



Visualización del seguimiento de ventas en Power BI

Maira Andrea Osorio Madrid

Trabajo de grado presentado para optar al título de Economista

Asesor

Fernando Esteban Posada Espinal, Magíster (MSc) en ingeniería administrativa

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Economía
Medellín, Antioquia, Colombia
2022

Cita

(Osorio Madrid, 2022)

Referencia

Osorio Madrid, M. A. (2022). *Visualización del seguimiento de ventas en Power BI* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Estilo APA 7 (2020)



Centro de Documentación Economía

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Jair Albeiro Osorio Agudelo

Jefe departamento: Claudia Cristina Medina Palacios

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido |

Introducción	5
Panorama del sector textil	6
Definiciones y marco teórico	9
Técnicas utilizadas	12
Metodología	13
Resultados	18
Conclusiones	25
Bibliografía.....	26

Índice de Ilustraciones

Gráfico 1. Fabricación de productos textiles.....	8
Gráfico 2. ventas vs inventario: región Caribe	18
Gráfico 3. ventas vs inventario: región Andina norte.....	18
Gráfico 4. ventas vs inventario: región Sur	19
Gráfico 5. ventas vs inventario: región Pacífica y Orinoquía.....	19
Gráfico 6. ventas por línea.....	21
Gráfico 7. inventario por línea	21
Gráfico 8. porcentaje ventas por ciudad	22
Gráfico 9. porcentaje inventario por ciudad.....	23
Gráfico 10. porcentaje ventas por categoría.....	24
Gráfico 11. porcentaje inventario por categoría.....	24

Introducción

Las interacciones entre oferta y demanda han sido uno de los temas fundamentales del desarrollo de la economía como una ciencia de carácter social, pues en estos desarrollos se integran comportamientos de agentes económicos, ya sean compradores, vendedores o reguladores, en el contexto de lo que es un mercado y sus diferentes partes. En el contexto actual, en donde todos los agentes cuentan con más información de las condiciones de mercado es interesante estudiar cómo usan estos conocimientos para obtener mejores beneficios en sus operaciones económicas.

Centrando el análisis solo en un tipo de agente económico, en un sector específico de la economía y bajo un esquema de análisis de datos definido para poder otorgar un estudio de caso lo suficientemente enfocado. La empresa objetivo de este estudio es Creytex, empresa colombiana que se desenvuelve en el sector textil, específicamente en la producción y comercialización de ropa desde el año 1971. Una característica importante de esta empresa es que se encuentra integrada verticalmente, es decir, todo el proceso de producción se realiza bajo su tutela, con lo que solo la fabricación o producción de las materias primas está por fuera de la cadena de valor manejada por la empresa, lo que le otorga un grado de control del producto bastante amplio, aunque esto también implica una mayor complejidad operativa.

Este estudio consiste, primeramente, en la presentación de lo que es el sector textil como un sector de la economía tanto a nivel mundial, regional (América Latina) y nacional, mencionando datos a nivel de producción al igual que las empresas en el territorio nacional más relevantes. Seguidamente se procede a presentar lo que es un proceso de análisis de datos y cuál es su importancia, presentando evidencia empírica, dentro del proceso de toma de decisiones de las empresas para optimizar sus procesos de producción, en esta parte se hace alusión a definiciones técnicas, metodologías generales, beneficios y retos aun presentes del análisis de datos para esta finalidad.

En tercer lugar, se presenta el análisis particular realizado a la empresa Creytex utilizando sus datos de ventas e inventarios, presentados de formas categorizadas por tipo de prenda, almacén y líneas de diseño. Aquí se procede primeramente en un análisis descriptivo para luego proponer una metodología de seguimiento de datos, utilizando la herramienta Power BI, para generar automatización del proceso de forma periódica, con cuyos reportes se puedan construir planificaciones de producción más acertadas con el fin de reducir deficiencias, especialmente las relacionadas con los inventarios y las prendas que no logran un flujo de mercado lo suficientemente rápido. Finalmente se procesa a presentar las conclusiones y recomendaciones.

Panorama del sector textil

Dentro de la extensa lista de actividades productivas, ya sean del sector primario, secundario o terciario, se encuentra un sector categorizado como industria textil, esta engloba las actividades económicas relacionadas con la producción de fibras naturales o sintéticas, hilados, telas, materiales y productos de confección de ropa o vestimenta de todo tipo, en pocas palabras, todo aquel proceso manufacturero, industrial o artesanal, en relación con la vestimenta y telas de uso industrial. La importancia de este sector radica en que asegura una de las necesidades humanas más básicas, que es la vestimenta, pero que, con la expansión de la producción industrial, se ha expandido su actuar hasta los sectores de vehículos, mueblería y peletería, solo por mencionar unos ejemplos. Hay que anotar también que las actividades de la industria del cuero y del calzado se integran en esta rúbrica (IDEPA, 2021).

Debido a sus características de industria intensiva en mano de obra, las condiciones de los países asiáticos, como una población relativamente joven y mano de obra barata, han hecho que, por el proceso de globalización, la mayoría de las empresas productoras se ubiquen en este territorio, colocando a China como el mayor exportador a nivel mundial, según datos de Aladaa Internacional (2019), sumando en 2017 más de 109.9 billones de dólares (esto por aparte del consumo interno que es considerable al tomar en cuenta que es el país más poblado del mundo).

