

TESCO



Un estudio realizado por **Victor M. del Canto Godino**

1-Introduccion a la compañía

- Fundada en 1924 (con este nombre)
- Es el minorista de alimentos más grande del Reino Unido, donde tiene su sede, y la cuarta tienda minorista más grande del mundo
- Tiene tiendas en 8 países de Asia y Europa y es dominante en los mercados de Reino, Irlanda, Hungría, Malasia y Tailandia
- Opera tiendas en todos los formatos: Conveniencia, High Street, Supermercados e Hipermercados.
- Tiene actividades en las más diversas ramas – desde los mercados petrolero y financiero, pasando por los libros hasta la telefonía móvil y el comercio online
- Tiene más de 400K empleados

2- ¿Qué tipo de problema trata de resolver el Big data?

Clubcard

Lanzado en 1995, Tesco Clubcard es el programa de fidelidad minorista más exitoso del mundo. Permite a los compradores ganar puntos por el dinero que gastan en el supermercado. Por cada 1 libra esterlina gastada, se gana 1 punto = £ 0.01. El extracto de clientes enviado por correo 4 veces / año con sus cupones. El 80% de las transacciones se realizan con una tarjeta Clubcard

Tesco encontró algunos problemas en el camino. A los pocos años de iniciado el programa, la gerencia estaba lista para abordar cinco problemas principales. Éstas eran:

- Sensibilidad de precios. ¿Cómo podría Clubcard ayudar a Tesco a establecer niveles de precios competitivos que generaran ventas significativas sin iniciar una guerra de precios?
- Gamas para clientes. ¿Cómo podría Clubcard ayudar a Tesco a determinar la gama de productos disponibles en las tiendas para satisfacer lo que los clientes querían comprar?
- Búsqueda de variedades. ¿Podrían los datos de Clubcard ayudar a Tesco a ser proactivo en buscar los gustos de los clientes emergentes?

2- ¿Qué tipo de problema trata de resolver el Big data?

Clubcard

- Promociones. ¿Cómo podrían los datos de Clubcard ayudar a Tesco a ver si las promociones estaban funcionando o si los clientes estaban escogiendo las mejores ofertas?
- Competitividad. ¿Cómo podría Tesco utilizar los datos de Clubcard para aventajar a la competencia?

El denominador común de estos desafíos fue la necesidad de un mejor conocimiento de calidad de los clientes. Los analistas sabían que tenían que crear nuevas agrupaciones sólidas de clientes, nuevas formas de predecir el comportamiento y un lenguaje compartido que pudiera describir fácilmente a los clientes.

Energía

Además, podemos hablar también de búsqueda de eficiencia en costes, reducir consumos de energía innecesarios y la huella de carbono

3- ¿Cómo se usa el Big data en la práctica?

Clubcard

Tesco introdujo su programa de fidelidad Clubcard como la herramienta principal para medir el comportamiento del cliente, sin embargo, la premisa principal que sustentaba el Clubcard era obtener información para ayudar a Tesco a mejorar la forma en que opera su negocio.

Los expertos coinciden en que los programas de fidelización que solo se utilizan para llegar a los clientes con descuentos y ofertas son, en última instancia, contraproducentes. Sin embargo, fue el potencial para generar una ventaja competitiva a partir de los datos los que llevaron a que los ejecutivos de la compañía respaldaran la idea.

El modelo de Tesco no se basa en datos geodemográficos, sino principalmente en el análisis clásico de actualidad, valor y frecuencia de los datos de compra. Tesco descubrió que en una sola tienda, los 100 clientes que más gastaban eran tan valiosos como los 4,000 restantes

3- ¿Cómo se usa el Big data en la práctica?

Clubcard

Esto llevó a la decisión de ejecutar los eventos Clubcard solo por invitación en las principales tiendas, como una forma de agradecer a los mejores clientes de la tienda.

También quedó claro para Tesco que el análisis de datos podría ayudarlos en la competencia local de tienda a tienda. El análisis también estableció que las tiendas con la mayor penetración de Clubcard se vieron menos afectadas por los ataques de los competidores.

