



Reporte Estadístico
Empresa Auto Motors

Post-Pandemia
datos desde 2016 hasta 2020

Autor
Esteban La Spada

Contenido

1. Actividad de la empresa	3
2. Objetivo	3
3. Fuentes de datos	3
4. Metodología	4
4.1. Análisis descriptivo	4
4.2. Análisis predictivo	4
4.3. Análisis prescriptivo	4
5. Usuario Final	4
6. Diagrama Entidad Relación.....	5
7. Lista de Tablas.....	7
8. Datasets.....	9
9. Modelo relacional en Power Bi.....	12
10. Visualización de Datos.....	13
10.1. Página de Presentación.....	13
10.2. Resumen General.....	14
10.3. Ventas por Sede.....	17
10.4. Empleados.....	19
10.5. Clientes.....	22
10.6. ToolTips.....	24
11. Conclusión.....	25

1.Actividad de la empresa

“AUTO MOTORS” es una empresa dedicada a ofrecer servicios y productos relacionados con la industria automotriz. Sus servicios incluyen cambio de aceite, cambio de filtros, venta de cubiertas, llantas y más. La empresa comenzó sus actividades en septiembre del año 2016.

2.Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es analizar el impacto de la pandemia en la empresa con el fin de tomar decisiones estratégicas informadas. Se recopilará y analizará información financiera y operativa de la empresa desde 2016 hasta 2020 para determinar el camino más adecuado para el futuro de la empresa.

3.Fuentes de datos

Los datos utilizados en este análisis provienen de fuentes internas de la empresa e incluyen:

- Venta Total
- Cantidad de Elementos vendidos
- Ganancia Facturación Total de Servicios
- Cantidad de Servicios Ofrecidos
- Cantidad de Sedes o ubicaciones disponibles
- Ventas totales por Sedes en cada Rubro o Familia y Servicios
- Ventas realizadas por sus empleados
- Ranking de Ventas / Servicios de Empleados

4. Metodología

4.1. Análisis Descriptivo

La empresa tuvo una gran disminución de ventas a tal punto de encontrarse en crisis económica, esto sucedió en el transcurso de la pandemia.

4.2. Análisis Predictivo

La situación actual puede generar una pérdida total de la empresa con respecto al mercado por dicha crisis y llegar a la quiebra.

4.3. Análisis Prescriptivo

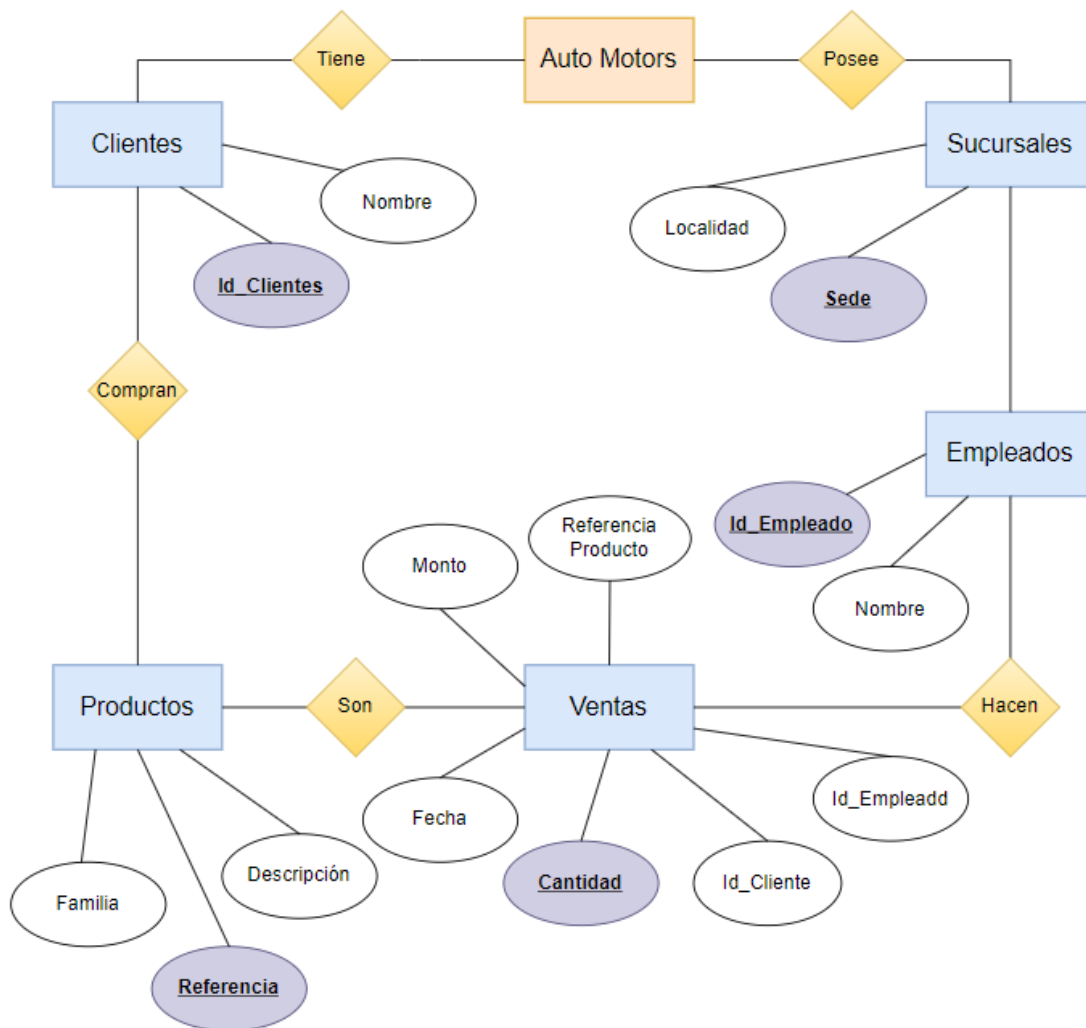
A través del análisis que generaremos podremos saber si la mejor opción es darse a la quiebra, vender la empresa o buscar inversores y expandirse.

5. Usuario Final

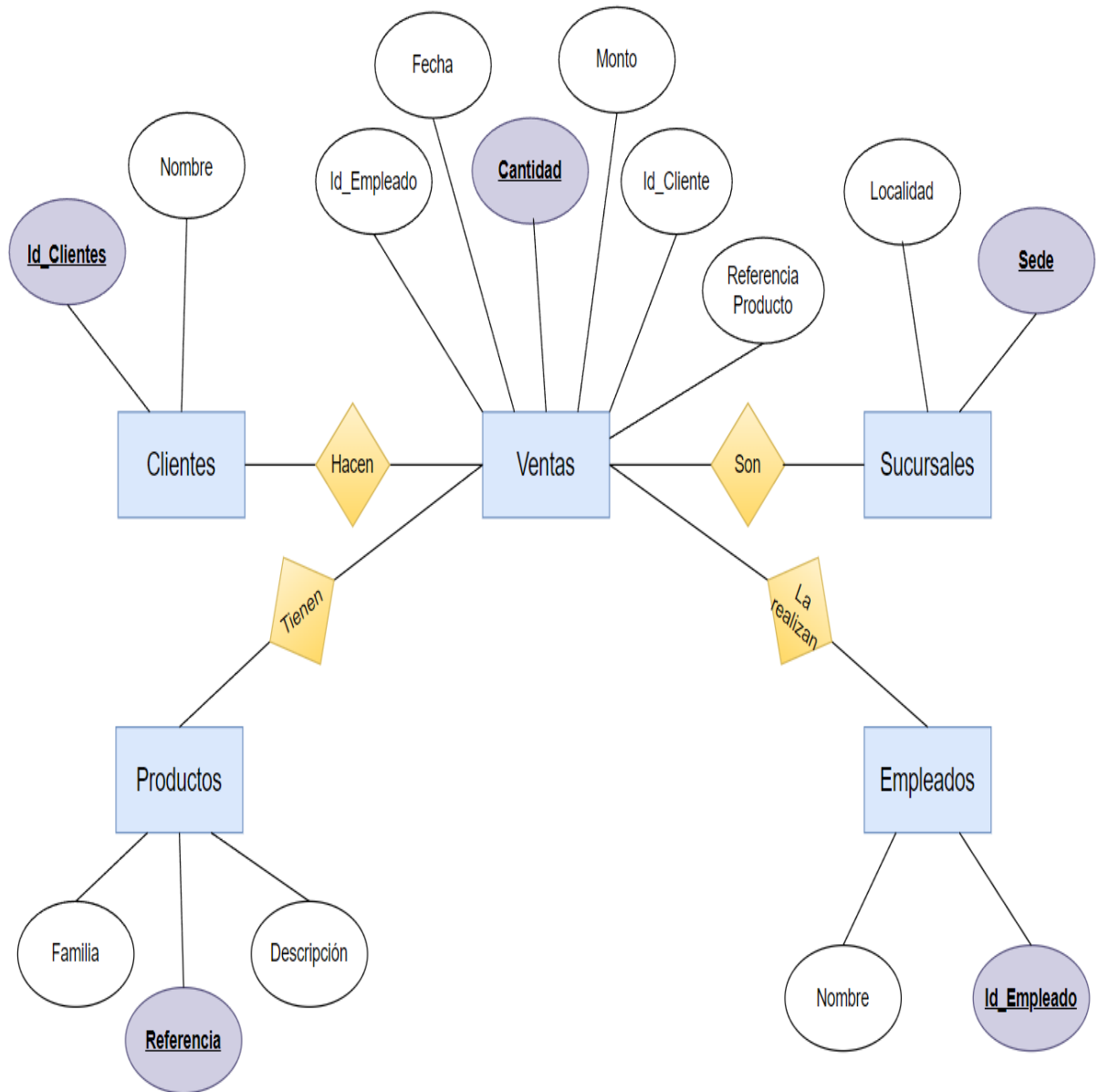
Los principales usuarios de este análisis son los propietarios directos de Auto Motors. El análisis les proporcionará información crítica para tomar decisiones estratégicas sobre la rentabilidad de la empresa, la gestión de personal y las acciones a seguir en un período de crisis económica.