Otros países de la región se unen al top diez de los mayores exportadores, como India, Turquía, Corea del Sur, Taiwán, Pakistán, Hong Kong y Vietnam. Solo hay dos productores no asiáticos dentro del top, y es la Unión Europea (integrando las cifras de los 27 miembros) y Estados Unidos, juntos alcanzando los 86.5 billones de dólares, una cifra aún alejada del líder del mercado.

A nivel regional, América Latina, que, aunque no juega un papel como exportadores de alcance global, si presenta un sector consolidado y caracterizado por su dinamismo, con fuerte posicionamiento en grandes mercados de consumo como Estados Unidos y Europa Occidental, además de satisfacer el mercado interno de la región. México y Brasil son los grandes referentes en cuestión de exportaciones totales, mientras que también se destacan las industrias de países centroamericanos como El Salvador, Guatemala y Nicaragua, con una producción enfocada sobre todo hacia los Estados Unidos como destino de consumo (Lafayette, 2019). Los productos más representativos de la región son las prendas y complementos de vestir de punto, sumando 7221 millones de dólares para la región, seguido de las prendas “no de punto”, representando 4153 millones de dólares, y por último el calzado, que suma otros 2630 millones de dólares en 2018.

Para el caso de Colombia, el país se ha posicionado como un referente de la industria gracias asus aportes en términos de infraestructura, integración sectorial y desarrollado de tendencia de modas a nivel regional y mundial incluso, albergando grandes ferias de moda de renombre como Colombiamoda-Colombiatex (la feria de moda más importante de América Latina), the Bogotá Fashion Week, the International Footwear and Leather Show, Ixel Moda, Plataforma K y la Cali Exposhow, contando con la visita de grandes casas de moda como Óscar de la Renta, Roberto Cavalli, Alberta Ferretti y Moschino y Jean Paul Gaultier, entre otras.

En términos estadísticos, el sector textil genera el 17% del empleo industrial en Colombia, es decir, cerca de 200 mil puestos de trabajo, sin contar con la creación de empleos indirectos (cerca a los 600 mil empleos) gracias a la demanda de materias primas, especialmente aquellos

necesarios para la producción de tejidos de algodón, nylon, viscosa, lana y poliéster, siendo el algodón la materia prima más relevante, pues aporta el 43% de la producción total (Link, 2020). Las empresas más importantes del sector son Leonisa, Crystal, el Grupo Casino (Grupo Éxito), Manufacturas Eliot (PatPrimo y Seven Seven), INDITEX, Arturo Calle, Studio F, IDVM, Formas Intimas – FI y Vivarte; en 2018 las ventas de estos grandes fabricantes sumaron los 10.45 billones de pesos (Montes, 2019).

En cuanto al tipo de productos que se elaboran en el país, la ropa interior, toallas, camisetas, jeans, pantalones, ropa para niños, sábanas, cuero, vestidos y calzado muestran una dinámica de crecimiento destacable. La mayor parte de la producción se concentra en la ciudad de Bogotá y Medellín, aprovechando que son los centros poblados más importantes y lugar de otras industrias complementarias al sector, Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla e Ibagué complementan la lista de las localidades más importantes para las más de diez mil fábricas que componen el sector (Espinel, Aparicio, & Mora, 2018). Para tener un panorama más general sobre las cifras de producción del sector en el país se presentan a continuación la producción anual:

Gráfico 1. Fabricación de productos textiles



Fuente: elaboración propia con datos de (Banco de la República, 2022).

Los datos de la producción total del sector nos muestran que esta sigue al comportamiento del PIB total, y que se ha estabilizado en torno a los 10000 millones de pesos (en valor real con base en precios de 2015). A modo de ejemplificación, el comportamiento de la producción en 2009, endonde se registró un descenso del 13.34%, corresponde al impacto negativo que tuvo sobre la economía nacional, y también en la mayoría de las economías del mundo, la crisis financiera de 2008-2009. Otro ejemplo es el resultado de la producción en 2020, que presentó una reducción del 24.33% respecto al nivel alcanzado en 2019, esto como consecuencia del impacto económico, tanto del lado de la demanda como en la oferta, de la pandemia de Covid-19. Finalmente, en 2021 se registra un repunte importante del nivel de producción, alentado en gran parte por el crecimiento económico nacional que alcanzó la cifra de 10.83%.

Definiciones y marco teórico

Anteriormente se hizo una presentación general del sector de la industria textil a nivel global, regional y nacional, con el fin de conocer cómo funciona y cuál es el aporte en términos económicos, así como su dinamismo y estructura. Ahora bien, recordando uno de los objetivos de este escrito, el de determinar una estrategia eficiente para la determinación de la producción mediante el estudio de la demanda, se procederá a presentar la importancia de análisis cuantitativo y cualitativo de datos dentro de los procesos de toma de decisiones para asegurar la mayor eficiencia posible, tanto dentro de los procesos de producción como de administración y planeación.

El continuo avance en la implementación de sistema de recopilación de datos ya sea por canales de comunicación directos entre instituciones y empresas y sus clientes, o por los canales de pago electrónicos o la comercialización de datos de usuarios de redes sociales o plataformas web, ha generado un flujo de datos considerable. A su vez, estos canales de comunicación también favorecen a los usuarios o consumidores, pues cuentan con más información del mercado

en cuanto a precios, calidad o disponibilidad de diferentes productos, intrincado la competencia entre las empresas. Por ello los agentes productivos deben implementar herramientas de todo tipo para ganar competitividad en el mercado, en palabras de Villegas (2019), “la estadística aplicada constituye una herramienta de gran valor para los principales ejecutivos de una empresa, pues pueden utilizarla como un recurso para la toma de decisiones”.

