



Implementación de Business Intelligence como estrategia de marketing aplicado a la empresa

“La Lucha”

- Bravo Macedo, Paul
- Condeña Yuyarima, Erick
- Gutierrez Ramírez, Abigail
- Salvador Callalli, Christian
- Soto Velarde, Melody

DOCENTE: Rogger Franccesco
de la Rosa Campo



01.

RESUMEN EJECUTIVO



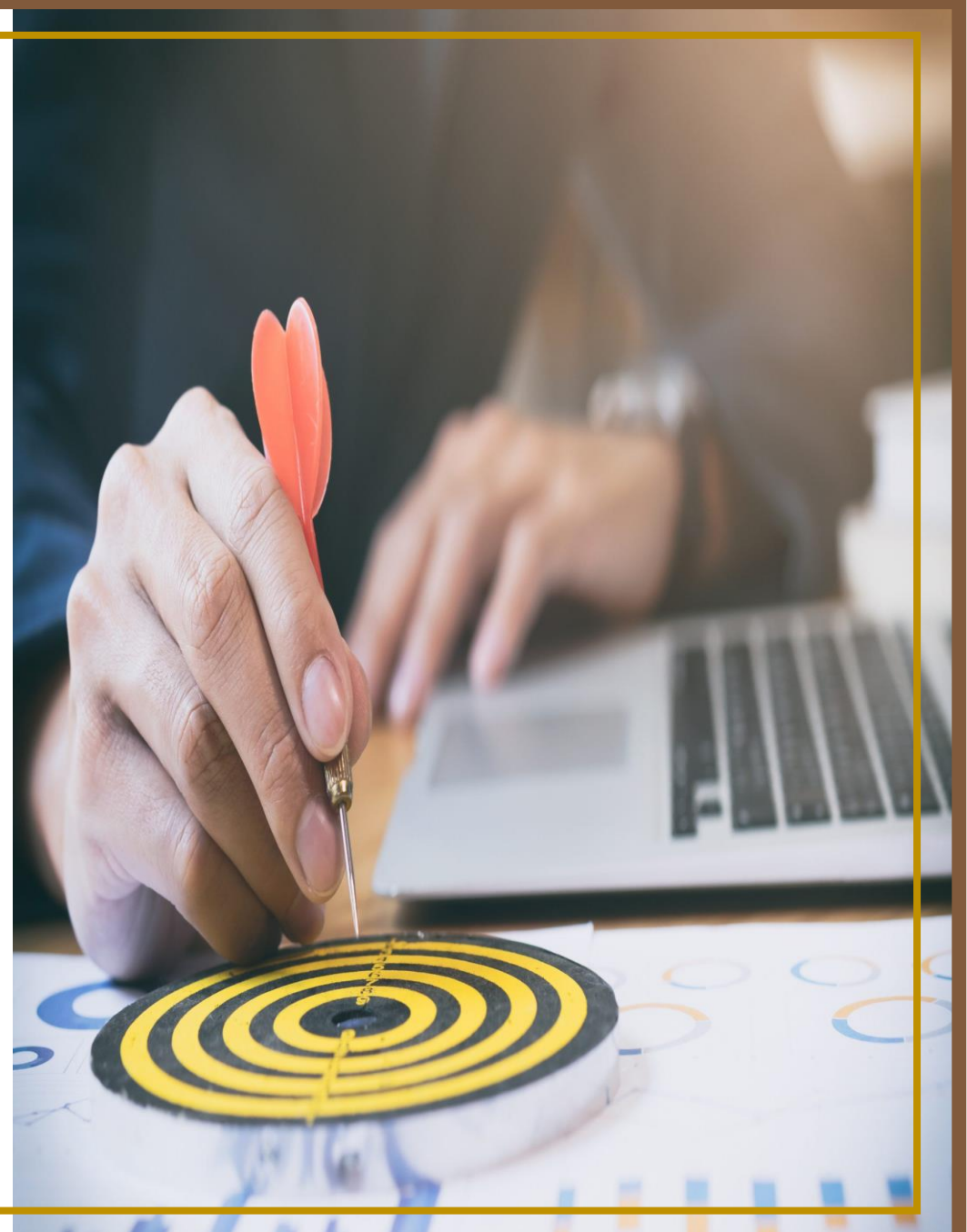


En este proyecto de investigación se propone implementar una solución a través del uso de la metodología de Inteligencia de Negocios también conocido con sus iniciales BI , la cual brindará las herramientas necesarias en el área de Marketing, que tiene como finalidad ayudar a una mejor toma de decisiones a través de la recopilación de datos para que los gerentes puedan utilizar en las diversas sedes de la empresa para aplicar mejores planes de acción. El objetivo de esta investigación es mejorar el proceso actual de marketing basada en la inteligencia de negocios mediante la renovación de la estrategia de marketing en la empresa «La Lucha», lo cual abarca las principales actividades de la gestión de un restaurante.



02.

OBJETIVOS





OBJETIVOS



OBJETIVO GENERAL

Aplicar la metodología de Inteligencia de Negocios (BI) en el área de Marketing para incrementar la rentabilidad de la organización..



OBJETIVO ESPECIFICO

- Examinar los requerimientos de la organización para el manejo de la información e identificar los indicadores en base a ellos.
- Diseñar el modelo de datos dimensional y el proceso de carga de datos (ETL) para el procesamiento de la información.
- Utilizar una herramienta de visualización para tener la información delimitada según lo necesitado y establecer una estrategia de solución.



CAPITULO I

MARCO TEORICO

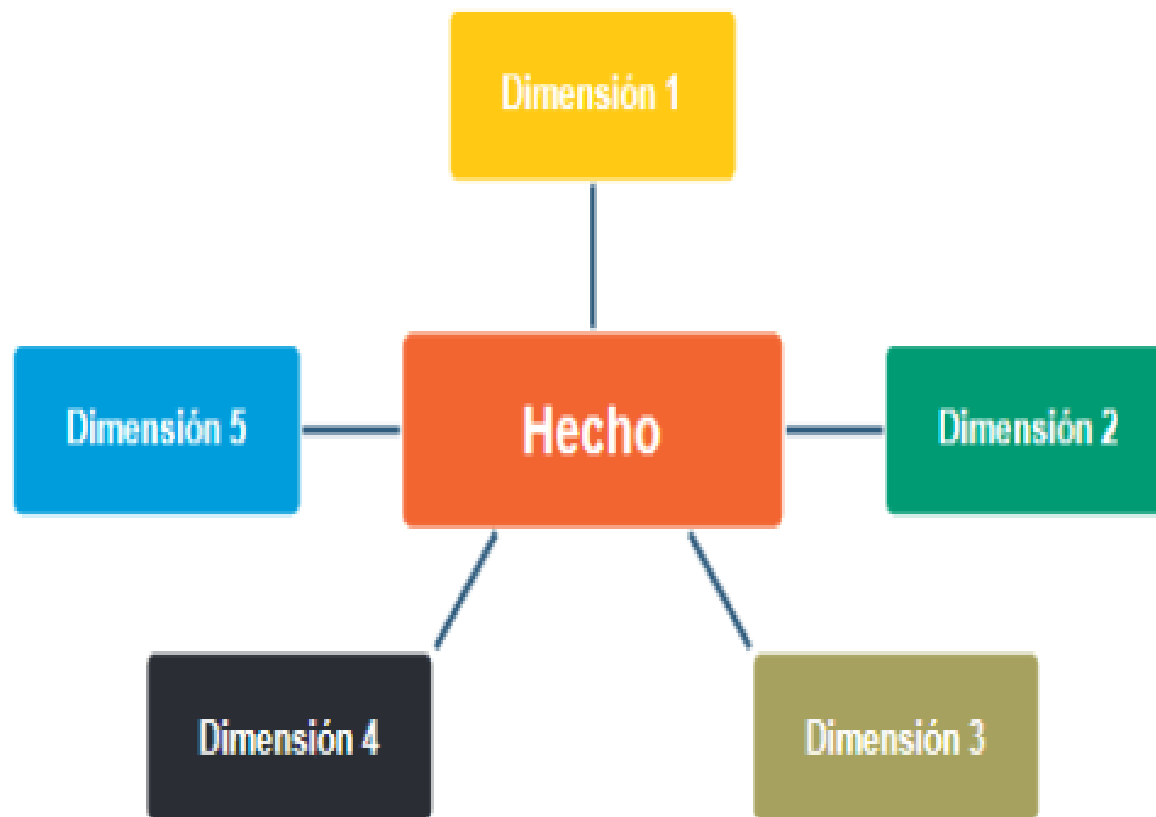
- Modelamiento Dimensional
- Cubo OLAP
- Power BI



MODELO DIMENSIONAL

El modelamiento de datos es un término muy amplio aplicado en el Data Warehouse (DW) y Business Intelligence (BI). las personas involucradas en la toma de decisiones necesitan acceder a la información de forma sencilla, lo que se busca es que se muestre información relevante e importante para evitar gastar tiempo en reuniones sobre si los números mostrados en dichos reportes son correctos, y proceder a tomar decisiones con inteligencia (Kimball & Ross, 2013, p. 12).

El modelo dimensional es una técnica que permite realizar bases de datos de forma más simple, separándose en una estructura que abarca diversas dimensiones, la simplicidad de esta técnica permite entender la información y obtener consultas rápidas y eficientes.

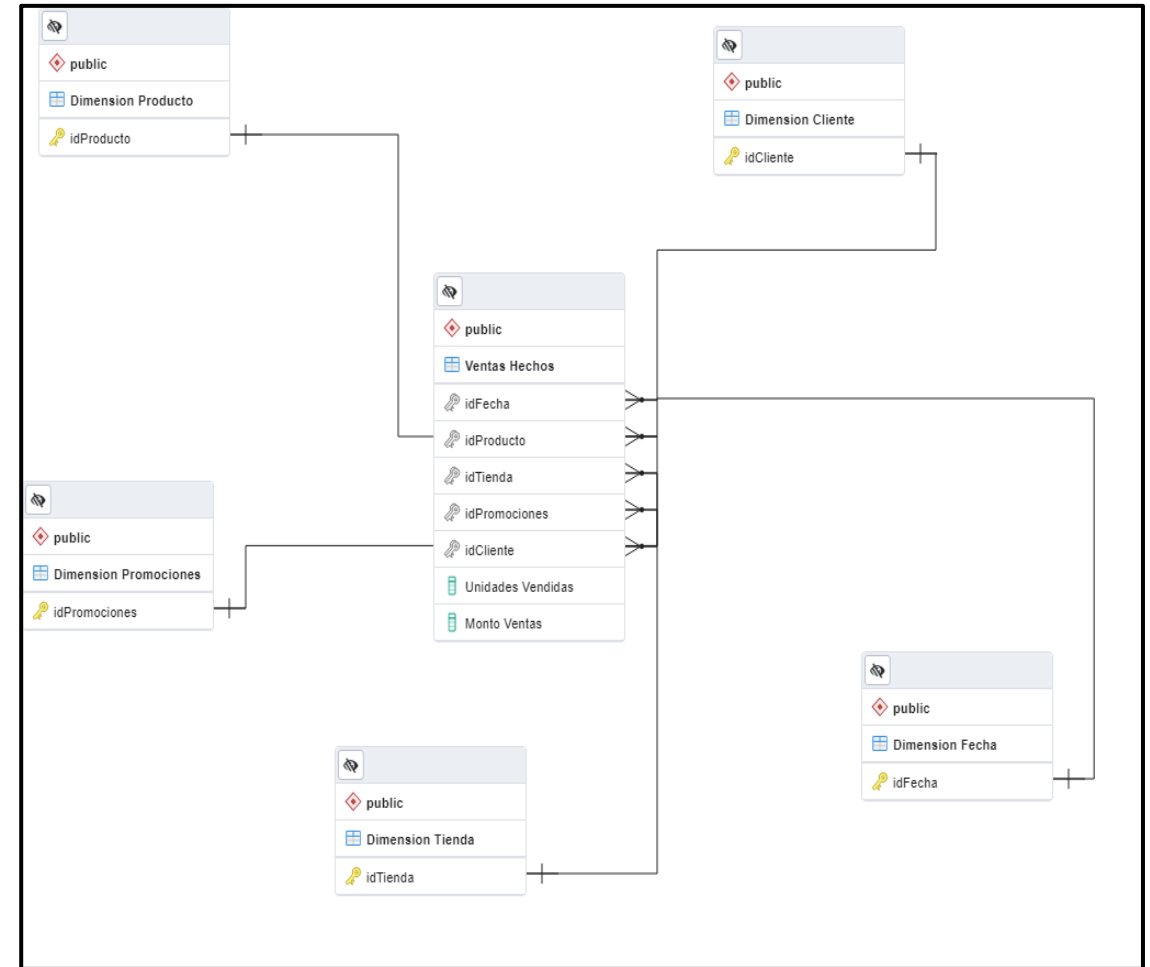




MODELO ESTRELLA

Este modelo se caracteriza por su estructura como la de una estrella, el cual hace uso de una tabla de hechos y dimensiones relacionadas con ella, permitiendo acceder a los usuarios a un repositorio de información centralizada con datos consistentes y relevantes para el negocio.

