

PRICING DYNAMICS ANALYSIS

Introducción y background: En el sector del retail, desde hace varios años, una de las empresas predominantes en producción de moda, sobre todo en España, es Inditex. Pese a la posibilidad que ofrecen las tiendas pertenecientes a Inditex de comprar online, de forma cómoda y rápida, en el primer trimestre del año, la empresa registró unas pérdidas históricas de 409 millones de euros, cayendo las ventas en un 44% con un 88% de sus tiendas habiendo tenido que cerrar. Con la vuelta a la normalidad, aparecen dos nuevos factores que antes no se tenían en cuenta y que van a afectar a la demanda y a la oferta de todas las empresas de retail: **1.) las medidas de seguridad** tras el confinamiento y **2.) cambio de proveedores y disminución del inventario** debido al cierre de fábricas durante el confinamiento.

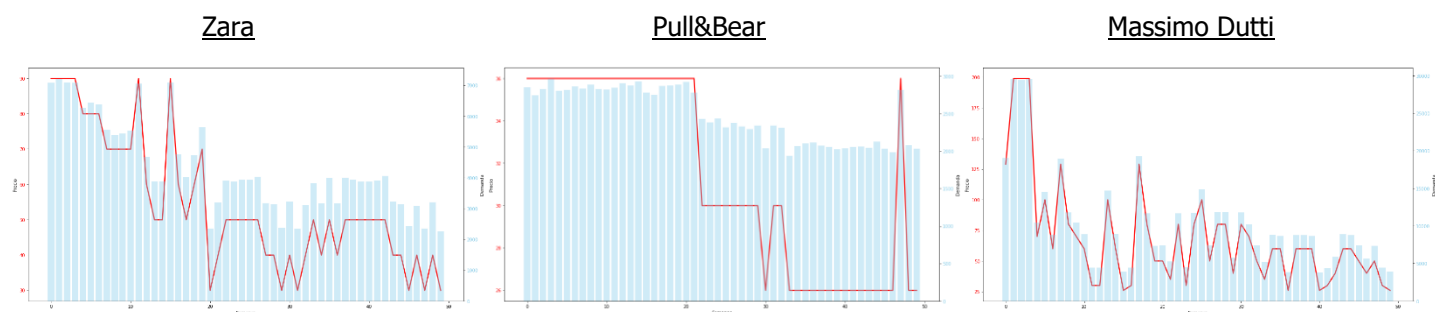
Objetivo: El objetivo del análisis a continuación es generar una estrategia que permita evitar que las pérdidas sigan generándose para la empresa en cuestión. Esto se conseguirá mediante una estrategia de **Dynamic Pricing**, para averiguar cuáles son los precios óptimos que la empresa debe ponerle a cada producto de cada marca, teniendo en cuenta no solo la demanda esperada, sino el inventario con el que pueden contar en los próximos 50 días (medio plazo).

En el análisis a continuación, debido a una falta de datos históricos de precios, demanda e inventario, se han decidido generar unos datos para cada parte acorde con una serie de conocimientos de negocio:

Pasos del análisis:

- 1. Predicción demanda:** se hace un estudio con series temporales, cogiendo los datos de bolsa de Inditex en los últimos 8 meses, para hacer un estudio de forecasting que permita calcular cuál sería la demanda media de Inditex en los próximos 50 días. Se escogen estos datos partiendo de la idea de que la confianza de los clientes para ir de compras a una tienda específica está directamente relacionada con las tendencias del mercado de comprar acciones de esa empresa en el mismo espacio temporal.
- 2. Web scrapping:** obtenemos los datos de precios de camisetas (como ejemplo) de tres marcas componentes de la empresa Inditex: Zara (la más conocida), Pull&Bear (low-cost, fast-fashion) y Massimo Dutti (high cost).
- 3. Comparativa:** Se generan tres estrategias de Dynamic Pricing, una para cada marca de ropa, donde se tienen en cuenta la demand predicha anteriormente (la misma para las tres), los precios seleccionados para el mismo tipo de prenda en las tres marcas distintas, y un inventario genérico para las tres (más bajo que de normal). Estas estrategias se obtienen simulando una serie de demandas, y se estiman unos precios óptimos correspondientes a esa demanda siguiendo una distribución gamma.

A continuación, podemos observar los gráficos resultantes de cada estrategia:



Conclusiones: El gráfico de **barras** es representativo de la **demand** simulada y la **línea roja** representa los **precios** adjudicados a cada marca en base a esas demandas distintas. Como podemos ver, en todos los casos, cuando aumenta o disminuye la demanda, aumentan o disminuyen los precios en una medida similar. En los tres casos se observa una tendencia negativa, mucho más pronunciada en el caso de Massimo Dutti (mínimo: 90€ y máximo: 200€) mientras que los de Pull&Bear y Zara son más leves (solo hemos comparado americanas, para profundizar el estudio se deberían comparar más prendas). Pull&Bear: mínimo 26€ y máximo 36€ (rango muy pequeño); zara: mínimo 30€ y máximo 90€.

Recomendaciones: La recomendación principal a la empresa es que sigan, en todas sus marcas (no solo las tres estudiadas) una **estrategia de cambio de precios** en base a la demanda esperada para los próximos meses, donde reduzcan o aumenten estos precios según considere necesario el análisis. Otras recomendaciones serían:

- Ampliar su bolsa de **proveedores** para volver a aumentar el inventario y no estar tan limitados
- Promocionar **medidas de seguridad** sanitaria frente a la situación de desescalada y la nueva normalidad
- Promocionar **ventas online**. Estas siguen creciendo, pero pueden aumentar más aprovechando la situación.

ANEXO:

Los 5 determinantes de la demanda son:

- Precio del producto: En este caso, ajustar los precios afectarían la demanda
- Ingresos de los clientes: tras el confinamiento y la crisis que ha generado el COVID-19, este factor se espera que sea muy influyente ya que, actualmente en España, existen 3,85 millones de desempleados.
- Precios de bienes o servicios complementarios al producto: Se incluye aquí el precio de productos como zapatos, accesorios, bolsos u otras prendas de ropa de marcas similares.
- Gustos del cliente: Este factor está directamente relacionado con el desempleo y los ingresos de los clientes.
- Esperanza del cliente: Se desea, sobre todo, fomentar la confianza y generar ganas entre los clientes de volver a la normalidad y a seguir comprando como lo harían si no estuviésemos en esta situación, ya sea siguiendo las medidas de seguridad o a través de las oportunidades que ofrece el e-commerce.

Ejemplo de promoción en Women's Secret:

Al hacer una compra online en Women's Secret, te envían con la compra un descuento del 10% en tu próxima compra al visitar una tienda física. Es un ejemplo de muchos de lo que podrían hacer las marcas de Inditex para promocionar sus productos y aumentar ventas, tanto online como en la tienda física.



Bibliografía:

- <https://www.elmundo.es/economia/empresas/2020/06/10/5ee015f721efa00e368b46ab.html>
- <https://artyco.com/que-le-espera-al-retail-tras-el-covid-19/>
- <https://spd.group/machine-learning/demand-forecasting/>
- <https://www.rtve.es/noticias/20200602/paro-aumenta-en26573-personas-mayor-alza-mes-mayo-desde-2008-alcanza-los3857776-desempleados/2015373.shtml>