6.DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

En un inicio del proyecto trabaje con este diagrama de entidad-relación.

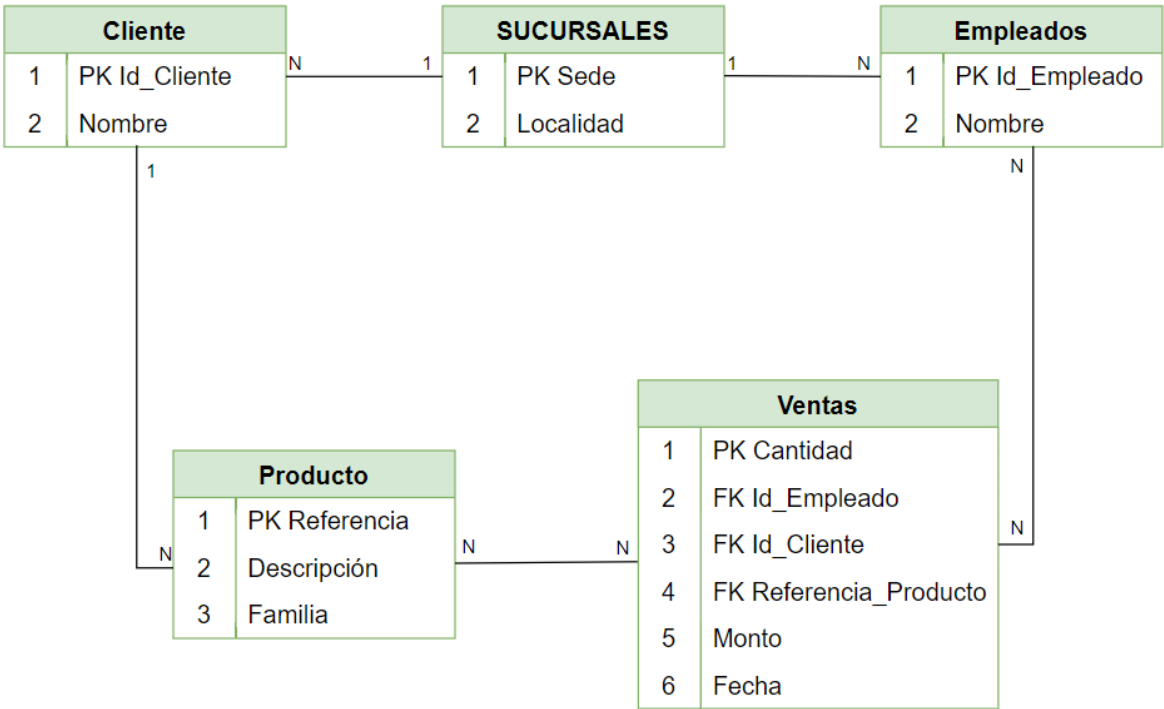


El siguiente diagrama me pareció que tenía un mejor enfoque utilizando el método estrella.

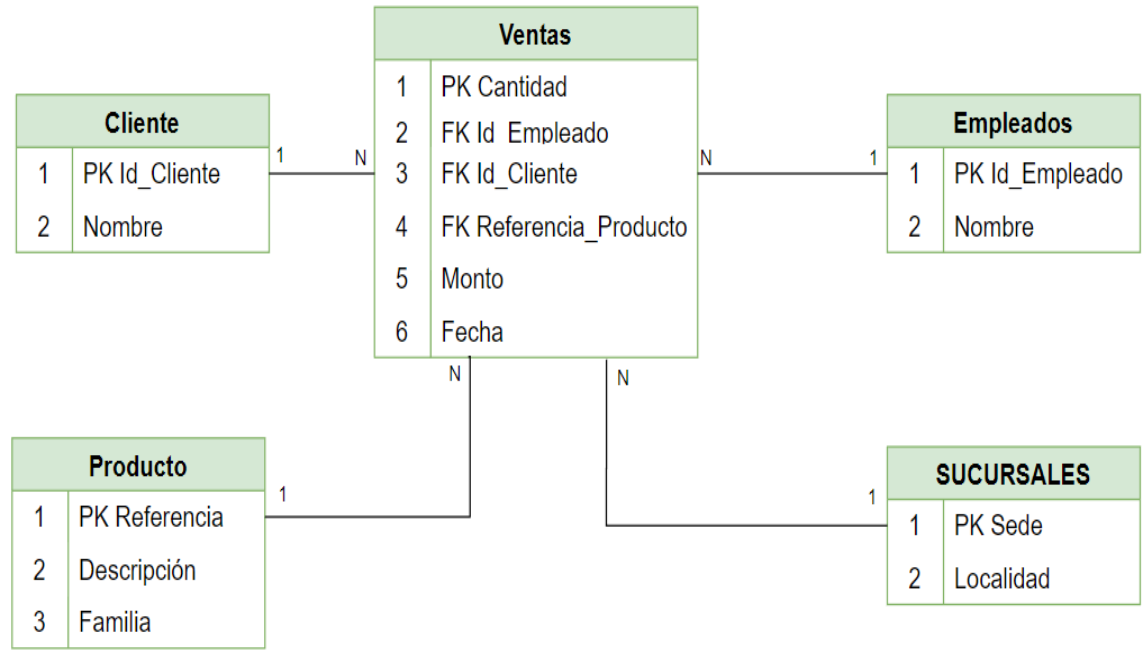


7.Lista de Tablas

Al inicio trabaje con esta tabla.



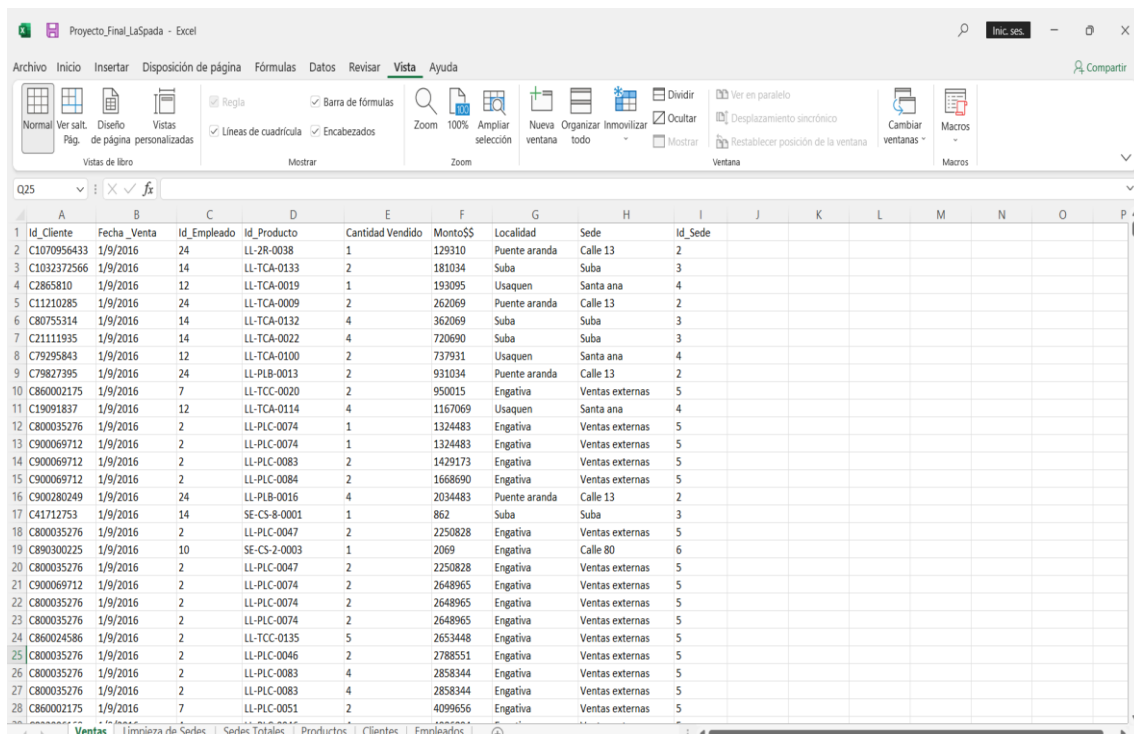
Al modificar el diagrama de entidad-relación las tablas también sufrieron modificaciones.