Donde cada fila en la tabla de hechos representa un evento medible en el negocio, la información posee un nivel de especificidad y detalle. En particular para este caso podría ser una fila un producto vendido en una transacción. Todas las tablas de hechos poseen dos o más llaves foráneas, ya que cada llave foránea corresponde a una primaria de una tabla de dimensión.



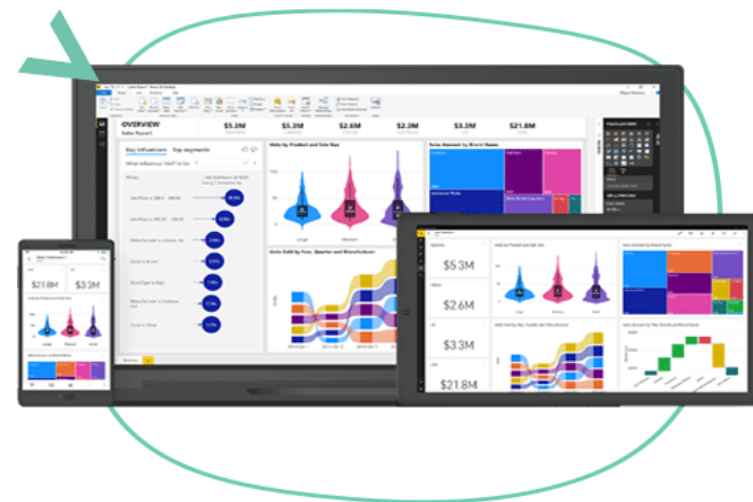


CUBO OLAP

OLAP es una tecnología que se usa para organizar bases de datos empresariales grandes y permitir el uso de BI, estas bases de datos se dividen en uno o varios cubos, diseñados por un administrador de cubos para que se ajuste a la forma en que se recuperan y analizan los datos, con el fin de facilitar la forma en la que se crean informes y tablas dinámicas, estos apoyados de gráficos pertinentes (Microsoft, 2021).

POWER BI

Power BI es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan juntos para convertir sus fuentes de datos en información coherente, visualmente inmersiva e interactiva. Permitiendo usar datos de una hoja de Excel, bases de datos locales o en la nube, con el fin de visualizar y descubrir que es importante y relevante para cualquier persona que lo desee (Microsoft, 2022).





CAPITULO II

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

- Datos Generales
- Área donde aplicar BI
- Justificación del área escogida
- Etapa de análisis y Diseño





DATOS GENERALES

- Nombre de la empresa: La Lucha Sanguchería Criolla
- Razón social: Lucha Partners S.A.C.
- Dirección: Av. Diagonal 308, Miraflores 15087 Lima, Perú
- RUC: 20600593685
- Actividad/rubro: Cafeterías, snacks, servicio express
- Misión: “Conservar la esencia de la gastronomía peruana, por ello procuran fusionar sus sanguches criollos con un ambiente tradicional, cuidando cada detalle para hacer sentir en casa a sus comensales” (La Lucha, 2022).
- Visión: “Posicionar nuestras marcas a nivel nacional e internacional, transmitiendo la esencia de nuestra gastronomía a través de un servicio de calidad” (La Lucha, 2022).

ÁREA DONDE APLICAR BI

El área donde se ha visto la necesidad de implementar BI es el área de marketing.

JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA ESCOGIDA

Debido al constante crecimiento de la empresa, recientemente han decidido inaugurar una nueva sucursal en la urbanización Plaza, Av. El polo 709; sin embargo, en el área de marketing se han percatado de un problema, en dicho nuevo establecimiento el flujo de clientes es mínimo por lo que el beneficio económico se vuelve cada vez menor, cabe resaltar que la carta de la sanguchera criolla La Lucha no ha cambiado durante estos años, el gerente desea mejorar la carta de hamburguesas para ofrecer a sus clientes, por ende, necesita tener una estrategia para conocer los gustos actuales de su público, este estudio necesitará sobre la promoción en sus productos, para así expandir su presencia en el mercado, esto puede ser complementado mediante una comparación con la aceptación del público en otras sucursales a lo largo del tiempo, de esta manera, aumentar el potencial del flujo de ingresos de la nueva sucursal.

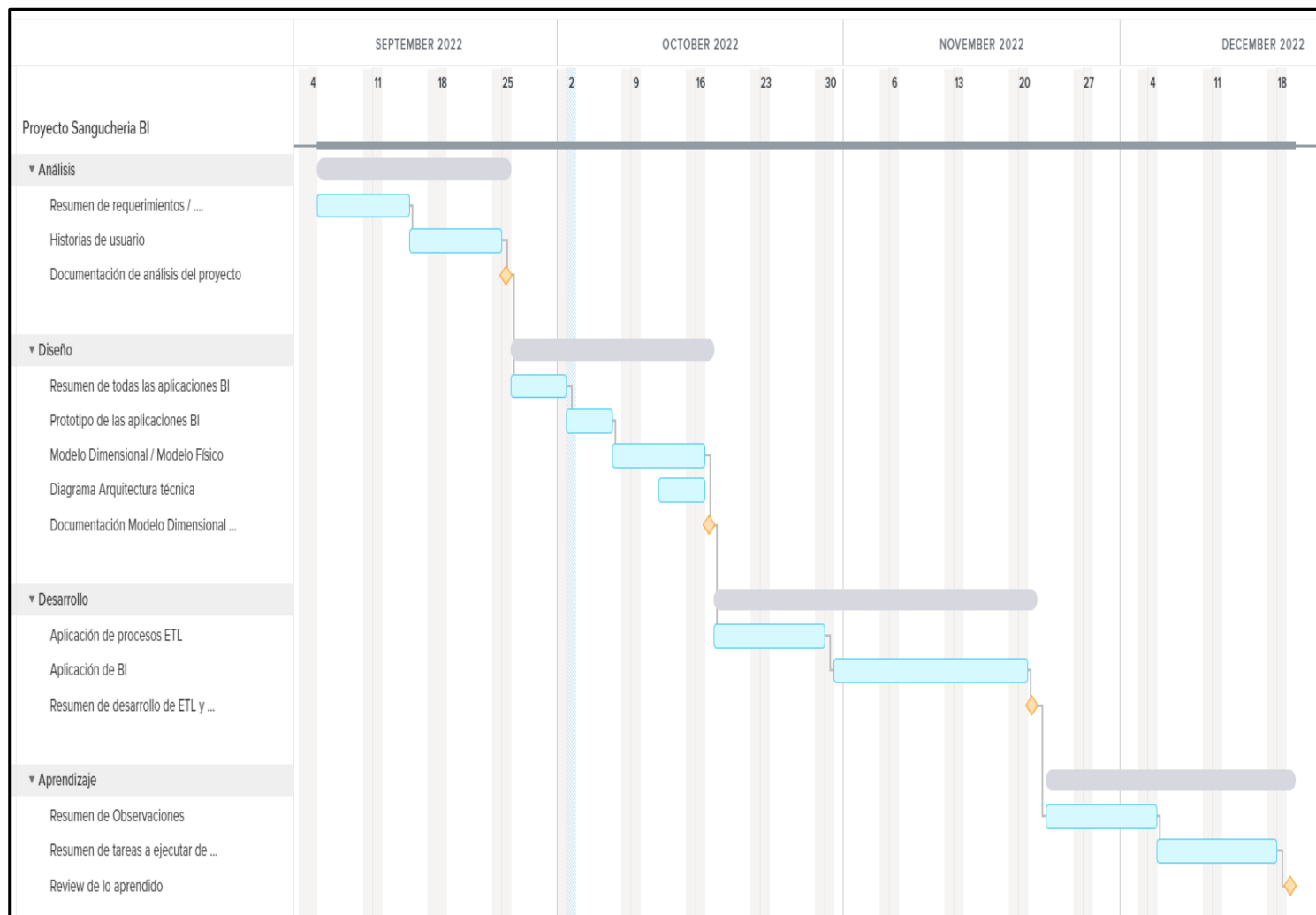


ETAPA DE ANÁLISIS

Resumen de Requerimientos

se propone aplicar el Bussiness Intelligence para solucionar los problemas encontrados en la empresa de estudio seleccionada

- Mejorar la calidad del servicio ofrecido mediante la identificación de los productos brindados que mayor han sido consumidos por parte de los clientes a lo largo de nuestra estancia.
- Determinar la estrategia más precisa posible para dar a conocer sobre nuestros productos más recientes y que tengan una aceptación positiva por el público.
- Obtener un mayor impacto en el mercado y una relación valiosa con el consumidor generada por la venta de nuestro servicio proporcionado para una mayor rentabilidad.





Análisis de Viabilidad

Para determinar qué tan viable es el presente proyecto, se presenta la necesidad de responder a unas preguntas fundamentales, son las siguientes:

1. ¿Qué tan deseable es el proyecto?

La finalidad de este proyecto es ayudar en la toma de decisiones a través de la determinación de las mejores estrategias, mediante el área de marketing, que van a ser útiles para mejorar la promoción de una nueva sucursal recién aperturada.

2. ¿Existe el presupuesto para hacerlo?

Teniendo en cuenta la necesidad de implementar este proyecto, sí se puede contar con el presupuesto adecuado para dar con la ejecución de este, asimismo, los inversores y la empresa tendrán un ROI adecuado, esto es considerando los factores humanos y tecnológicos imprescindibles, y en un lapso de implementación de 3 meses, con una buena ejecución del proyecto, se visualiza al futuro que se devolverá la totalidad de lo invertido en 9 meses aproximadamente.

3. ¿Hay posesión de la data necesaria?

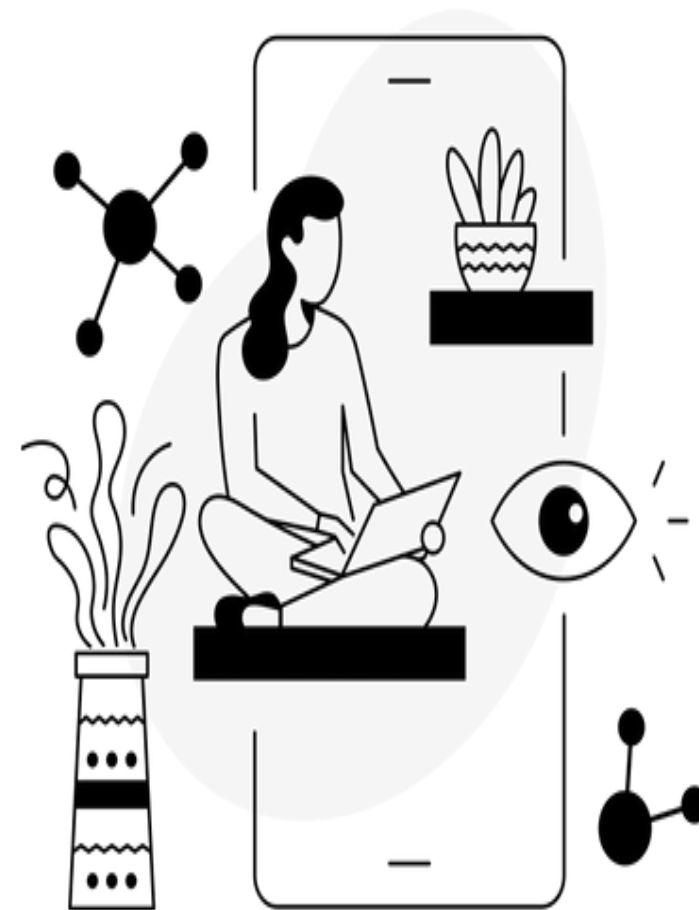
Sí hay disponibilidad sobre los datos que se necesitan, porque la estructura tecnológica de la empresa provee la data suficiente para determinar los indicadores a utilizar y hacer un buen uso de ello.





