

FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS  
ANÁLISIS DE DATOS I  
CATEDRÁTICO STANLEY BOLAÑOS

# **MANUAL DE USUARIO**

## **PROYECTO DEL CURSO**

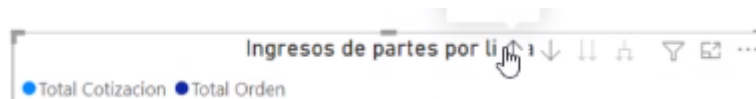
Lester Andrés García Aquino - 1003115  
Mario Estuardo Gómez Orellana - 1020618  
José Eduardo Tejeda León - 1097218  
Mario Andrés Velasquez Banaay - 1092518

Guatemala, 25 de octubre de 2021

Para poder visualizar los datos e interpretarlos de forma correcta, el usuario puede hacer uso de este documentos con el fin de aclarar dudas. Para las siguientes gráficas y visualizaciones de datos, existen opciones para acceder de forma más específica a los datos por medio de jerarquías o niveles. A continuación se muestran las jerarquías existentes mostrando de mayor jerarquía a menor:

Partes → Línea → Categoría → Parte  
Vehículo → Año → Marca → Modelo → Submodelo  
Fechas → Año → Trimestre → Mes  
Geografía → País → Región → Ciudad

Dentro de las visualizaciones en las cuales se puede navegar los datos a partir de las jerarquías mencionadas, existe la opción para subir a un nivel mayor en la jerarquía, representada con una flecha hacia arriba o bajar a una más específica con una flecha hacia abajo.



*Imagen 1: Opción de subir o bajar en la jerarquía*

## VISUALIZACIONES

Las visualizaciones de datos se han separado buscando dividir por secciones la información obtenida. Para poder acceder a estas secciones, desde la herramienta de Power BI se puede navegar por medio de las pestañas que indican el nombre de los datos a desplegar como en la siguiente imagen:



*Imagen 2: Barra de navegación de visualización de datos*

## TOTALES

Estas visualizaciones representan datos totales a lo largo de la historia. Desde aquí, se despliega el total de cantidades de cotizaciones, descuentos y órdenes junto con la sumatoria de los montos obtenidos desde el inicio y las cantidades de órdenes clasificados por estado actual y por origen.



Imagen 3: Totales

## PROMEDIOS

Para visualizar los promedios a nivel monetario, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de "Promedio". Esto desplegará lo siguiente:



*Imagen 3: Promedio de montos de cotización, orden y partes vendidas*

Cada uno de estos despliega la media de montos por cotización y orden junto con la cantidad de partes que usualmente se vende por orden.

## KPI

Para visualizar los promedios a nivel monetario, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de "KPI". Esto desplegará lo siguiente:

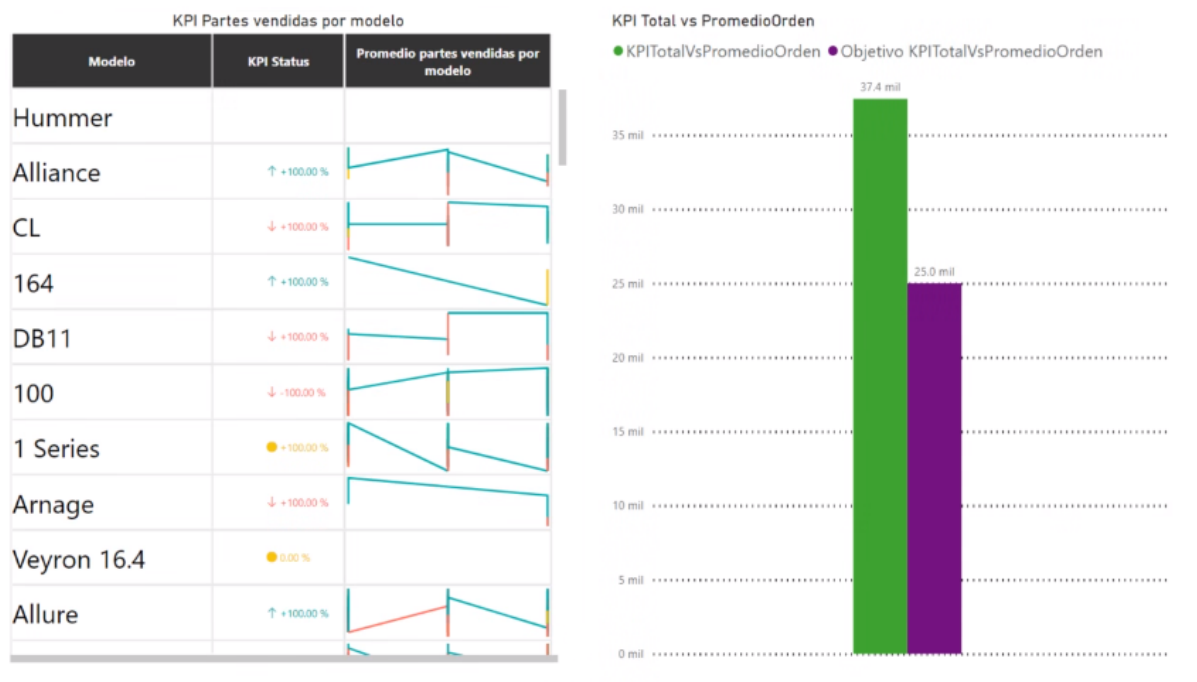


Imagen 4: KPIs de partes vendidas por modelos y totales vs promedio y objetivo

Dichas visualizaciones despliegan los datos actuales junto con la comparación de la meta definida para cada parte por modelo y datos de cantidad total de órdenes.

En la gráfica izquierda de la imagen 4, el usuario es capaz de visualizar cada modelo y su comportamiento con respecto a una meta establecida a lo largo de los años. Mientras que en la gráfica derecha de la imagen 4 se muestra una comparativa entre la meta inicial de cantidad total de órdenes vs Promedio de Ordenes de 25,000 con el dato actual del mismo.