8.Datasets

A continuación, hago muestra del datasets después de algunas modificaciones para posteriormente poder trabajar con la misma en Power Bi. En el encontraremos la tabla principal de ventas la cual tiene conexión con todas las demás.

Tabla de Ventas.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	Id_Cliente	Fecha_Venta	Id_Empleado	Id_Producto	Cantidad_Vendida	Monto\$\$	Localidad	Sede	Id_Sede							
1	C1070956433	1/9/2016	24	LL-2R-0038	1	129310	Puente aranda	Calle 13	2							
2	C1032372566	1/9/2016	14	LL-TCA-0133	2	181034	Suba	Suba	3							
3	C2865810	1/9/2016	12	LL-TCA-0019	1	193095	Usaquen	Santa ana	4							
4	C11210285	1/9/2016	24	LL-TCA-0009	2	262069	Puente aranda	Calle 13	2							
5	C80755314	1/9/2016	14	LL-TCA-0132	4	362069	Suba	Suba	3							
6	C21111935	1/9/2016	14	LL-TCA-0022	4	720690	Suba	Suba	3							
7	C79295843	1/9/2016	12	LL-TCA-0100	2	737931	Usaquen	Santa ana	4							
8	C79827395	1/9/2016	24	LL-PLB-0013	2	931034	Puente aranda	Calle 13	2							
9	C860002175	1/9/2016	7	LL-TCC-0020	2	950015	Engativa	Ventas externas	5							
10	C19091837	1/9/2016	12	LL-TCA-0114	4	1167069	Usaquen	Santa ana	4							
11	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	1	1324483	Engativa	Ventas externas	5							
12	C900069712	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	1	1324483	Engativa	Ventas externas	5							
13	C900069712	1/9/2016	2	LL-PLC-0083	2	1429173	Engativa	Ventas externas	5							
14	C900069712	1/9/2016	2	LL-PLC-0084	2	1668690	Engativa	Ventas externas	5							
15	C900280249	1/9/2016	24	LL-PLB-0016	4	2034483	Puente aranda	Calle 13	2							
16	C41712753	1/9/2016	14	SE-CS-8-0001	1	862	Suba	Suba	3							
17	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0047	2	2250828	Engativa	Ventas externas	5							
18	C890300225	1/9/2016	10	SE-CS-2-0003	1	2069	Engativa	Calle 80	6							
19	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0047	2	2250828	Engativa	Ventas externas	5							
20	C900069712	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	2	2648965	Engativa	Ventas externas	5							
21	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	2	2648965	Engativa	Ventas externas	5							
22	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	2	2648965	Engativa	Ventas externas	5							
23	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0074	2	2648965	Engativa	Ventas externas	5							
24	C860024586	1/9/2016	2	LL-TCC-0135	5	2653448	Engativa	Ventas externas	5							
25	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0046	2	2788551	Engativa	Ventas externas	5							
26	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0083	4	2858344	Engativa	Ventas externas	5							
27	C800035276	1/9/2016	2	LL-PLC-0083	4	2858344	Engativa	Ventas externas	5							
28	C860002175	1/9/2016	7	LL-PLC-0051	2	4099656	Engativa	Ventas externas	5							

Tablas del total de Sedes que tiene la empresa como puntos de venta.

Proyecto_Final_LaSpada - Excel

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar **Vista** Ayuda

Normal Ver salt. Pág. Diseño de página personalizadas Vistas Regla Barra de fórmulas Líneas de cuadrícula Encabezados Zoom 100% Ampliar selección Nueva ventana Organizar todo Inmovilizar Ocultar Dividir Ver en paralelo Desplazamiento sincrónico Restablecer posición de la ventana Cambiar ventanas Macros

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Localidad	Sede	Id_Sede																		
2	Puente aranda	Calle 13	2																		
3	Suba	Suba	3																		
4	Usaquen	Santa ana	4																		
5	Puente aranda	Calle 13	2																		
6	Suba	Suba	3																		
7	Suba	Suba	3																		
8	Usaquen	Santa ana	4																		
9	Puente aranda	Calle 13	2																		
10	Engativa	Ventas externas	5																		
11	Usaquen	Santa ana	4																		
12	Engativa	Ventas externas	5																		
13	Engativa	Ventas externas	5																		
14	Engativa	Ventas externas	5																		
15	Engativa	Ventas externas	5																		
16	Puente aranda	Calle 13	2																		
17	Suba	Suba	3																		
18	Engativa	Ventas externas	5																		
19	Engativa	Calle 80	6																		
20	Engativa	Ventas externas	5																		
21	Engativa	Ventas externas	5																		
22	Engativa	Ventas externas	5																		
23	Engativa	Ventas externas	5																		
24	Engativa	Ventas externas	5																		
25	Engativa	Ventas externas	5																		
26	Engativa	Ventas externas	5																		
27	Engativa	Ventas externas	5																		
28	Engativa	Ventas externas	5																		

Ventas Limpieza de Sedes **Sedes Totales** Productos Clientes Empleados

Tabla de los productos y servicios que ofrece la empresa.

Proyecto_Final_LaSpada - Excel

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar **Vista** Ayuda

Normal Ver salt. Pág. Diseño de página personalizadas Vistas Regla Barra de fórmulas Líneas de cuadrícula Encabezados Zoom 100% Ampliar selección Nueva ventana Organizar todo Inmovilizar Ocultar Dividir Ver en paralelo Desplazamiento sincrónico Restablecer posición de la ventana Cambiar ventanas Macros

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	id_Producto	Descripción Producto	Familia															
2	LL-2R-0038	PILOT STREET 110/80-17	LLANTA															
3	LL-TCA-0133	TOURING 175/70R13	LLANTA															
4	LL-TCA-0019	ENERGY XM2 185/65R14	LLANTA															
5	LL-TCA-0009	ENERGY XM2 165/65R13	LLANTA															
6	LL-TCA-0132	NO UTILIZAR	LLANTA															
7	LL-TCA-0022	ENERGY XM2 185/70R14	LLANTA															
8	LL-TCA-0100	PRIMACY 3 2P 205/55R16	LLANTA															
9	LL-PLB-0013	ST250 215/75R17.5 NO UTILIZAR REEM LL-PLB-0040	LLANTA															
10	LL-TCC-0020	ALL TERRAIN T/A KO2 265/70R16	LLANTA															
11	LL-TCA-0114	PRIMACY 3 205/60R16	LLANTA															
12	LL-PLC-0074	X MULTI Z 295/80R22.5	LLANTA															
13	LL-PLC-0074	X MULTI Z 295/80R22.5	LLANTA															
14	LL-PLC-0083	XTE2 215/75R17.5	LLANTA															
15	LL-PLC-0084	XTE2 235/75R17.5	LLANTA															
16	LL-PLB-0016	X INCITY XZU3 215/75R17.5	LLANTA															
17	SE-CS-8-0001	CAMBIO DE ACEITE	SERVICIOS															
18	LL-PLC-0047	X MULTI T 275/70R22.5	LLANTA															
19	SE-CS-2-0003	BALANCEO CAMION	SERVICIOS															
20	LL-PLC-0047	X MULTI T 275/70R22.5	LLANTA															
21	LL-PLC-0074	X MULTI Z 295/80R22.5	LLANTA															
22	LL-PLC-0074	X MULTI Z 295/80R22.5	LLANTA															
23	LL-PLC-0074	X MULTI Z 295/80R22.5	LLANTA															
24	LL-TCC-0135	LTX FORCE 265/65R17	LLANTA															
25	LL-PLC-0046	X MULTI D 295/80R22.5	LLANTA															
26	LL-PLC-0083	XTE2 215/75R17.5	LLANTA															
27	LL-PLC-0083	XTE2 215/75R17.5	LLANTA															
28	LL-PLC-0051	X WORKS XDY 11R24.5	LLANTA															

Ventas Limpieza de Sedes Sedes Totales **Productos** Clientes Empleados

Tabla de los clientes que realizaron compras en la empresa.

