



**Solución Analítica para la predicción de la demanda de productos de
Bebidas No Alcohólicas
2021**

Cesar Augusto Sáenz Jiménez

Monografía presentada para optar al título de Especialista en Analítica y Ciencia de
Datos

Asesor

Jhon Jairo Quiza Montealegre, Magíster (MSc) en Ingeniería - Telecomunicaciones

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Especialización en Analítica y Ciencia de Datos
Medellín, Antioquia, Colombia
2021

PRIMERA ENTREGA SEMINARIO

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto “Solución Analítica para la predicción de la demanda de productos de Bebidas No Alcohólicas”, busca organizar y administrar las ventas futuras de la empresa, con el firme objetivo de servir de apoyo al proceso de toma de decisiones. Que permita predecir las ventas a futuro, arrojando tendencias que, adicionadas con la extensa trayectoria que tiene la gerencia, indiscutiblemente servirán de apoyo al proceso de toma de decisiones.

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La Falta de predicción de las ventas. La Empresa, no prevé las ventas mensuales, lo que le ocasiona problemas con el abastecimiento en tiempo y forma de insumos y materiales para la producción, el stock de productos y la mano de obra que será utilizada.

1.2. OBJETIVO GENERAL

Lograr una prestación eficiente y un uso óptimo de los recursos de la organización, mediante el estudio de su funcionamiento administrativo y la implementación de una solución analítica, que ofrezca información para la toma de decisiones respecto a la previsión de ventas.

1.3. DESCRIPCION DEL DATASET

El Dataset contiene los datos de ventas de Bebidas No Alcohólicas correspondiente a un periodo que comprende entre el 02 de enero del 2017 y el 21 de Octubre del 2021 con un total de 1753 días de una empresa perteneciente al sector de Bebidas No Alcohólicas de la ciudad de Medellín. Este dataset esta compuesto por 111.076 registros con 12 Columnas que se detallan a Continuación:

- COD_VD: Se detalla el numero consecutivo del registro
- COD_PLANTA_VD: Al interior de la empresa se demarco contablemente como el numero de la planta de producción
- FECHA_VD: Fecha de venta del producto
- MES_VD: Mes de la venta del producto
- SEMANA_VD: Numero de la semana en que se realizo la venta
- ANO_VD: Año de la venta del producto
- COD_CLIENTE_VD: Codificación Interna que se le asigna a un cliente para Identificarlo
- NOMBRE CLIENTE_VD: Nombre o Razón social del Cliente
- COD_REFERENCIA_VD: Codificación Interna que se le asigna a la referencia del Producto
- NOMBRE REFERENCIA_VD: Nombre que se le da al Producto
- CANTIDAD_VD: Cantidades de Venta del producto
- VALOR_VD: Valor en peso colombiano que se le asigna al producto

El objetivo con el dataset, es realizar un modelo de predicción de ventas de los productos que mas inventario ha generado y al mismo tiempo los que mas utilidad han aportado a la Empresa, esto con el fin de tener suficiente stock de los productos que mas han rotado su inventario en la compañía

1.4. MÉTODOS Y MEDIOS DE INGENIERÍA

Para abordar y resolver la problemática planteada se utilizarán los métodos de Pronósticos, los mismos funcionan a base de datos históricos en ventas y algoritmo desarrollados en Python; se valen de técnicas subjetivas como así también de la estadística convencional. El proceso necesario para el desarrollo del proyecto debe servir de guía para el logro secuencial de los objetivos específicos planteados para este trabajo. Primeramente se realizará una aproximación al objeto de estudio, analizando el funcionamiento de los métodos de pronóstico y la adaptación de la situación actual de la empresa a este estudio. Posteriormente, se aplicará el proceso unificado de desarrollo de analítica para implementar la solución.

1.5. METODO DE ENTREGA DEL PROYECTO

La entrega contiene la carga de los datos a través del montaje a un repositorio en github donde se tienen alojado los datos a analizar. Se continúan explorando los datos identificando nuevos modelos que aporten a la estimación y proyección de las ventas, A continuación relaciono la url donde se alojaran los datos

<https://github.com/Cesar012782/Monografia-Seminario-1>