Los datos le dieron a Tesco la oportunidad de dirigir sus comprobantes y cupones a las personas que realmente los deseaban. Las tasas de reembolso para los cupones variaron entre 3 por ciento (la tasa esperada para una carta anterior al Clubcard - envío de correos completamente no orientado), y 70 por ciento. Pero a medida que se mejoró al modelar el comportamiento de sus clientes, en el plazo de un año, el objetivo se estableció en una tasa de reembolso del 20 por ciento.

3- ¿Cómo se usa el Big data en la práctica?

Energía

Desde 2010 Tesco utiliza Big data para reducir los costos de enfriamiento hasta en 20 millones de euros, de sus refrigeradores en 3000 tiendas en el Reino Unido e Irlanda

Un proyecto de investigación experimental entre Tesco en Irlanda y los laboratorios de investigación de IBM en Dublín demostraron que el minorista puede ahorrar una parte significativa de sus costos totales de energía al optimizar el rendimiento de sus refrigeradores en las tiendas

El proyecto, que utiliza sofisticados sistemas informáticos para analizar gigabytes de datos de refrigeración, revelaron que, sin darse cuenta, muchas tiendas Tesco en Irlanda tenían sus refrigeradores a una temperatura inferior a la necesaria.

La compañía comenzó a trabajar con sus fabricantes de refrigeradores para recopilar datos de refrigeración de los controladores en la tienda y entregarlos a través de Internet a un almacén de datos dedicado.

Tesco pudo identificar los ahorros potenciales en sus costos de refrigeración después de que se asoció con IBM en 2012 para analizar los datos con mayor profundidad

3- ¿Cómo se usa el Big data en la práctica?