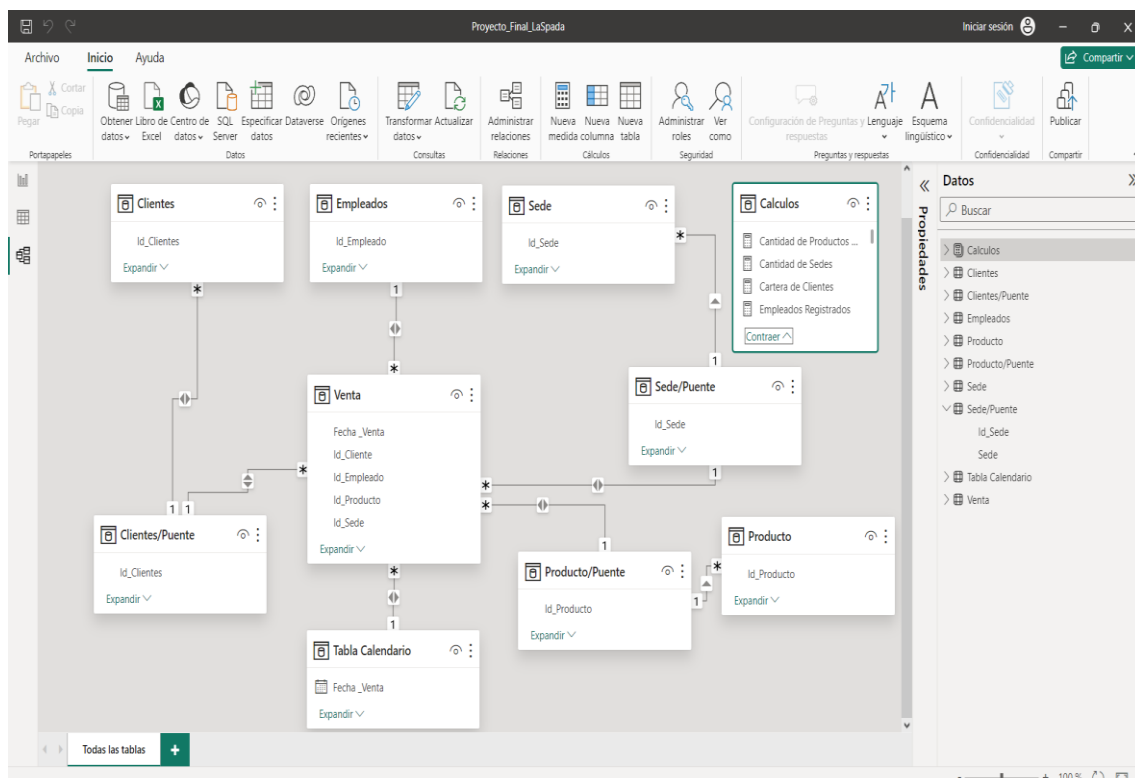
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Id_Cliente	Clientes Nombre																	
2	C1070956433	PINTO JOHN																	
3	C1032372566	CESAR CRUZ																	
4	C2865810	PINEDA JAIME																	
5	C11210285	VILLALBA RODRIGUEZ FABIO																	
6	C80755314	MOLINA RONALD																	
7	C21111935	URQUIJO MERCEDES																	
8	C79295843	GOMEZ FRANCISCO																	
9	C79827395	BALLEN CARLOS																	
10	C860002175	SCHLUMBERGER SURENCO S A																	
11	C19091837	URIBE GABRIEL																	
12	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
13	C900069712	MONTEJO HEAVY LIFT SA																	
14	C900069712	MONTEJO HEAVY LIFT SA																	
15	C900069712	MONTEJO HEAVY LIFT SA																	
16	C900280249	L&S LOGISTICA Y SUMINISTROS S.A.S.																	
17	C41712753	DIAZ LUZ MARY																	
18	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
19	C89030025	COEXITO SAS																	
20	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
21	C900069712	MONTEJO HEAVY LIFT SA																	
22	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
23	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
24	C860024586	PAVIMENTOS COLOMBIA SAS																	
25	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
26	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
27	C800035276	TRANSPORTES MONTEJO SAS																	
28	C860002175	SCHLUMBERGER SURENCO S A																	

Tabla de los empleados que trabajaron para la empresa.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Id_Empleado	Empleados Nombre																			
2	1	Juan Pastran																			
3	2	Esteban Damico																			
4	3	Julian Quevedo																			
5	4	Oscar Rosseto																			
6	5	Valentin Quintero																			
7	6	Marcelo Barrios																			
8	7	Jorge Brizuela																			
9	8	Cristian Chena																			
10	9	Marco Delgado																			
11	10	Adrian Lucero																			
12	11	Omar Pacheco																			
13	12	Marcos Luna																			
14	13	Franco Castro																			
15	14	Javier Garay																			
16	15	Lucas Regalado																			
17	16	Alejo Alfaro																			
18	17	Thiago Manrique																			
19	18	Mateo Quiroga																			
20	19	Alan Silvan																			
21	20	Gonzalo Valdez																			
22	21	Espinoza Duilio																			
23	22	Montaña Ariel																			
24	23	Pedraza Atilio																			
25	24	Tello German																			
26	25	Villegas Pablo																			
27	26	Fabrizio Brizuela																			
28	27	Emir Gimenez																			

9. Modelo Relacional en Power Bi

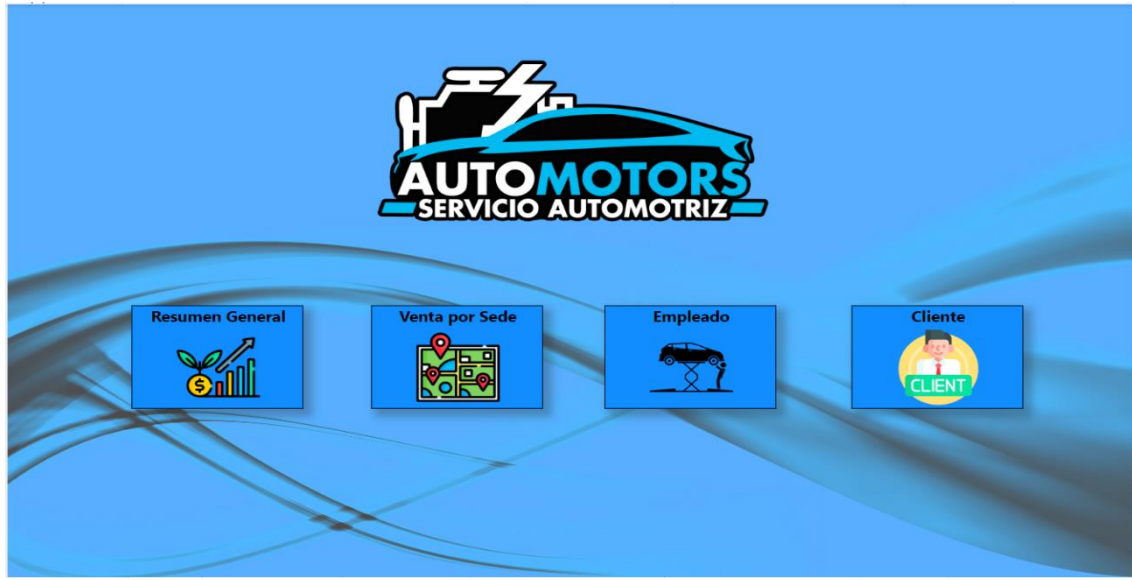
Acá se muestra el diagrama relacional obtenido en Power Bi, con tablas puentes, tabla de medidas y tabla calendario. Se utilizó el método estrella en el cual la tabla “Ventas” se relaciona con todas las demás.



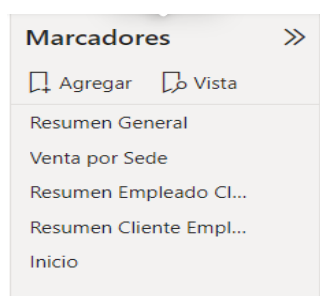
10. Visualización de Datos.

