



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS EMPRESARIALES

“IMPLEMENTACIÓN DE UN DATAMART PARA LA MEJORA DE
TOMA DE DECISIONES EN EL ÁREA COMERCIAL DE EMPRESA
DE EVENTOS”

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:
Bachiller en Ingeniería de Sistemas Empresariales

Presentado por:

Roy Angel Cari Sarmiento (0000-0003-3204-0333)

Lima – Perú

2020

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ANEXO 6

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE BACHILLER POR PROFESOR DEL CURSO

Fecha: 30/07/2020

El profesor del curso evaluador del trabajo de investigación de Bachiller:

Mg Mario Iván Cáceres del Carpio

En el curso de:

Investigación de Proyectos

Luego de evaluar el trabajo de investigación de Bachiller titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE UN DATAMART PARA LA MEJORA DE TOMA DE DECISIONES EN EL ÁREA COMERCIAL DE EMPRESA DE EVENTOS

Presentada por los estudiantes:

CÓDIGO	ALUMNO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
100058103	Cari Sarmiento, Roy Angel	roycarisarmiento@gmail.com	960247238

Para optar al grado de Bachiller en: **Ingeniería de Sistemas Empresariales** en la carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS EMPRESARIALES**, de la Facultad de Ciencias Empresariales.

Luego de haber evaluado el informe final del trabajo de investigación de Bachiller, concluye en calificar a:

CÓDIGO	ALUMNO	CALIFICACION	
		Aprobado (15)	Desaprobado (Nota)
100058103	Cari Sarmiento, Roy Angel		

El profesor evaluador firma en señal de conformidad.



Mg. Mario Iván Cáceres del Carpio

INDICE

<i>INDICE</i>	3
<i>Índice de tablas</i>	5
<i>Índice de figuras</i>	6
INTRODUCCION	7
CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA	8
1.1. Descripción de la realidad problemática	8
1.2. Objetivos del proyecto.....	8
1.2.1. Objetivo general	8
1.2.2. Objetivos específicos.....	9
1.3. Justificación del proyecto	9
CAPITULO II: MARCO TEORICO	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Definiciones conceptuales	18
CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO	21
3.1. Arquitectura empresarial.....	21
3.1.1. Arquitectura de Información (Datos).....	21
a) DFD Nivel 0	21
b) Modelo Lógico.....	23
3.1.2. Arquitectura de Negocios (Procesos).....	24
c) Mapa de Procesos	24

d) Procesos de negocio.....	25
e) Diagrama de Flujo	26
3.1.3. Arquitectura de Aplicación.....	27
3.1.4. Arquitectura Tecnológica	29
f) Hardware.....	29
g) Software	30
3.1.5. Factibilidad Económica.....	31
<i>CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA</i>	33
4.1. Recursos.....	33
4.2. Cronograma de ejecución.....	35
<i>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	36
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones.....	37
<i>CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	38
6.1. Recomendaciones.....	38
<i>ANEXO.....</i>	40

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Requisitos minimos.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 2 Proyección mensual del proyecto.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 3 Egresos de evento.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 4 Flujo de Efectivo.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 5 VAN Y TIR.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 6 Inversión en software</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 7 Inversión en componente y hardware.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 8 Inversión en Materiales.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 9 Inversión en la contratación de personal</i>	<i>34</i>

Índice de figuras

<i>Figura 1. Sistema OLTP vs Sistema OLAP.</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2. DataWarehouse</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3. Funcionamiento de Power BI.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4. DFD a nivel 0.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5. Modelo Lógico de BD.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 6. Mapa de procesos</i>	<i>24</i>
<i>Figura 7. Procesos de negocio</i>	<i>25</i>
<i>Figura 8. Diagrama de flujo.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 9. Arquitectura de la APLICACIÓN.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 10. Arquitectura tecnológica.....</i>	<i>29</i>

INTRODUCCIÓN

Tomar decisiones rápidas y correctas en el negocio es la clave del éxito de la empresa.

Sin embargo, algunas empresas ahora tienen limitaciones para ver la información, lo que hace que las decisiones tácticas comerciales de la empresa sean muy rápidas.

Según Shone y Parry (2019) en su libro “Successful Event Management: 5th Edition” define evento como un fenómeno provocado por una ocasión no convencional, ya sea con la finalidad de descanso, instructivo o propio, diferentemente de otras actividades recurrentes, pero manteniendo su objetivo de causar expectativas ya sean buenas o malas del grupo de participantes involucrados.

El propósito de esta investigación es utilizar DATAMART en el ámbito comercial, en un intento por encontrar un nuevo mercado con gran potencial, que aún no ha sido considerado en la organización.

Así poder mejorar o aumentar el número de asistentes y por consecuente el número de ingresos por eventos que se realicen, con la herramienta construida en este proyecto, poder mostrar información clara para los ejecutivos de ventas, y así puedan mejorar sus estrategias a la hora planificar las acciones de la empresa.

CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, nos encontramos en una época digital obligatoria para las empresas que quiera mantenerse en el mercado, pero conocemos que hay muchas que todavía desconocen tecnologías que pueden ser de mucha utilidad para su negocio. Hay algunas empresas que venden productos o servicios a diferentes tipos de mercados, pero algunas no tienen claros su mercado objetivo y hacen esfuerzos para obtener nuevos clientes creyendo que el problema son los clientes y no su equipo de ventas, pero la realidad es distinta.

Según la Universidad ESAN (2019) en su newsletter “Conexiónsan” Señalaron claramente que la inteligencia empresarial no solo puede hacer que las empresas sean más capaces en el mercado objetivo, sino también garantizar el crecimiento. Por lo tanto, en comparación con las actividades comerciales de la competencia, las empresas sin expertos en este campo se encuentran en desventaja.

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general

La investigación actual tiene como objetivo identificar un el mercado objetivo adecuado con alto potencial para la empresa, evitando la inversión innecesaria que se realiza en su estado actual en el negocio.

1.2.2. Objetivos específicos

- a) Determinar si la cantidad de participantes por charlas que se registraron en los últimos eventos pertenecen al mercado objetivo correcto para el negocio de eventos.
- b) Determinar si el proyecto nos ayudará a encontrar futuros mercados a los que la empresa podría atacar una vez teniendo los resultados.
- c) Determinar si el proyecto aumentará la cantidad de participantes en los siguientes eventos teniendo en cuenta las cantidades actuales de la organización.
- d) Determinar si la implementación del proyecto aumentará las ganancias de la empresa en los próximos eventos.

1.3. Justificación del proyecto

Se obtendrá un mejor análisis de datos con el DATAMART usando la metodología OLAP.

a) Tecnológica:

Según la compañía PowerData (2019) en su Newsletter “Redacción PowerData” Señalaron que en empresas con ciclos de venta cortos (eventos), es vital que los agentes comerciales cuenten con información veraz y rápida para que puedan tomar acciones inmediatas, y así poder

enfocarse en las ventas en lugar de buscar información o estar inseguros del siguiente paso a dar.

b) Económica:

Un equipo de ventas que no comprende el mercado objetivo y ataca al mercado puede desperdiciar dinero o infrautilizar recursos porque no comprende los gustos o intereses del cliente.

c) Organización:

Aumentar la cantidad de clientes potenciales puede mejorar drásticamente las ventas, lo que resulta en una mejor rentabilidad.

