

ANALISIS SERVICIOS PETCAPITAL 2019-2023

YENNY PAOLA PRADA BRIÑEZ

CODERHOUSE

FEBRERO 2024



INDICE

Inducción Contexto ¿Qué es PetCapital? Procesamiento del análisis de datos:

- 1. Identificación del objetivo
- 2. Recopilación de la información
 - Ventas
 - Servicios
 - Proveedores
 - Precios de Productos Actualizados
 - Egresos
- 3. Procesamiento de los datos
 - Base de datos finales
 - Tipos de Clave
 - Descripción de las Claves
 - Diagrama Entidad Relación versión 1
 - Tablas
 - Medidas
 - Diagrama Entidad Relación versión Final
- 4. Herramientas de Visualización
 - Diseño
 - Gráficos
- 5. Análisis de Datos
 - Análisis General
 - Peluquería
 - Clínica
 - Farmacia
- 6. Conclusiones



Introducción

El análisis de datos se ha convertido en un componente vital dentro de diferentes aspectos socioeconómicos, actualmente no solo se analizan datos empresariales sino también, demográficos, culturales, sociales y de entretenimiento. Las empresas buscan constantemente formas de aprovechar la gran cantidad de datos disponibles para comprender mejor sus operaciones, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones estratégicas informadas. En este contexto, el presente estudio se centra en el análisis de datos en PetCapital, una empresa dedicada al cuidado y servicios para mascotas. A lo largo de este informe, exploraremos cómo el análisis de datos ha sido fundamental para comprender el rendimiento de la empresa, identificar tendencias en sus servicios, y sugerir estrategias para su mejora y crecimiento continuo.

Este informe está estructurado en 5 etapas, cada una detalla exhaustivamente el progreso del proyecto, la recopilación de datos, el proceso de limpieza de datos, las herramientas utilizadas tanto para transformar los datos como para generar visualizaciones, finalmente se realizará un análisis enfocado en el objetivo de la investigación. Por último, presentare algunas conclusiones del proyecto.



¿Qué es PetCapital?

PetCapital se dedica a proporcionar bienestar y salud a las mascotas en Bogotá, principalmente perros y gatos. Ofrecen servicios médicos veterinarios de alta calidad, una farmacia con una amplia gama de productos y un servicio de grooming profesional. Su compromiso está basado en el cuidado integral de las mascotas y la satisfacción de sus dueños.

Son reconocidos como la clínica veterinaria de elección para los dueños de mascotas, destacando en la calidad en sus servicios, la innovación constante y el compromiso con el bienestar animal. Aspiran a expandir sus servicios a más sectores y a ser líderes en la implementación de tecnología en el cuidado de las mascotas. Con este propósito en mente, estoy llevando a cabo un análisis exhaustivo de las variaciones a lo largo del tiempo en los servicios que ofrecen, con el objetivo de identificar áreas de crecimiento, mejorar la satisfacción del cliente y mantenerse en la industria veterinaria.

Este análisis lo llevare en 5 etapas:

- 1. Identificación del objetivo
- 2. Recopilación de la información
- 3. Procesamiento de los datos
- 4. Análisis de datos
- 5. Informe sobre las tendencias encontradas



1. Identificación del Objetivo

Este proyecto se enfoca en analizar el comportamiento de los servicios brindados por la veterinaria PetCapital durante el periodo 2019 al 2023

Presentar actualizaciones del proyecto durante el desarrollo del curso Data Analytics



A partir de la base de datos Ventas elaborar al menos 3 tablas con el fin de facilitar el análisis, comparación y medición de la información por el periodo indicado.

Mediante una herramienta de visualización, ilustrar de manera efectiva los comportamientos más destacados de PetCapital y analizar el impacto de la pandemia.