10.1. Página de “Presentación”.

Podemos apreciar la presentación del reporte con un diseño elegante.

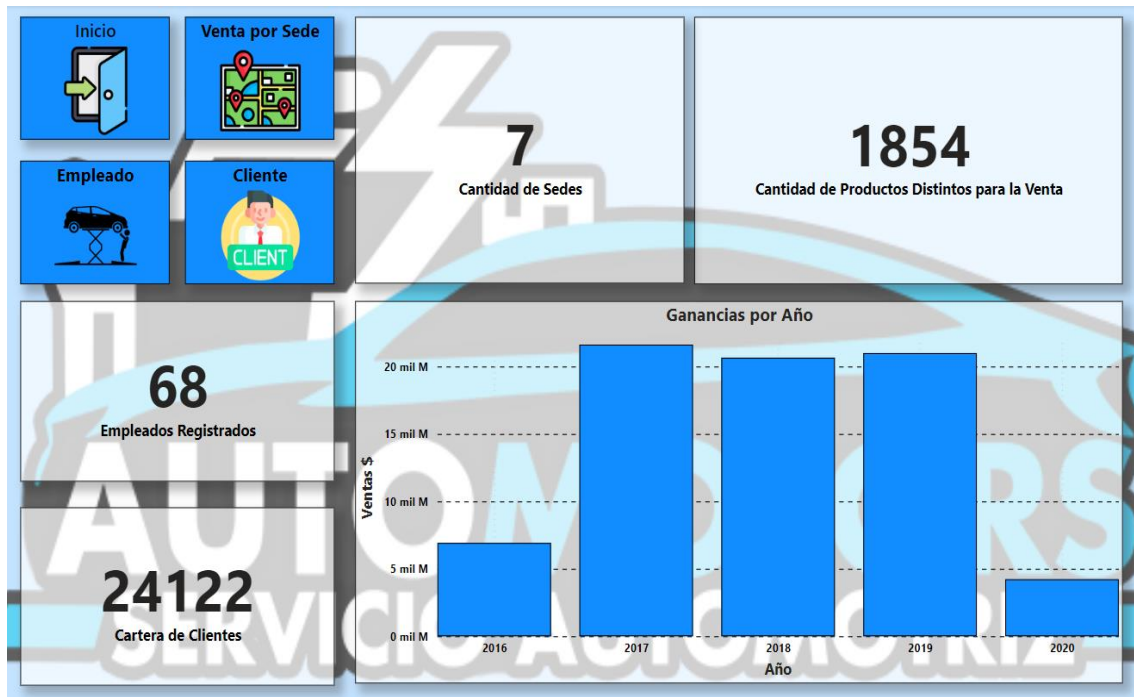


Acá podemos observar botones interactivos para poder desplazarse cómodamente por todo el reporte, resultando en una experiencia más dinámica a la hora de navegar por el mismo.

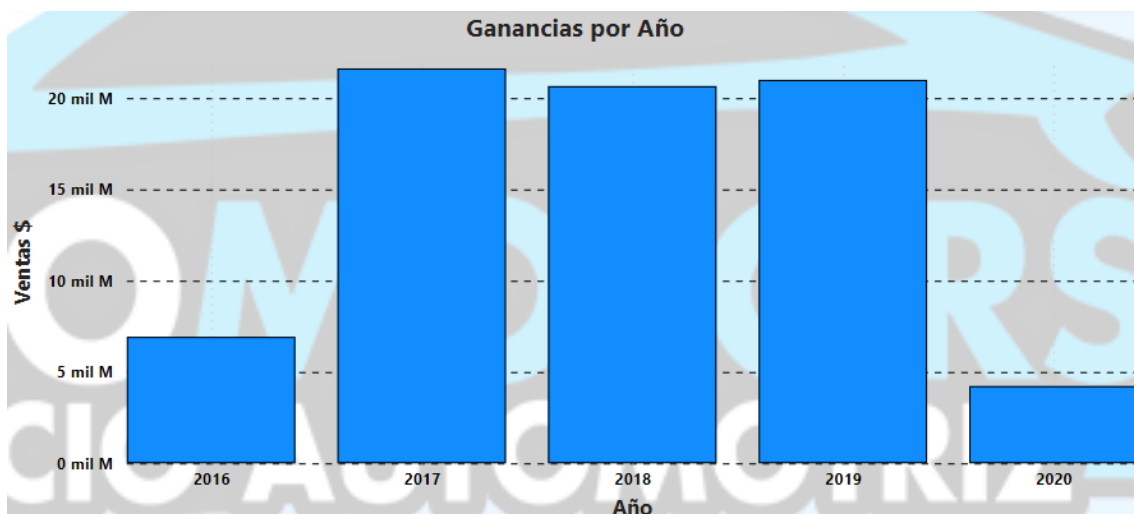


10.2. Resumen General.

Este resumen general sirve para tener un conocimiento amplio del panorama de la empresa desde el inicio de la misma en septiembre del 2016 hasta el 2020 época donde tuvo lugar la pandemia mundial del Covid-19.



En este gráfico de columnas agrupadas podemos observar las ventas totales de todas las sedes y puntos de ventas externos discriminado por años. Dándonos como resultado las ganancias obtenidas.



Este gráfico de columnas agrupadas se obtuvo de años por la suma de montos. Este último se logró a través de la siguiente medida:

Se realiza la ecuación de la venta total de un año, de cada año.

Ventas Año 2016 = `CALCULATE(SUM(Venta [Monto$$]),
Venta[Año] = 2016)`

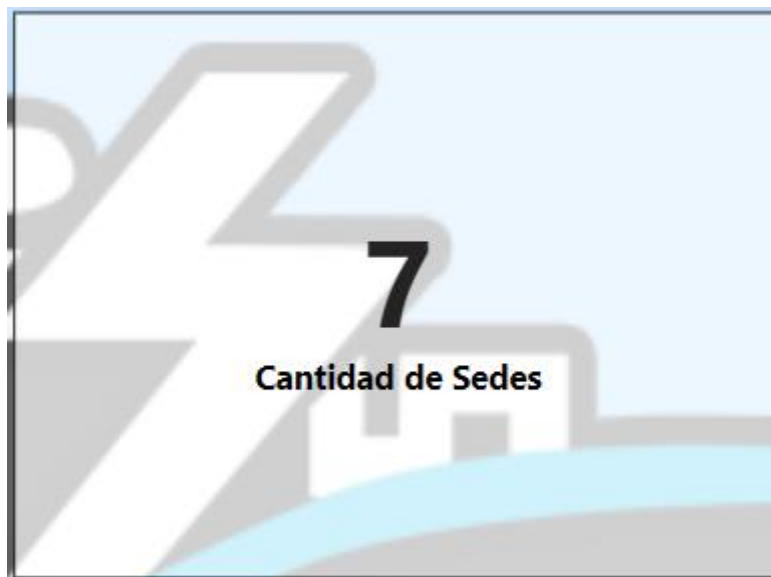
Ventas Año 2017 = `CALCULATE(SUM(Venta[Monto$$]),
Venta[Año] = 2017)`

Ventas Año 2018 = `CALCULATE(SUM(Venta[Monto$$]),
Venta[Año] = 2018)`

Ventas Año 2019 = `CALCULATE(SUM(Venta[Monto$$]),
Venta[Año] = 2019)`

Ventas Año 2020 = `CALCULATE(SUM(Venta[Monto$$]),
Venta[Año] = 2020)`

Acá utilizamos una tarjeta para mostrar la cantidad de sedes.



La misma se obtiene con una medida de conteo en la tabla de sedes:

Cantidad de Sedes = `COUNT('Sede/Puente'[Sede])`

Esta tarjeta nos da la información de los distintos productos ofrecidos por la empresa.



Se utilizó el “Distinctcount” para hacer un recuento de los productos distintos en la tabla productos:

Cantidad de Productos Distintos para la Venta =
`DISTINCTCOUNT(Producto[Id_Producto])`

En esta tarjeta visualizamos todos los empleados que trabajaron en la empresa ya sea que estén actualmente activos en la misma o no.



Esto se logró con un conteo en la tabla de empleados:

Empleados Registrados = `COUNT(Empleados[Empleados
Nombre])`

Acá mostramos la cartera de clientes que tiene la empresa.