Primeramente hay que anotar que los datos almacenados sin ningún tratamiento no proveen ninguna utilidad de análisis, para que estos puedan servir como fundamentos prácticos se necesita ejecutar procesos de reunificación, depuración y transformación de los mismos, tanto de los sistemas transaccionales e información no estructurada, ya sean provenientes de fuentes internas o externas de la compañía, para su utilización directa como bases de análisis y extracción de información (Marcano & Talavera, 2007), todo esto se cataloga dentro de lo llamado como minería de datos. Técnicamente, la minería de datos “es el proceso de hallar anomalías, patrones y correlaciones en grandes conjuntos de datos para predecir resultados” (SAS, 2022); entre las posibilidades que ofrece este mecanismo de tratamiento de datos están la filtración de ruidos y repeticiones, clasificación de acuerdo con la relevancia y la aceleración en el ritmo de la toma de decisiones.

Hay que mencionar que existe una variedad de tipos de análisis de datos cada uno con sus propias metodologías y objetivos, además de que, según la presentación o tipos de datos que se tengan al alcance será más viable y/o favorable hacer un tipo de análisis sobre otro. Mesa (2021) nos hace una presentación de los tipos de análisis más relevantes a la hora de mejorar el proceso de toma de decisiones:

- **Análisis descriptivo:** este tipo de análisis es útil cuando se cuentan con datos de sucesos históricos, que, tras un tratamiento de limpieza, ordenamiento, transformación y organización para visualización permiten expresar de forma más comprensible los hechos a los cuales hacen referencia. Este es el tipo de análisis más extendido dentro de las empresas.

- Análisis predictivo: al contar con una cantidad apropiada de datos se puede hacer uso del aprendizaje automático o el “machine learning” que, mediante modelos estadísticos, matemáticos o econométricos, sirvan para predecir, con cierto nivel de confiabilidad, hechos futuros. Este tipo de análisis es útil especialmente en cadenas de producción muy extensas que requieran conocer el nivel de demanda futuro, por ejemplo.
- Análisis prescriptivo: técnicamente este análisis consiste en la evaluación de las decisiones presentes en escenarios futuros cuantificando los efectos de dichas acciones, con el fin de dar recomendaciones sobre la alternativa más apropiada según sean los objetivos planificados.

Entre los beneficios de implementar procesos de análisis de datos dentro de la toma de decisiones se nos mencionan la mejora en el análisis de las alternativas, al presentar nuevas alternativas y el impacto esperada de cada una de ellas; la reducción de costos, con la ubicación eficiente de los presupuestos y reducción de probabilidades de eventos contraproducentes que generen costos inesperados; reducción de riesgos, al brindar información oportuna y brindar información sobre el mejor uso de los recursos productivos; generación de ingresos, especialmente en el sector de ventas al poder implementar estrategias de mercadeo más eficientes según el mercado objetivo; y mejoramiento de la agilidad y rapidez de los procesos de adaptación, por mediade la automatización de las correcciones de los procesos productivos y estrategias de mercado (ESAN, 2021).

Aun con todos los beneficios que anteriormente se mencionaron el estado del desarrollo actualde la inteligencia de negocios en la toma de decisiones basada en análisis de datos aún cuenta con muchos avances a realizar para que sea una actividad plenamente extendida en los mercados y otros ámbitos, como la gobernabilidad o la educación. Calzada y Abreu (2019) hacen una presentación de los obstáculos aún presentes en esta área: 1) pocas organizaciones están aplicando estrategias de organización de la información. 2) el entorno de las organizaciones sigue sin ser favorable para basar sus acciones en el análisis de información. 3) existen

flaquezas en cuanto a capacidad tecnológica y de análisis. 4) no hay un uso eficiente ni provechoso de la inteligencia de negocios a la hora de tomar decisiones.

Finalmente es importante mencionar algunos resultados empíricos de como el análisis de datos bien hecho ha ayudado a empresas e instituciones a mejorar sus rendimientos en diferentes aspectos. Por ejemplo, la creación de informes de análisis uniformes en el Lufthansa Group aumentó la eficiencia en un 30%, al igual que la flexibilidad de la toma de decisiones y la autonomía de sus departamentos; la red Providence St. Joseph Health mejoró la transparencia en cuanto a reportes de costos y calidad de sus servicios al implementar “dashboards” accesibles en todo el sistema hospitalario; y el caso del Charles Schwab Corporation, en el sector financiero, que por medio de la adaptación de plataformas de Business Intelligence (BI) lograron mejorar la experiencia del cliente, generar ventajas operativas y reducción de sus riesgos operativos (Tableau Blueprint, 2020).

Técnicas utilizadas

Para realizar el informe de seguimiento de ventas y su respectivo análisis, se tiene en cuenta la herramienta Power BI creada por la empresa Microsoft, la cual facilita la visualización de datos. Las bases que se cargan en la herramienta, en este caso, provienen de Excel. Para la elaboración del informe ya mencionado se utilizan dos bases de datos de la compañía, el FTP y el inventario. El FTP registra los movimientos de venta diarios y sus respectivas descripciones.