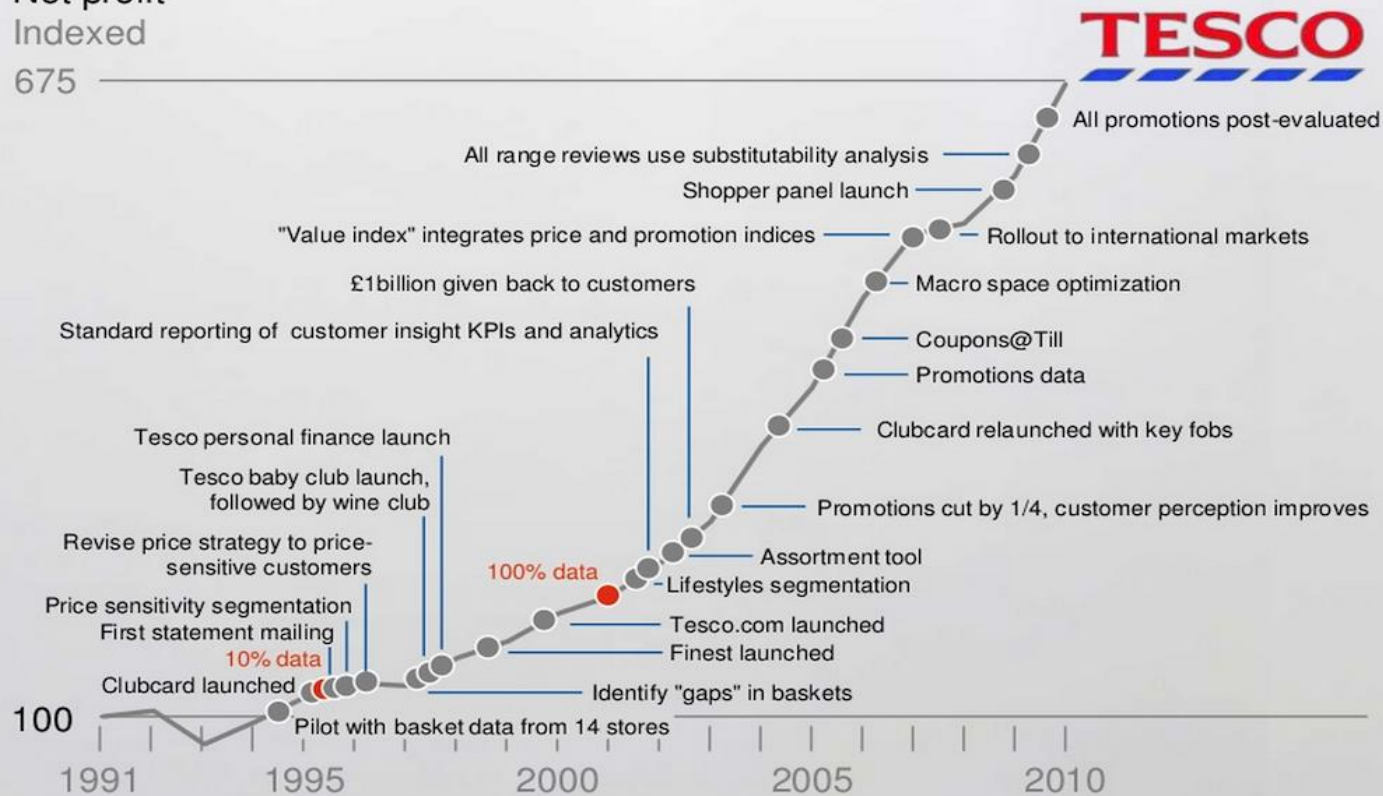
Energía

Tesco está utilizando fuentes de datos de más de 120 tiendas en Irlanda para reducir los costos de iluminación y calefacción.

Stocks

También están aplicando análisis de datos predictivos para pronosticar cuántos productos se venderán y dónde. Combinan datos meteorológicos y datos de ventas, para predecir y en los últimos años ha resultado en más de 9 millones de dólares en menor desperdicio de alimentos en verano, 47 millones de dólares en menor desperdicio debido a operaciones optimizadas en las tiendas y 78 millones de dólares en menor stock en los almacenes

Net profit
Indexed
675



4- ¿Cuáles han sido los resultados?

Clubcard

Se desarrolla una forma de medir y rastrear los hábitos de compra de los clientes. Se desarrollan nuevas variedades de productos según las necesidades específicas de los clientes

En lugar de construir el mayor almacén de datos que podría, Tesco se propuso construir el almacén de datos más pequeño que proporcionara información útil. Simplemente quería un recurso utilizable para comprender mejor lo que hacían los clientes y predecir lo que podrían hacer en el futuro.

Clubcard se convirtió en un laboratorio de comportamiento de consumo masivo. Los minoristas siempre han experimentado con el precio y la variedad para ver qué funciona; ahora Tesco podría medir exactamente lo que funcionó en cualquier tienda.

Cuando hizo algo mal, lo supo en días. Cuando hizo algo bien, podría implementarlo a nivel nacional en semanas. Quizás lo más útil fue segmentar a los compradores para que Tesco pudiera orientar sus ofertas de reembolso y cupones a aquellos que realmente los deseaban.

El número de compradores fieles se ha triplicado desde 1996 hasta 2006 y el gasto promedio semanal de los clientes fieles casi se ha duplicado en esos 10 años, todo ello logrado al mejorar la experiencia de compra para compradores de alto potencial

4- ¿Cuáles han sido los resultados?

Energía

Se calculó un potencial ahorro energético de hasta el 20%

El proyecto de los refrigeradores está ayudando a Tesco a reducir sus costos de mantenimiento. El mapa de Google puede ayudar a los ingenieros a identificar los refrigeradores que no funcionan a la temperatura óptima antes de que los gerentes de las tiendas los conozcan.

Los equipos de mantenimiento pueden interrogar a los refrigeradores de forma remota, diagnosticar el problema y presentar la pieza correcta.

Anteriormente, los ingenieros acudían a la tienda, diagnosticaban el problema y tenían que regresar al depósito para recoger el equipo que necesitaban.

4- ¿Cuáles han sido los resultados?

Energía

Con respecto a la calefacción e iluminación, Tesco descubrió que puede encender la calefacción tres horas más tarde, en algunas tiendas, y aun así tener la tienda a la temperatura adecuada para el horario de apertura. También busca ahorrar aún más reduciendo los niveles de iluminación y aire acondicionado cuando hay menos clientes en la tienda.

