



Riesgo Tecnológico 2025-1

Análisis de un Sistema de Información

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias

Barón Herrera Victoria Elena - 315650383
Gomez Elizalde Alexys- 316086189
Tovar Gonzalez Cristian Alonso - 317267699
25/Septiembre/2024

1. Selección de empresa

Para este análisis, hemos decidido seleccionar **Zara** como objeto de estudio. La elección de esta empresa se debe a la abundancia de información pública disponible sobre su funcionamiento, estrategias y desempeño, lo que nos permite realizar un análisis detallado y fundamentado.

Zara es una de las marcas líderes en la industria de la moda a nivel global, perteneciente al grupo Inditex, una de las mayores compañías de distribución textil del mundo. Fundada en 1975 en España, Zara ha revolucionado el sector con su modelo de negocio basado en la "moda rápida." fast fashion, que le permite adaptar las tendencias más recientes y llevar nuevos productos a sus tiendas en cuestión de semanas. Este enfoque innovador, junto con su estructura de producción y logística altamente integrada, ha hecho que Zara mantenga una posición destacada en el mercado y sea objeto de numerosos estudios académicos y empresariales.

2. Recolección de datos

Lo que ha vuelto a Zara una empresa tan exitosa como lo es hoy en día, ha sido la forma en que funciona recopilando datos de lo que los clientes quieren en el momento y creando sus diseños de ropa para la temporada en cuestión de semanas, a diferencia de otras marcas que lo hacen con antelación. Es decir, Zara analiza datos recopilados para crear diseños rápidamente y darle al cliente lo que quiere en el momento.

Estos datos son recopilados de múltiples fuentes, entre ellas están:

- Encuestas de clientes en línea: Se llevan a cabo en su aplicación y su sitio web con la meta de crear mejores diseños y mejorar la experiencia de sus clientes.
- Interacciones en la tienda: Se documentan las interacciones de los empleados con los clientes.

- **Monitoreo de redes sociales:** Se realizan decisiones estratégicas basadas en lo que los clientes dicen de Zara en internet.
- **Investigación de la competencia:** Compara los precios, los productos, el marketing y el servicio de atención al cliente de los competidores.
- **Chips RFID (identificación por radiofrecuencia):** Ayudan a mantener un control sobre el inventario al conocer las prendas más elegidas por los clientes.

3. Procesamiento de datos

Tecnologías y Software Utilizados:

- **Big Data y Analítica Avanzada:** Zara usa tecnologías de big data para recopilar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real. Esto incluye datos de ventas, preferencias de los clientes y tendencias de moda.
- **Inteligencia Artificial (IA):** La IA se utiliza para predecir tendencias y optimizar la cadena de suministro. Los algoritmos de aprendizaje automático ayudan a Zara a anticipar la demanda y ajustar la producción en consecuencia.
- **Computación en la Nube:** Utilizan soluciones basadas en la nube para el almacenamiento y procesamiento de datos. Esto permite una escalabilidad rápida y mejora la seguridad de los datos.
- **Identificación por Radiofrecuencia (RFID):** Esta tecnología permite rastrear cada artículo de ropa desde la producción hasta la tienda. Facilita una gestión eficiente del inventario y minimiza el excedente de stock.

Conversión de Datos en Información Útil:

- **Análisis en Tiempo Real:** Los datos recopilados se analizan en tiempo real para tomar decisiones rápidas y bien informadas sobre producción y suministro.
- **Predicción de Tendencias:** Los algoritmos de IA analizan patrones de compra y tendencias emergentes para predecir qué productos serán populares.
- **Optimización de Inventario:** La tecnología RFID y los sistemas de análisis de datos permiten a Zara mantener un inventario optimizado, reduciendo costos y mejorando la disponibilidad de productos.

4. Almacenamiento de datos

Como se mencionó antes, el éxito de Zara se ha logrado por la producción tan rápida de sus diseños. Esto se logra mediante la recolección y análisis de datos para identificar en tiempo real las preferencias de los clientes. Esto es posible gracias a su avanzada infraestructura tecnológica, que utiliza un sistema basado en la computación en la nube y el Big Data para procesar grandes volúmenes de información.