## Vehículo - Métricas Agrupadas

Para visualizar las métricas agrupadas de vehículos, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de "Vehículo - Métricas Agrupadas". La visualización despliega los datos jerárquicos de vehículos, los cuales pueden entrar a detalle de los vehículos por medio de las siguientes jerarquías:

Marca

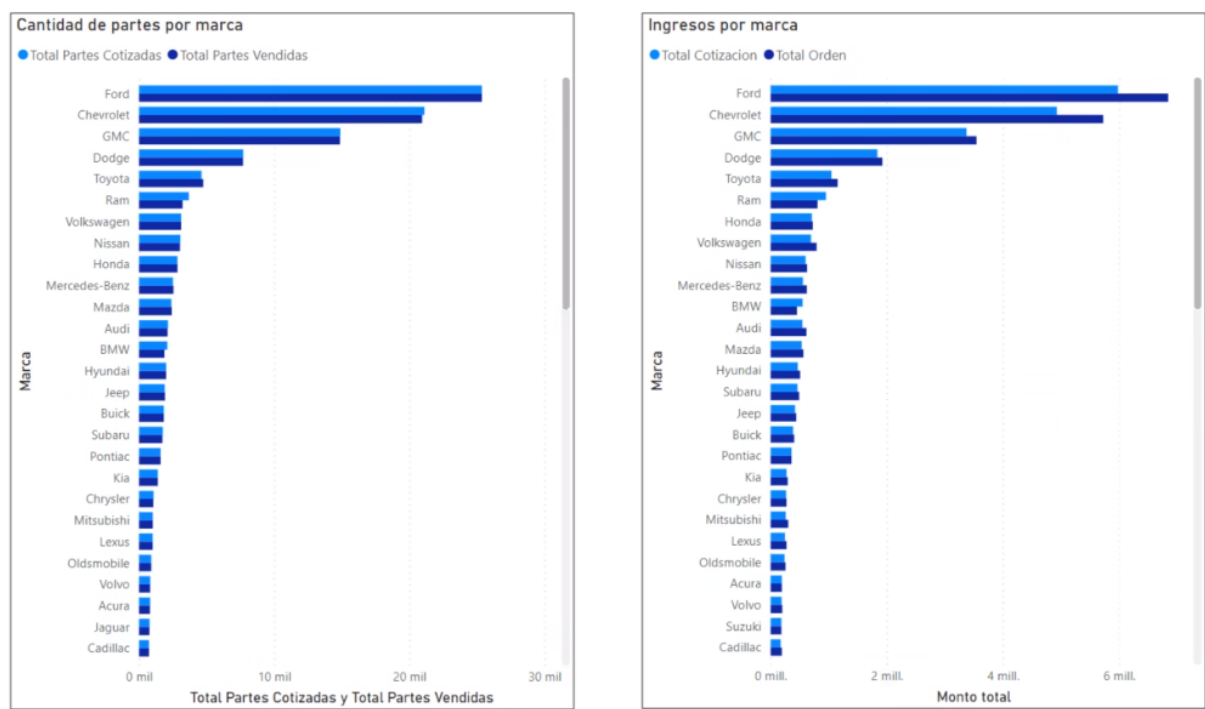


Imagen 5: Cantidad de partes por marca

Modelo

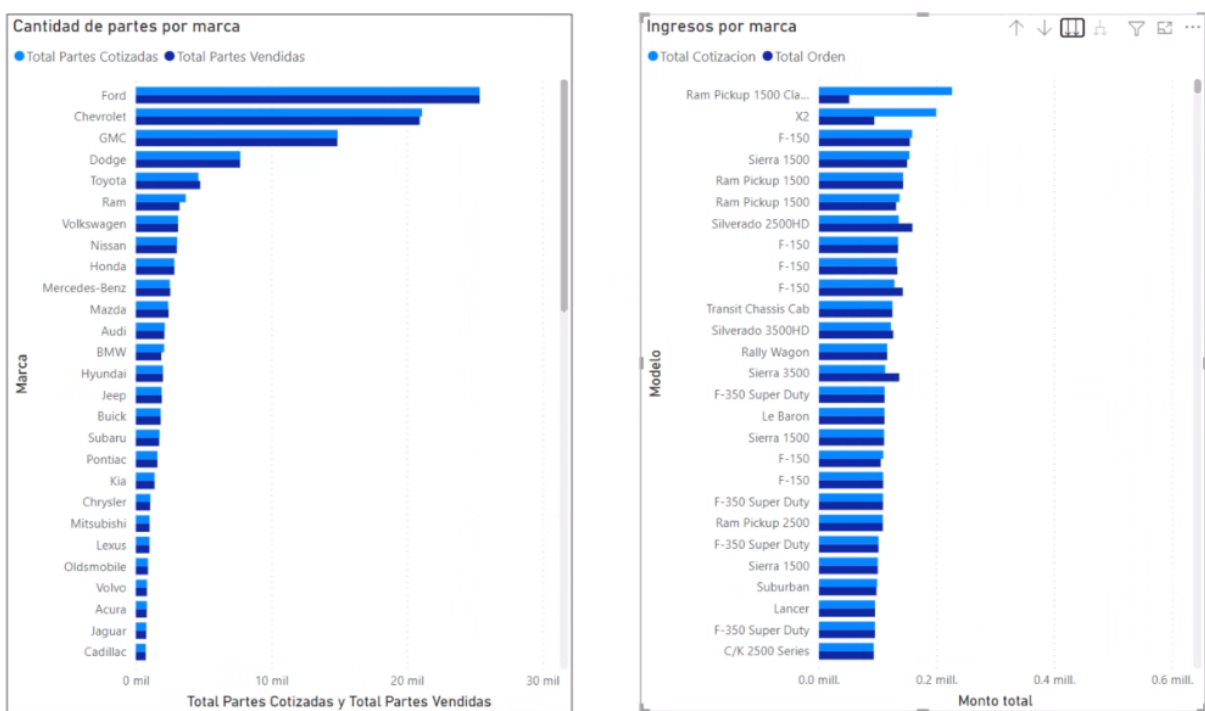


Imagen 6: Cantidad de partes por modelo

## Submodelo

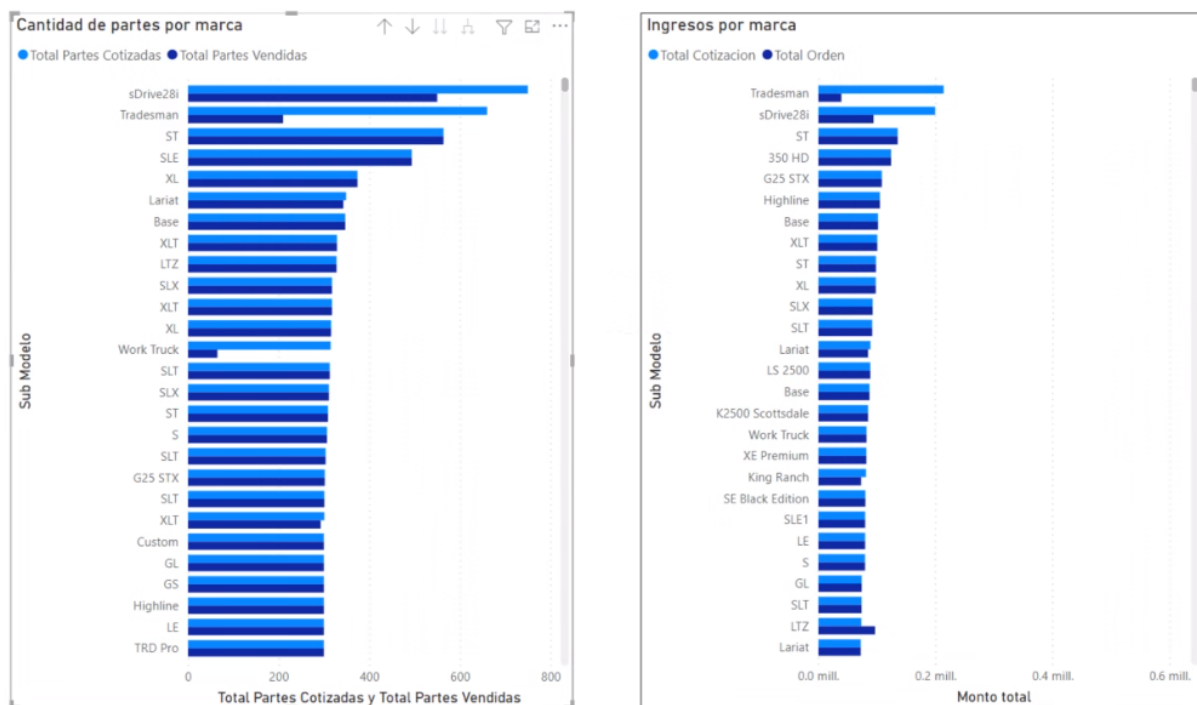


Imagen 7: Cantidad de partes por submodelo

Se muestra una comparativa entre las cotizaciones y órdenes realizadas en cada una de estas separadas por cada uno de los niveles de la jerarquía mencionada.

## Partes - Métricas Agrupadas

Al igual que las métricas agrupadas de vehículo, las métricas agrupadas de partes siguen las visualizaciones por medio de jerarquías, las cuales representan el total agrupados por línea, categoría y partes. Para visualizar las métricas agrupadas de partes, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de "Partes - Métricas Agrupadas".