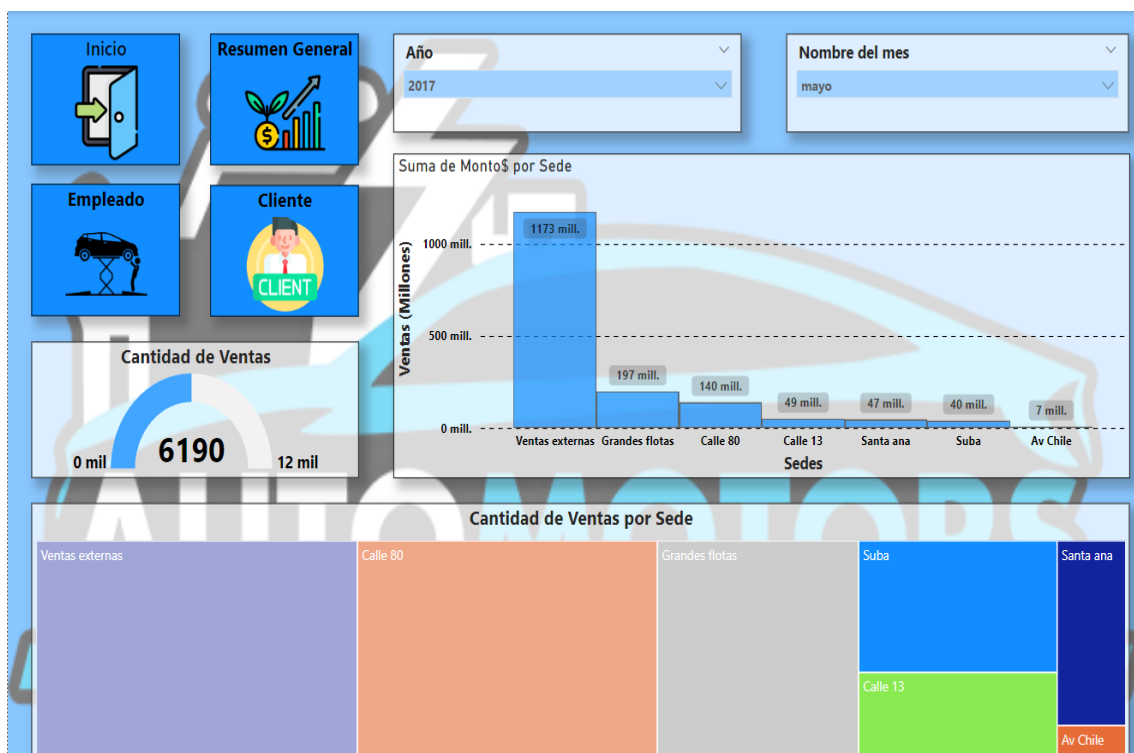


Esto se logro con la siguiente medida:

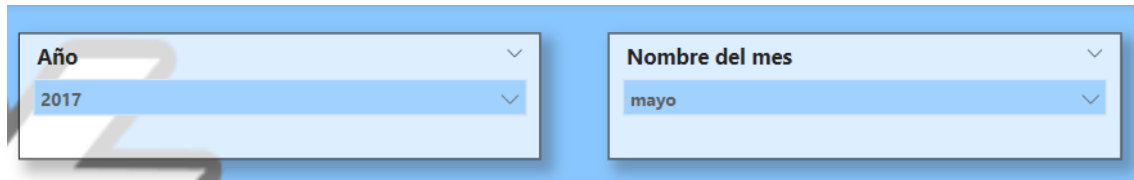
Cartera de Clientes = `DISTINCTCOUNT(Clientes[Id_Clientes])`

10.3. Ventas por Sede.

En esta pantalla podemos ver la información filtrada de las ventas por años y mes, como así también la cantidad de ventas que se realizaron en dicho filtrado y la jerarquía de las distintas sedes.

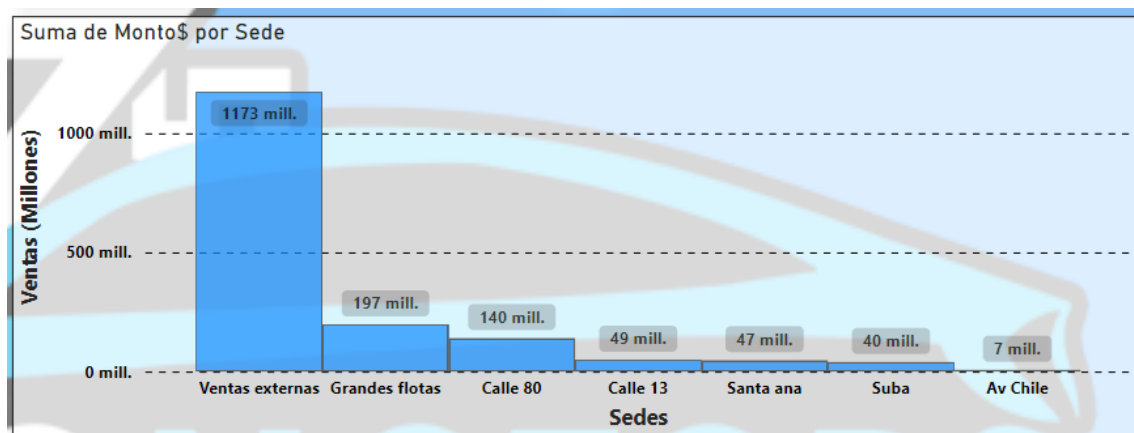


En la siguiente imagen se puede ver dos segmentadores de datos, el cual filtra por años y por meses, de esta forma se obtiene una vista mas detallada del ciclo de ventas y ganancias por cada sede. Cabe aclarar que ambos segmentadores se alimentan de la tabla calendario.



Two dropdown filters are shown. The first filter, labeled 'Año', has '2017' selected. The second filter, labeled 'Nombre del mes', has 'mayo' selected.

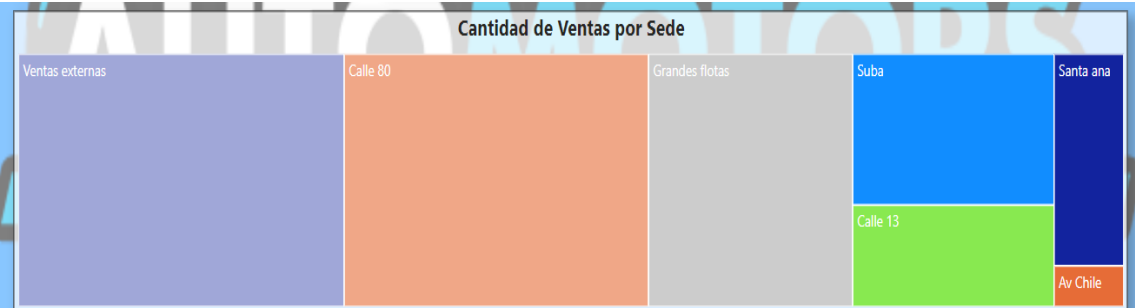
En este gráfico de columnas agrupadas podemos observar las ganancias de cada sede. Utilizando en la misma los datos de “Año” (tabla calendario) y “Sede” (Sede/Puente) para el eje “X”, “Suma de Monto” (explicada anteriormente) para el eje “Y”.



Este medidor muestra la cantidad de ventas, la cual se puede filtrar anual por sede o mensual por sedes, con este dato podemos verificar un aumento o disminución de ventas los distintos puntos de ventas externos y sedes.