La idea de hacer uso de la herramienta Power BI es diseñar un informe automatizado y que al momento de realizarlo solo sea necesario actualizar las bases correspondientes en su respectiva ubicación, anexando la nueva información recopilada y asimismo manteniendo un histórico. Dichainformación puede ser filtrada y consultada en el momento que se requiera. Sin embargo, antes de subir las bases de datos se debe realizar un proceso de depuración y

organización de estos, ya que los proveedores de la información no la entregan de la manera más apropiada para su análisis.

Para diseñar el informe se consideró segmentar todas las tiendas del país por nivel región, es decir, las tiendas que pertenecen a la región Caribe, Andina norte, Andina sur, Orinoquia y Pacífica. El cliente que representa el mayor porcentaje de ventas de la compañía, en suma, son los almacenes Éxito, las cuales tienen presencia en gran parte del territorio; por tanto, las decisiones comerciales de la compañía se toman basados en el comportamiento de su principal cliente y, por consiguiente, son las que son objeto de análisis, aunque la empresa distribuya a otras cadenas de almacenes.

También, se consideró analizar las ventas e inventario conforme a las líneas del negocio, la marca está segmentada en ocho líneas: dama deportiva, hombre deportivo, dama exterior, hombre exterior, junior femenino, junior masculino, bebido y bebida.

Además del análisis por tienda y línea, se examina la participación de las ventas y el porcentaje de inventario disponible en las ciudades en las que la marca se comercializa y, finalmente, se hacen análisis de la categoría de los productos, basado en el comportamiento de ventas y el movimiento de inventario. La categoría hace referencia al tipo de prenda de vestir, es decir, si la prenda producida es una camiseta, pantalón, vestido, entre otras. Conjuntamente las visualizaciones se pueden filtrar por año y mes, dependiendo cual sea el periodo de tiempo a analizar.

Metodología

1. Descargar FTP y organizar datos

1.1 Eliminar datos que no pertenecen a venta pos:

- Pararse en la columna K, con la descripción “DESC.MOV”
- Filtrar los datos que no pertenezcan a venta pos y borrar. Recomendando borrar por parte.

1.2 Copiar y pegar en otra hoja las columnas B y C, con las descripciones DEP (códigos de tienda y DESC.DEPENDENCIA (nombre de tienda), respectivamente

- A la casilla DEP, aplicarle la fórmula =espacios
- A la casilla DESC.DEPENDENCIA, aplicarle la fórmula “ =nompropio” y =espacios
- Concatenar estas dos columnas y borrar los datos repetidos.
- Ahora, separamos el “concat” en columna y aplicamos un formato condicional que nos señale los datos repetidos. (Esto se hace con el fin de comprobar que los códigos de almacén si estén asignados correctamente al almacén que corresponde, dado que en algunas oportunidades hemos encontrado que en la base de datos se repite un código para varios almacenes).

Este proceso se hace para que al momento de cruzar la información con el inventario concuerde con la de las ventas, ya que algunos nombres de las tiendas están escritos de forma diferente en estas dos bases, y al momento de hacer un “buscar B” en Excel o relacionarlas en Power BI, no cruza la información.

2. Descargar inventario y organizar datos

2.1. Se repite el mismo proceso que para el FTP:

- Copiar y pegar en otra hoja las columnas los códigos de tienda y nombre de tienda.
- Aplicar la fórmula =espacios a la columna del código y a la columna del nombre del almacén.
- Concatenar ambas columnas y borrar los datos repetidos.
- Separar el “concat” y aplicar el formato condicional (el que resalta en color los valores repetidos).

2.2. Ahora, se realiza un “buscar B” entre el inventario y el FTP, en el nombre de las tiendas, para encontrar qué tiendas están con nombres diferentes.

2.3. Se procede a verificar los ND, ¿por qué no se relacionan estos nombres en ambas

bases?

Ejemplo: En el FTP, está consignado el nombre como Éxito Floresta (caf) y en el inventario como Éxito Floresta. Entonces en el inventario cambios el nombre para que encuentre la coincidencia y viceversa. Realizar este proceso para todos los ND.

Tienda 1	Buscar B
Exito Simon Bolivar	Exito Simon Bolivar
Exito Norte	Exito Norte
Exito Villa Mayor	Exito Villa Mayor
Exito Ibague	Exito Ibague
Exito Gran Estacion (Cv)Bogota	Exito Gran Estacion (Cv)Bogota
Exito Floresta (Caf)	#N/D
Exito Barranqui.Metropolitano	#N/D
Exito San Diego Cartagena (Cv)	Exito San Diego Cartagena (Cv)
Exito Rionegro	Exito Rionegro
Exito Occidente	Exito Occidente
Exito Caucasia	Exito Caucasia
Exito Country	Exito Country
Exito San Francisco (Cv) Blla	Exito San Francisco (Cv) Blla
Exito Buena Vista (Cv) Blla	Exito Buena Vista (Cv) Blla
Exito Villavicencio Centro	Exito Villavicencio Centro
Exito Castellana Cartagena (Cv)	#N/D
Exito Oriental Bucaramanga Cv	#N/D
Exito Envigado	Exito Envigado
Exito Buena Vista Santa Marta	Exito Buena Vista Santa Marta
Exito San Mateo Cucuta (Cv)	Exito San Mateo Cucuta (Cv)
Exito Laureles	Exito Laureles
Exito San Antonio	Exito San Antonio
Exito Alamedas Del Sinu Monter	#N/D
Exito San Pedro Neiva	Exito San Pedro Neiva
Exito Calle 80	Exito Calle 80
Exito Bello	Exito Bello

Nota: en las bases de datos también se hace el proceso que se realizó en las hojas creadas (aplicar la formula espacios y en el caso que sea necesario la formula “nombpropio”) y en las columnas corregidas se hace el ajuste de los nombres para formar las coincidencias en las tiendas.