## Líneas

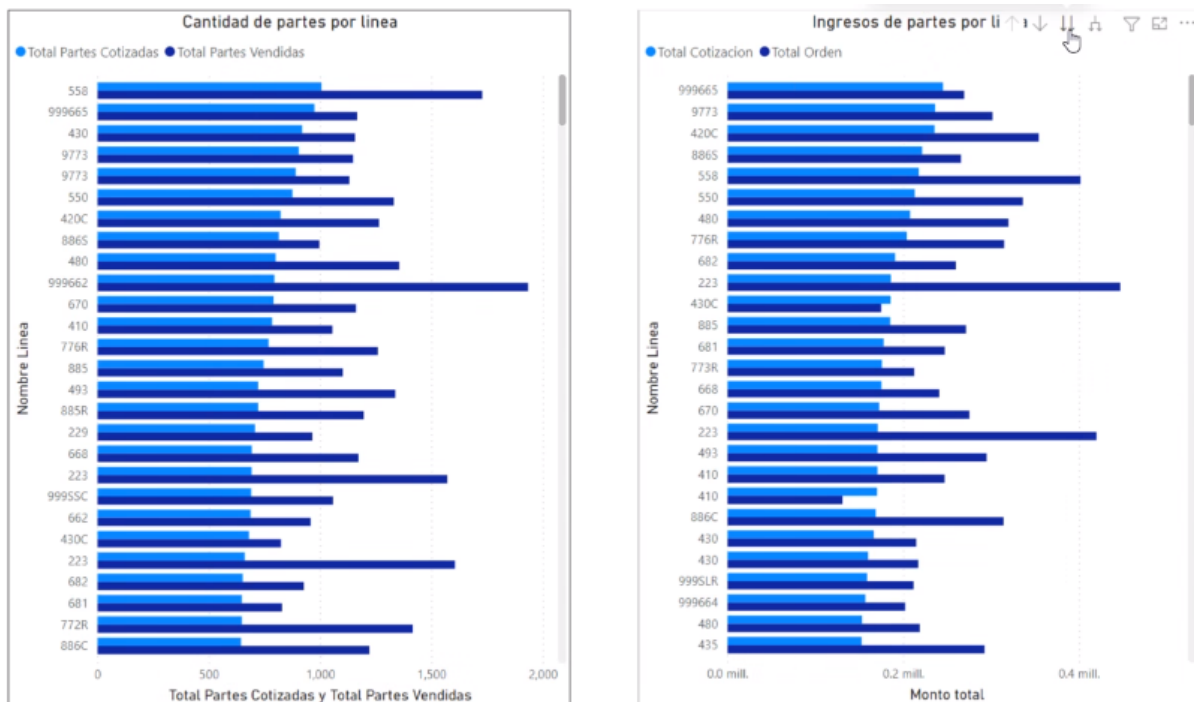


Imagen 8: Datos desplegados por línea

## Categorías

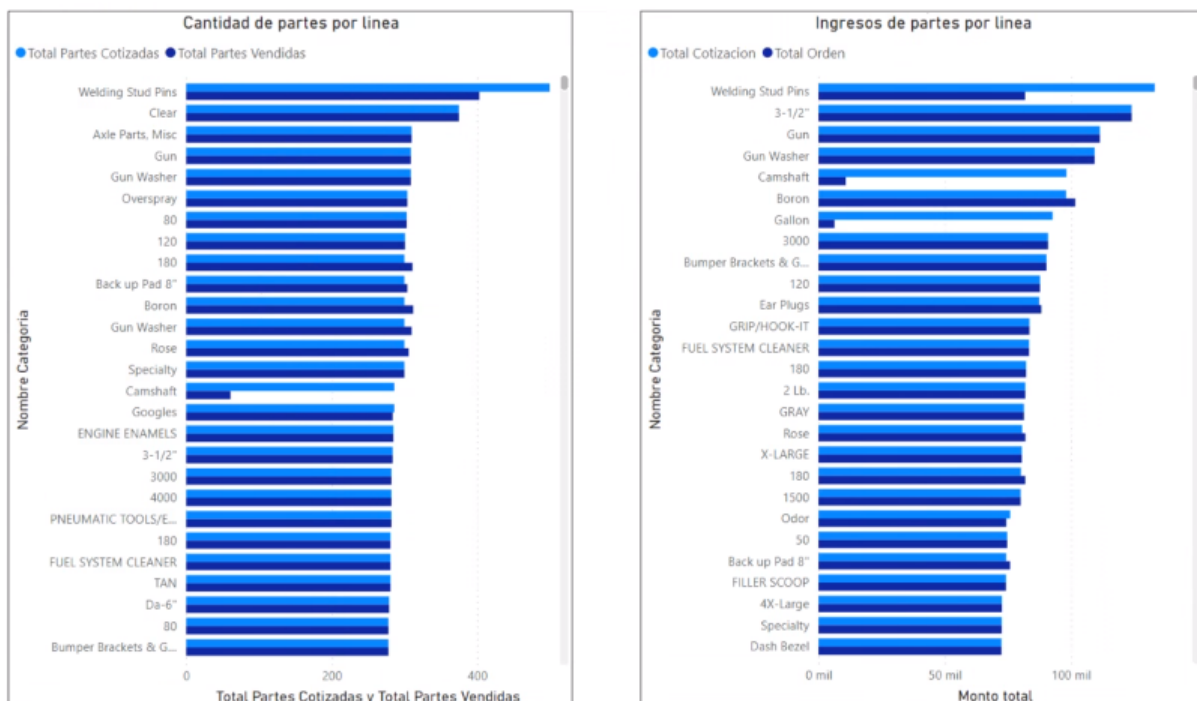


Imagen 9: Datos desplegados por categoría



# Partes

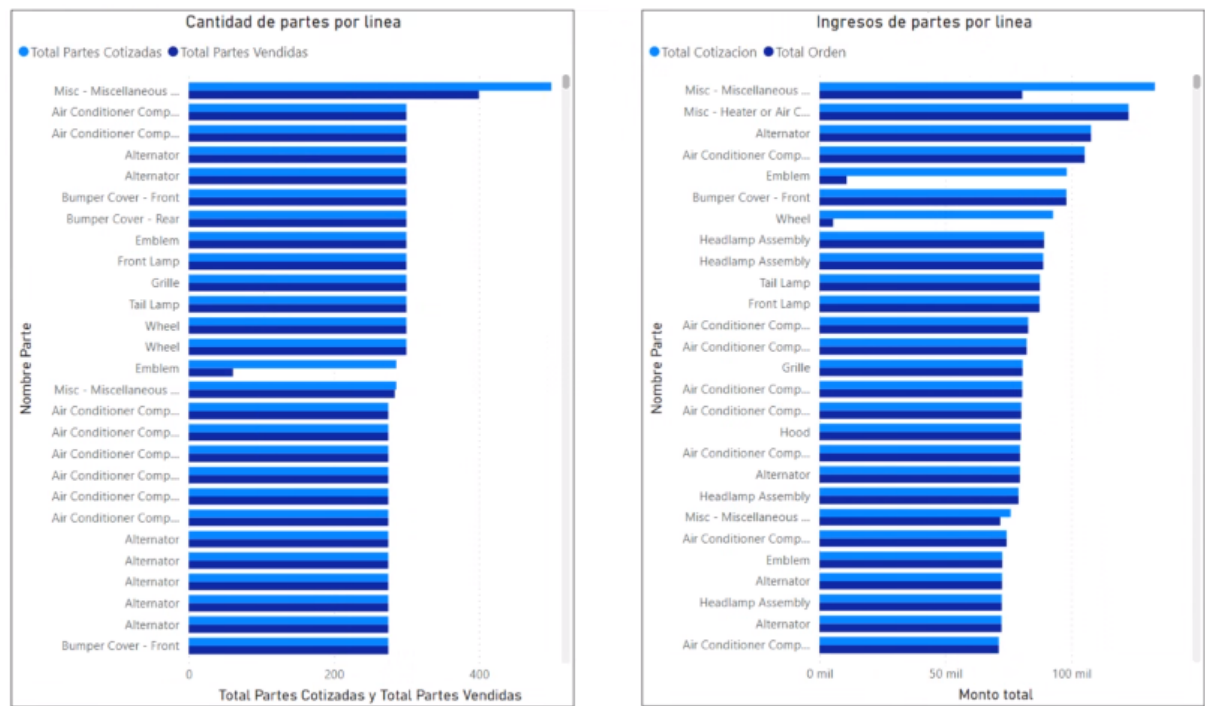


Imagen 10: Datos desplegados por parte

## Totales OrdenCotización - Geografía

El usuario puede visualizar los montos totales por órdenes y cotizaciones generadas en todo el mundo por medio de una visualización gráfica de un mapa mundial el cual representa las cantidades por medio de un círculo, el cual mientras más grande su tamaño, más monto ha generado el país. Para visualizar las métricas agrupadas de partes, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de “Partes - Métricas Agrupadas”.