Gracias a la computación en la nube, Zara puede centralizar y analizar datos de diversas fuentes, como las mencionadas en la sección de recolección de datos. Esta capacidad de procesamiento masivo permite a Zara detectar patrones y tendencias emergentes con rapidez, lo que facilita a sus diseñadores y especialistas en marketing tomar decisiones informadas.

5. Distribución de información

La información es compartida a través de sistemas digitales y plataformas de análisis avanzadas, que permiten una comunicación ágil y un acceso en tiempo real. Además, Zara utiliza herramientas de análisis de datos para monitorear y ajustar sus decisiones en función del comportamiento de los clientes. Los encargados de las tiendas son responsables de proporcionar retroalimentación continua sobre las preferencias locales de los consumidores, la cual es luego enviada a los diseñadores para que ajusten las colecciones en tiempo récord .

6. Toma de decisiones

Zara ha implementado un enfoque basado en datos para la toma de decisiones, lo que les permite ajustar rápidamente su producción y oferta a las tendencias cambiantes. Los directivos y empleados utilizan la información recopilada para tomar decisiones tanto estratégicas como tácticas. A nivel estratégico, la información sobre ventas y preferencias del cliente es analizada para decidir qué productos producir y en qué cantidad, mientras que a nivel táctico, esta misma información guía la reposición de inventarios y la distribución de productos a nivel global.

Los datos analíticos permiten a Zara anticipar las demandas del mercado y ajustar sus operaciones de diseño, producción y distribución. Esta agilidad en la toma de decisiones es clave para su modelo de "fast fashion", permitiendo que los productos lleguen a las tiendas en un corto período de tiempo, a diferencia de los ciclos tradicionales de la industria de la moda.

Estudio de Caso: Mejora de la Eficiencia Operativa

Ejemplo Concreto: Zara ha implementado un sistema de producción justo a tiempo (JIT) que se basa en el análisis de datos en tiempo real. Este sistema permite a la empresa producir solo lo necesario para satisfacer la demanda actual, minimizando el stock almacenado y maximizando la rotación de productos. Como resultado, Zara puede responder rápidamente a las tendencias de moda y reducir el tiempo de espera para que los nuevos productos lleguen a las tiendas.

Este enfoque ha permitido a Zara mejorar significativamente su eficiencia operativa, reduciendo costos de almacenamiento y evitando la sobreproducción. Además, la capacidad de responder rápidamente a las tendencias de moda ha ayudado a Zara a mantener su posición competitiva en el mercado.

Referencias

- [1] García, S. (2024, 18 junio). *Zara, pionera en innovación retail con etiquetas RFID*. MIOTI. Recuperado de <https://miot.es/es/blog-zara-pionera-en-innovacion-retail-con-etiquetas-rfid/#:~:text=RFID%3A%20Zara%20utiliza%20etiquetas%20RFID,real%2C%20mejorando%20la%20eficiencia%20operativa>
- [2] Ruiz, I. M. (s. f.). *The Zara Phenomenon: due to Cloud Computing — MS&E 238 Blog*. Recuperado de <https://mse238blog.stanford.edu/2017/07/immunizr/the-zara-phenomenon-due-to-cloud-computing/>
- [3] Steady Pace Consultancy. (2023, 3 septiembre). *THE SECRET OF ZARA'S SUCCESS: DATA-DRIVEN DECISIONS*. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/secret-zaras-success-data-driven-decisions-steadypace-sa>
- [4] Harvard Digital Initiative. (s. f.). *Zara leverages data analytics to understand consumer tastes*. Recuperado de <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/zara-leverages-data-analytics-to-understand-consumer-tastes/>
- [5] Accelingo. (s. f.). *Zara's global strategy: What international companies can learn*. Recuperado de <https://www.accelingo.com/zaras-global-strategy/>
- [6] AECOC. (2023). *Zara apuesta por la Inteligencia Artificial, el Big Data, la Analítica Avanzada y las Inversiones*. Recuperado de <https://www.aecoc.es/innovation-hub-noticias/zara-apuesta-por-la-inteligencia-artificial-el-big-data-la-analitica-ava>
- [7] Triunfa Emprendiendo. (2023). *Cómo gestiona Zara el inventario*. Recuperado de <https://triunfaemprendiendo.com/como-gestiona-zara-el-inventario/>