El proyecto ayudó a Tesco a reducir sus costos de mantenimiento y acelerar el tiempo necesario para responder a fallas técnicas

Cada mañana, a las 7 a.m., se recibe un informe que muestra qué tiendas no han alcanzado la temperatura adecuada. A las 8 a. M., Tesco puede tener equipos de mantenimiento preparados para ir a las tiendas para arreglar los problemas.

Anteriormente podía tomar horas, o incluso días, antes de que los gerentes de la tienda informaran sobre un problema de calefacción.

4- ¿Cuáles han sido los resultados?

Stocks

Tesco recibe pronósticos meteorológicos locales detallados tres veces al día y vincula estos datos con 18 millones de productos, así como información local importante de las tiendas, como el entorno y el tipo de clientes.

Los resultados de estos análisis se envían directamente a los proveedores a través del sistema basado en la web TescoConnect, para garantizar que se suministren las cantidades correctas de productos.

Combinado con simulaciones para comprender y predecir cómo se movieron y se moverán los stocks a través de la empresa, pueden optimizar aún más la cantidad de stock disponible

5- ¿Qué datos se utilizan?

Clubcard

1-Datos del registro de la tarjeta:

- Nombre, apellido, dirección
- Teléfono y correo electrónico
- Requisitos dietéticos (vegetariano, etc.)
- Composición familiar
- Opciones de protección de datos

3-Datos de transacciones de la tarjeta:

- Punto de venta electrónico-
- Información de ventas a nivel de sitio para todas las transacciones
- Cupón y canje de cupones
- Tienda, fecha, hora

2-Datos de referencia:

- Detalles de referencia de la tienda
- Detalles del producto
- Volumen de ventas de la tienda
- Datos de referencia de cupones
- Datos de promociones

4-Otras fuentes

- Información de clubes
- Denuncias de clientes
- Investigación de mercado de clientes
- Historial de contactos

5- ¿Qué datos se utilizan?

Energía

Los investigadores recolectaron y analizaron datos de refrigeradores de una sola tienda en Irlanda en el transcurso de un año equivalente a 70 millones de puntos de datos.

El proyecto de seis meses ayudó a la compañía a hacer ahorros inmediatos en la tienda de prueba identificando refrigeradores que estaban operando a una temperatura más baja de lo que deberían

Tesco está utilizando fuentes de datos de más de 120 tiendas en Irlanda para reducir los costos de iluminación y calefacción.

El minorista ha trabajado con sus proveedores para vincular controladores de calefacción e iluminación desde sus tiendas irlandesas a través de Internet a un almacén de datos dedicado.

El proyecto de tres años le permitió a Tesco ver el rendimiento energético de cada tienda en Irlanda en un mapa de Google.

6- ¿Cuáles son los detalles técnicos?

Clubcard

Para poder clasificar a cada cliente los analistas le situaron en un modelo tridimensional ("cubo de fidelidad") cuyas dimensiones eran:

- El valor actual de la rentabilidad del cliente
- El valor futuro (La probabilidad de que el cliente siga siéndolo y el potencial de crecimiento de su valor)
- El cliente como "defensor" de la marca

Tesco llegó a la conclusión de que las diferencias entre los clientes existían en la cesta de cada comprador: las elecciones, las marcas, las preferencias y los canjes y cupones que cada uno hacía al administrar el presupuesto de su compra.

Pero la clasificación sobre la cesta de la compra directamente no era fiable. Y decidieron clasificar previamente los productos en buckets (cubos, recipientes) que eran combinaciones de productos definidos por uno de ellos de un gran volumen y con atributos identificables. Obtuvieron 80 buckets.

6- ¿Cuáles son los detalles técnicos?