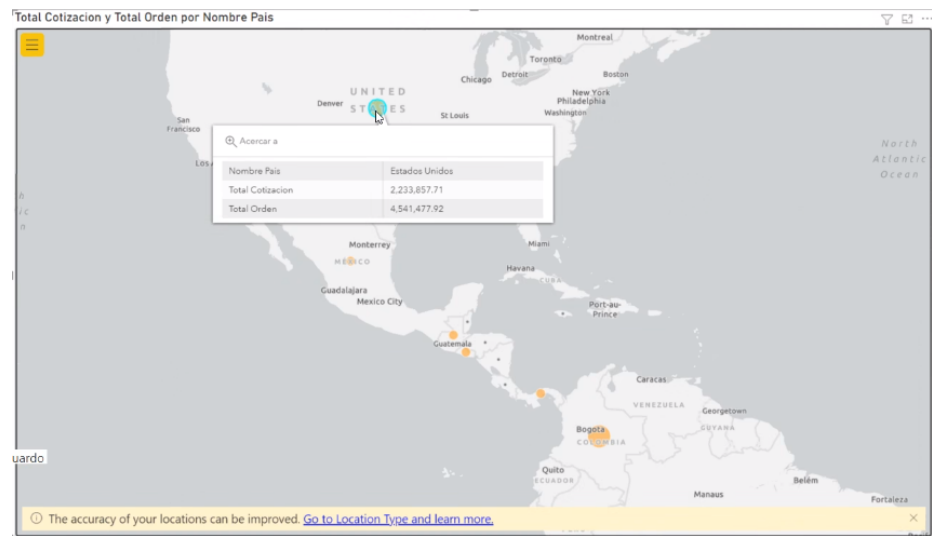


Imagen 11: Montos totales por país

Este también incluye la cantidad directa de órdenes y cotizaciones realizadas por país, que funciona con la misma dinámica del tamaño del círculo y despliega más información al darle clic a uno de estos.



Imagen 12: Cantidad de órdenes y cotizaciones por país

## CLIENTES - GEOGRAFÍA

Con la misma dinámica que las últimas gráficas, se despliega un mapa mundial que representa por medio de un círculo la cantidad por cada país. En este caso, la cantidad es la representación de clientes de cada país. Para visualizar las métricas agrupadas de partes, se debe hacer clic en la pestaña de la barra de navegación con el nombre de “Clientes - Geografía”.

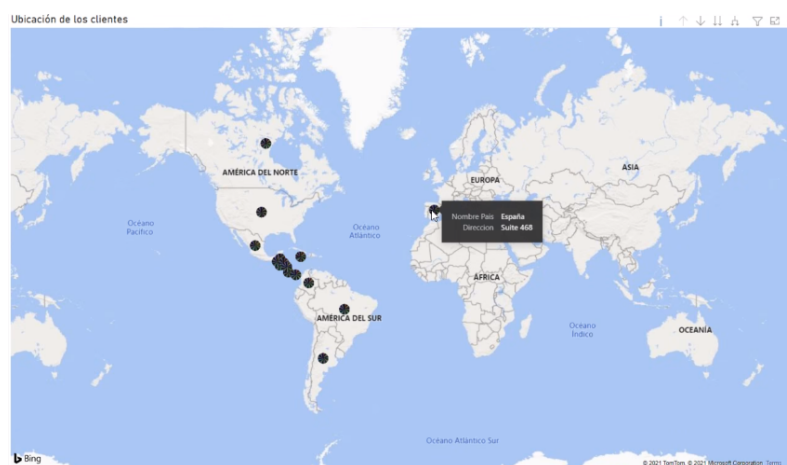


Imagen 13: Cantidad de clientes por país

## CLIENTES

Como una pestaña de datos generales, la pestaña “Clientes” dentro del navegador, desplegará datos acerca de los géneros y la cantidad de órdenes que generan en el tiempo. Además de desplegar las órdenes y cotizaciones que generan las plantas de reparación en general y las órdenes y cotizaciones generan las aseguradoras en general.

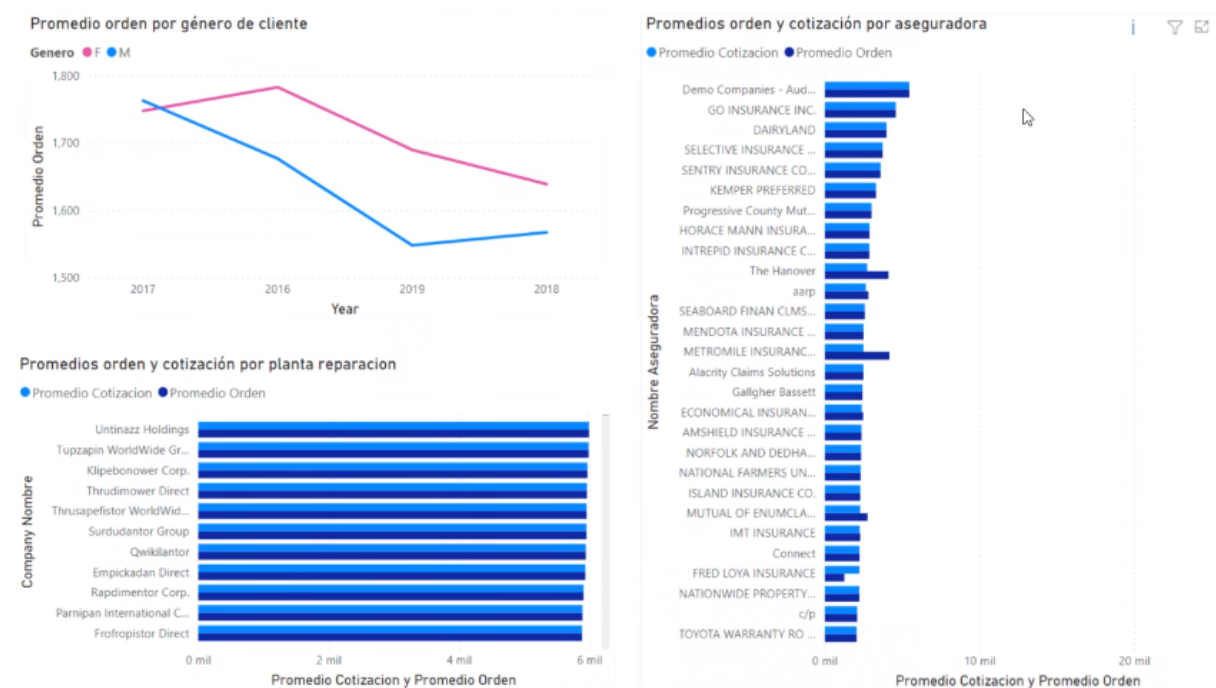


Imagen 14: Datos generales de clientes

## PARTES - GEOGRAFÍA

Dicha visualización se encuentra al hacer clic en el apartado de la barra de navegación con el nombre de “Partes - Geografía” la cual muestra la cantidad de partes cotizadas en todo el mundo. Mientras más grande el círculo, mayor cantidad de partes representa.