Identificar por medio del Dataset cuales son los Servicio más rentables en PetCapital durante el periodo especificado



2. Recopilación de la Información

PetCapital gestiona un sistema de registro denominado Vetpraxis, donde se registra cada movimiento realizado en la clínica veterinaria, incluyendo los diferentes tipos de servicios (peluquería, farmacia, clínica, etc.), la frecuencia de cada servicio, el número de pacientes atendidos y los ingresos generados por cada tipo de servicio, entre otros aspectos relevantes. Sin embargo, lamentablemente, durante el período comprendido entre 2019 y 2021, hubo problemas con la correcta inclusión de los registros en la base de datos, lo que ha resultado en una falta de claridad en los datos almacenados. Ante esta situación, he realizado ajustes y modificaciones para proporcionar un análisis preciso de la situación de la empresa en cada año. Como se mencionó anteriormente, con el objetivo de alcanzar los objetivos establecidos para este proyecto, he recopilado las siguientes bases de datos:

- Ventas por Año del 2019 al 2023
- Servicios
- Proveedores
- Precios de productos actualizados
- Earesos

Las Bases de datos indicadas se podrán encontrar en el siguiente link.

Después de explorar las bases de datos, seleccione la información que resultaría más relevante para este proyecto y cuál sería la manera más efectiva de organizarla. Este proceso de elección y estructuración me permitirá abordar de manera óptima los objetivos planteados. Estos primeros cambios se generaron en Excel.

Ventas

La tabla proporciona información fundamental de las facturas emitidas durante el periodo en mención, incluyendo datos como el número de factura, fecha, tipo de servicio, valor del servicio, cliente, cantidad, proveedor, entre otros. Inicialmente, consolidé todas las bases de datos de ventas, previamente divididas por año.



Posteriormente, llevé a cabo una limpieza de datos, eliminando columnas innecesarias y asignando un valor único a cada registro. Este proceso resultó esencial, ya que una factura podía abarcar distintos servicios, generando repeticiones en los números de comprobante, este procedimiento se realizó con la herramienta Excel.

Servicios

Esta base de datos contiene detalles sobre el tipo de servicio, la categoría, el precio, la fecha, y otros datos que, para el propósito de la investigación, no resultaban relevantes. Dado que el nombre de los servicios se generó por necesidad empresarial más que por un orden específico, opté por seleccionar únicamente la información presente en la columna 'Línea'. Además, para facilitar un análisis más preciso de la situación de la empresa, asigné un valor único a cada entrada.

Proveedores

Al analizar la tabla en cuestión, se detectó que la información presentaba errores o se encontraba desactualizada. En respuesta, opté por extraer únicamente los nombres de los proveedores, los cuales fueron validados con la información de la tabla de ventas. Posteriormente, asigné un valor único a cada registro.

• Precios de Productos Actualizados

Esta tabla, originalmente destinada para comparar la evolución de los precios a lo largo de los años, presentó datos que se limitaban al último año o al último aumento implementado por la empresa. Esta limitación en la información plantea dudas sobre su confiabilidad y certeza. Como resultado, he decidido no incluir esta

tabla en el modelo de análisis, ya que su contenido podría no reflejar de manera precisa la evolución histórica de los precios.

Egreso



Esta base de datos proporciona detalles sobre la fecha en que se registraron los pagos a terceros, proveedores, empleados y otros gastos que la empresa haya incurrido. Además, incluye información sobre la forma en que se realizó cada pago y su respectivo importe. Actualmente, la empresa no cuenta con una categorización clara de los egresos, y el identificador de cada egreso puede repetirse. Por esta razón, se ha añadido un ID único a cada egreso para facilitar el análisis general de la información.

3. Procesamiento de los datos

Después de explorar los datos, procedí a realizar la limpieza de las bases de datos. Para lograr este objetivo, creé cuatro tablas con el fin de garantizar la integridad de los datos y así poder llevar a cabo un análisis detallado del comportamiento de los tipos de servicios durante el periodo comprendido entre 2019 y 2023.

Base de datos finales

Ventas 2019 – 2023

Servicios



Proveedores

```
Editor avanzado

Provedores

Opciones de presentación * Opciones de present
```

Egresos 2019 – 2023

```
let

Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Yenny Prada\Desktop\yenny\ESTUDIO IT\Analys data\Proyecto Final 2\Egresos 2019 - 2023.xls:
#"Egresos 2019 - 2023_Sheet" = Origen{[Item="Egresos 2019 - 2023",Kind="Sheet"]}[Data],
#"Encabezados promovidos1" = Table.PromoteHeaders(#"Egresos 2019 - 2023_Sheet", [PromoteAllScalars=true]),
#"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos1",{{"Id_Egreso", Int64.Type}, {"Codigo", type text}, {"Fecha de m
#"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado1",{"Tipo de movimiento", "Registrado por", "Observación"})
in
#"Columnas quitadas"
```

Las Bases de datos indicadas se podrán encontrar en el siguiente <u>link</u>.