Clubcard

La puntuación de Bucket de cada cliente se usó como una medida de cómo le gustaba comprar. Eso les sirvió para clasificar los clientes en clúster. Al observar las variables en el cubo tridimensional de cada agrupación podrían observar patrones. Identificaron 27 "Tesco Lifestyle" grupos diferentes

Esto tenía el problema de que no parecían tener el mismo peso todos los buckets, para definir en qué clúster está el cliente. 80 Buckets y 27 Lifestyles pueden haber reducido demasiado a los clientes.

El siguiente desafío fue crear nuevas agrupaciones de clientes que fueran lo suficientemente grandes como para ser eficientes, pero con una variedad que diera una imagen significativa.

El proyecto "Rolling Ball" se dedicó a asignar atributos a los alimentos en los carritos de la compra. Primero, el equipo definió algunos productos por sí mismos.

6- ¿Cuáles son los detalles técnicos?

Clubcard

Luego, el equipo observó quién compraba estos ingredientes o alimentos, y qué más compraron, después de excluir los artículos que todo el mundo compra. Finalmente, cada artículo de Tesco recibió una calificación en uno de los 20 atributos. La calificación de los alimentos permitió a Tesco agrupar a los clientes en segmentos de estilo de vida.

Pero Tesco dio un paso más cuando descubrió que el cuando los clientes compraban también era importante. Agregar estos datos a la mezcla creó una segmentación adicional para comprender a los clientes, una segmentación que utilizaba no solo lo que las personas compraban, sino también cuando las personas compraban. Esta segmentación se llamaba hábitos de compra

6- ¿Cuáles son los detalles técnicos?

Clubcard

Según Adam Yeoman, analista sénior, Supply chain development, Tesco (2012-2014):

“Tesco tiene más de 3000 tiendas en el Reino Unido y la tienda promedio tiene más de 15.000 productos. Es una cantidad enorme de datos, difícil de abarcar. Para guardar la mayoría de nuestros datos, usamos un almacén de datos de Teradata que tiene una capacidad de 100 terabytes. Allí guardamos cinco años de datos de ventas, desechos, productos y almacenamiento de las tiendas. Recientemente conectamos Tableau en tiempo real al almacén de Teradata y funciona de maravilla.”

6- ¿Cuáles son los detalles técnicos?

Energía

El almacén de datos toma lecturas cada tres segundos de los sensores en la tienda, procesa los datos en tiempo real y muestra los resultados en un mapa de Google que muestra el rendimiento de los refrigeradores en más de 120 tiendas irlandesas.

También es capaz de monitorear y controlar el rendimiento de los sistemas de calefacción e iluminación de Tesco

Pudieron analizar los datos utilizando servidores blade estándar que ejecutan el paquete de software estadístico SPSS de IBM.

Desarrollaron un conjunto de indicadores [KPI] que analizaron los datos agregados cada mes durante un año para poder identificar cuándo se comportaban de forma anómala

7- ¿Qué retos han tenido que superarse?

Clubcard

Desde el lanzamiento del programa en cuestión de días, más del 70 por ciento de todas las ventas de Tesco se registraban y combinaban con los titulares de Clubcard: 3,5 millones de transacciones por día. Dos semanas después, se habían entregado 7 millones de tarjetas a tiendas, pero los suministros estaban casi agotados.

Clubcard podría haber sido poco más que un descuento específico, como lo fueron muchos programas de fidelidad minorista.

El verdadero valor de Clubcard está en los datos que genera. Tesco lo reconoció y lo usó para cambiar la forma en que hace negocios.

El problema era que había demasiados datos. Desde el lanzamiento de Clubcard, los datos de transacciones se desbordaron. La transmisión simple de los datos entre el departamento de IT de Tesco, donde se realizó la base de datos de contabilidad de puntos, a Dunhumby, la consultoría de administración de clientes y análisis, donde se analizó, tomó 30 horas utilizando la conexión de ancho de banda más alta disponible.

7- ¿Qué retos han tenido que superarse?

Clubcard

Tesco manejó datos de más de 50 millones de compras en los primeros tres meses, que consisten en más de 2 billones de artículos comprados, de las compras de más de 5 millones de miembros de Clubcard.