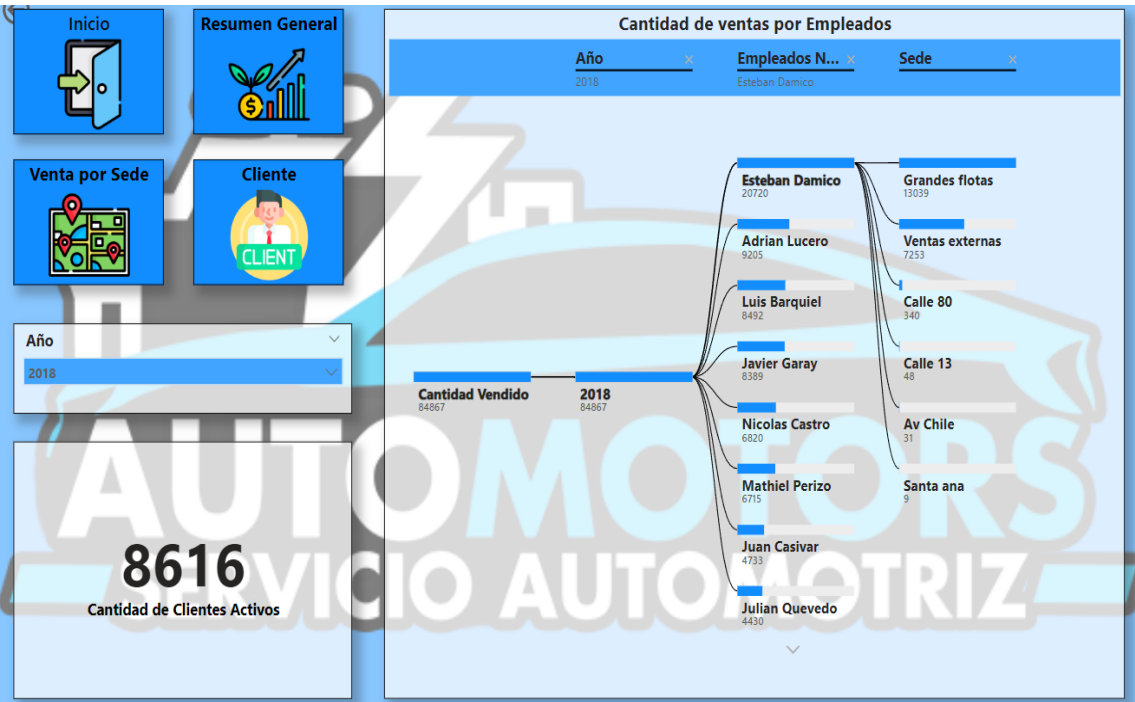


Este treemap muestra una jerarquización correspondiente a cada sede por año y mes, sin necesidad de ver números y a simple vista uno puede deducir que sede tuvo mayores ganancias con respecto a las demás.

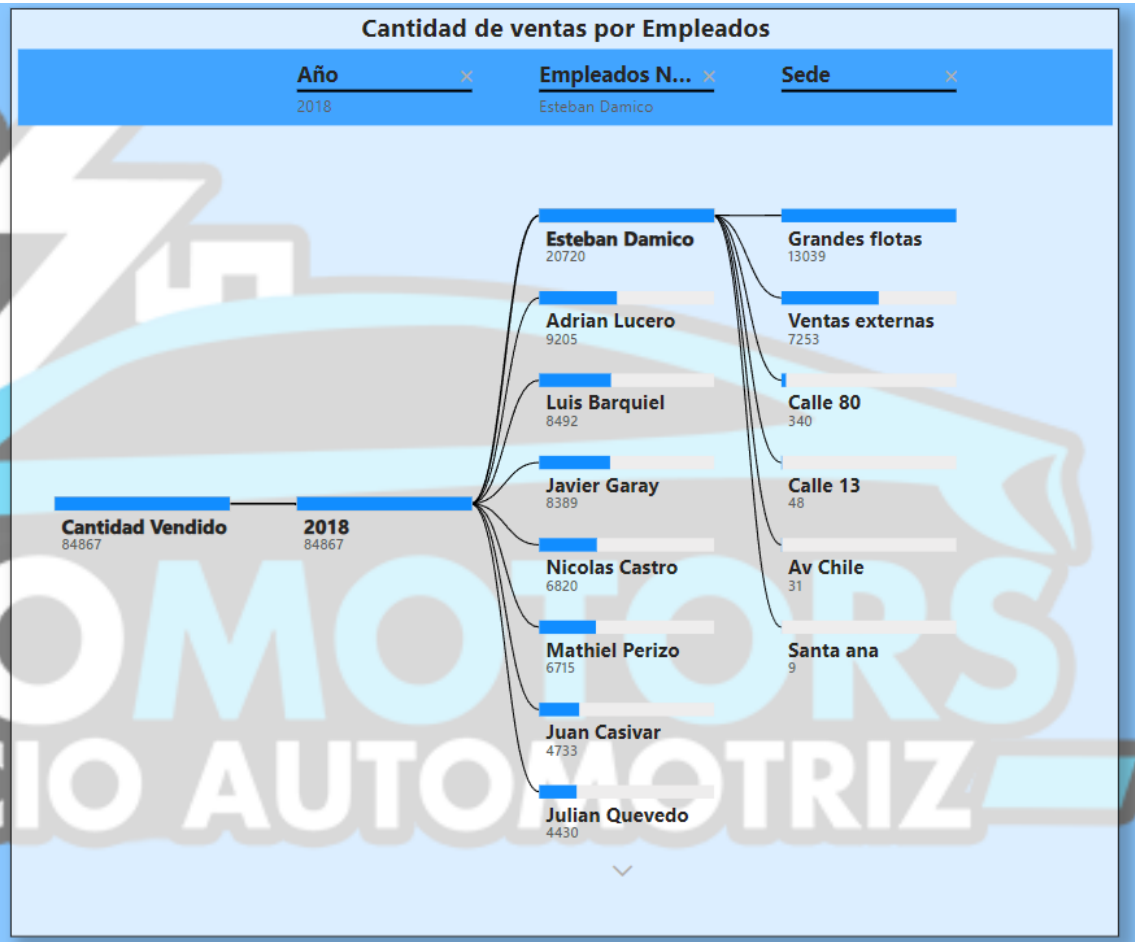


10.4. Empleados.

En esta imagen apreciamos la información de un ranking de empleados con respecto a los clientes activos según el filtrado por año.



En este esquema jerárquico nos da la perspectiva de un ranking de vendedores, el cual muestra la cantidad de ventas según el año y en que sede realizo dicha venta.



Este esquema se obtiene analizando las ventas filtrado por el “Id Empleado”, eso genera la cantidad vendido, a lo cual se le suma el “Año”, “Nombre de empleado” y “Sede”.

Acá observamos la cantidad de clientes activos filtrados por cada año.



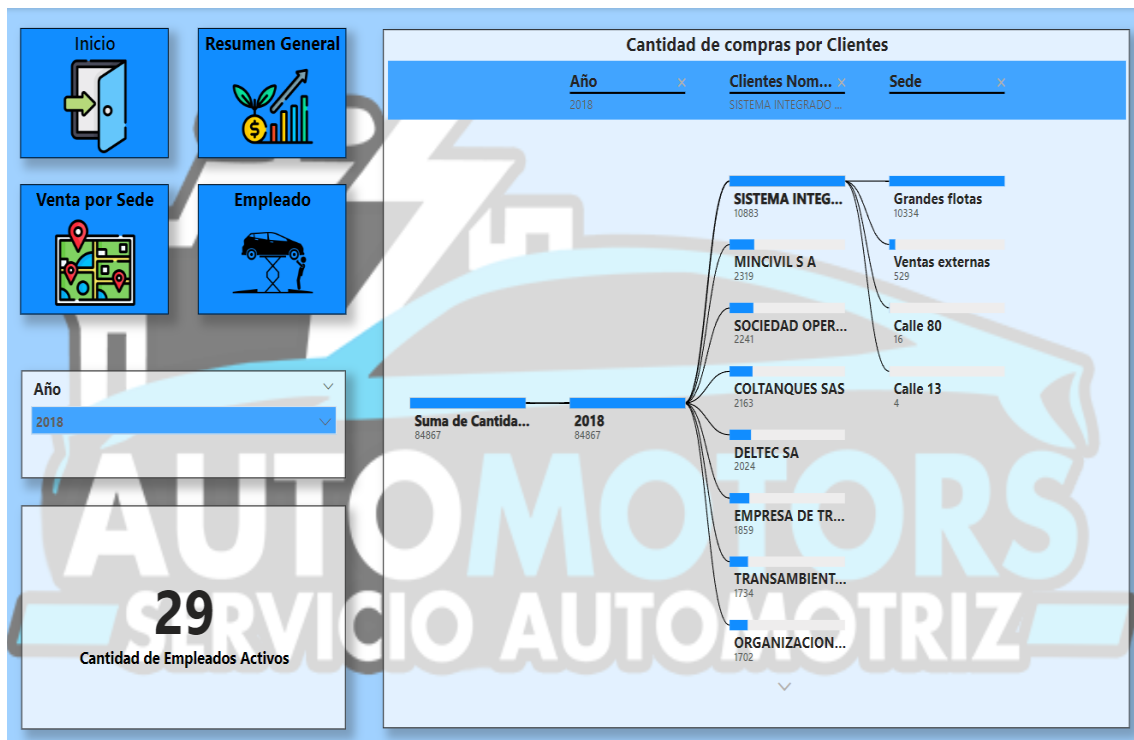
Utilizando la siguiente medida:

Cartera de Clientes = `DISTINCTCOUNT(Clientes[Id_Clientes])`

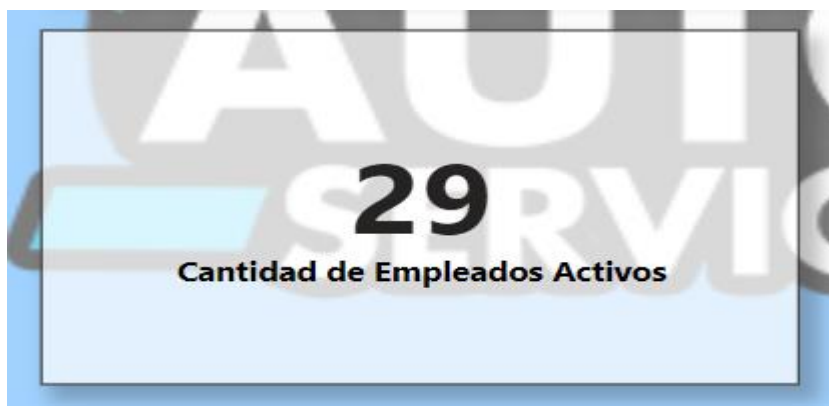
Obtuvimos la cantidad de clientes y a través del “Id Clientes” lo filtramos con la Tabla Calendario llegando al resultado de clientes activos.