Historia de Usuario

- ✓ Como gerente del área de marketing quiero conocer el producto más vendido de las sucursales para saber cómo armar paquetes promocionales con dichos productos.
- ✓ Como gerente quiero saber la temporada con menor ingreso de cada sucursal para determinar cuándo aplicar una campaña promocional.
- ✓ Como gerente quiero administrar los presupuestos asignados en el área de marketing para establecer la efectividad de las campañas publicitarias.
- ✓ Como gerente del área de marketing quiero tener el seguimiento de un producto ofrecido al público para saber el momento en el cual se debe renovar la carta de menú.
- ✓ Como gerente quiero conocer la longevidad promedio de mis clientes para poder realizar campañas publicitarias según ese sector.
- ✓ Como gerente del área de marketing quiero conocer el medio por el cual se ha captado más clientes para precisar donde se tiene más impacto las campañas publicitarias.





Documentación de análisis de proyecto

Descripción del Proyecto	El presente proyecto consiste en la aplicación de Business Intelligence como una estrategia para mejorar la ejecución de las campañas publicitarias de la empresa, donde el área de marketing requiere de un estudio sobre la recopilación de los datos históricos precisos, de esta manera, obtener un soporte en la toma de decisiones que conllevarán a una mayor productividad de la empresa mediante la futura y más precisa publicidad.
Duración del Proyecto	El tiempo que se empleará para realizar este proyecto es de 3 meses, con fechas que van desde: Inicio: 12/09/2022 Fin: 11/12/2022

Presupuesto del Proyecto	Mediante un análisis hecho por el tiempo que se tomará en realizar este proyecto, el sueldo mínimo que recibirá cada uno de los integrantes del equipo y las tecnologías que serían necesarias de adquirir, el cálculo del presupuesto es un aproximado de 15000 soles.
Equipo de Proyecto	Los integrantes cuyos roles encargados de realizar este proyecto BI, son los siguientes: - Bravo Macedo, Paul (Diseñador de conjunto de datos) - Condeña Yuyarima, Erick (Diseñador de informes) - Gutierrez Ramirez, Abigail (Originador de datos) - Salvador Callalli, Christian (Administrador Power BI) - Soto Velarde, Melody (Gestor del servidor BI)



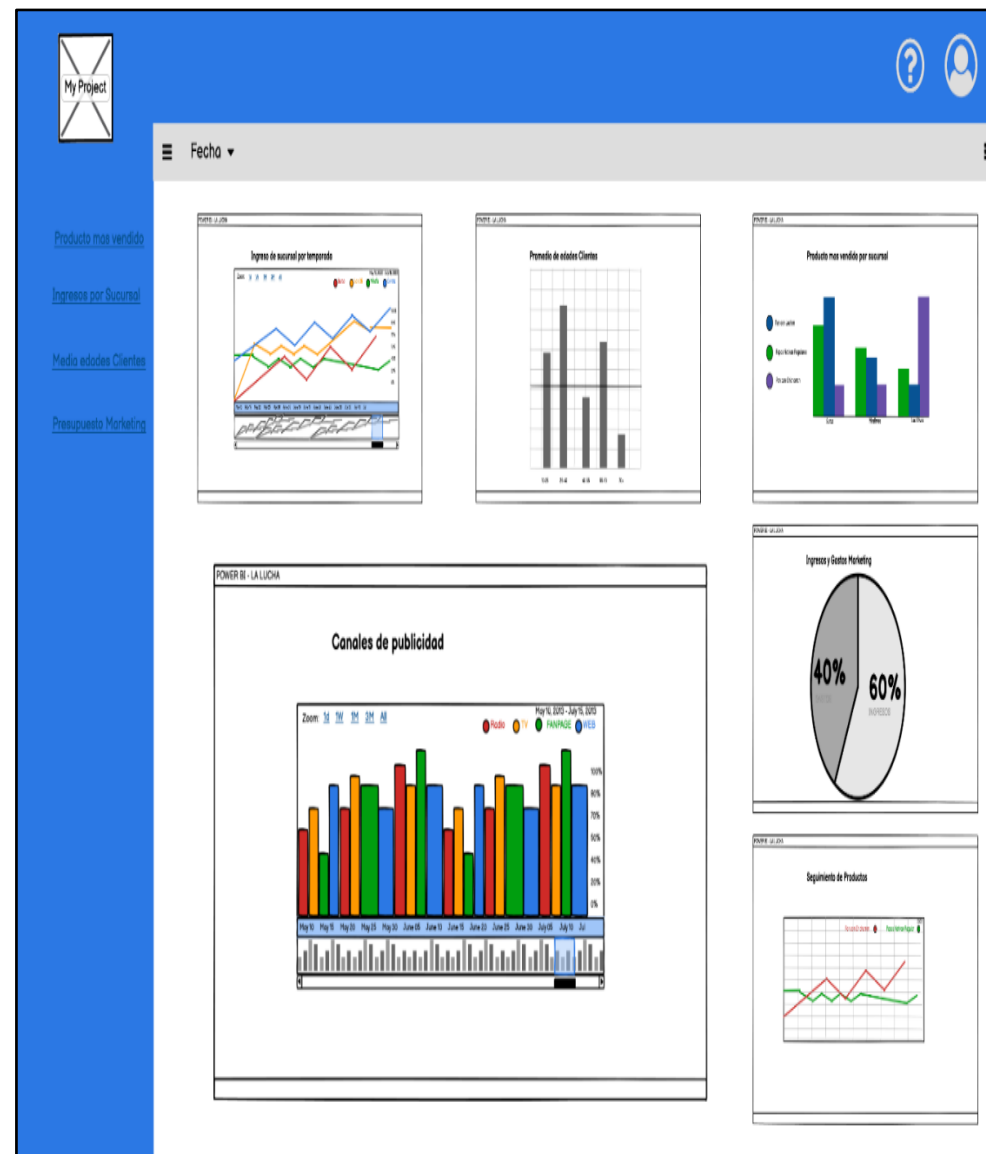
ETAPA DE DISEÑO

Resumen de todas las Aplicaciones BI

Panel: Un panel es una vista personalizada que contiene íconos, gráficos y texto con un subconjunto de los conjuntos de datos subyacentes, los cuales son presentados individualmente o como parte de una aplicación

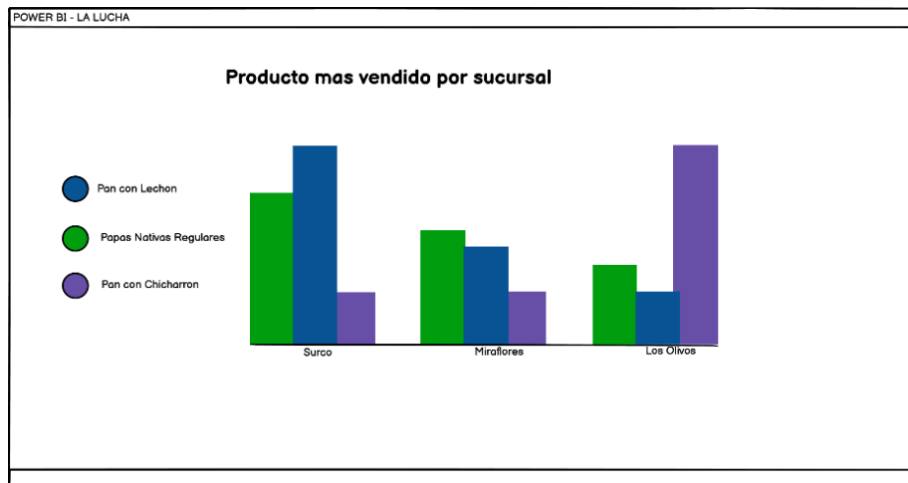
Ello se trabajará de la siguiente manera:

1. **Reporte Producto más vendido.** La cual nos permite visualizar el producto más vendido por sucursal con el fin de armar paquetes promocionales.
2. **Reporte Ingresos.** La cual nos permite visualizar los ingresos por sucursal y así determinar cuál de ellas obtuvo menores ingresos para implementar campañas promocionales de alto impacto
3. **Reporte Presupuesto.** La cual nos permite visualizar los presupuestos de manera dinámica a través de una gráfica comparativa de ingresos versus gastos para la toma de decisiones y comprobar la efectividad de las campañas publicitarias.
4. **Reporte Seguimiento de Producto.** La cual nos permite visualizar la cadena de suministro de los productos ofrecidos, con el fin de renovar la carta de los productos finales.
5. **Reporte Edad Promedio.** La cual nos permite visualizar la edad promedio de los clientes para la realización de campañas publicitarias y promocionales de manera segmentada y atraer al público objetivo.
6. **Reporte Canales.** La cual nos permite visualizar por cual medio digital las campañas publicitarias son más receptivas o atraen mayores clientes con el fin de fortalecer dichos canales publicitarios para generar un mayor impacto.

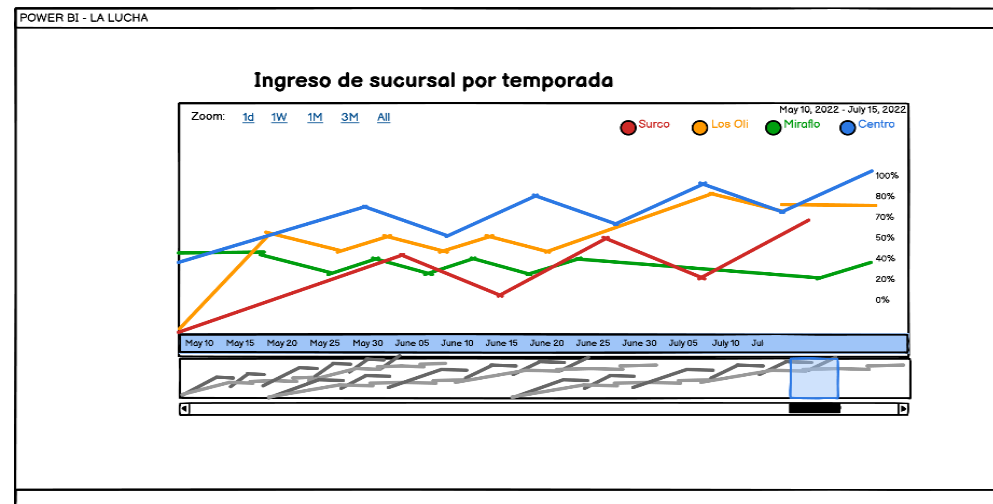




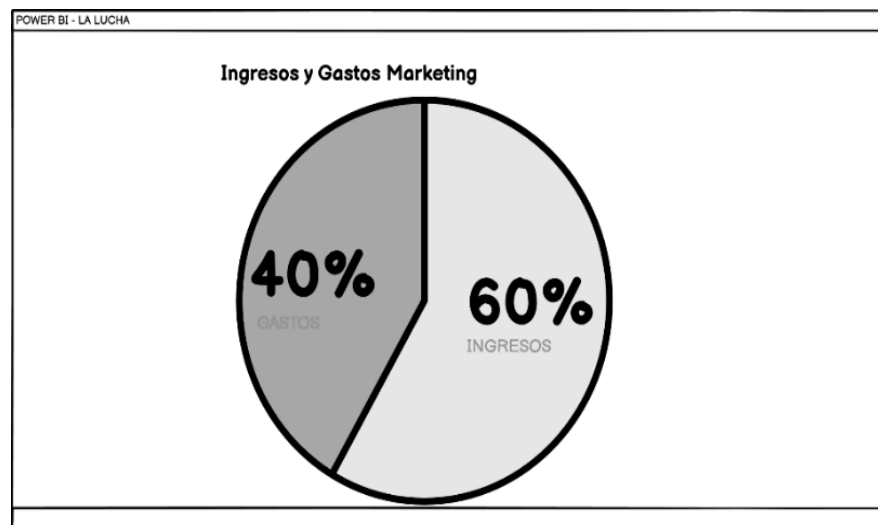
Prototipo de Reporte Producto más vendido