En primer lugar, es importante destacar que cualquier cambio o adición en la base de datos se realizará utilizando la herramienta Power Bl. Sin embargo, antes de sumergirnos en la transformación de datos para la creación de los tableros, proporcionaré una tabla que enumera los tipos de claves presentes en cada tabla junto con sus respectivas descripciones. Este análisis nos permitirá obtener una comprensión más detallada de la estructura y las relaciones existentes dentro de las tablas.

Tipo de claves por tabla

Tabla Ventas	Primary keyId_Ventas	
Tabla Servicios	Foreign KeyId_Servicios	
Tabla Provedores	Foreign KeyId_ Proveedores	
Tabla Egresos	Primary KeyId_ Egresos	

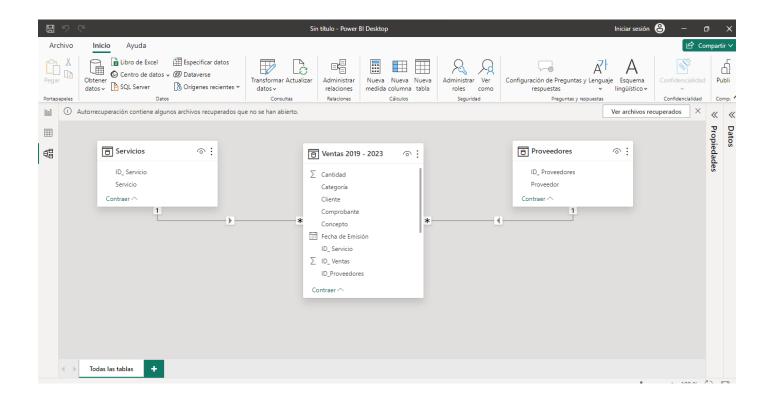
Descripción claves por tabla

Clave	Tipo de Clave	Tipo de Clave
Id_VentasId_ Servicios	• INT • INT	• PK • FK
Id_ProveedoresId_Egresos	• INT • INT	• FK • PK



Diagrama Entidad – Relación

Con la ayuda de Power BI, he creado una primera versión del diagrama que muestra las relaciones entre las tablas en mi proyecto. En la imagen adjunta, se pueden observar las conexiones entre las diferentes tablas, como se puede ver entre las tablas solo existe relaciones de una a muchos, las cuales, están unidas mediante las tres claves previamente establecidas. Es importante destacar que este diagrama es una representación inicial y es probable que sufrió modificaciones a medida que avanzo el desarrollo del proyecto.

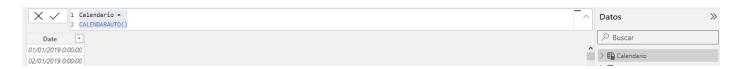


Una vez explicado las claves y el diagrama entidad relación pasamos a detallar cada transformación o agregación de tablas, medidas, formulas, etc. que nos servirán para analizar la base de datos.



Tabla agregada

Se creó una tabla denominada "Calendario" con el fin de facilitar el análisis temporal. Esta tabla se utilizó para establecer relaciones entre las tablas principales y la tabla de egresos, permitiéndome hacer visualizaciones y comparaciones entre todas las tablas. Para ellos use una formula DAX.



Medidas

Se han creado 13 medidas utilizando fórmulas DAX con el propósito de facilitar la visualización de datos en Power BI. Cada una de estas medidas está diseñada para mostrar las variaciones entre los servicios a lo largo del tiempo y su relación con los otros factores establecidos previamente.

Ventas y Total Ventas

En estas medidas sumamos el total de las ventas, aunque son la misma función se utilizaron en otras medidas.



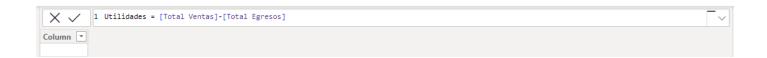
Total Egresos

Respecto a esta medida se suma el total del importe de cada egreso.



