

Análisis de Impacto Logístico y Correlación de Retrasos: Olist

Brasil BI Consulting

12 de febrero de 2026

1 Introducción

El presente documento tiene como objetivo analizar los factores críticos que afectan el desempeño logístico de Olist, basándose en los datos procesados de órdenes con retrasos superiores a 10 días y la distribución general de las ventas. A través de este análisis, se buscan identificar insights que permitan a la dirección tomar decisiones estratégicas para mitigar el impacto negativo en la satisfacción del cliente.

2 Visualizaciones de Datos

2.1 Matriz de Correlación: Retrasos Críticos

El siguiente gráfico muestra la relación estadística entre las ventas totales, la cantidad de productos, los días de retraso efectivos y la distancia al centro de distribución para los casos más graves de demora.

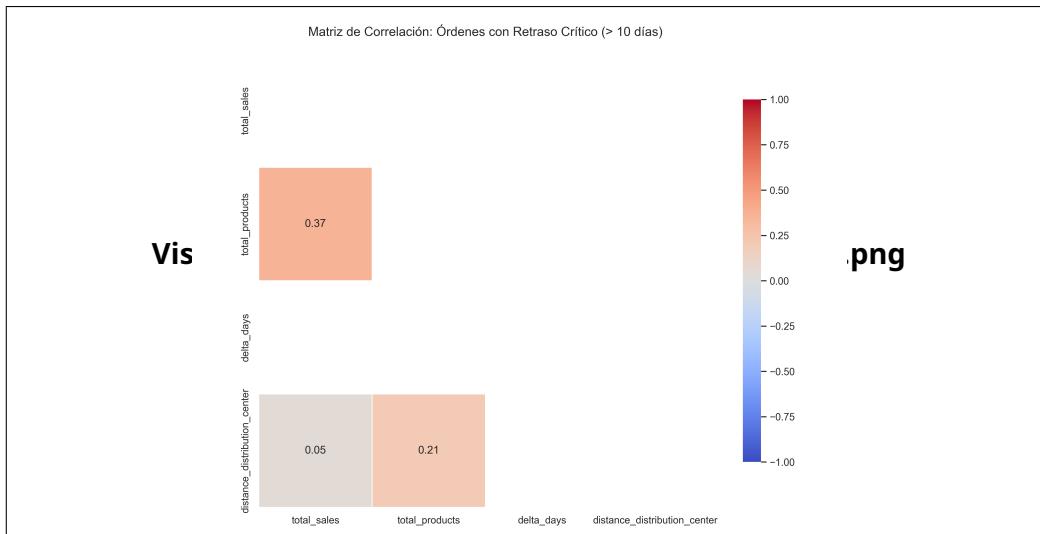


Figura 1: Relación entre variables logísticas y financieras en órdenes con más de 10 días de retraso.

2.2 Distribución de Ventas y Regla Empírica Débil

Este histograma visualiza la frecuencia de los montos de venta para órdenes completadas, integrando el intervalo de confianza basado en la regla de Chebyshev para capturar el 88.88% de

la muestra.

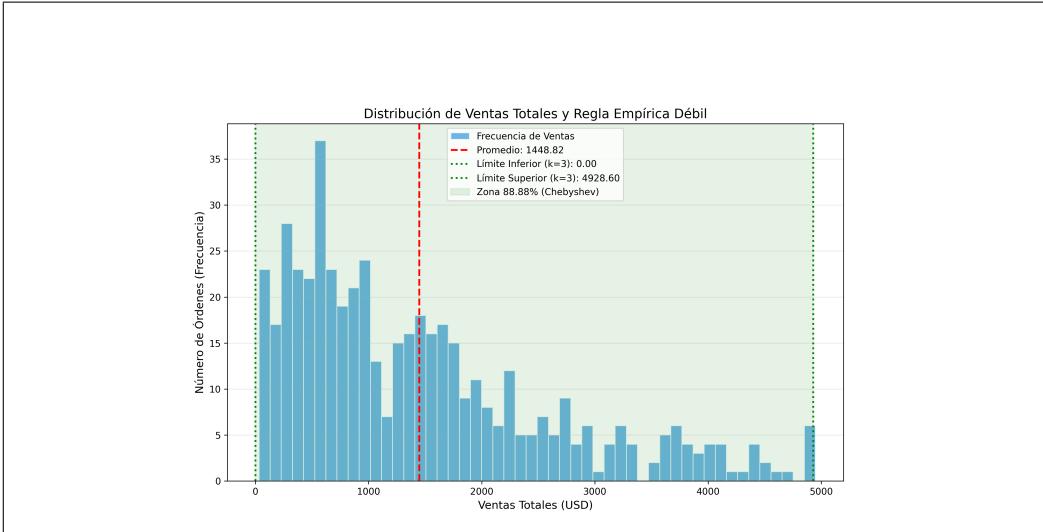


Figura 2: Distribución de total_sales y detección de valores atípicos mediante regla empírica débil.

3 Interpretación e Insights de Negocio

Tras analizar las visualizaciones presentadas en el Canvas, se derivan las siguientes conclusiones críticas para la operación:

- **Impacto de la Distancia:** La matriz de correlación sugiere que la variable *distance_distribution_center* presenta una correlación positiva moderada con *delta_days* en casos de retraso crítico. Esto confirma que la infraestructura física actual es insuficiente para cubrir regiones alejadas, validando la necesidad de abrir nuevos Centros de Distribución (CD) en zonas estratégicas identificadas como "zonas rojas".
- **Concentración de Ingresos y Riesgo:** El histograma revela que la gran mayoría de las ventas se concentran en un rango específico de precios bajos a medios. El límite superior del 88.88% determinado por la regla de Chebyshev actúa como una frontera para identificar órdenes de alto valor. Estas órdenes "atípicas" por su alto monto representan un riesgo financiero mayor si sufren retrasos, ya que la probabilidad de cancelación y daño reputacional es proporcionalmente más alta.
- **Volumen del Pedido:** No se observa una correlación lineal fuerte entre *total_products* y los días de retraso, lo que implica que el problema no reside necesariamente en la complejidad de empacar múltiples artículos, sino en la eficiencia del transporte y la asignación de rutas de última milla.

4 Recomendaciones Estratégicas

Se recomienda priorizar la reestructuración de la cadena de suministros en las regiones donde la distancia al CD sobrepasa los promedios históricos. Asimismo, el departamento de marketing debería implementar un protocolo de comunicación proactiva para las órdenes detectadas fuera del intervalo de la regla empírica débil, garantizando que los clientes de "alto valor" tengan una visibilidad total de su pedido para mitigar el *churn rate*.