Prototipo de Reporte Ingresos

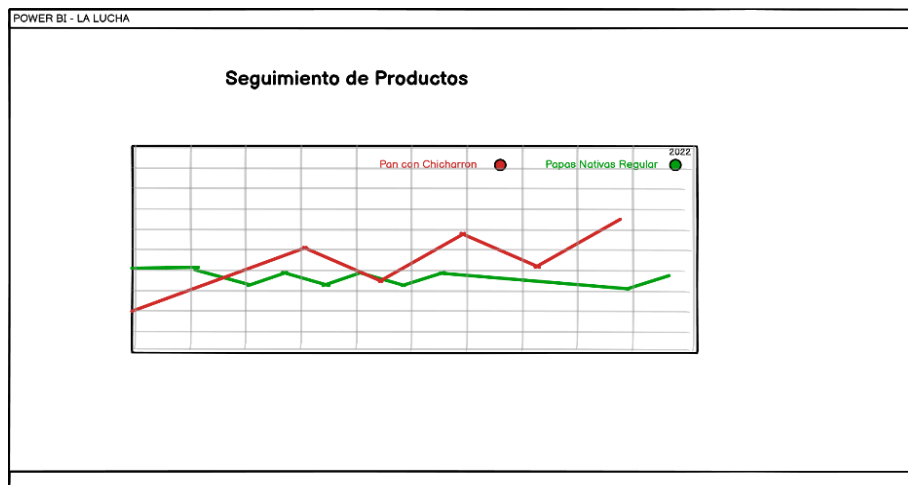


Prototipo de Reporte Presupuesto

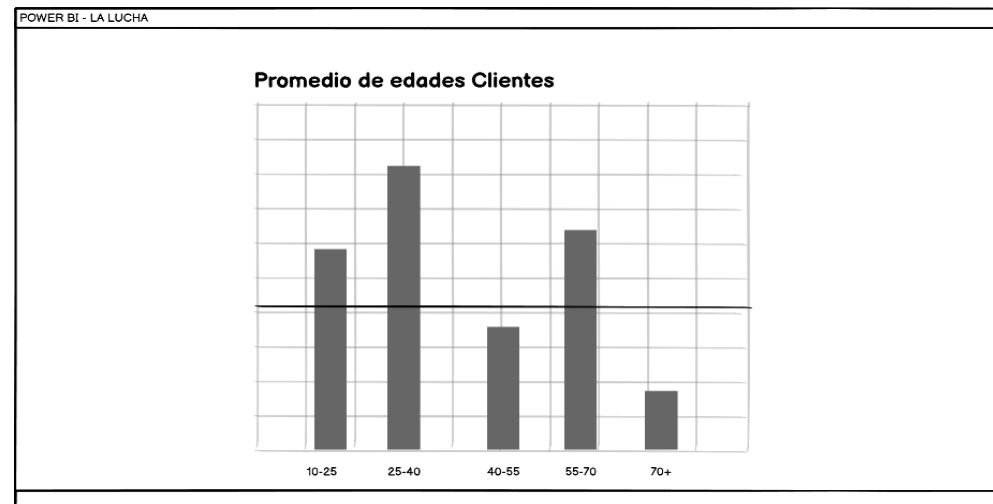




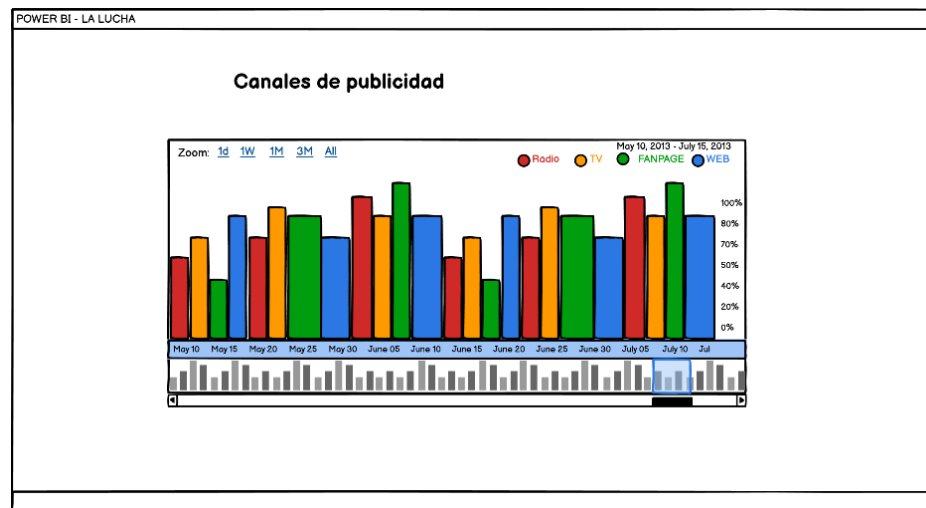
Prototipo de Seguimiento de Producto



Prototipo de Reporte Edad Promedio

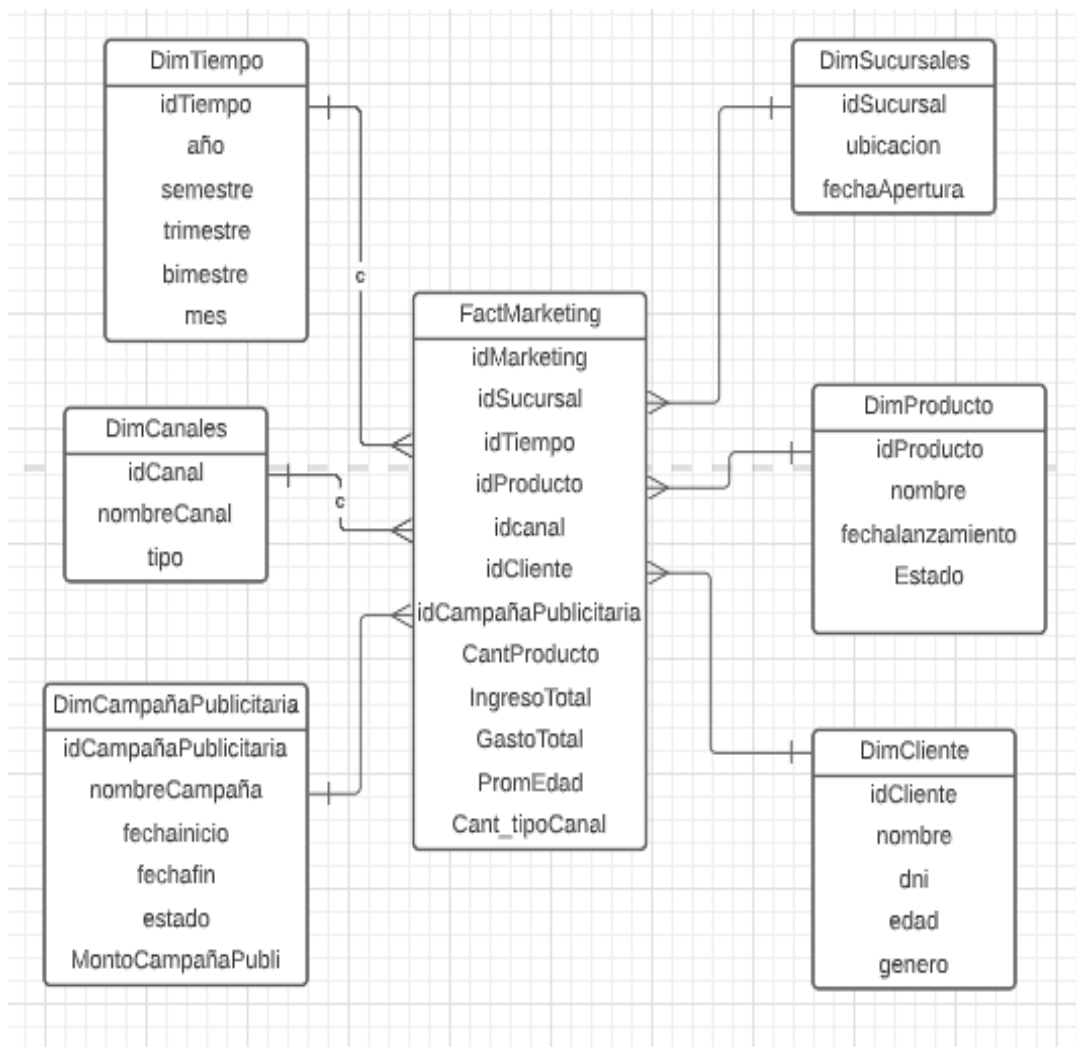


Prototipo de Reporte Presupuesto





Modelo Dimensional



Modelo Físico

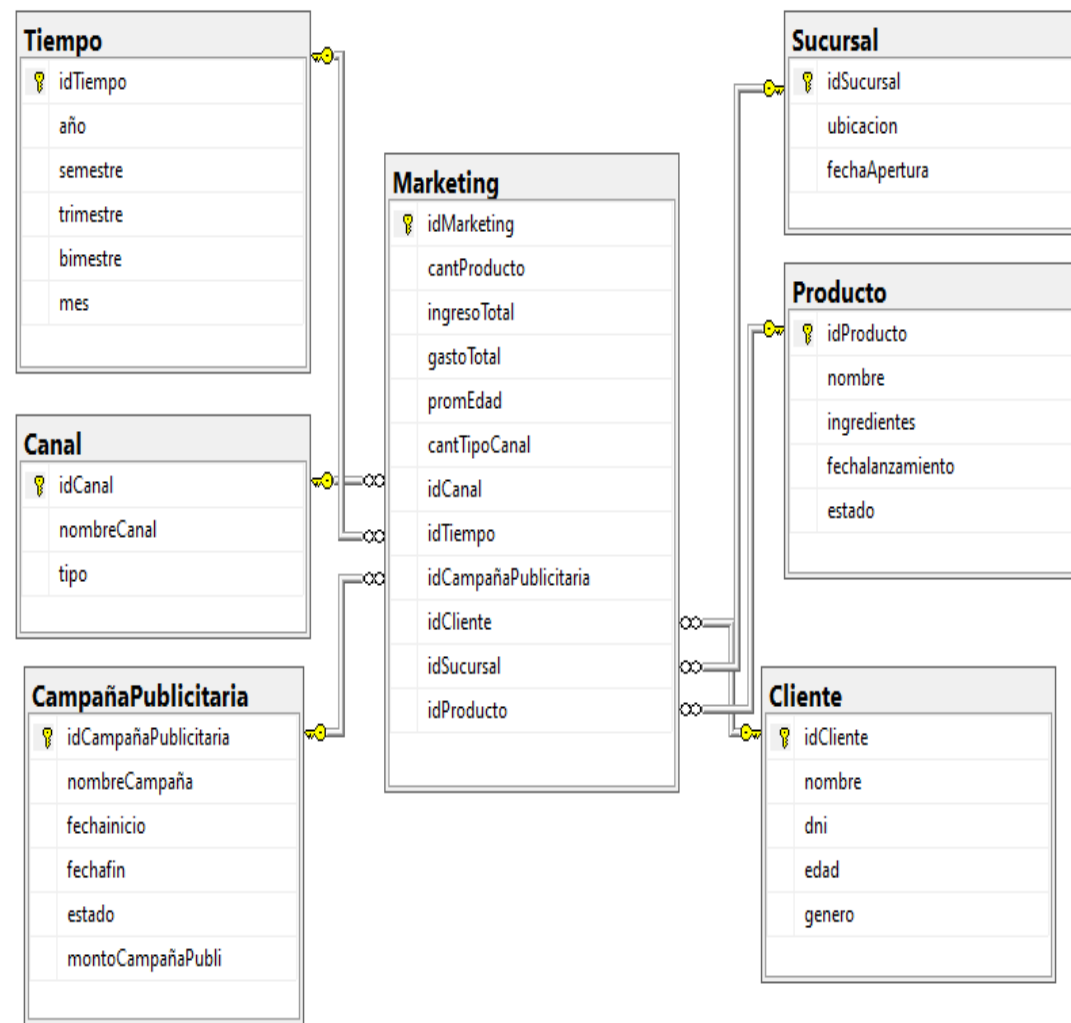


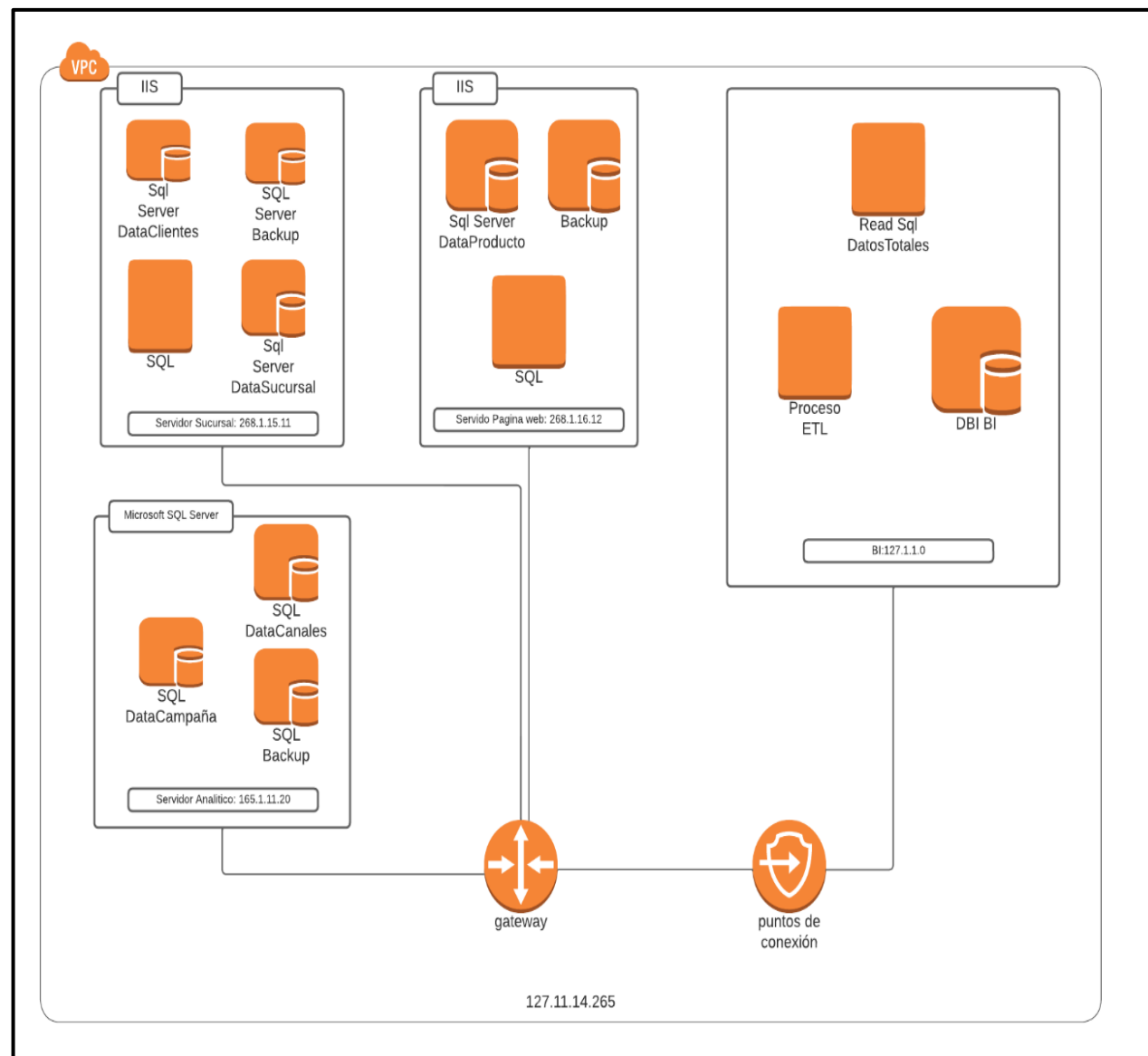


Diagrama Arquitectura Técnica

Dentro nuestra nube se puede hallar el IIS (Internet Information Services), tiene como información un servidor sucursal, la cual mantiene un SQL Server DataClientes, esta base de datos recopila y administra todos los datos de los clientes. Esto simplifica enormemente la gestión de la información del cliente, también se adquirió un SQL server backup, esta implementación ayuda a la copia de seguridad de los datos realizada, a lo cual hace que tenga un almacenamiento adecuado [...]

En otro punto, se emplea el Microsoft SQL Server, lleva a cabo un Mysql DataCampaña, esto hace que almacene los datos de las campañas que serán adquiridas por el área de marketing, casi la misma forma con el Mysql DataCanales, e incluso tiene implementado su Mysql Backup donde guardara toda copia de seguridad de los datos.

Por último, tiene el BI (Business Intelligence), el servidor en donde se llevarán a cabo las herramientas para gestionar los procedimientos necesarios en la implementación del mismo nombre de servidor, tales como, Read Sql Almacenes, los procesos ETL, y una DB de BI.





CAPITULO III

CREACIÓN DEL ESQUEMA DIMENSIONAL

Trataremos con los puntos de Metodología DMAIC y Diagrama Dimensional





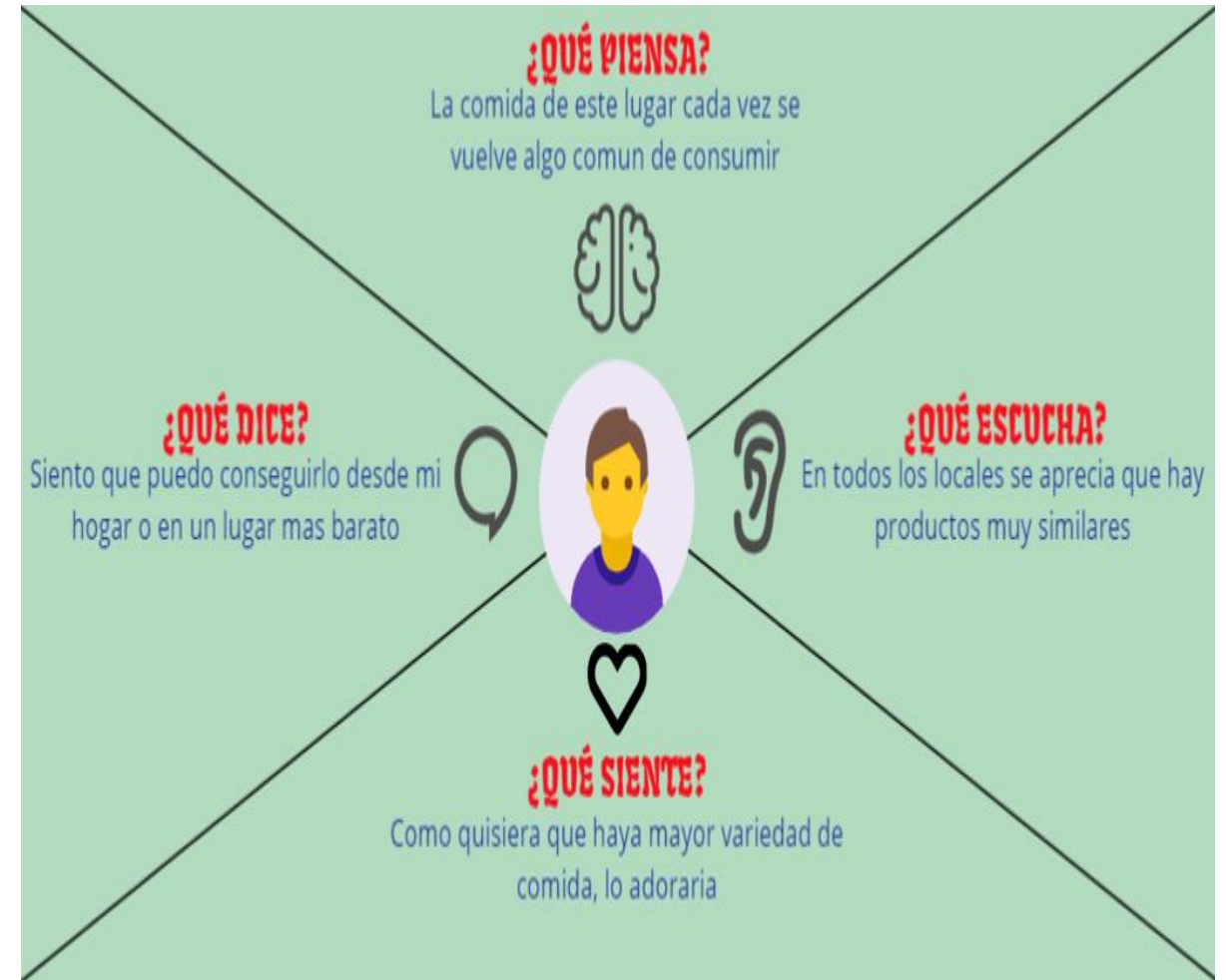
METODOLOGIA DMAIC

Definición

Los servicios que ofrece la empresa son los adecuados en sus distintas localidades, tales como la atención al cliente, el entorno cómodo y amigable en presencia del consumidor, asegurando de que este pueda pasar una buena experiencia con un próximo retorno.