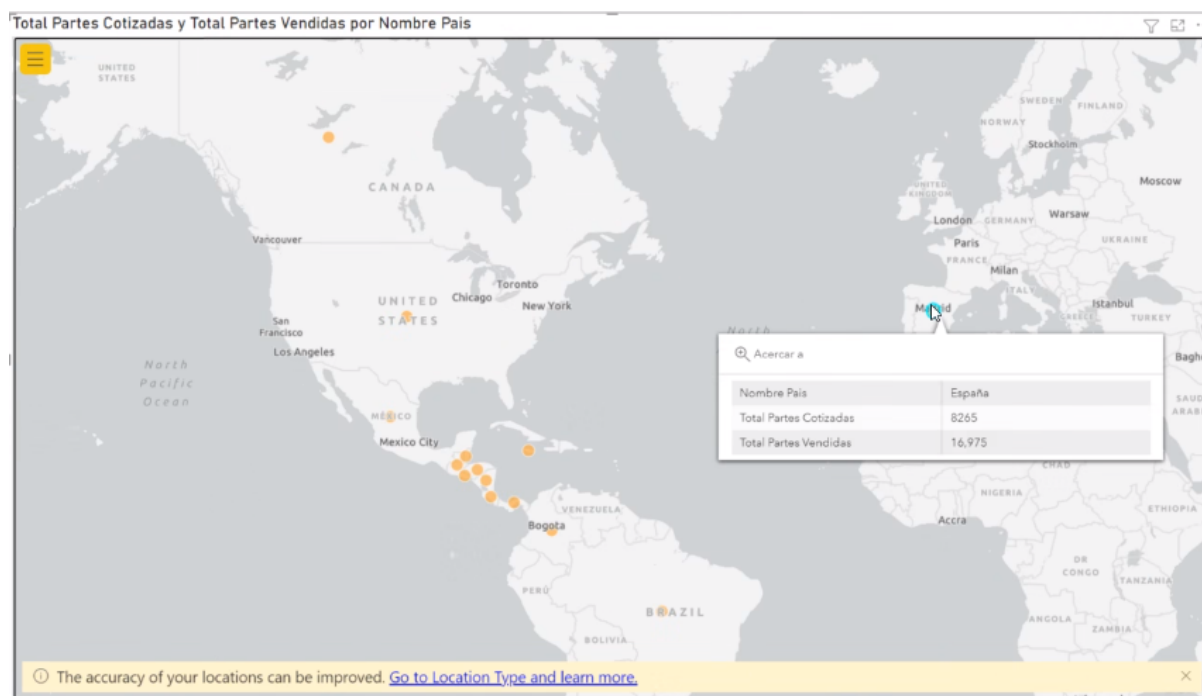


Imagen 15: Total de partes cotizadas y vendidas en España

## CANTIDADES HISTÓRICO

Como buena forma de prever escenarios futuros, se implementó la visualización accesible desde la barra de navegación con el nombre de "Cantidades Histórico", en el cual se pueden ver datos generales tanto de un rango histórico, futuro o actual. Este Incluye la opción de forecast para poder tener una predicción sobre lo que se espera durante los siguientes años. Para poder reproducir un forecast, se debe presionar la tecla Shift + clic para seleccionar el área a consultar. Al tener el área seleccionada se prosigue a quitar el clic dado lo cual demuestra mayor información. En la gráfica morada se encuentra la información respecto a cotizaciones, mientras que en la azul se encuentra la de órdenes.

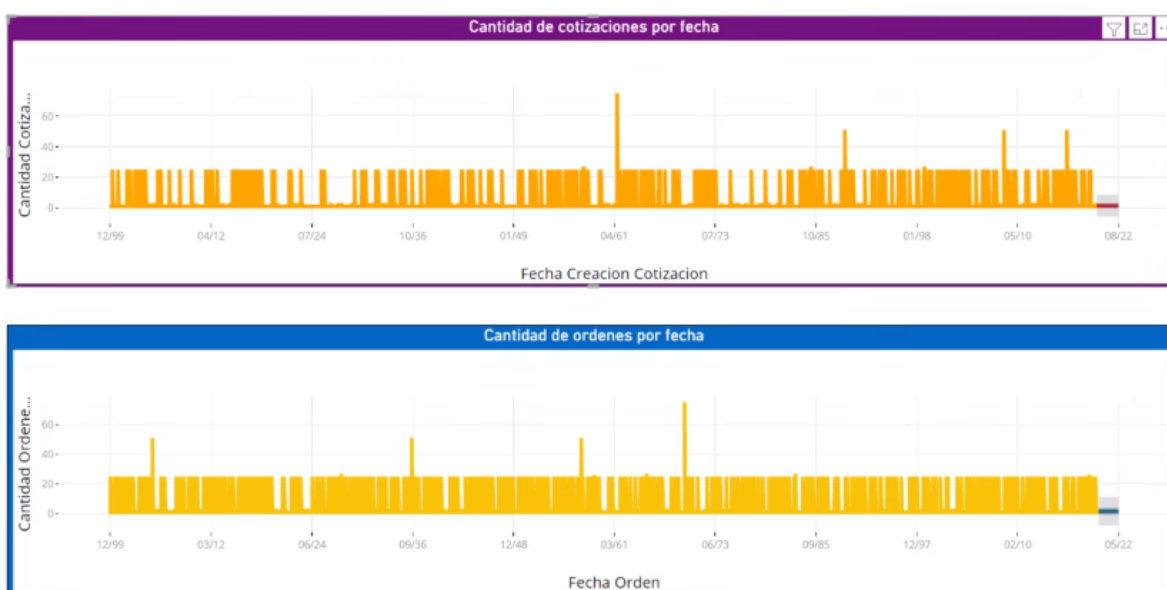
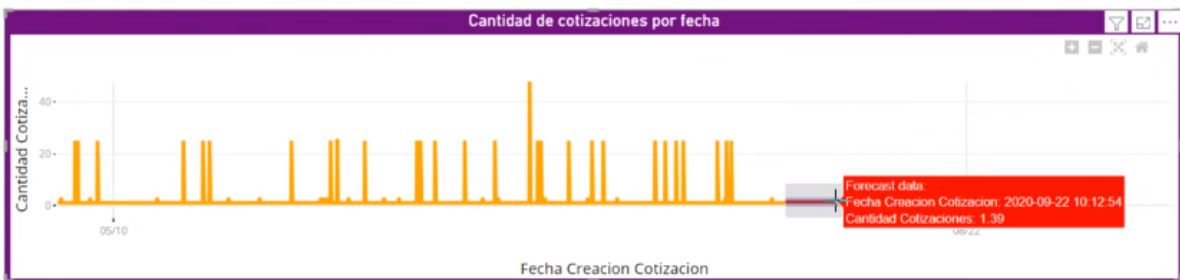