- Una vez el nombre de las tiendas en ambas bases estén en los mismos términos, se proceda eliminar algunas columnas que no son útiles para el análisis. Estas son: las columnas F,G, H, (ubicación siesa, dep. destino, desc.dep.destino y columna R(fecha

procesado).

4. En el FTP, al lado de la descripción CIUDAD, se agrega la descripción ZONA: Aquí se organizan los almacenes de acuerdo con las regiones del país. Esto se hace solo con fines visuales, para que al momento de descargar el informe de Power BI en PDF, todos los almacenes se puedan evidenciar, es decir, si todos los almacenes quedan en una hoja desplazable, al descargarlo en PDF esto hace una fotografía y se quedarían almacenes por fuera del análisis.

Ejemplo: Barranquilla y Montería, se agrupa en la zona caribe, Cali en la región pacífico.

Sugerencia: la clasificación se puede realizar a criterio, no necesariamente por zonas, también puede ser por la categoría del almacén si es AA, A, B y C.

5. En el FTP, en la columna A, crear un CONTACT entre el código del almacén y el nombre del almacén. Este será la llave en el modelo de Power BI, para relacionar los almacenes.
6. En FTP, se verifica los datos en todas las columnas de la base, es decir, donde haya ND, REF o cualquier otro dato erróneo o faltante, se reemplaza por "null", para que al cargarlos datos en Power BI, no arroje errores.
7. Los datos de las fechas cambiarlos a formato número
8. En la descripción MD (talla), también aplicar la fórmula espacio, además a los elementos numéricos, convertir a formato número.
9. observación: también revisar la descripción LÍNEA, dado que en ocasiones los datos de esta columna están mal diligenciados, específicamente junior femenino y junior masculino (aparecen duplicados).
10. Dirigirse a la ruta: W:\GESTION COMERCIAL MARCA PROPIA\2. ANALISTAS DE MARCA\ANALISTA DE MARCA 2\2021\PRODUCTO\POWER BI SEGUIMIENTO VENTAS\Power BI

Ahí se encuentra la carpeta de POWER BI, los seguimientos de ventas que se han generado en esta herramienta.

- 10.1 Se abre el documento FTP, se añaden los nuevos datos
11. En la base del inventario, al igual que en el FTP, aplicar la formula espacio a dep y nombre del almacén.
12. Al igual que en el FTP, se verifica los datos en todas las columnas de la base, es decir, donde haya ND, REF o cualquier otro dato erróneo o faltante, se reemplaza por “null”, para que al cargar los datos en Power BI, no arroje errores.
13. En la descripción MD (talla), también aplicar la formula espacio.
14. Cambiar los elementos numéricos de la base convertirlos a formato número.
15. Revisar la descripción LÍNEA, dado que en ocasiones los datos de esta columna están mal diligenciados, específicamente junior femenino y junior masculino (aparecen duplicados).
16. En inventario, en la columna A, crear un CONCACT entre el código del almacén y el nombre del almacén. Este será la llave en el modelo de Power BI, para relacionar los almacenes.
17. Una vez ya esté la base del inventario organizada, en la ruta ya mencionada, abrir el inventario, se borran los datos contenidos, excepto los títulos y se copian los datos de la base ya organizada.
18. Una vez actualizado los datos, guardar y cerrar las bases. Entrar a POWER BI, actualizar y descargar en PD

Resultados

Gráfico 2. ventas vs inventario: región Caribe



Gráfico 3. ventas vs inventario: región Andina norte



Gráfico 4. ventas vs inventario: región Sur



Gráfico 5. ventas vs inventario: región Pacífica y Orinoquía



Según los datos analizados para el mes de enero del 2022, respecto al comportamiento de las zonas, la región Caribe y Andina sur representan el mayor volumen de ventas. En la región Caribelas tiendas más destacadas son el Éxito Alamedas del Sinú y el Éxito de Barranquilla, y en efecto el stock de mercancía es alto, entonces se puede conjeturar que el almacén tiene como responder ala demanda. Mientras que, en la región Andina sur en el mes de enero, entre los almacenes más representativos se encuentran Éxito de San Antonio, Éxito de Envigado y Éxito de Bello para el mes observado, mantienen el comportamiento que meses atrás han tenido. Entre las otras regionesdestacan Éxitos La Colina y Éxito La Sabana de Villavicencio.

Las tiendas con poco volumen de venta e inventario indican que son almacenes que la cadena destina para mandar algunas referencias, exclusivamente de promoción.

La confrontación entre el volumen de ventas y el estado del inventario se realiza para dar cuenta si este cumple con los parámetros de stock que debe mantener para poder responder al mercado, es decir, que el stock deberá ser 2.5 veces mayor que el volumen de venta registrado. Además, con este informe se puede ampliar el panorama y tomar decisiones, dado que refleja lo que está sucediendo desde la parte comercial, en concreto si el inventario existente es de calidad, entonces ¿por qué hay baja rotación en alguna zona o línea? ¿la mercancía enviada a las cadenas si está siendo exhibida?; asimismo, puede ocurrir que, aunque el sistema muestre que existe un alto nivelde inventario, esto no implica que sea de calidad, lo que podría explicar la baja rotación en las ventas, además de que es mercancía que solo tiene evacuación con la implementación de estrategiascomerciales. Los anteriores planteamientos y muchos otros son capaces de surgir a partir de los movimientos en las ventas y el inventario.