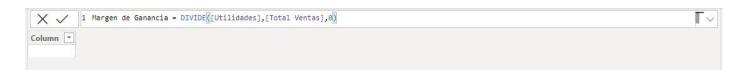
Utilidades

El propósito de esta medida es calcular la diferencia entre las ventas y los egresos, lo que nos proporciona una visión general de la utilidad que genera la empresa.



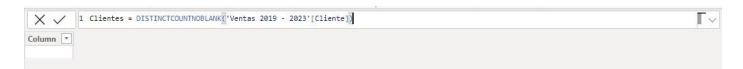
Margen de Ganancia

El objetivo de esta medida es calcular, a nivel porcentual, la utilidad que la empresa ha generado durante cada año.



Cliente

Con esta medida deseo calcular, la cantidad de clientes que visitan la veterinaria.



Ventas por Servicio

Las siguientes cuatro medidas fueron creadas para sumar las ventas por cada servicio prestado en la veterinaria





Ventas en Porcentaje por Servicio

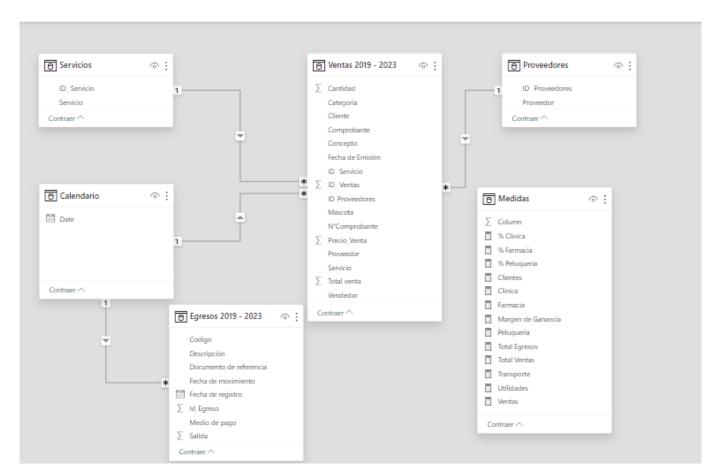
Las siguientes tres medidas están diseñadas para obtener el porcentaje de ventas de cada empleado según el servicio prestado.





Diagrama Entidad – Relación

Una vez establecidas las bases de datos, las relaciones necesarias y las medidas a utilizar, procedo a mostrar la versión final del diagrama Entidad-Relación. Como se puede observar en la imagen adjunta, la tabla "Ventas 2019 - 2023" se conecta a través del ID de las tablas de "Servicio" y "Proveedores" mediante una relación de uno a muchos. Por otro lado, la tabla "Calendario" tiene relaciones de uno a muchos tanto con la tabla de "Ventas 2019 - 2023" como con la de "Egresos 2019 - 2023". Esto significa que todas las tablas están interconectadas entre sí, lo que facilita la realización de diversos análisis





4. Herramientas de Visualización

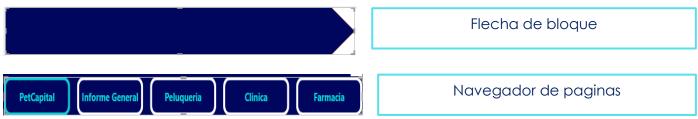
Dentro de esta sección hare una breve descripción de las herramientas utilizadas para construir el mockup final, el cual será analizado en la última etapa de este proyecto.

Diseño

Siendo una compañía establecida, solicitamos diferentes imágenes que reflejen su actividad para crear un mockup que se alinee con la identidad visual de PetCapital, He seleccionado diseños predeterminados que capturan la esencia de su marca y la naturaleza de sus servicios. Estas imágenes fueron fundamentales para construir una representación visual coherente y atractiva dentro del informe.







Incorporé estas opciones en la portada no solo para facilitar la navegación en cada página, sino también para agregar un toque de estilo que reflejé los colores y el diseño base de PetCapital. Estas opciones no solo son funcionales en capada página del mockup, sino que también contribuyen a mantener la coherencia visual en todo el informe.