Imagen 16: Vista general de cantidades históricas



*Imagen 17: Datos de intervalos de confianza seleccionados*



*Imagen 18: Datos de forecast elegcionados*

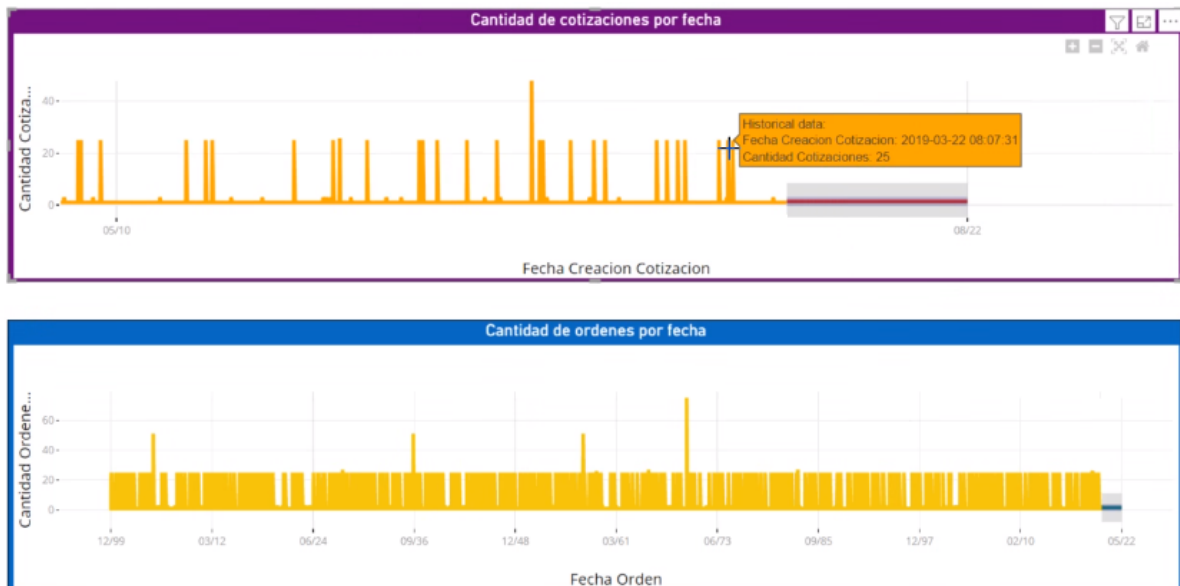


Imagen 19: Datos de información histórica seleccionados

## TOTALES HISTÓRICO - ÓRDENES

Tal y como las gráficas anteriores se describieron, esta vez se tiene el mismo tipo de gráfica para calcular un forecast el cual es utilizado para analizar futuros escenarios. En este caso, los datos mostrados son acerca de montos totales de cotizaciones y órdenes, los cuales pueden ser visualizados luego de dar clic en la barra de navegación en la pestaña con nombre “Totales Históricos - órdenes”.

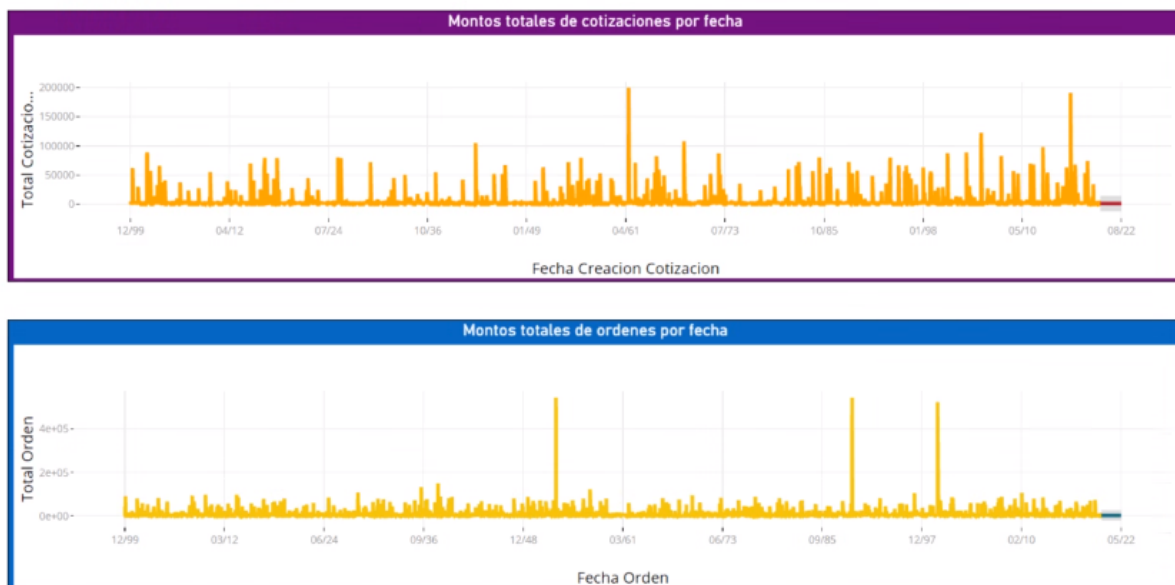
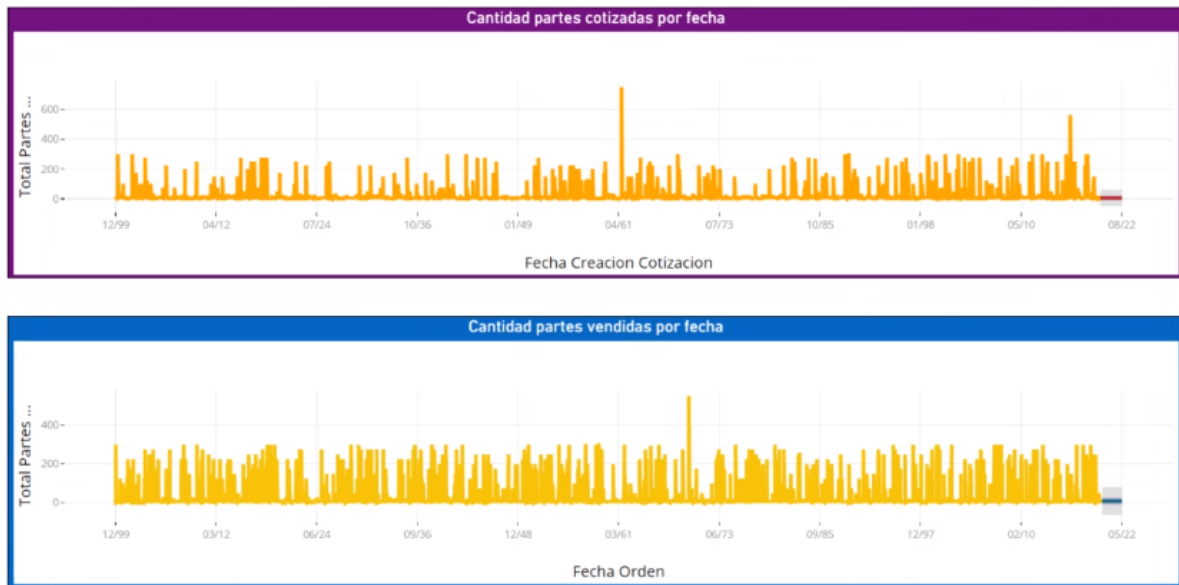