Por lo tanto, el problema a solucionar se encuentra centralizado en la presentación de nuevos productos para la nueva degustación del público

- Insatisfacción del cliente
- Carencia de explicación en nuevo producto o paquete
- No hay encuentro del segmento del mercado
- Invisibilidad del producto por distintos medios





Medición

En esta etapa necesitamos identificar las necesidades de nuestro cliente es decir del gerente de la empresa, para poder entenderlas y luego convertirlas a especificaciones

Historias de Usuario	Criterios de Aceptación
Como gerente del área de marketing quiero conocer el producto más vendido de las sucursales para saber cómo armar paquetes promocionales con dichos productos	<ul style="list-style-type: none">✓ Debe permitir filtrar fechas para tener un reporte más preciso✓ Debe permitir seleccionar solo la sucursal que se desea el reporte✓ Debe permitir visualizar el resultado en un gráfico de barras
Como gerente quiero saber la temporada con menor ingreso de cada sucursal para determinar cuándo aplicar una campaña promocional	<ul style="list-style-type: none">✓ Debe permitir conocer la temporada con menor ingreso por rangos de fechas(temporadas)✓ Debe permitir seleccionar solo la sucursal que se desea el reporte✓ Debe mostrar un mensaje de alerta, para poder realizar una campaña promocional si se encuentran baja el rango de ingresos

Como gerente quiero administrar los presupuestos asignados en el área de marketing para establecer la efectividad de las campañas publicitarias	<ul style="list-style-type: none">✓ Debe permitir conocer la cantidad de dinero específico que se asignó al área de marketing según la campaña✓ Debe permitir observar la cantidad total que se le ha asignado al área de marketing por las campañas✓ Debe permitir visualizar el dinero asignado según el tiempo indicado
---	--