10.5. Clientes.

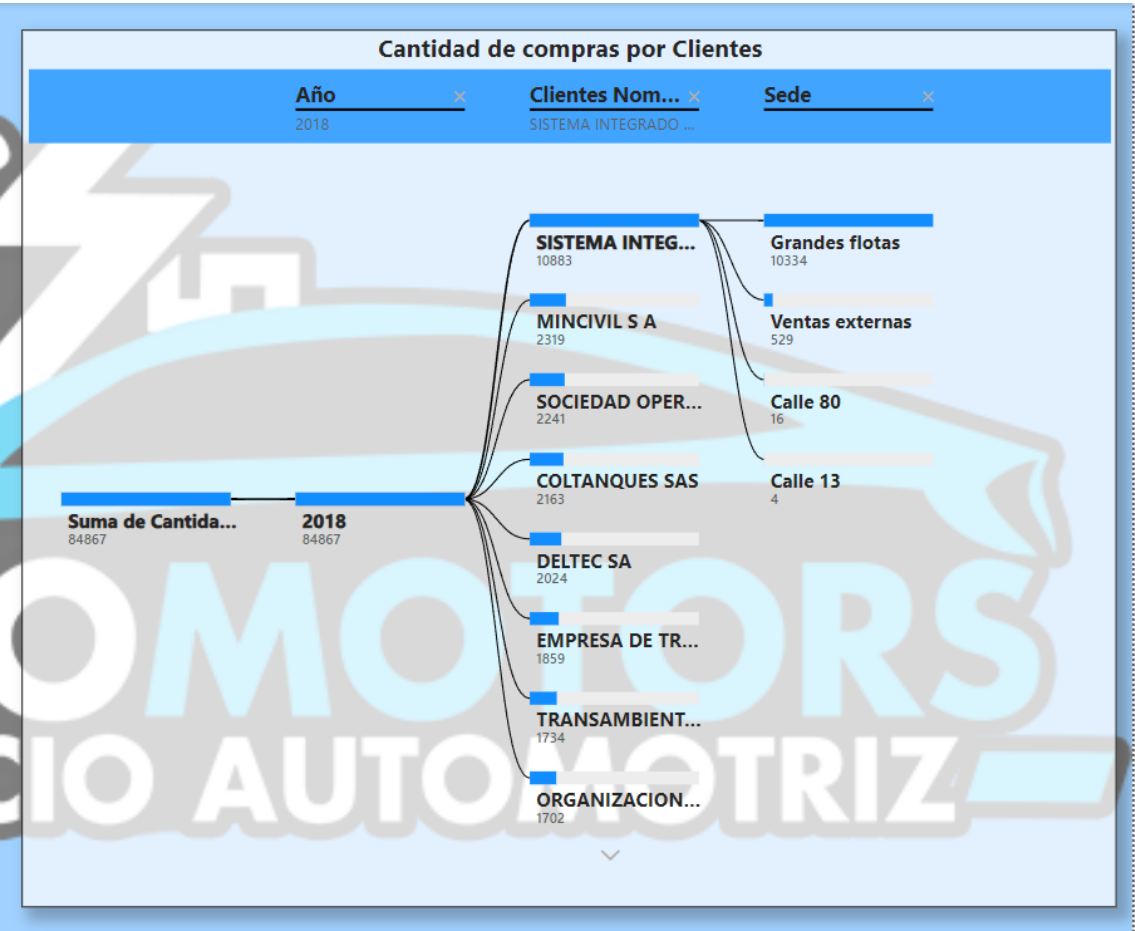
En esta solapa podemos ver la cantidad de compras realizadas por nuestros clientes, en que sede se realizo dicha compra y el año. Dando una perspectiva de los grandes compradores que tiene la empresa.



En esta tarjeta se muestra la cantidad de empleados activos por año, teniendo en cuenta la cantidad de empleados con respecto a la cantidad de empresas activamente comprando, todo esto filtrado por el "Año".



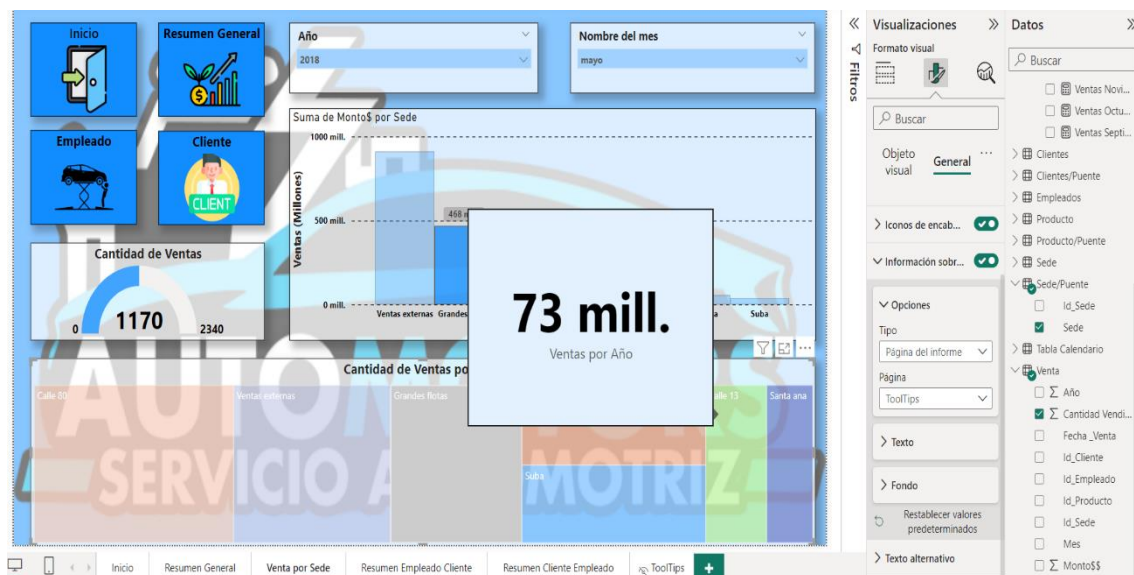
En este esquema jerárquico observamos la cantidad de compras de los clientes en distintas sedes según el “Año”, dándonos un ranking de los mismos.



Esto se obtuvo analizando la “Suma de cantidad vendido”, explicado por “Año”, “Cliente Nombre” y “Sede”.

10.6. ToolTips.

Este “ToolTips” se encuentra conectado al Treemap de la solapa “Venta por Sede”, da una visualización de las ventas por año.



11. Conclusión.

Después de estudiar detalladamente el reporte y sus graficas podemos concluir que en la época de pandemia hubo una caída abrupta en las ventas lo cual genero una perdida sustancial de ganancias que ha puesto en jaque a la empresa, a pesar de haber hecho una reducción de personal la caída de ventas fue muy grande, la mayoría de nuestros clientes significativos eran empresas de transporte, los cuales fueron afectados directamente por consecuencia de la pandemia, esto genero que algunas de ellas quebraran o disminuyeran sus presupuestos.

Por otro lado la cartera de clientes que posee la empresa es abultada, lo cual nos indica que se seguirán generando ventas aunque sean a menor escala, logrando lentamente un aumento de ventas y un comportamiento ascendente en los mercados post Covid-19.

En conclusión, la problemática pandemia afecto a todas las industrias de diferentes maneras, pero en el inicio del 2021 todos los mercados se están reactivando poco a poco, personalmente puedo recomendar que la mejor opción en este momento es buscar inversionistas, reducir las perdidas de ganancias al mínimo y mantener la empresa activa, la cual aumentara sus ganancias poco a poco.