Imagen 20: Datos generales de montos

## CANTIDAD HISTÓRICO - COTIZACIONES

Tal y como las gráficas anteriores se describieron, esta vez se tiene el mismo tipo de gráfica para calcular un forecast el cual es utilizado para analizar futuros escenarios. En este caso, los datos mostrados son acerca de la cantidad de partes totales en cotizaciones y órdenes,

los cuales pueden ser visualizados luego de dar clic en la barra de navegación en la pestaña con nombre “Cantidad Históricos - Cotizaciones”.



*Imagen 21: Datos generales de partes cotizadas*

## OTROS DATOS HISTÓRICOS

Como última forma de visualizar datos de forma ordenada y relevante, se despliega los datos históricos de los precios que han tenido las partes de los vehículos a lo largo del tiempo por lo que se pueden encontrar variaciones respecto a dicha parte y distintos rangos de tiempo. Para visualizarlo, se debe hacer clic en la barra de navegación con el nombre de “Otros datos históricos”. Por otra parte, también se despliega la cantidad de ofertas ofrecidas durante el tiempo.

Precios históricos por parte				
Precio	Nombre Parte	Year	Quarter Name	Month Name
100.05	Alternator	2017	First	Enero
100.11	Alternator	2016	First	Enero
100.14	Air Conditioner Compressor	2017	First	Enero
100.14	Air Conditioner Compressor	2016	First	Marzo
100.17	Alternator	2016	second	Junio
100.20	Wheel	2017	First	Enero
100.22	Fan Clutch	2019	First	Marzo
100.24	Air Conditioner Compressor	2016	third	Julio
100.24	Alternator	2019	First	Enero
100.24	Alternator	2019	First	Enero
100.27	Misc - Engine Parts	2019	First	Marzo
100.28	Air Conditioner Compressor	2018	second	Junio
100.29	Air Conditioner Compressor	2017	First	Enero
100.30	Radiator or Condenser Fan Motor	2019	third	Julio
100.32	Grille	2017	First	Febrero
100.32	Tail Lamp	2017	second	Junio
100.32	Wheel	2018	First	Marzo
100.41	Air Conditioner Compressor	2016	third	Agosto
100.43	Air Conditioner Compressor	2019	First	Enero
100.44	Fan Clutch	2018	First	Enero
100.45	Alternator	2017	third	Agosto
100.46	Grille	2019	third	Septiembre
100.47	Tools	2016	third	Julio
100.51	Air Conditioner Compressor	2017	third	Agosto
100.51	Alternator	2019	First	Enero
100.53	Fender	2018	third	Septiembre
100.54	Misc - Heater or Air Conditioner Parts	2019	First	Marzo

Imagen 22: Datos históricos de precios de las partes

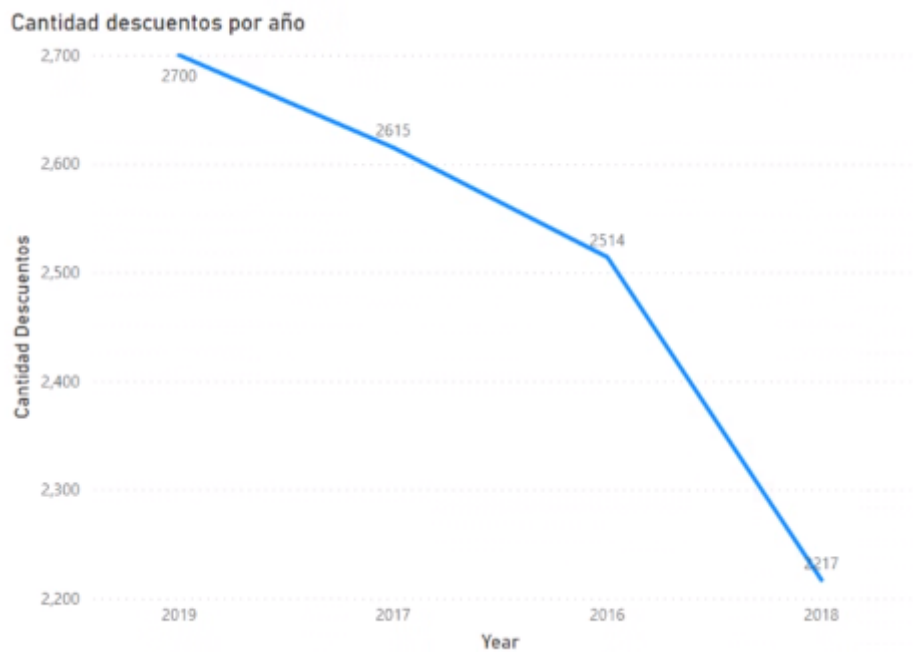


Imagen 23: Cantidad de descuentos por año ofrecidos