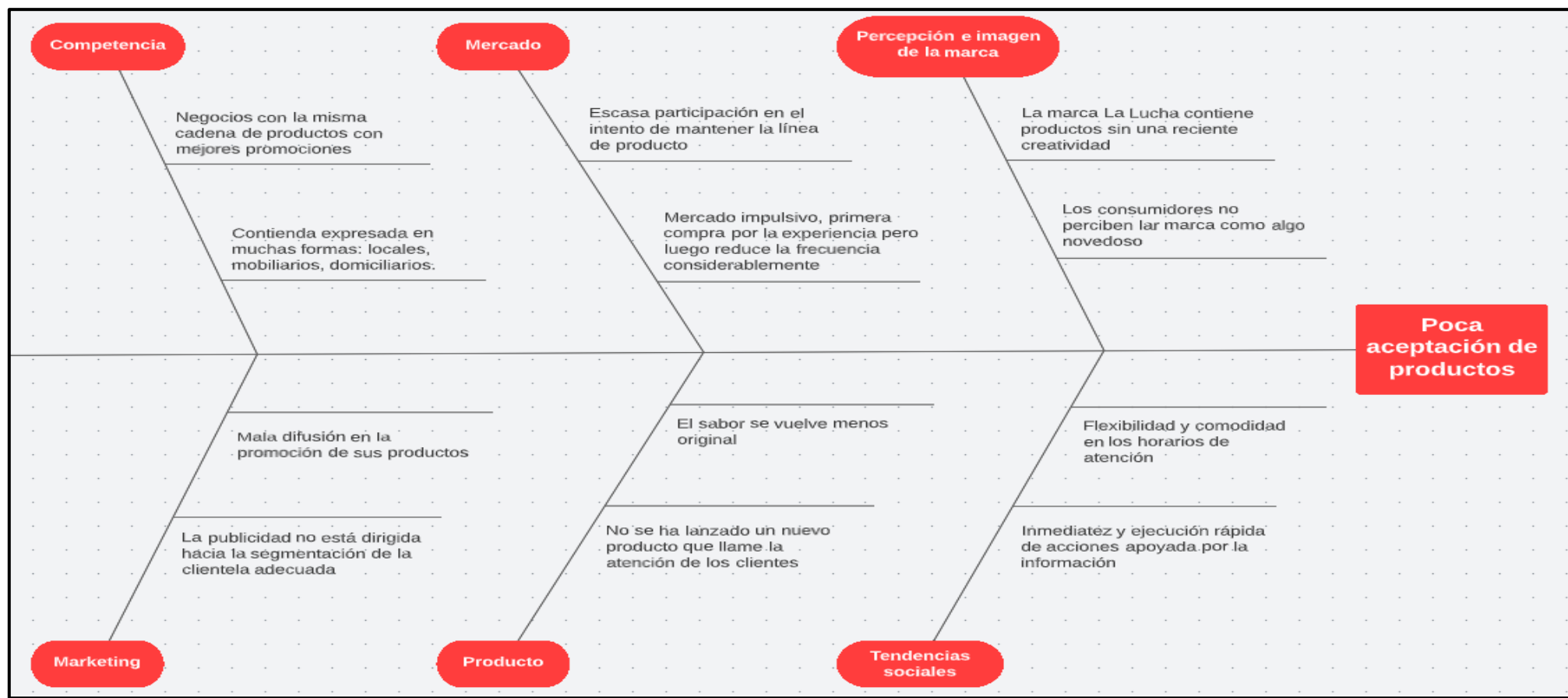
Como gerente quiero conocer la longevidad promedio de mis clientes para poder realizar campañas publicitarias según ese sector	<ul style="list-style-type: none">✓ Debe permitir conocer el promedio de edades según el rango de fechas indicado✓ Debe permitir conocer que categoría es la más frecuente (adolescente, adultos, adulto mayor)
--	--

Como gerente del área de marketing quiero conocer el medio por el cual se ha captado más clientes para precisar donde se tiene más impacto las campañas publicitarias	<ul style="list-style-type: none">✓ Debe permitir conocer el medio con más impacto durante un rango de fechas✓ Debe permitir visualizar por sucursal que medio tiene más impacto
---	---



Análisis

En esta etapa, se presenta en la Figura, el diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas a los problemas que se encontraron en la organización de estudio.





**CAUSA RAÍZ 1: Insatisfacción del cliente
respecto a un producto específico**

- Generar encuestas de satisfacción de los clientes
- Implementar nuevos productos por temporada
- Generar combos llamativos con productos relevantes

**CAUSA RAÍZ 2: Carencia de documentación
para explicar un nuevo producto o paquete**

- Desarrollar manuales y ejercicios prácticos como refuerzo a los colaboradores

Mejora

**CAUSA RAÍZ 3: Falta de reportes para
segmentar del mercado**

- Identificación del cliente por edad - producto

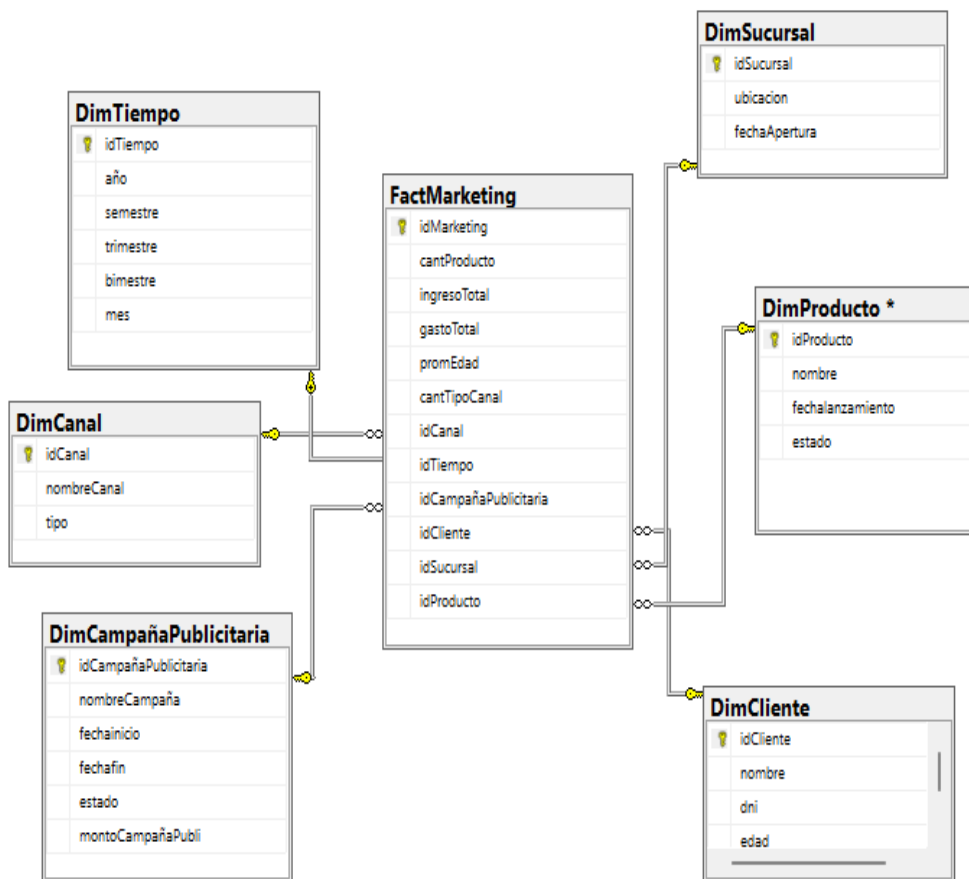
**CAUSA RAÍZ 4: Reportes sin
seguimiento para la visualización de un
producto en los medios**

- Elaborar un reporte de medios de mayor impacto



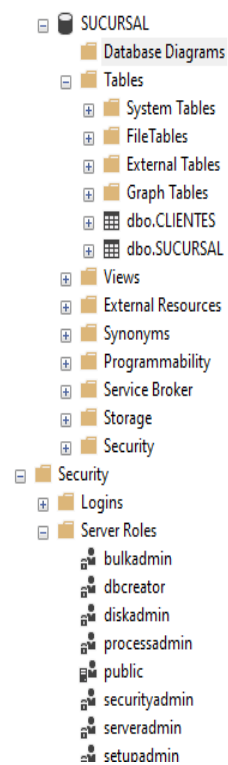
DIAGRAMA DIMENSIONAL

Modelo Estrella



Orígenes de datos

BBDD SUCURSAL



CLIENTES	
nid	
ape_paterno	
ape_materno	
cnom_nombres	
cnum_dni	
dfec_nacimiento	
lug_nacimiento	
cnom_direccion	
ctxt_departamento	
ctxt_provincia	
ctxt_distrito	
ctxt_correo	
genero	
EDAD	

SUCURSAL	
idSucursal	
lugar	
ubicacion	
pais	
ciudad	
departamento	
distrito	



TABLE: Clientes

dbo.CLIENTES
Columns
nid (float, null)
ape_paterno (nvarchar(255), null)
ape_materno (nvarchar(255), null)
cnom_nombres (nvarchar(255), null)
cnum_dni (float, null)
dfec_nacimiento (datetime, null)
lug_nacimiento (nvarchar(255), null)
cnom_direccion (nvarchar(255), null)
cbxt_departamento (nvarchar(255), null)
cbxt_provincia (nvarchar(255), null)
cbxt_distrito (nvarchar(255), null)
cbxt_correo (nvarchar(255), null)
genero (nvarchar(255), null)
EDAD (float, null)
Keys
Constraints
Triggers
Indexes
Statistics
dbo.SUCURSAL
Views
External Resources

CLIENTES
nid
ape_paterno
ape_materno
cnom_nombres
cnum_dni
dfec_nacimiento
lug_nacimiento
cnom_direccion
cbxt_departamento
cbxt_provincia
cbxt_distrito
cbxt_correo
genero
EDAD

TABLE: Sucursal

dbo.SUCURSAL
Columns
idSucursal (int, null)
lugar (varchar(200), null)
ubicacion (varchar(200), null)
pais (varchar(100), null)
ciudad (varchar(100), null)
departamento (varchar(100), null)
distrito (varchar(200), null)
fechaApertura (date, null)
Keys
Constraints
Triggers
Indexes
Statistics

SUCURSAL
idSucursal
lugar
ubicacion
pais
ciudad
departamento
distrito
fechaApertura



BBDD PAGWEB

TABLE: Producto

PAGWEB
Database Diagrams
Tables
System Tables
FileTables
External Tables
Graph Tables
dbo.Producto
Views
External Resources
Synonyms
Programmability
Service Broker
Storage
Security
ParcialBikeStores
PC2

Producto	
idproducto	
categoria	
nombre	
precio	
stock	
feclanzamiento	
estado	

TABLE: Analítico

ANALITICO
Database Diagrams
Tables
System Tables
FileTables
External Tables
Graph Tables
dbo.Canales
dbo.data_campania
Views
External Resources
Synonyms
Programmability
Service Broker
Storage
Security
Security
Logins
Server Roles
Credentials

data_campania	
nombre	
slogan	
metodo_pago	
fecha_inicio	
fecha_fin	
contenido	
costo	
publico	
temporada	

Canales	
idCanal	
nombre	
tipo	
fechadecreacion	
estado	
fechademodificacion	



TABLE: Campaña

ANALITICO	
Database Diagrams	
Tables	
System Tables	
FileTables	
External Tables	
Graph Tables	
dbo.Canales	
dbo.data_campania	
Columns	
nombre (varchar(50), null)	
slogan (varchar(50), null)	
metodo_pago (varchar(20), null)	
fecha_inicio (date, null)	
fecha_fin (date, null)	
contenido (varchar(21), null)	
costo (varchar(50), null)	
publico (varchar(15), null)	
temporada (varchar(9), null)	

data_campania	
nombre	
slogan	
metodo_pago	
fecha_inicio	
fecha_fin	
contenido	
costo	
publico	
temporada	

TABLE: Canales

ANALITICO	
Database Diagrams	
Tables	
System Tables	
FileTables	
External Tables	
Graph Tables	
dbo.Canales	
Columns	
idCanal (int, not null)	
nombre (varchar(60), not null)	
tipo (varchar(2), not null)	
fechadecreacion (date, not null)	
estado (int, not null)	
fechademodificacion (date, null)	