Gráfico 6. ventas por línea

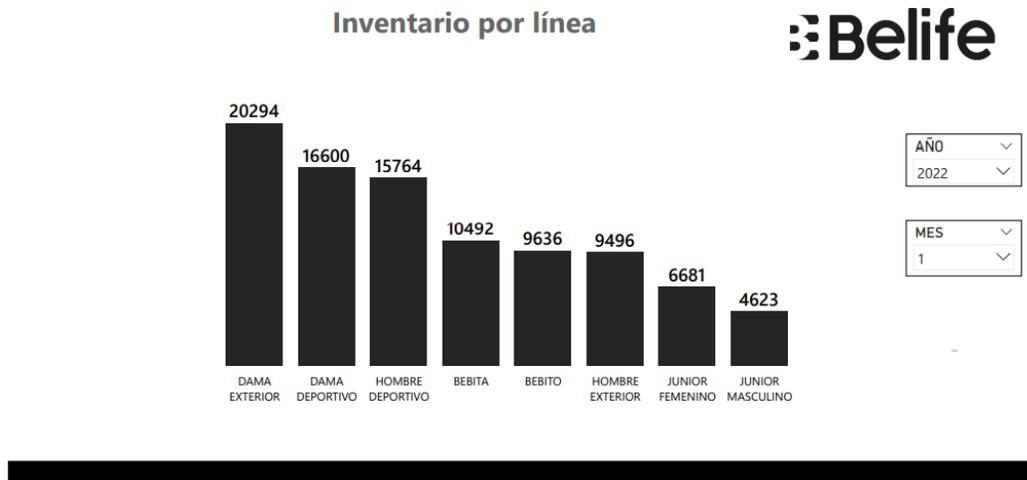
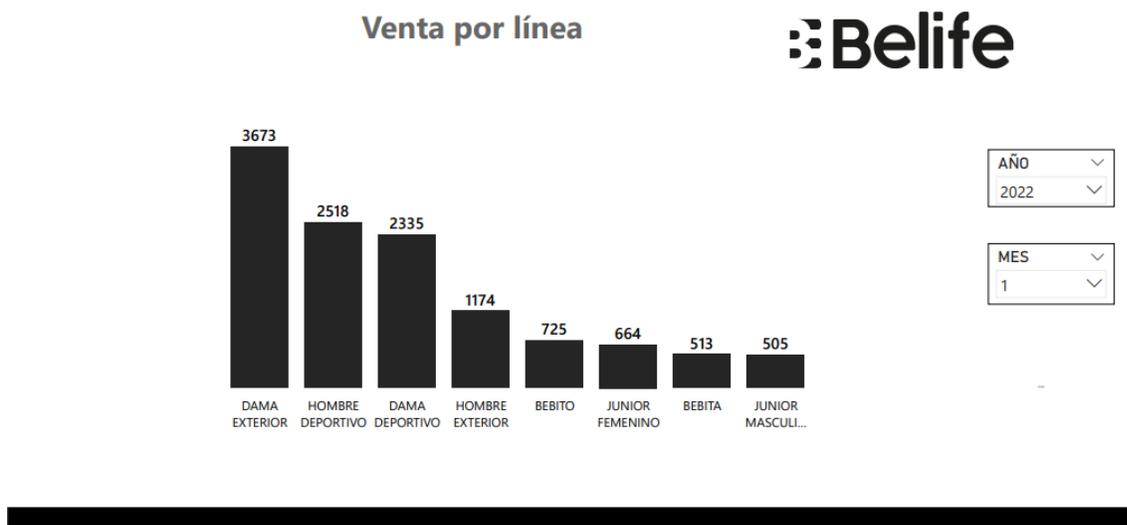


Gráfico 7. inventario por línea



Se observa que la línea que representa el mayor volumen en ventas es dama exterior. Es interesante analizar estos resultados ya que el mes observado y su anterior, esta línea empezó a ganar participación en el negocio; si bien, la línea líder y por la que la empresa es reconocida a nivel internacional siempre fue la deportiva, tanto en hombre como en dama. Basado en lo anteriores importante estudiar las variables que sustentan la evolución de la marca. En cuanto a las líneas junior y bebidas no muestran un panorama favorable, sin embargo, este escenario es consecuente con las pocas colecciones lanzadas para estas líneas en los últimos periodos y, por ende, esto explica las bajas cantidades salidas de producción. No obstante, se conjetura que el inventario disponible para bebida y bebito puede que no sea de calidad, lo que conlleva a que no se esté respondiendo a las preferencias del público objetivo; para sustentar dicha hipótesis, se requiere corroborar en bodega el tipo de mercancía que se tiene físicamente.