La atención a nuestros clientes es nuestra clave de distinción frente a la competencia, para ello debemos capacitar a nuestros trabajadores con lo reciente investigado con respecto a atención al cliente.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

a) (Ordoñez Leidi, 2015) en su tesis "DataMart de Estadística Médica" de la Universidad Nacional Autónoma de México menciona la gran revuelta tecnológica que ha afectado a las empresas debido a la gran adaptabilidad de estas en las distintas áreas en las que se utiliza para la administración y control debido a que forma parte del análisis para la toma de decisiones que manejan los administradores o gerentes.

En la actualidad si una empresa quiere destacar del resto de competidores debe de utilizar obligatoriamente herramientas de TI para la mejora de su gestión

El desafío constante de resolver las necesidades de información oportuna y confiable para los usuarios termina con la implementación de un mercado de datos. La mayoría de los usuarios ya no necesitan acceder a los datos operativos actuales porque tienen información más útil en el datamart.

b) (Alejandro Gamarra, 2010) en su investigación "Solución integral para explotar eficientemente la información de los contactos con los clientes utilizando datamart en telefónica del Perú" concluye en su investigación que el uso de herramientas de Inteligencia de negocios es cada vez más importante además nos muestra el procedimiento para desarrollarlo, en este proyecto se realizó un datamart con el objetivo utilizar la información obtenida del cliente para su correcto uso.

Con su investigación desea contribuir en el entendimiento de cuales son las necesidades que tienen los usuarios y así mantener un alto grado de aceptación.

- c) (Mendoza & Moreyra, 2016) es su tesis “Construcción de un datamart que apoye en la toma de decisiones de la gestión de incidencias en una mesa de ayuda: caso Consorcio Peruano de empresas” presentan en su investigación la herramienta para determinar con la data originada en las incidencias, cuales son los principales y más comunes reportes que envían a la mesa de ayuda para poder preparar a los usuarios frente a estos casos, rápida y eficazmente.

Mostrando mediante gráficos y esquemas la información correcta para el análisis de estos y así atacar los puntos más comunes y recurrentes.

2.2. Bases teóricas

- a) Bussiness intelligence:

Nuestra sociedad, la gran mayoría de las organizaciones, tiene mucha información con la que no pueden lidiar. Con el tiempo, la gestión de esta información se ha mejorado y ahora se puede traducir a un sistema para que la empresa pueda tomar decisiones a lo largo del tiempo. (Loshin, 2012)

La inteligencia empresarial responde a los requisitos que necesitan las empresas.

(Hans Luhn, 1958) investigador de IBM, dijo que la inteligencia empresarial es "la capacidad de aprender las relaciones de los hechos de tal manera que la acción se dirija hacia una meta deseada"

Pasaron los años y este concepto fue analizado y cambiado,

(Howard Dresden, 1989) sugirió una definición diferente, diciendo que: el Business Intelligence trataba sobre conceptos y métodos que mejoraron las decisiones comerciales y utilizaron sistemas basados en hechos reales.

Como podemos ver, el concepto de inteligencia empresarial ha evolucionado con el tiempo. Por tanto, se ha establecido una definición en relación a esto que dice que: "La inteligencia empresarial es el conjunto de actividades con el objetivo de gestión y administración de empresas, como consecuencia de una buena administración de la información obtendremos una mejor toma de decisiones en la organización". (Williams, 2016)

Para construir un sistema de inteligencia empresarial, necesitamos un repositorio de datos, también conocido como almacén de datos. Es el corazón de Business Intelligence.

b) Datamart

Solo se puede definir como un almacén de datos en cantidades más pequeñas. Esto significa que es un almacén de datos temático. En la mayoría de los casos, un departamento o un grupo de usuarios de una

organización utiliza el almacén de datos para un conjunto definido de tareas. Se caracteriza por una estructura de datos óptima para el análisis detallado de la información desde todos los puntos de vista que influyen en los procesos de esta área de negocio. Un cubo normalmente se llena con datos de un almacén de datos.

Además, a continuación, explicaré los tipos de datamarts:

- OLTP

Son sistemas que se utilizan para el procesamiento de peticiones de información muy limitadas, específicamente para solicitudes básicas como el agregar, actualizar o borrado de datos.

Además, resaltar el tamaño de las transacciones, que son por lo general muy pequeñas a comparación del tipo OLAP, por ese motivo las solicitudes son inmediatas y básicas.

- OLAP

Estos sistemas tienen como función común el trabajo para el análisis de datos, a diferencia del tipo OLTP en este se trata grandes cantidades de datos para la generación de reportes más complejos y completos, dado esta magnitud el tiempo de proceso es más amplio.

En su mayoría de usos es para la lectura, pero hay casos en los que algunos profesionales deben realizar actualizaciones eliminaciones o agregaciones, pero la cantidad de peticiones en estos casos son muy raros, el principal objetivo de estos sistemas es con el fin de sacar la información más importante de la gran cantidad de data utilizada y así poder encontrar patrones, tendencias u otros tipos de indicadores que ayuden al contratista o negocio entender el comportamiento de usuarios, clientes u otros.

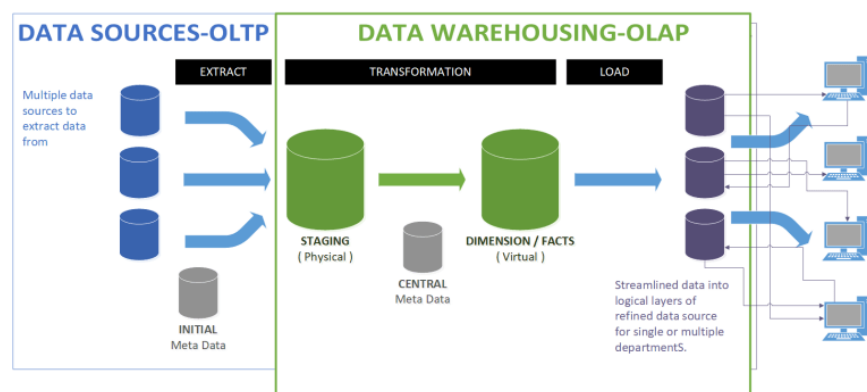


Figura 1. Sistema OLTP vs Sistema OLAP.

Fuente: (CarlosPesquera.com, 2020)

c) Datawarehouse

Se entiende como la agrupación de datos obtenidos de todas las actividades de la empresa, que son generados por los procesos de esta de forma ordenada y estructurada.

Su propósito principal es generar una visión global de los principales indicadores de la organización, consecuentemente se publican en forma

de informes o reportes, que muestran tendencias o patrones y otros indicadores para apoyar a los responsables del desarrollo de la estrategia a tomar en consideración esta información.

Además, cualquier área dentro de la empresa puede acceder fácilmente a los informes generados, por lo que se puede acceder a la información de forma rápida y ordenada, lo que permite desplegar los proyectos de forma rápida, correcta, ordenada y eficaz lo que termina como un buen proyecto.