Analizar cada compra iba más allá de la tecnología de principios de 1995

Dunnhumby desarrolló la estrategia para el análisis de datos. Pasaron dos años para identificar el tipo de personas que eran buenas analizando los datos de Clubcard. Crearon una matriz de muestras de datos para lograr una imagen estadísticamente válida del comportamiento del cliente. Tomó el 10 por ciento de los datos una vez por semana, lo procesó y aplicó los hallazgos al otro 90 por ciento.

En 1997, la compañía creó una "Unidad de información del cliente" llena de estadísticos, que han pasado mucho tiempo aplicando estadísticas para comprender cómo se comportan los clientes. Podían analizar los datos de muestra, ver patrones y luego hacer recomendaciones. para el desarrollo de nuevas tiendas basadas en diversas fuentes de información locales

7- ¿Qué retos han tenido que superarse?

Energía

En 2013 Tesco planeaba trabajar con IBM para desarrollar técnicas para analizar mayores volúmenes de datos, pero John Walsh, gerente de energía y carbono de Tesco para Irlanda en esa época, declaraba que los sistemas de TI de la compañía habían alcanzado el límite de su capacidad por ahora.

"Tenemos tantos datos. Es demasiado para manejar. Entonces, somos víctimas de nuestro propio éxito "

8- ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas?

Lo que en principio parece una historia de éxito basada en el uso de los datos no tiene un final feliz. En esta última década se ha ido produciendo un lento declive para la cadena que en lo que nos atañe tiene varias ideas interesantes.

Según un artículo de The Telegraph, el problema podría ser la propia Clubcard, que solía ofrecer tantas ideas para Tesco: *"... a juzgar por la correspondencia de los lectores de Telegraph y los compradores desilusionados, una de las razones por las que los consumidores recurren a Aldi y Lidl es porque creen que son simples y no tienen trucos. Los compradores se preguntan si las tarjetas de fidelidad, como Clubcard, son más útiles para el supermercado que para el comprador "*.

Durante años, Tesco fue considerado un pionero en el uso de analíticas de Big Data y un ejemplo para muchos minoristas de todo el mundo. Pero las cosas han cambiado. Según un artículo de Harvard Business Review, el autor, Michael Schrage, señaló: *"El declive de Tesco representa una advertencia clara e inequívoca de que incluso los programas de fidelidad ricos en datos y las capacidades analíticas no pueden evitar la ventaja competitiva de menores precios y una experiencia de compra más simple "*.

8- ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas?

Según Mike Anthony en su artículo de 2015 “Por qué el Big Data no ayudó a Tesco” presenta tres hipótesis y una conclusión:

“.. los grandes datos son buenos para predecir, ipero solo cuando las cosas son predecibles! Traduciéndolo al mundo del gran comercio minorista y de Tesco, el peligro del Big data es que puede adormecernos para creer en extrapolaciones. Extrapola las tendencias minoristas en las últimas décadas y verá una tendencia hacia la compra en una sola tienda. La tecnología ha alterado eso, y habría sido casi imposible para el análisis de tendencias de los datos de la tarjeta de fidelidad minorista detectar esa ruptura”.

Señala también la falta de visión global: *“Uno de los peligros de trabajar para una organización rica en datos es que uno olvida que la información que tiene no es toda la historia. Los datos de la tarjeta de fidelización están limitados de dos maneras muy significativas. En primer lugar, está limitado solo a los compradores que tienen una tarjeta (que posiblemente se inclina hacia aquellos que son más fieles). Si los compradores sin tarjeta comienzan a comportarse de manera diferente, es posible que no se descubra. En segundo lugar, solo captura sus transacciones en sus tiendas: falta la totalidad de su relación con sus competidores.”*

8- ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas?