Gráficos

Año	Total Ventas	Total Egresos	Utilidades	Margen de Ganancia
2019	\$193.849.053	\$205.016.797	(\$11.167.744)	-5,76 %
2020	\$229.659.601	\$204.759.165	\$24.900.436	10,84 %
2021	\$202.577.662	\$81.425.421	\$121.152.241	59,81 %
2022	\$183.651.050	\$104.012.415	\$79.638.635	43,36 %
2023	\$172.727.641	\$155.458.410	\$17.269.231	10,00 %
Total	\$982.465.007	\$750.672.208	\$231.792.799	23,59 %

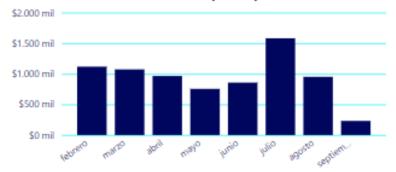
El informe contendrá siete tablas que ilustrarán las relaciones entre diversas variables, tales como egresos, ventas, servicios, años, entre otros aspectos.

Ventas por Servicios



El grafico de cintas representa la variación anual de las ventas por servicios.

Ventas Mensuales por Empleado



Los gráficos de barras muestran las ventas que realizo cada empleado en cada años y mes.



Total Egresos

Por último, también abran visualizaciones de segmentación por año y vendedores, esto para hacer los análisis que ayudaran a desarrollas el objetico de este proyecto.



Antes de iniciar el análisis recomiendo verlo simultáneamente con el Mockup, ya que es interactivo y algunos de los datos a presentar son obtenidos de dicha dinámica.



5. Analisis de Datos

Análisis General

En aspectos generales se evidencio que PetCapital actualmente se encuentra en un periodo de decrecimiento, la empresa ha enfrentado varios desafíos, posiblemente debido a los efectos de la pandemia y cambios en su personal. Estos cambios han impactado en diversos aspectos de la empresa, incluyendo disminución en ventas, aumento en costos y dinámica interna. Como se puede ver en la tabla sus ganancias han bajado a un 10% para el último año analizado.

En el año 2019, la empresa comenzó con una pérdida del 5,76%. Sin embargo, para el año 2021, logró alcanzar el margen de ganancias más alto en los años evaluados, llegando casi al 60%. Este aumento significativo se debió a una reducción de aproximadamente el 100% en sus gastos y costos. Esta mejora se da gracias a las medidas implementadas para controlar los gastos y optimizar los recursos de la empresa.

Aunque el objetivo principal de este proyecto no se centra en las fluctuaciones de los ingresos y egresos anuales, considero que es crucial resaltar la importancia de la gestión financiera de la compañía. Sería beneficioso que la empresa categorice sus egresos, lleve un control mensual y evalúe qué tipos de gastos podrían reducirse o eliminarse. Además, implementar medidas para mejorar la administración y el ambiente laboral puede contribuir significativamente a reducir la rotación de personal. Estas acciones no solo optimizarían el desempeño financiero, sino que también fortalecerían la estabilidad y el crecimiento a largo plazo de la empresa.

Por otro lado, también entiendo que la inestabilidad que genero la pandemia y los cambios socio económicos del país generan en la empresa dificultades en su crecimiento.

Año	Total Ventas	Total Egresos	Utilidades	Margen de Ganancia
2019	\$193.849.053	\$205.016.797	(\$11.167.744)	€ -5,76 %
2020	\$229.659.601	\$204.759.165	\$24,900,436	10,84 %
2021	\$202.577.662	\$81,425,421	\$121.152.241	59,81 %
2022	\$183.651.050	\$104.012.415	\$79.638.635	43,36 %
2023	\$172.727.641	\$155,458,410	\$17,269,231	10,00 %
Total	\$982.465.007	\$750.672.208	\$231.792.799	23,59 %



Una vez realizada una evaluación global de la compañía, procedemos a analizar los datos relevantes para el objetivo de este proyecto. En líneas generales, podemos determinar que tanto el servicio de Clínica como el de Peluquería son los más demandados por los clientes en PetCapital. Esto se refleja en el gráfico de "Ventas por Servicios", donde se observa cómo estos dos servicios han mantenido una tendencia estable a lo largo del período analizado, generando ventas superiores a 150 millones de pesos colombianos en los últimos años.