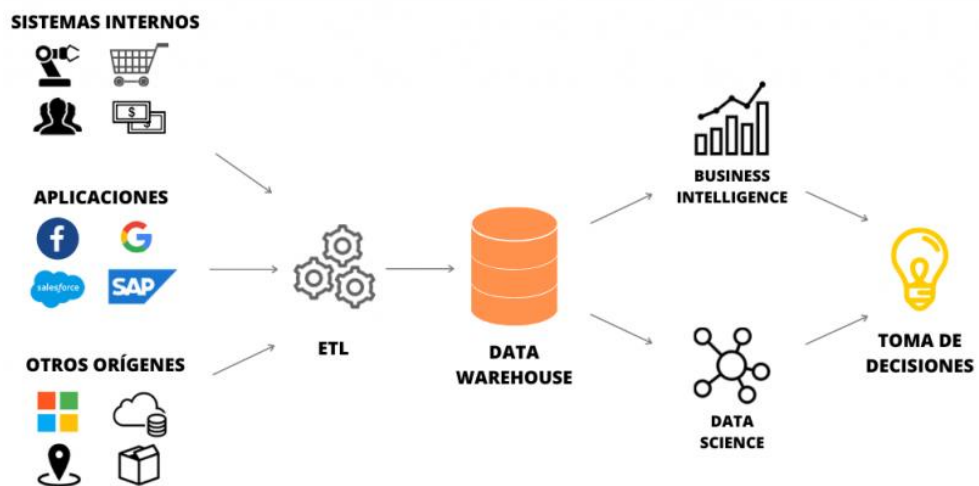


Figura 2. DataWarehouse

Fuente: (Mistral, 2020)

d) Microsoft Power BI

Es una herramienta colaborativa que permite a los usuarios crear gráficos, paneles o paneles interactivos para ayudar a mostrar la información gráficamente para comprender mejor la misma información.

Este tipo de herramientas forman parte de la inteligencia empresarial y pueden ayudar a las empresas a proponer estrategias adecuadas de acuerdo a sus objetivos.

Actualmente, cuenta con pequeñas herramientas utilizadas principalmente para ayudar a los administradores.

No solo permite este tipo de herramientas, operaciones, sino además de seguridad, También evite la pérdida de información.

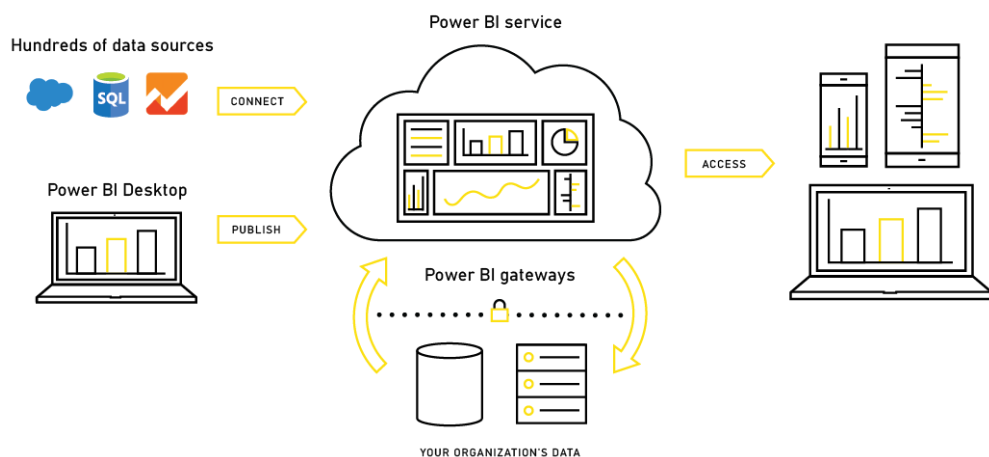


Figura 3. Funcionamiento de Power BI

Fuente: (VivaConversion, 2018)

2.3. Definiciones conceptuales

- a) **Arquitectura:** Se le denomina en el campo de sistemas y bases de datos a la implementación de modelos o esquemas realizado con los datos según lo requerido.
- b) **Almacenamiento de datos:** Se da por entendido como la preservación de los datos que bien pueden provenir de un negocio, actividad o encuesta por una empresa o persona.
- c) **DataBase:** Se conoce al conjunto de datos guardados de manera estructurada que están relacionados con un mismo fin u objetivo.
- d) **Consulta:** Se entiende como la solicitud hacia un almacén de datos para responder una petición y consecuentemente un informe.
- e) **Data Mart:** A diferencia de una base de datos, esta tiene el trabajo sobre un área, en algunos casos se le denomina como subconjunto con la finalidad de apoyar a las empresas en las deficiencias específicas para la que fueron creadas.
- f) **Data Model:** Son aquellos datos que son primordiales en el funcionamiento de la organización por continuar con un adecuado desenvolvimiento en su mercado.
- g) **Datos Estadísticos:** Son aquellos que tienen como fin el ser utilizados para la generación de reportes o estudios con un contexto estadístico.

- h) Diagrama de Gantt: Su objetivo principal es organizar actividades relacionadas con el tiempo de ejecución para implementar mejor las estrategias de planificación organizacional.
- i) Dimensión: Se da por entendido como el objeto de medida diferente al resto para una comparativo o tipo de medida.
- j) Diseño Físico: En concepto es la adaptación del diseño lógico en lo físico para planificar el comportamiento de este en donde se almacenará, con el objetivo de regular el comportamiento y rendimiento y así lograr el punto de óptimo.
- k) Estructura de descomposición del trabajo: Es la lista de actividades realizadas por el equipo en la realización de un proyecto, con la función de mantener un orden con las actividades de cada área.
- l) Estructura de datos: Es la manera en la que se desarrolla o funciona y trabaja los datos entre sí.
- m) Extraer, transformar y cargar: se le denomina al tratamiento que se le da a los datos para un correcto análisis posterior ya sea para un Datawarehouse o simplemente ser subidas a otra base de datos.
- n) Llaves foráneas: Son aquellas que no perteneces a la tabla principal en la que se encuentran, pero tienen relación indirectamente con estas.
- o) Normalización de datos: Se le llama al procedimiento de limpieza de datos que no estén involucrados con el objetivo por el cual están siendo tratados el resto de datos.

- p) Inteligencia de Negocios: En la actualidad es un campo muy amplio ya que se relaciona con los procesos principales de la organización y su adecuado manejo con herramientas tecnológicas que utilizan datos generados y guardados de procesos y actividades en la que la empresa está relacionada.
- q) Indicadores Clave: Son aquellas tendencias o indicadores que muestran resultados clave o son demasiado importantes para la organización, estas tendencias o indicadores pueden determinar si la empresa está operando con normalidad o deben hacer algún cambio.
- r) Prioridad de datos: Es donde podemos ver cuáles son los datos más importantes que otros y además podemos ver cuáles son los que dependen de otros, manteniendo la relación entre estos para luego visualizar en donde se concentran la mayor cantidad.
- s) Métricas: Son aquellas que nos ayudan a visualizar y entender diferentemente según la medida que necesitemos o se requiera analizar.
- t) Requisitos de Usuario: Requisitos funcionales del usuario que deben tenerse en cuenta para cumplir con los requerimientos o necesidades de los que utilizarán la herramienta.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. Arquitectura empresarial

3.1.1. Arquitectura de Información (Datos)

a) DFD Nivel 0

Como puede verse en el diagrama de contexto a continuación, el personal responsable de marketing y los gerentes y directores de la empresa pueden acceder al DATAMART y pueden utilizar los datos generados previamente por las transacciones dentro de los sistemas de información de la empresa.