Refiriéndose a la excesiva granularidad de los datos: *“Para un minorista, obsesionarse con lo que sucede en una tienda en particular en un día en particular puede ser interesante, pero es peligroso si es a expensas de un análisis de tendencias más amplio. (..) este tipo de análisis aumenta el valor de las ofertas a corto plazo, como las promociones, y podría llevar a su uso excesivo. Cualquiera que haya estado en una tienda de Tesco en los últimos años debería estar de acuerdo en que este parece ser el caso de Tesco.”*

En conclusión: *“Quizás ninguna de las hipótesis anteriores explica por qué los datos de Tesco Clubcard no los ayudaron a predecir lo que estaba sucediendo, o tal vez es un poco de los tres. O tal vez es más que Tesco no estaba realmente usando su Big data para entender a los compradores, y lo estaban tratando más como otro producto básico para comerciar con sus proveedores. De cualquier manera, creo que hay lecciones aquí para todos los vendedores. No me malinterpreten, me encantan los datos y también me encantan el Big data. Pero no es una panacea, y si caemos demasiado en su servidumbre, o la usamos incorrectamente, puede ser igual de peligroso, o quizás más peligroso, que no tener datos.”*

Por lo tanto, aunque Tesco usa Big Data para obtener información detallada del cliente, optimizar su inventario y reducir su factura de energía, no es suficiente para evitar una fuerte caída como sucedió a partir de 2013. Por supuesto, el análisis de datos ayudará a comprender lo que realmente está pasando, Tesco no debe olvidar el aspecto humano de hacer negocios

Bibliografía y referencias:

Scoring Points: How Tesco Continues to Win Customer Loyalty

Clive Humby, Terry Hunt, Tim Phillips

ISBN-13:978-0749453381

<https://dataflog.com/read/tesco-big-data-analytics-recipe-success/665>

<https://www.tableau.com/es-es/solutions/customer/tesco-heats-sales-through-data-insight>

<https://www.computerweekly.com/news/2240184482/Tesco-uses-big-data-to-cut-cooling-costs-by-up-to-20m>

<https://www.linkedin.com/pulse/why-big-data-didnt-help-tesco-mike-anthony/>

<http://www.sascommunity.org/seugi/SFI2006/E00865.pdf>

<http://www.avidium.com/wp-content/uploads/books/Scoring%20Points.pdf>

Otras:

<https://www.puromarketing.com/12/23951/como-supermercados-utilizan-potencial-big-data-para-fijar-precios.html>

<https://www.theverge.com/2014/5/2/5667606/supermarket-price-optimization>

<https://inform.tmforum.org/features-and-analysis/2015/01/cautionary-tale-tesco-big-data-analytic-albatross/>

<https://www.aunalytics.com/2017/03/10/big-data-in-the-field-retail-edition/>

<http://www.information-age.com/tesco-using-ai-gain-customer-insight-123466328/>

<http://dataconomy.com/2014/02/tesco-pioneers-big-data/>

<http://www.speakersconnect.com/robert-plant-big-data-case-study-tesco/>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/11/17/big-data-at-tesco-real-time-analytics-at-the-uk-grocery-retail-giant/#fe2f05661cf3>

<https://www.tesco.com/help/privacy-and-cookies/privacy-centre/tesco-and-your-data/your-data-journey/>

<http://robertplantblog.com/wp-content/uploads/2014/Big-Data-Case-Study-Tesco.pdf>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/11/17/big-data-at-tesco-real-time-analytics-at-the-uk-grocery-retail-giant/2/#4065bd6a504f>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/11/17/big-data-at-tesco-real-time-analytics-at-the-uk-grocery-retail-giant/#39a6b23c61cf>

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/11/17/big-data-at-tesco-real-time-analytics-at-the-uk-grocery-retail-giant/3/#c97dac61333d>

<https://www.bernardmarr.com/default.asp?contentID=1057>

<https://www.computing.co.uk/ctg/feature/2390197/what-does-tescos-sale-of-dunnhumby-mean-for-its-data-strategy>

<https://digit.hbs.org/submission/dunnhumby-how-tesco-destroyed-1-3bn-of-value-in-9-months/>

<https://www.zdnet.com/article/tescos-big-data-arm-dunnhumby-buys-ad-tech-firm-sociomantic-labs/>

<https://es.slideshare.net/dunnhumby/the-loyalty-guide-5-tesco-dunnhumby-case-study>

<http://paperity.org/p/76834358/scoring-points-how-tesco-is-winning-customer-loyalty>

