificar qué factores (ubicación, tamaño, mix) explican su desempeño superior.

### 6.3 Tiendas críticas:

Las tiendas de menor facturación representan una oportunidad de mejora. Su bajo peso en ventas (8,6%) puede deberse a problemas de tráfico, ejecución o estructura; requieren un análisis cualitativo adicional.

### 6.4 Estacionalidad y feriados:

El negocio presenta estacionalidad marcada con picos en Q4, y los feriados aportan un incremento del 7% en la venta semanal promedio. Esto respalda la idea de diseñar campañas específicas para fechas especiales.

### 6.5 Homogeneidad relativa del promedio semanal:

La mayoría de las tiendas opera en un rango de ventas promedio similar, lo cual indica que, más allá de las tiendas extremas (muy altas o muy bajas), el desempeño estándar del parque de tiendas es bastante consistente.