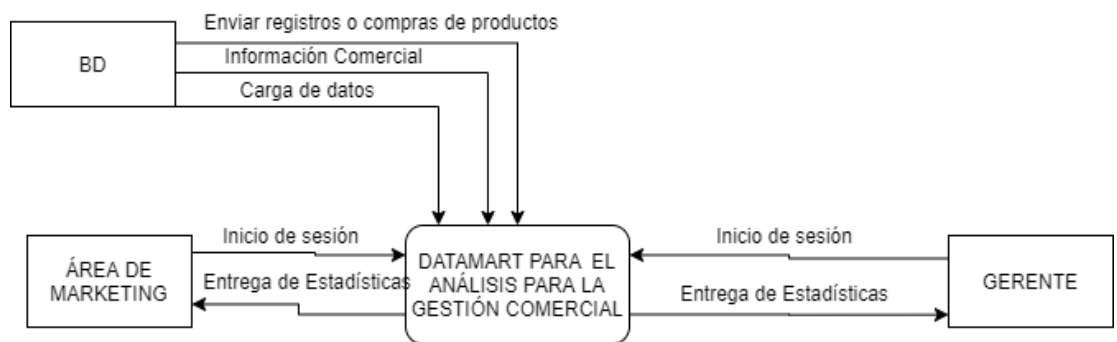


Figura 4. DFD a nivel 0

Fuente: (Elaboración propia)

Descripción de entidades

- BD: Se encarga de almacenar y preservar los registros generados por el sistema de información de la empresa, además, mantendrá una conexión continua con el sistema de datamart para generar informes continuos sobre el área de marketing y el estado de la gestión.

- Área de marketing: Es el responsable de la gestión, planificación y coordinación de las estrategias de ventas, con el objetivo de incrementar las transacciones de ventas en beneficio de la empresa.
- Gerente o Directiva: Responsable de planificar la estrategia de la empresa para mantener e incrementar las ganancias y ser líder en su mercado o departamento.

Además, en el sistema Datamart, podrán acceder a información desde la interfaz gráfica de usuario para monitorear indicadores y ejecutar planes.

- DataMart: Es el encargado de procesar la información de manera gráfica de un área en específico de la empresa con la finalidad de visualizar la información de manera gráfica para un fácil entendimiento.

b) Modelo Lógico

La fase del proyecto lógico incluye la obtención de patrones lógicos a partir de los patrones generados en la fase anterior.

El modelo lógico depende del tipo de base de datos seleccionada, pero es independiente de la implementación específica del sistema de gestión de la base de datos.

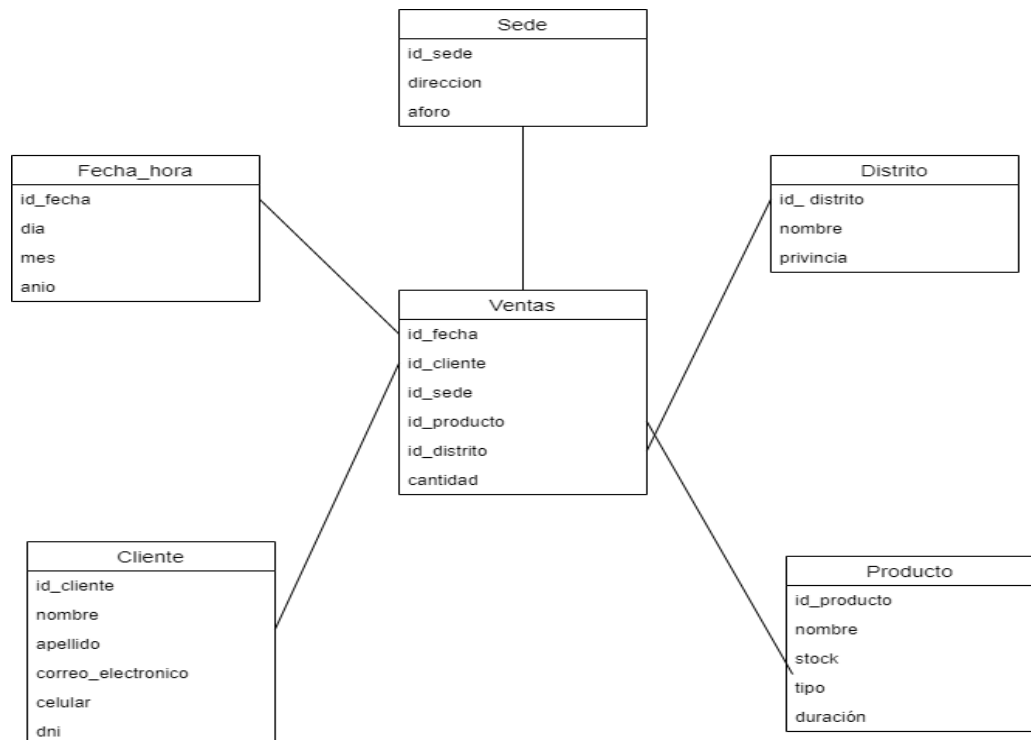


Figura 5. Modelo Lógico de BD

Fuente: (Elaboración Propia)

3.1.2. Arquitectura de Negocios (Procesos)

a) Mapa de Procesos

Proceso Clave: Estrategia de Ventas

Objetivo: Se debe optimizar la planificación de estrategias de venta en la organización utilizando los datos históricos de los consumidores e interpretarlos de la manera adecuada para tomar decisiones en base a estas.



Figura 6. Mapa de procesos

Fuente: (Elaboración Propia)

b) Procesos de negocio

Como podemos observar en la siguiente imagen, nos muestra el proceso principal que se realiza en un evento de educación a la hora de adquirir las entradas para el ingreso a las charlas.