Sin embargo, en PetCapital se ofrecen dos servicios adicionales: Farmacia y Transporte. Según se observa en la gráfica, las ventas de productos para mascotas han disminuido con el tiempo, posiblemente debido al aumento de los precios en estos productos. Por otro lado, las ventas de servicios de transporte han mantenido una tendencia estable a lo largo del tiempo, sin mostrar variaciones significativas en su comportamiento. Esto podría deberse a que la mayoría de los clientes de PetCapital tienen mascotas de tamaño pequeño o mediano, lo que no genera una alta demanda de este tipo de servicios, también es importante indicar que, al ser una veterinaria local, los habitantes que la rodean viven en hogares donde no es conveniente tener mascotas grandes u otro tipo de animales que se pueda domesticar.



Una vez identificados los servicios que generan mayor rentabilidad para la compañía, procedemos a realizar un análisis más detallado de los servicios más relevantes Peluquería, Clínica y Farmacia. Este análisis tiene como objetivo examinar su desempeño a lo largo del tiempo, su distribución por categorías y la contribución de los empleados en su ejecución.



Peluquería

Durante los años 2020 al 2022, este servicio registró ventas que oscilaron entre los 70 y los 90 millones de pesos aproximadamente, convirtiéndose así en una de las principales fuentes de ingresos para PetCapital.

Para el análisis en cuestión, decidí incluir las cinco categorías más relevantes relacionadas con Peluquería. En este proceso, descubrí que el corte de pelo en mascotas representa la mayor parte de las ventas registradas en esta área. Además, identifiqué a Angie Briñez y al encargado de Recepción de PetCapital como los empleados o administradores más involucrados en la generación de ingresos para este servicio. Por ultimo se evidencio que el mes con mayores ventas es diciembre.





Clínica

Actualmente, este servicio es el único que ha experimentado una tendencia creciente a lo largo del tiempo. A partir del 2021, las ventas registradas han superado los 60 millones de pesos por año, lo que representa en promedio un 47% de las ventas totales durante los últimos 3 años. Por otro lado, aunque el servicio de grooming o peluquería atrae más ventas, este ha experimentado un poco de decrecimiento a lo largo del tiempo.

Para este análisis, las categorías más relevantes son: atención por consulta, vacunación, laboratorio y farmacéutica. Asimismo, observamos que tanto Angie Briñez como el encargado de Recepción de PetCapital fueron responsables de registrar las mayores ventas en esta área. Además, al realizar un análisis mensual, no se identificó un mes predominante en la prestación del servicio en mención. Sin embargo, podemos concluir que el segundo semestre de cada año resultó ser más lucrativo en términos de ingresos para la empresa.





Farmacia

Por último, el servicio de Farmacia ha experimentado una notable disminución en las ventas a lo largo del período analizado. En el año 2020, las ventas ascendieron a aproximadamente 60 millones de pesos, mientras que para el año 2021, se registraron ingresos por alrededor de 21 millones de pesos. En la categorización de este servicio, la venta de alimentos representaba la mayor fuente de ingresos, por lo que su significativa disminución se atribuye principalmente a la caída de casi 30 millones de pesos en las ventas de alimentos durante el año 2021. Además de presentar la misma tendencia para los siguientes años.

En términos generales, este servicio pasó de tener una participación en las ventas del 56.47% en el año 2019 a un 9.7% en el año 2023, lo que ha generado una contribución mínima a los ingresos anuales de PetCapital.





6.Conclusiones

- La conclusión principal de este proyecto radica en la importancia de dividir en etapas el análisis de datos de PetCapital. Esto garantiza un progreso ordenado hacia el logro del objetivo establecido. Cada etapa del proyecto, desde la definición del objetivo hasta la selección de herramientas apropiadas para la transformación de datos y el análisis visual de la información obtenida, fue fundamental para obtener resultados significativos y útiles.
- Con este proyecto concluí la importancia del análisis de datos para comprender el estado de una compañía y tomar decisiones apropiadas para su mejora. Este proceso ha demostrado ser fundamental para identificar tendencias, evaluar el rendimiento de los servicios y empleados, y sugerir estrategias de optimización en PetCapital.
- El análisis reveló áreas específicas de la empresa que requieren atención, como la disminución en las ventas de ciertos servicios. Estas áreas pueden ser objeto de estrategias de mejora y optimización para impulsar el crecimiento y la rentabilidad de PetCapital. El análisis mensual de los datos permitió identificar patrones estacionales en las ventas de servicios, destacando la importancia del monitoreo.