Canales	
idCanal	
nombre	
tipo	
fechadecreacion	
estado	
fechademodificacion	



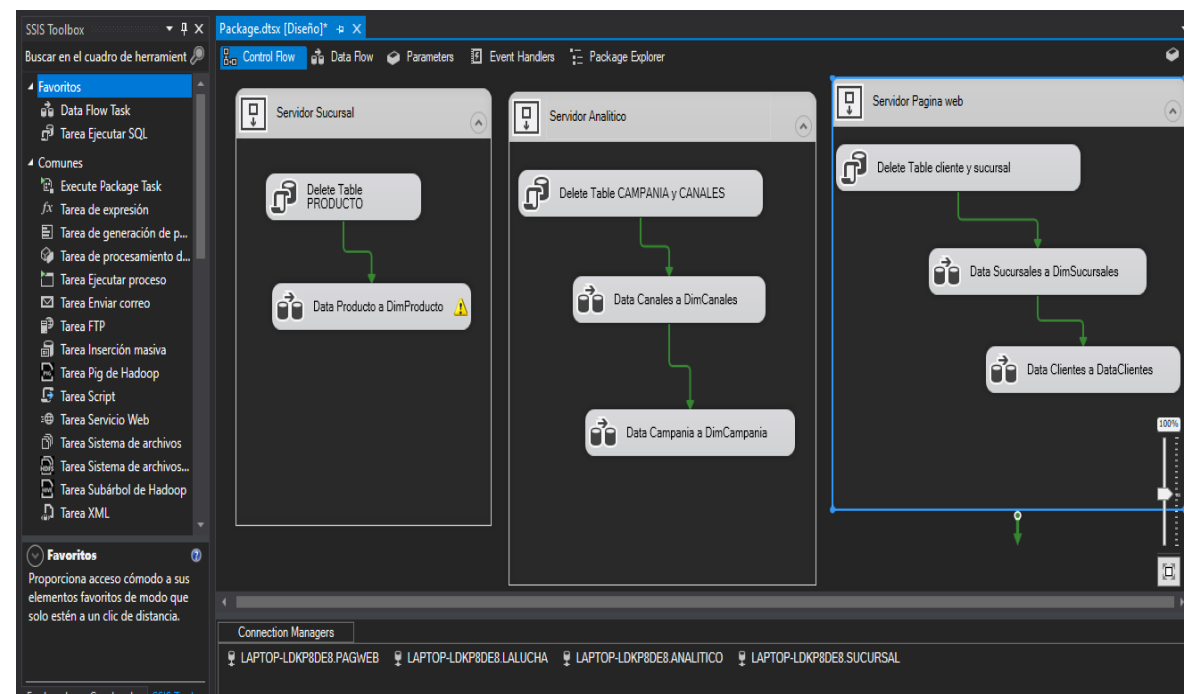
PROCESOS ETL

De los servidores de la sucursal extraemos la información de los productos que brinda la empresa de la cual extraemos la información más relevante como son el nombre del producto, la fecha de lanzamiento del producto, toda información será extraída a través de una sentencia sql:

```
select idproducto as ID,p.nombre,p.feclanzamiento as [Fecha de Lanzamiento],  
p.estado as Estado  
from Producto p
```

De los servidores analíticos extraemos la información de las campañas de publicidad, así como los canales o medios por donde se realiza dichas actividades, de donde se resalta el tipo de canal y el nombre del medio que se utiliza en las campañas, así como el nombre que tiene dicha campaña, el monto que se utiliza, así como la fecha de inicio y final de cada campaña, dicha información será extraída a través de la sentencia sql:

```
select idcampania as ID,nombre,fecha_inicio,fecha_fin,costo  
from data_campania
```



Finalmente, de los servidores de la página web, extraemos la información de las sucursales como, por ejemplo, el nombre de la sucursal, la dirección y la fecha de inicio de funcionamiento y de los clientes en donde la información resaltante es el género y la edad que tienen, cuya sentencia sql es:

```
SELECT nid,cnom_nombres, cnum_dni,edad, genero  
from CLIENTE
```



CUBO DE INFORMACIÓN

Object Explorer

Connect

LAPTOP-LDKP8DE8 (Microsoft Analysis Server 15)

Databases

- cubo
 - Data Sources
 - Data Source Views
 - Cubes
 - LALUCHA
 - Dimensions
 - Dim Campana Publicitaria
 - Dim Canal
 - Dim Cliente
 - Dim Producto
 - Dim Sucursal
 - Dim Tiempo
 - Mining Structures
 - Roles
 - Assemblies
 - Management

LALUCHA [Browse]

Language: Default

Edit as Text Import... MDX

Metadata

Search Model

Measure Groups

<All>

Measures

- Fact Marketing
 - Cant Producto
 - Cant Tipo Canal
 - Gasto Total
 - Ingreso Total
 - Prom Edad

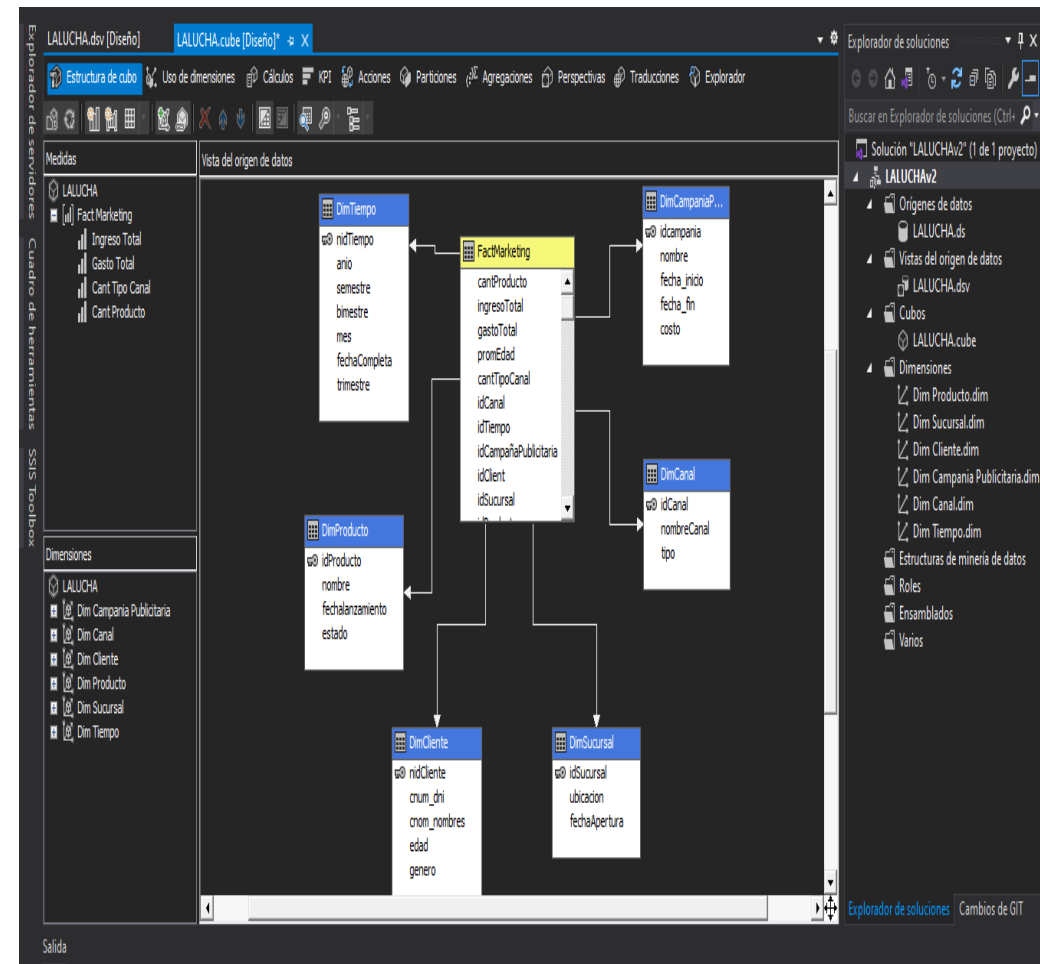
KPIs

- Dim Campana Publicitaria
- Dim Canal
- Dim Cliente
- Dim Producto
- Dim Sucursal
- Dim Tiempo

Fact Marketing

Dimension	Hierarchy	Operator	Filter Expression	Paramet..
Dim Tiempo	Anio	Equal		
<Select dimension>				

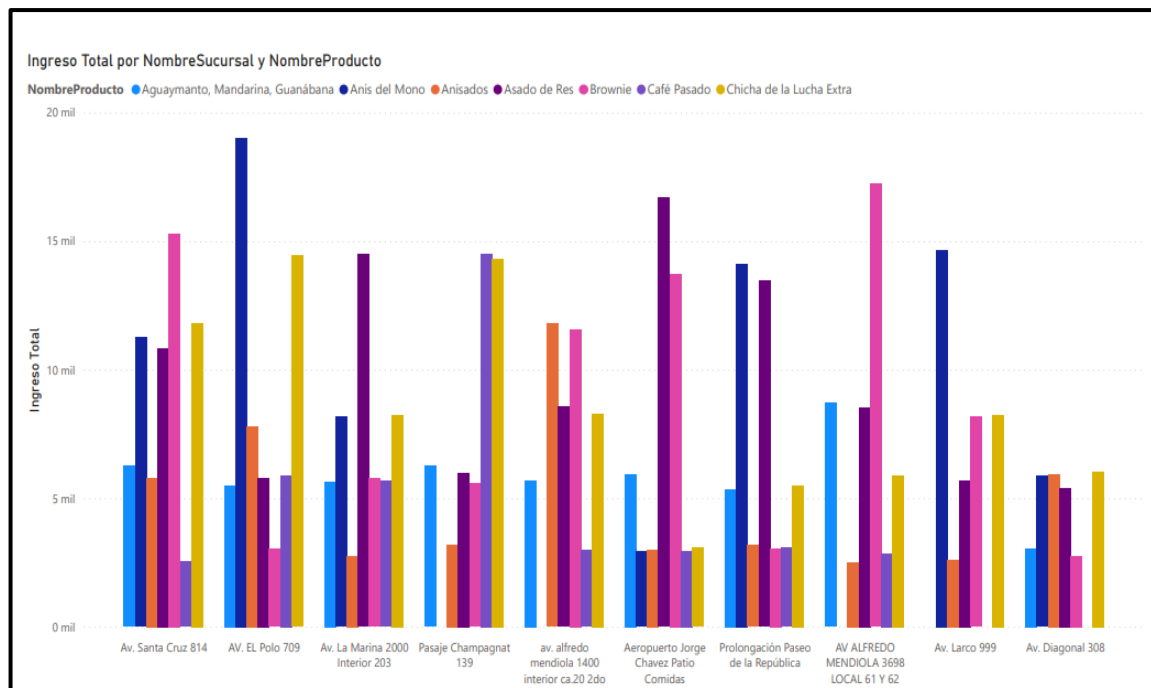
NombreProducto	Ingreso Total
Agua y manto, Mand...	52423
Anis del Mono	75983
Anisados	48564
Asado de Res	95439
Brownie	86201
Brownie	76247
Café con Leche	48359
Café Pasado	40470
Capuccino	66264
Chanchito	78562
Chicha de la Lucha	78391
Chicha de la Lucha E...	85818
Chicharron	67941
Chocolate	64129