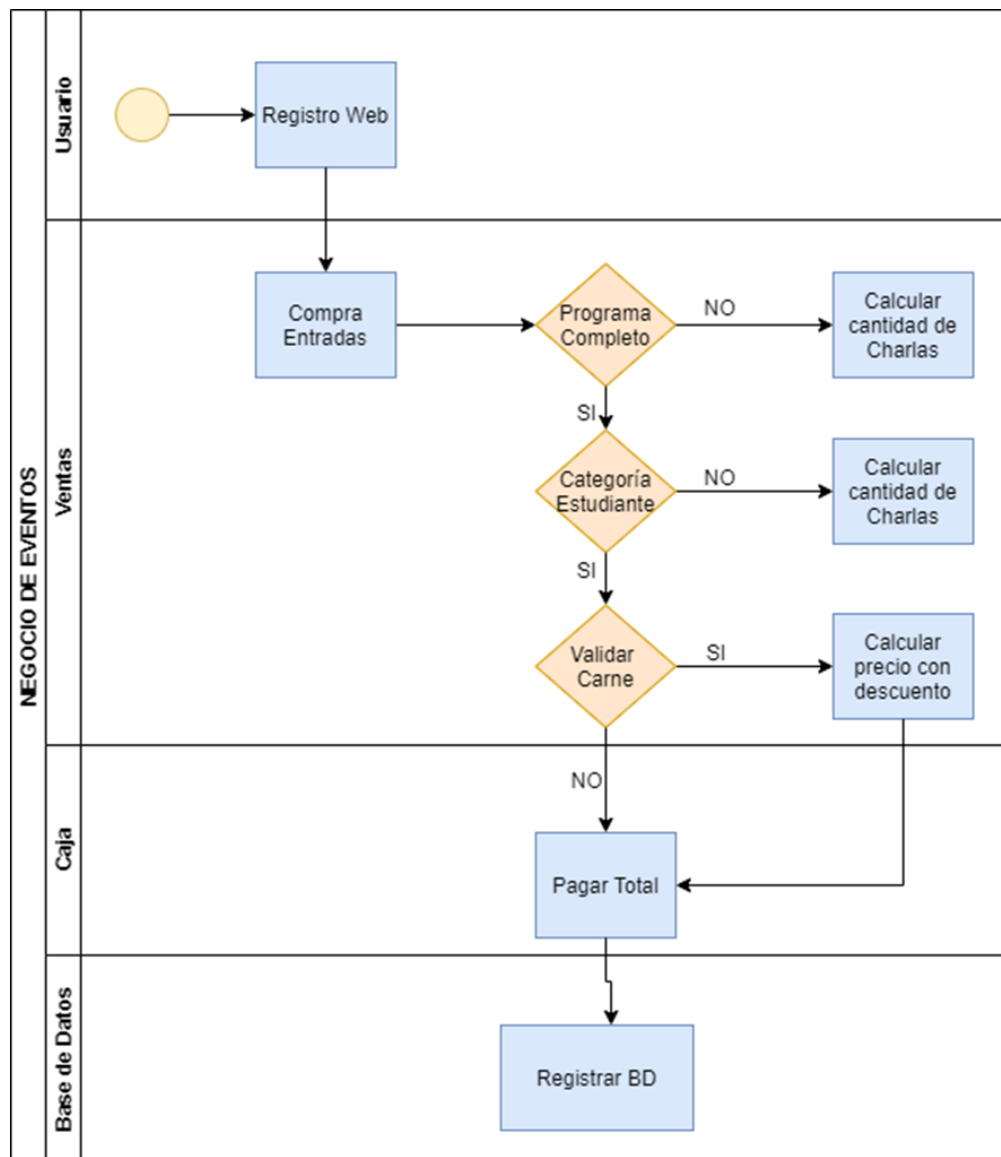


Figura 7. Procesos de negocio

Fuente: (Elaboración Propia)

c) Diagrama de Flujo

Como podemos ver en nuestro diagrama de flujo mostramos el procedimiento que sigue el usuario para poder realizar su inscripción en cualquier evento o taller realizado por una empresa de eventos.

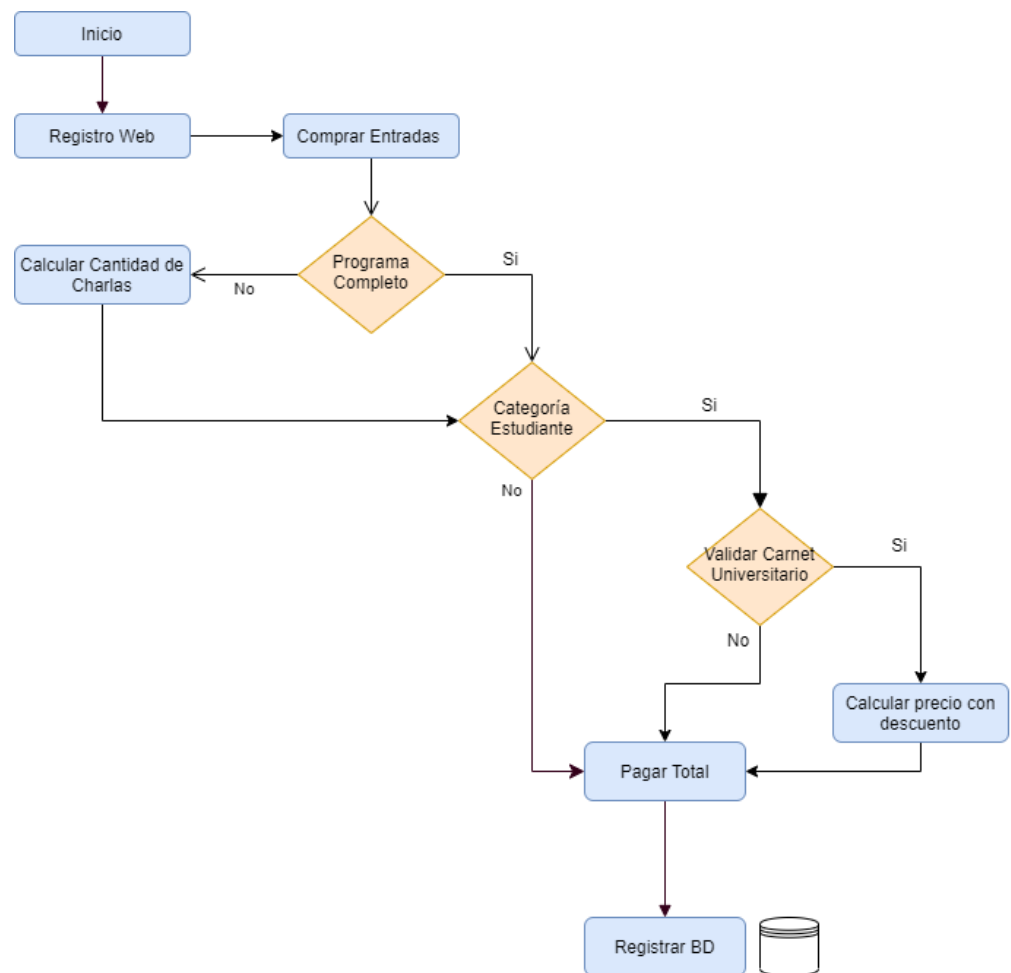


Figura 8. Diagrama de flujo

Fuente: (Elaboración Propia)

3.1.3. Arquitectura de Aplicación

Para el proyecto implemente la siguiente secuencia de pasos para la realización y culminación de este.