Gráfico 8. porcentaje ventas por ciudad

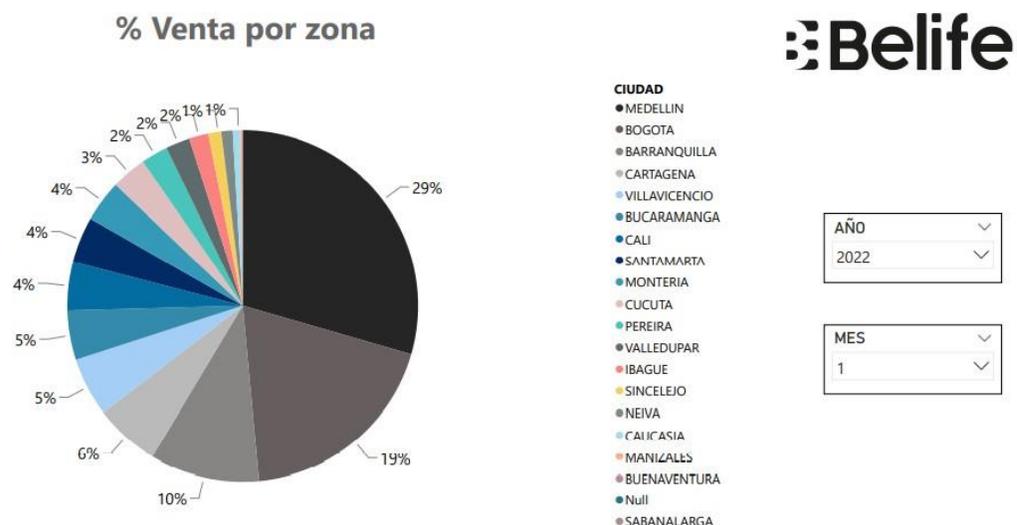


Gráfico 9. porcentaje inventario por ciudad



Fundamentado en las anteriores gráficas, se tiene que las ciudades con mayor participación en el volumen de ventas son Medellín, Bogotá y Barranquilla, entre las tres ciudades suman más del 50% del total general, lo que da cuenta del grado de relevancia que tienen en la compañía, y que indiscutiblemente al momento de tomar decisiones comerciales y desde el área de diseño, estas se deben tener en consideración; asimismo, para poder responder y satisfacer la demanda, es imprescindible tener prioridad en la separación de inventario para dichas ciudades.

Gráfico 10. porcentaje ventas por categoría

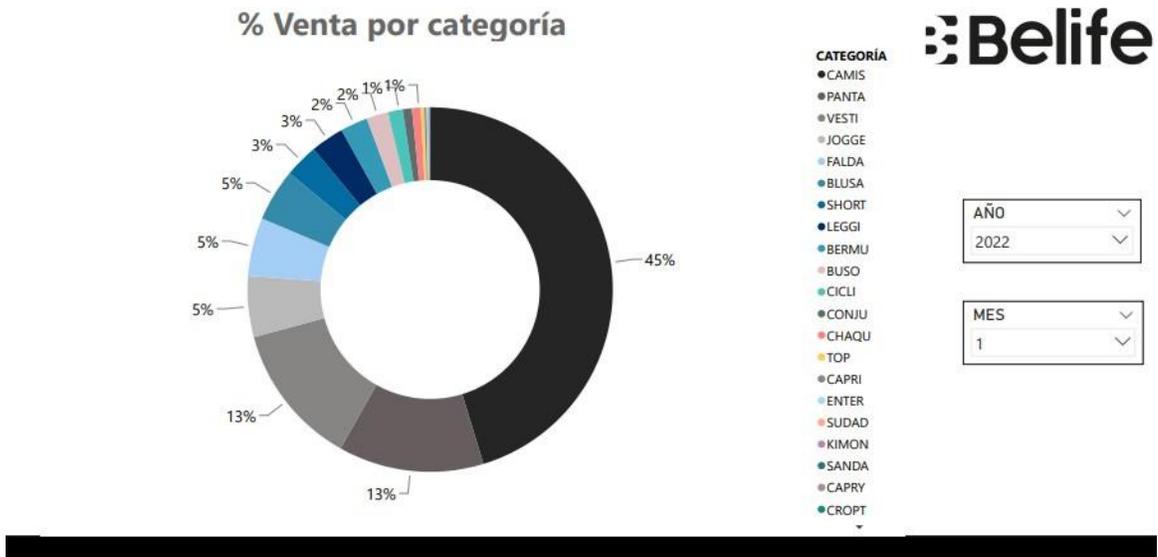
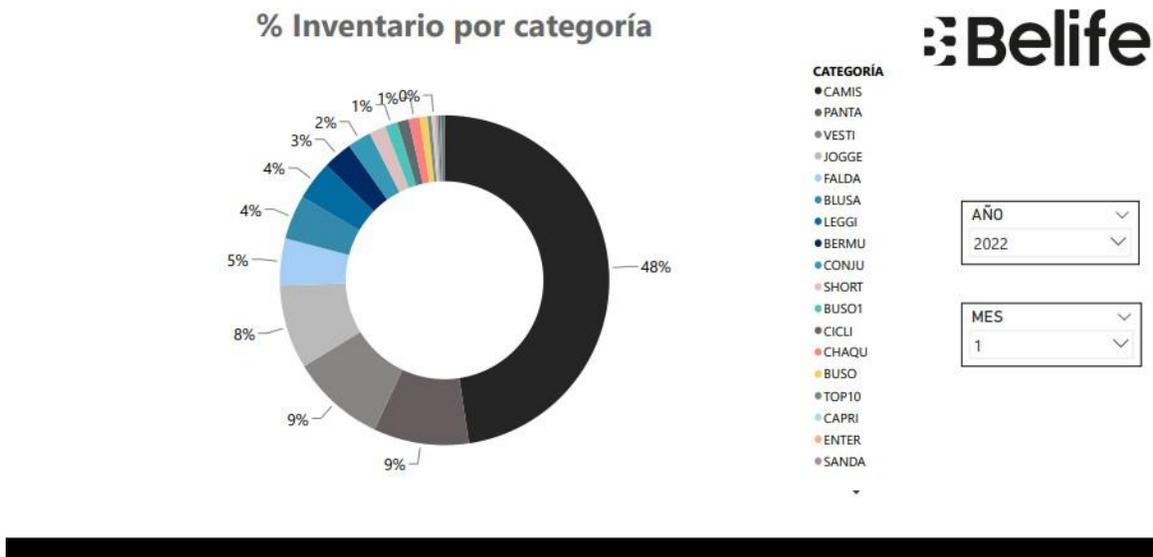