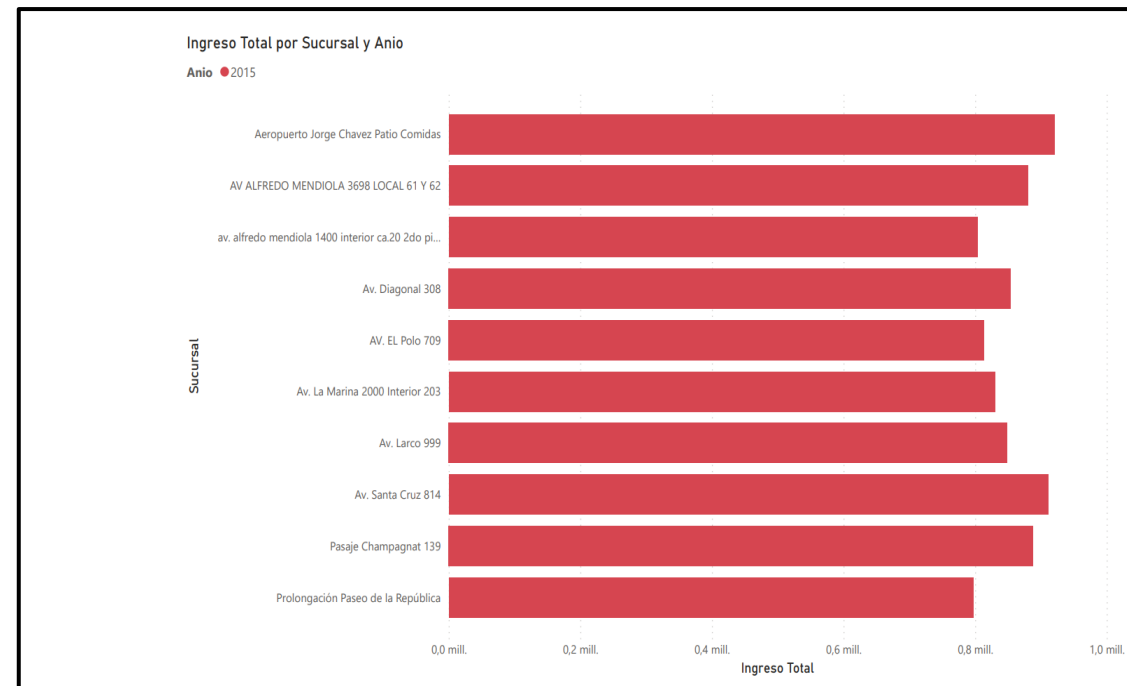


PRESENTACIÓN DE DATOS EN POWER BI

Se obtiene el primer reporte el cual responde al ingreso total según la sucursal y el producto. Se puede determinar que en el aeropuerto Jorge Chávez el Asado de Res es lo que genera mayor ingreso lo cual en AV. El Polo vendría a ser el Anís del Mono estos filtros son importantes con el fin de visualizar la data de forma relevante para la directiva que tomara las decisiones

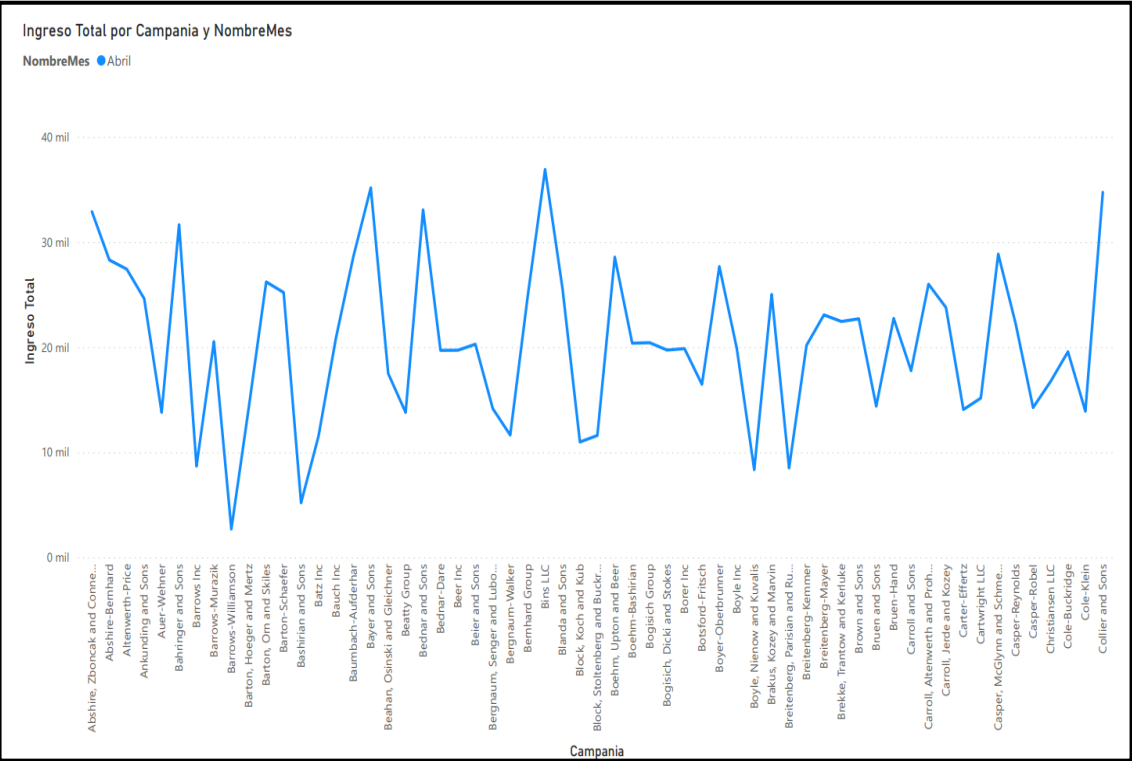


En relación con el siguiente grafico podemos visualizar el ingreso total por cada sucursal en el año 2015, donde se puede determinar fácilmente los diversos montos en cuanto a ingreso con su respectivo año y sucursal. Evidenciándose que la sucursal Prolongación Paseo de la Republica esta entre las que generan menor ingreso anual.





En cuanto al siguiente reporte podemos visualizar el ingreso total por campaña y mes, según lo requieran los interesados para una fácil toma de decisiones, además visualizamos que algunas campañas tienen pocos ingresos en un determinado mes siendo esto clave para el reporte.

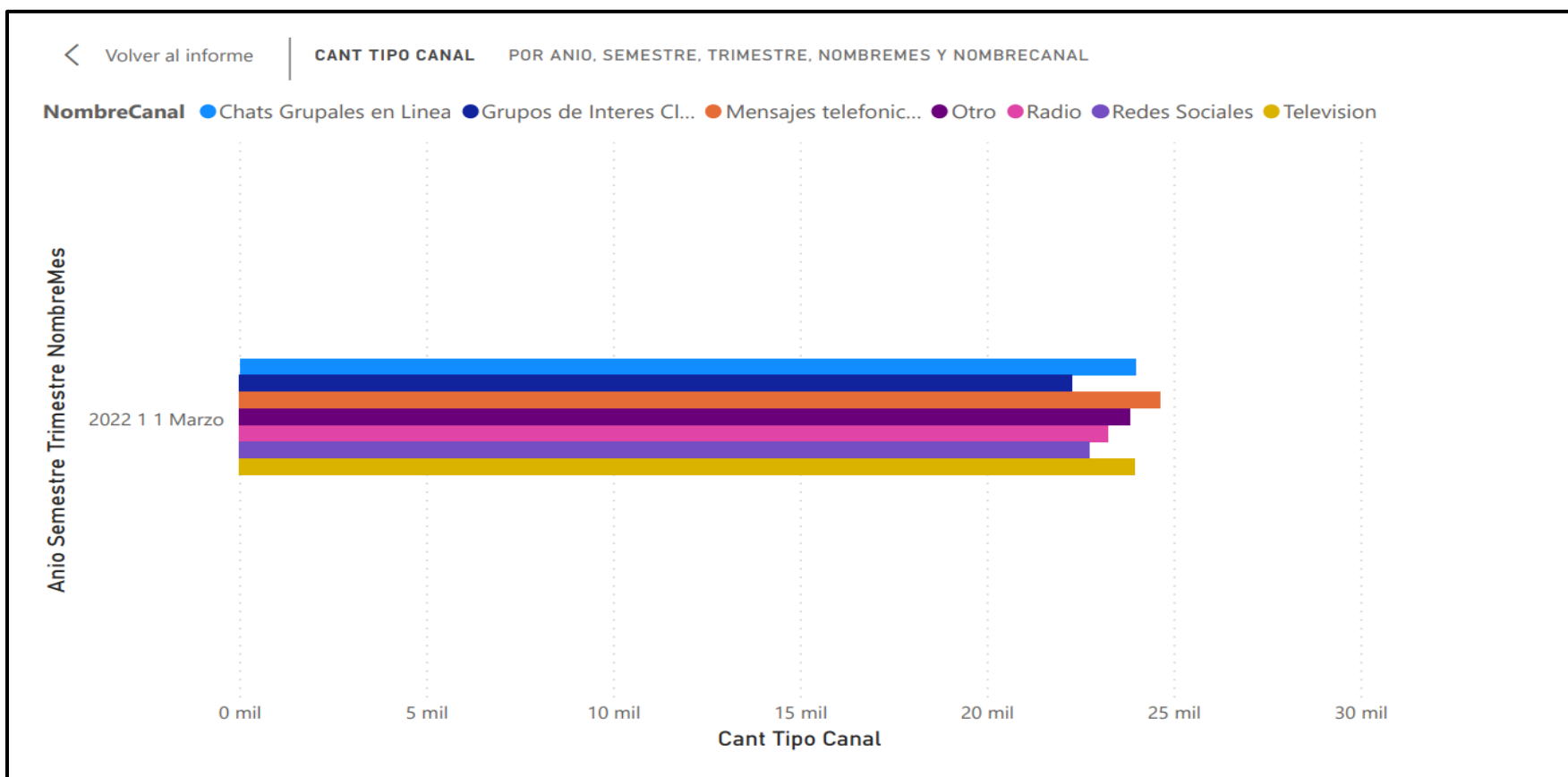


En el siguiente reporte se visualiza la fecha de lanzamiento de un terminado producto con el nombre de la sucursal para así poder evaluar en conjunto y lograr determinar una fecha en la cual sea necesaria una renovación en el menú.

Fecha lanzamiento	Nombre Producto	Nombre Sucursal
04/03/2017	Asado de Res	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
06/04/2017	Chicha de la Lucha	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
06/04/2017	Chicharron	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
05/01/2018	con Mango, Naranja	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
12/02/2018	Brownie	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
05/07/2018	con Fresa, Plátano	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/07/2018	Café con Leche	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/07/2018	Café Pasado	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/07/2018	Capuccino	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/01/2019	Coca Cola	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
12/02/2019	Aguaymanto, Mandarina, Guanábana	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
12/02/2019	Chocolate	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
05/06/2019	Club a la Leña	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/01/2020	Anisados	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso
10/01/2020	Chancho	av. alfredo mendiola 1400 interior ca.20 2do piso



Por último, apreciamos el reporte de los diferentes tipos de canales y como los clientes fueron captados en el mes de marzo del 2022, lo cual funciona tanto para trimestre, semestre y año con el fin de poder tener una precisión respecto al tiempo de la decisión a tomar y cómo influirá en la determinada sección de tiempo escogida.



REFERENCIAS

- Kimball, R. & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*.
https://books.google.com.pe/books?id=WMEqTf2lK84C&pg=PA1&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=true
- Microsoft. (2021). Información general sobre el procesamiento analítico en línea (OLAP).
[https://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-el-procesamiento-anal%C3%ADtico-en-l%C3%ADnea-olap-15d2cdde-f70b-4277-b009-ed732b75fdd6#:~:text=El%20procesamiento%20anal%C3%ADtico%20en%20l%C3%ADnea%20\(OLAP\)%20es%20una%20tecnolog%C3%ADa%20que,grandes%20y%20admitir%20inteligencia%20empresarial.](https://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-el-procesamiento-anal%C3%ADtico-en-l%C3%ADnea-olap-15d2cdde-f70b-4277-b009-ed732b75fdd6#:~:text=El%20procesamiento%20anal%C3%ADtico%20en%20l%C3%ADnea%20(OLAP)%20es%20una%20tecnolog%C3%ADa%20que,grandes%20y%20admitir%20inteligencia%20empresarial.)
- Learn Microsoft. (2022). What is Power Bi? <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>