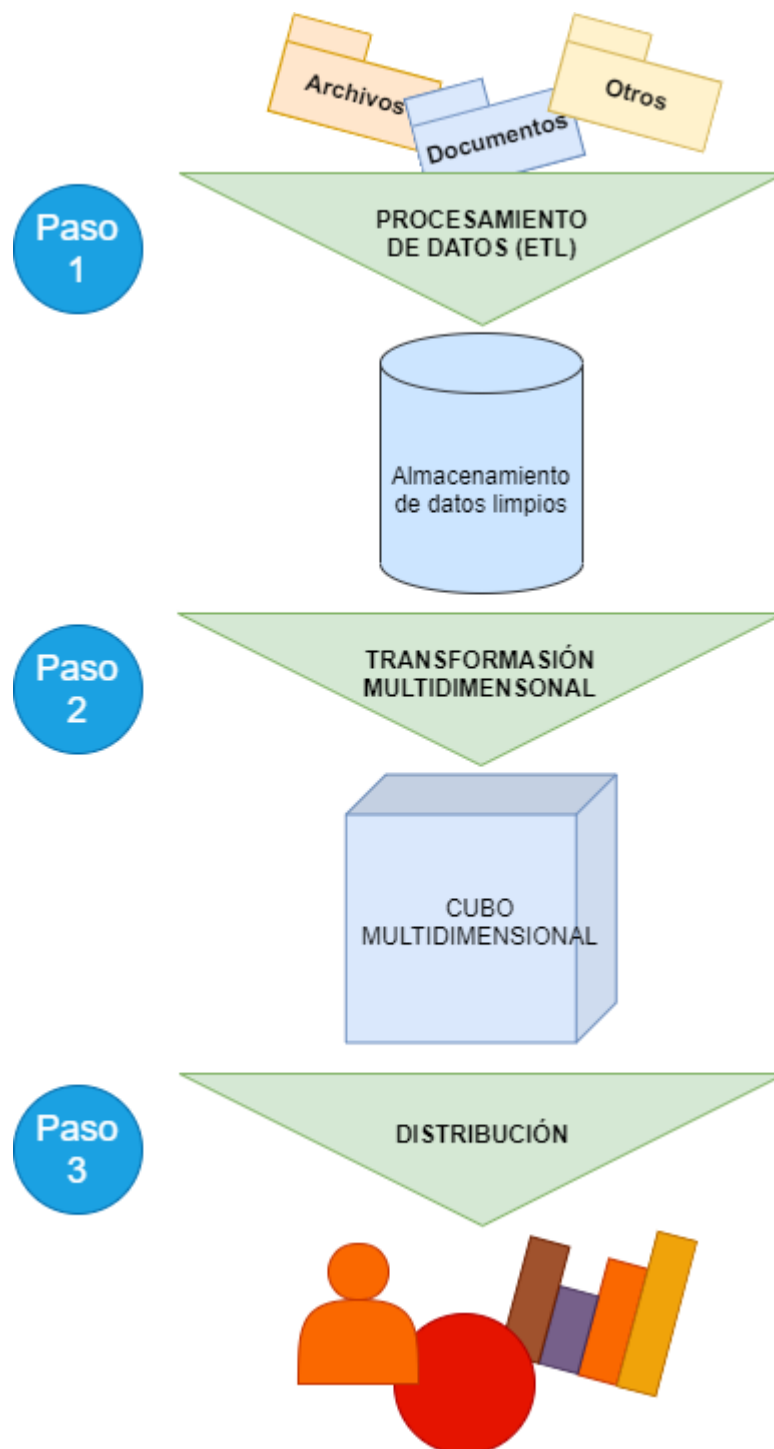


Figura 9. Arquitectura de la APLICACIÓN

Fuente: (Elaboración propia)

Descripción de pasos para la elaboración

a) Procesamiento de Datos (PASO 1)

Después de recopilar toda la información y las fuentes de datos (archivos Excel, comentarios de blogs CSV, bases de datos, encuestas, etc.), los datos se borrarán, porque a veces algunos datos no representan la información correcta o simplemente no se filtran. Se registran incorrectamente y luego Verificar y subir a una base de datos temporal para continuar su proceso.

b) Transformación multidimensional (PASO 2)

Una vez realizado el procedimiento anterior lo que debemos de realizar es multidimensional toda la data que está relacionada entre sí, mejor dicho, que pertenecen a una categoría de datos (Ejemplo: Datos de usuarios).

En este paso es donde realizamos el cubo multidimensional con las categorías que requerimos o que se utilizarán para obtener la información deseada en los posteriores reportes.

c) Distribución (PASO 3)

Una vez culminado los pasos anteriores debemos realizar la distribución de los reportes y gráficos para cada área que lo requiera mediante usuarios y privilegios que se les otorgarán a los encargados o jefes de las áreas relacionadas con los reportes que se realizan en el DATAMART que en este caso es el área de ventas o área de marketing.

3.1.4. Arquitectura Tecnológica

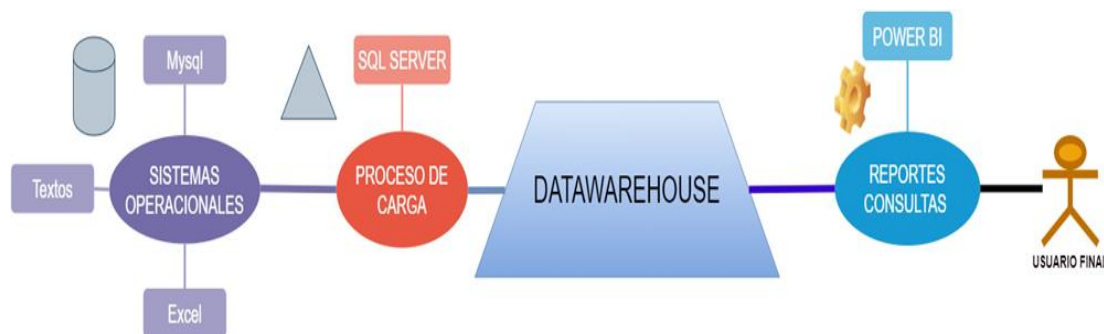


Figura 10. Arquitectura tecnológica

Fuente: (Elaboración Propia)

a) Hardware

Arquitectura de dispositivo:

Para ver el informe, usaremos el software Power BI,

Según la documentación de Microsoft Docs (2020), señalaron que para utilizar el software Power BI se debe contar con una computadora con las siguientes características:

Tabla 1
Requisitos mínimos

Versión de Windows	Navegador	Memoria RAM	Pantalla	CPU
Windows 7 o Windows Sever 2008 R2	Internet Explorer 10 o posterior, En las recientes versiones de los navegadores	1 GB disponible en adelante	Al menos 1440X900 PX o 1600X900 PX (16:9)	64 bits (X64) a 1GHz

Los datos obtenidos de esta tabla la rescaté de la documentación de Microsoft docs.

b) Software

MySql:

Para nuestro proyecto tuvimos en cuenta que este software debido a que la gran cantidad de datos se almacenan en bases de datos relacionales y cabe resaltar que utilizan MySql para estas funciones, que es el almacenamiento de los datos.

Archivos Excel:

Debido a que la gran mayoría de encuestas se manejan por archivos Excel, en este proyecto se recopilará datos de archivos .xls, .xlsx entre otros formatos de Excel.

Hojas de texto (CSV delimitado por comas):

En la mayoría de los casos, este tipo de archivos se utilizan para procesar grandes cantidades de datos, la mayor ventaja es que su formato es compatible con muchas herramientas de análisis de datos, por lo que son fáciles de importar.

SQL Server

Con las herramientas que nos ofrece SQL server manipularemos la data que fue tratada con la finalidad de obtener información.

Power BI

Finalmente, todos los datos procesados serán mostrados mediante gráficos e indicadores que tendrán el objetivo de mostrar información

útil para los encargados de planificar las estrategias de ventas para esta empresa de eventos.

3.1.5. Factibilidad Económica

Parte de nuestra investigación es si el proyecto es factible o no. Por esta razón, los siguientes 3 años fueron evaluados para el proyecto y se determinó si el proyecto es rentable.