Gráfico 11. porcentaje inventario por categoría



Finalmente, en el análisis de categoría realizado para el mes de enero, es evidente que las camisetas, las pantalonetas y los vestidos, respectivamente, son las siluetas que tienen mayor rotación, sumando entre las tres, el 71% del volumen de ventas, siendo las camisetas las que irrefutablemente destacan. El comportamiento del mes de enero es coherente con la tendencia que ha tenido la participación por categoría. Apoyado en la evidencia sobre la importancia de las camisetas en las ventas, es posible examinar desde lo comercial, el aprovechamiento que se obtendría de realizar campañas destinadas exclusivamente a estas prendas; el fin de este informe, además de hacer un monitoreo de ventas, es encontrar oportunidades en el mercado.

Conclusiones

Actualmente Power BI es una de las herramientas de informática más utilizadas por las empresas para realizar inteligencia de negocios. Gracias a la automatización de procesos, se logra agilizar la visualización de los datos y, por ende, se consigue deducir conclusiones rápidas para tomar decisiones.

Cuando una empresa cierra una venta, la relación comercial no puede terminar ahí, lo que a posteriori se debe hacer es la fase de postventa, para que en conjunto sea un proceso integral. A partir de la postventa se analizan las oportunidades de crecimiento y mejoras a implementar; por lo que para el área comercial y producto es estratégico tener un seguimiento a las ventas.

Con la implementación del informe del seguimiento de ventas en Power Bi, se reducen las horas de trabajo destinadas a su ejecución. El seguimiento de ventas inicialmente se realizaba en Excel y, aproximadamente su ejecución duraba cuatro horas, con la nueva técnica, la realización del informe se redujo a hora y media.

Bibliografía

- Banco de la República. (2022). *Producto Interno Bruto (PIB)*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/producto-interno-bruto-pib>
- Calzada, L., & Abreu, J. (2019). El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. *International Journal of Good Conscience*, 4(2), 16-52. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v4-n2/4\(2\)%2016-52.pdf](http://www.spentamexico.org/v4-n2/4(2)%2016-52.pdf)
- ESAN. (2021). *Importancia del análisis de datos en la toma de decisiones*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/importancia-del-analisis-de-datos-en-la-toma-de-decisiones#:~:text=Compartir%20en%3A-,La%20toma%20de%20decisiones%20basada%20en%20el%20an%C3%A1lisis%20de%20datos,a%20alcanzar%20sus%20objetivos%20comerciales.>
- Espinel, P., Aparicio, D., & Mora, A. (2018). Sector textil colombiano y su influencia en la economía del país. *Punto de Vista*, 9(13). doi:<https://doi.org/10.15765/pdv.v9i13.1118>
- IDEPA. (2021). *El sector textil*. Obtenido de <https://www.idepa.es/conocimiento/flash-sectorial/sector-textil>
- Lafayette. (2019). *La industria textil dentro de la economía latinoamericana*. Obtenido de <https://www.lafayette.com/la-industria-textil-dentro-de-la-economia-latinoamericana/>
- Link. (2020). *Panorama de la industria textil en Colombia y América Latina para 2020*. Obtenido de <https://www.linkcompresores.com.co/panorama-de-la-industria-textil-en-colombia-y-america-latina-para-2020/>
- Marcano, Y., & Talavera, R. (2007). Minería de Datos como soporte a la toma de decisiones empresariales. *Opcion*, 23(52), 104118. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872007000100008

- Mesa, L. (2021). *3 tipos de análisis de datos para mejorar la toma de decisiones*. Obtenido de <https://www.pragma.com.co/blog/3-tipos-de-analisis-de-datos-para-mejorar-la-toma-de-decisiones>
- Montes, S. (2019). Textileros desmienten que aranceles del PND suban los precios de la ropa. *Semana*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/textileros-desmienten-que-aranceles-del-pnd-suban-los-precios-de-la-ropa-2859035>
- SAS. (2022). *Minería de datos*. Obtenido de https://www.sas.com/es_co/insights/analytics/data-mining.html
- Tableau Blueprint. (2020). *Toma de decisiones basadas en los datos: cómo tener éxito en la era digital*. Obtenido de <https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/data-driven-decision-making>
- Villegas, D. (2019). La importancia de la estadística aplicada para la toma de decisiones en Marketing. *Investigación y Negocios*, 12(20), 31-44. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S252127372019000200004&script=sci_arttext