MES	AÑO 2019	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	
ENERO	191160,00	197100,00	232200,00	270000,00	Tabla 2
FEBRERO	166320,00	182520,00	135540,00	234900,00	
MARZO	64530,00	72630,00	80460,00	84780,00	
ABRIL	40500,00	78300,00	86400,00	132300,00	
MAYO	38070,00	45360,00	49950,00	99900,00	
JUNIO	72630,00	74250,00	76140,00	71280,00	
JULIO	139050,00	113670,00	121500,00	183600,00	
AGOSTO	62910,00	143100,00	156600,00	68310,00	
SEPTIEMBRE	47250,00	55890,00	62100,00	62100,00	
OCTUBRE	105030,00	161730,00	169020,00	112320,00	
NOVIEMBRE	223020,00	303480,00	321300,00	256500,00	
DICIEMBRE	345060,00	402300,00	434430,00	434700,00	
TOTAL	1495530,00	1830330,00	1925640,00	2010690,00	

Proyección mensual del proyecto

En el siguiente cuadro mostraremos los gastos de ejecución y resto de gastos para la realización del evento.

Tabla 3
Egresos de evento

Cantidad	Gastos	Inversión X Evento		
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
	Gastos Administrativos			
1	Alquiler de Local	S/260.000,00	S/260.000,00	S/260.000,00
1	Contratación de Transporte	S/2.500,00	S/2.500,00	S/2.500,00
1	Permiso de realización	S/3.200,00	S/3.200,00	S/3.200,00
1	Alquiler de Dispositivos	S/19.523,00	S/19.523,00	S/19.523,00
1	Contratación de Internet	S/9.500,00	S/9.500,00	S/9.500,00
1	Seguridad	S/18.536,00	S/30.241,00	S/32.147,00
1	Limpieza	S/16.852,00	S/16.852,00	S/16.852,00
1	Registro	S/12.002,00	S/12.002,00	S/12.002,00
1	Material de Marketing	S/15.260,00	S/16.760,00	S/18.960,00
1	Publicidad	S/17.253,00	S/17.253,00	S/17.253,00
1	Contratación de Conferencistas	S/25.410,00	S/25.410,00	S/25.410,00
1	Gastos de Personal	S/62.510,00	S/62.510,00	S/62.510,00
1	Gastos de Regulación	S/16.953,00	S/16.953,00	S/16.953,00
1	Otros Gastos	S/56.202,00	S/56.202,00	S/56.202,00
1	Licencias de uso	S/36.895,00	S/36.895,00	S/36.895,00
1	Dispositivos	S/64.352,00	S/64.352,00	S/64.352,00
1	Gastos Operacionales	S/251.473,00	S/251.473,00	S/251.473,00
	Total	S/888.421,00	S/901.626,00	S/905.732,00

Luego de realizar la valuación, necesitamos determinar el flujo de caja y determinar el valor actual neto y la TIR tomando en cuenta las proyecciones estimadas por el impacto del proyecto durante la proyección de 3 años.

Tabla 4
Flujo de Efectivo

Año	Valor
INVERSIÓN DEL PROYECTO	-S/ 197.230,00
AÑO 1	S/787.241,00
AÑO 2	S/1.108.836,00
AÑO 3	S/1.200.040,00

Tabla 5
VAN Y TIR

VAN	TIR
S/ 3.293.347,00	428%

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

Para la ejecución del proyecto tenemos en cuenta los siguientes valores de inversión durante el tiempo programado que mostraremos en el cronograma de ejecución y, por lo tanto, lo recordamos al justificar los gastos en la parte contable.

a) Software

Esta es la inversión en software que utilizaremos para este proyecto.

Tabla 6
Inversión en software

Software	
Licencia Visual Studio 2020	480,00 PEN
Office	1.787,00 PEN
Total	2.267,00 PEN

b) Componentes Hardware

Esta es la inversión en componentes y hardware para este proyecto.

Tabla 7
Inversión en componentes y hardware

Componentes y Hardware	
Disco Solido Externo	500,00 PEN
Mochila Porta Laptop	450,00 PEN
Laptop Toshiba	13.500,00 PEN
Equipos de Celular	11.000,00 PEN
Impresora multifuncional	550,00 PEN
Total	26.000,00 PEN

c) Materiales

Esta es la inversión en materiales para la realización del proyecto.

Tabla 8
Inversión en Materiales

Materiales	
Block	5,00 PEN
Fotocheck	25,00 PEN
USB	225,00 PEN
Engrapador	42,00 PEN
Total	297,00 PEN

d) Recursos Humanos

Esta es la inversión en la contratación de personal para la realización del personal.

Tabla 9
Inversión en la contratación de personal

Recursos Humanos	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	TOTAL INVERSIÓN
Líder Equipo	2.500,00 PEN	1.240,00 PEN				
Analista Funcional	1.500,00 PEN	1.500,00 PEN	1.300,00 PEN			
Diseñador de modelamiento		1.200,00 PEN	1.200,00 PEN	1.200,00 PEN		
Analista Programador			1.150,00 PEN	1.150,00 PEN		
Certificador					3.000,00 PEN	
TOTAL	4.000,00 PEN	3.940,00 PEN	3.650,00 PEN	2.350,00 PEN	3.000,00 PEN	16.940,00 PEN

4.2. Cronograma de ejecución

Pasando al diagrama GANTT, el proyecto comenzará el 1 de agosto de 2020 hasta el 31 de diciembre donde se clasifican en categorías el procedimiento de actividades, a continuación, verán en una lista el cronograma de ejecución:

DATA MART		152 Días																			
Tarea		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Análisis		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Análisis de requerimientos		■																			
Análisis de dimensiones			■	■																	
Análisis de Diseño					■																
Duración		30 Días																			
Gestión																					
Gestión de solicitud de accesos							■														
Gestión de solicitud de herramientas								■													
Gestión de solicitud de DATA									■												
Gestión de solicitud de Licencias												■									
Gestión de solicitud de conformidad													■								
Planificación del Proyecto													■								
Duración		35 Días																			
Diseño																					
Diseño de diccionario de datos													■								
Diseño de flujo de tareas para el Proceso ETL													■								
Modelamiento Dimensional del Data Mart													■								
Duración		10 Días																			
Construcción																					
Instalación de Power BI													■								
Instalación de SQL SERVER													■								
Construcción ETL													■								
Construcción de Cubo de ventas																	■				
Duración		37 Días																			
Pruebas																					
Elaboración de plan de pruebas de desarrollo																	■				
Ejecución de plan de pruebas																	■				
Análisis de plan de pruebas																	■				
Elaboración de manual de usuario																	■				
Mantenimiento		30 Días																			
Mantenimiento de solicitud de requerimientos																				■	■
Elaboración de documentos de los cambios																					■
Duración		10 Días																			

Figura 11. Diagrama Gantt

Fuente: (Elaboración Propia)

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Pudimos proyectar un incremento de participantes por evento realizado optimizando la detección de cliente objetivo.

Además, pudimos notar un aumento gradual de los asistentes durante los 3 años, cabe resaltar que esta puede variar dependiendo de la capacidad de los manipuladores de la información y gráficos.

Una vez conocida el interés de los usuarios se podrá identificar que otros temas son de sus intereses y por ende abrir nuevos módulos según sus gustos.

Podemos concluir en que los gráficos o indicadores pueden ser mejorados y además la eficiencia o resultados pueden variar dependiendo de la capacidad de los que manipulan la herramienta y sus posibles estrategias.

5.2. Recomendaciones

Para este tipo de proyectos requerimos muchos datos verídicos y recientes, puede variar, pero en su mayoría se requiere lo más reciente dependiendo de lo que queremos conocer o entender.

Además, para poder visualizar los cambios se deben realizar los proyectos de manera correcta y eficiente por ello el personal encargado debe estar capacitado para que el afrontar distintas circunstancias que tal vez en esta investigación no estemos considerando.

No solo podemos utilizar las herramientas mencionadas en esta investigación, existen algunas que son mucho mejores, pero requieren un poco de inversión por ese motivo no se consideró en esta, el manejo de los datos puede cambiar mediante el tiempo ya que la tecnología va mejorando y en el mercado existen cada vez mejores herramientas.

CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6.1. Recomendaciones

Universidad ESAN (2019). ¿Qué es la inteligencia de negocios?. Newsletter “Conexiónesan”.

Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/06/11/que-es-la-inteligencia-de-negocios/>

PowerData (2019). Newsletter “Redacción PowerData”.

Obtenido de <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/bid/353210/gesti-n-de-eventos-complejos>

(Ordoñez Leidi, 2015). "DataMart de Estadística Médica" de la Universidad Nacional Autónoma de México.

(Alejandro Gamarra, 2010). “Solución integral para explotar eficientemente la información de los contactos con los clientes utilizando datamart en telefónica del Perú”

Shone y Parry (2019). Libro “Successful Event Management: 5th Edition”

Redacción PowerData (2019). Data Marketing

Recuperado de <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/data-marketing-la-importancia-de-la-calidad>

Carlos Pesquera (2020). Sistema OLTP VS Sistema OLAP

[Gráfico]. Recuperado de <https://carlospesquera.com/oltp-vs-olap/>

Mistral (2020). Datawarehouse

[Grafico]. Recuperado de <https://www.mistralbs.com/expertos-data-warehouse/>

Microsoft Docs (2018). Guía de arquitectura de datos de Azure.

Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/>

Vivaconversion (2018). Funcionamiento de Power BI

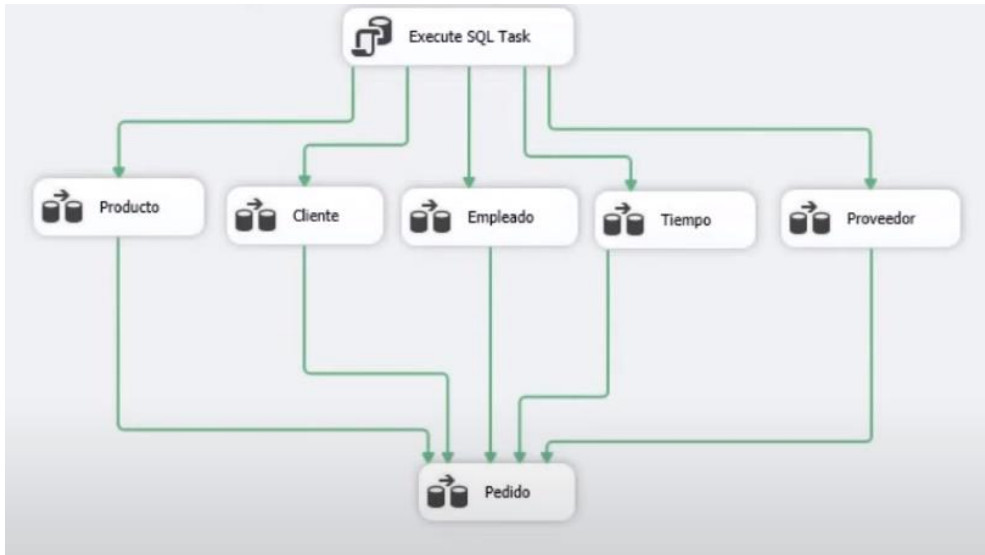
[Grafico]. Recuperado de <https://www.vivaconversion.com/blog/analiza-tus-datos-con-power-bi/>

Requerimientos para utilizar POWER BI (2020). Requisitos mínimos

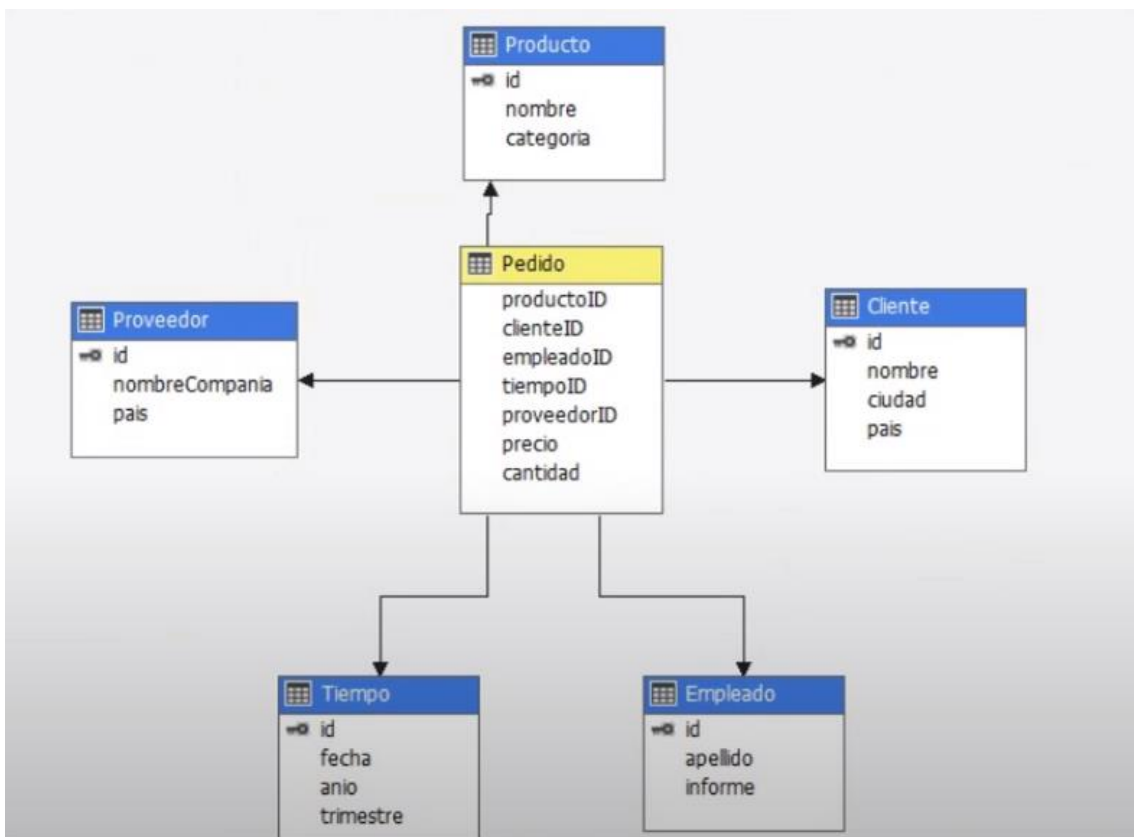
[Tabla]. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/desktop-get-the-desktop>

ANEXO

Anexo 1 Flujo de control



Anexo 2 Estructura de Cubo OLAP



Anexo 3 Construcción de gráficos

