



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Implementación de inteligencia de negocios con la metodología
BEGA para la toma decisiones del Jefe de Logística en la
Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la
Información**

AUTOR:

Barrenechea Minaya, Jose Richard (orcid.org/0000-0002-3032-7771)

ASESOR:

Dr. Gamboa Cruzado, Javier Arturo (orcid.org/0000-0002-0461-4152)

CO-ASESOR:

Dr. Del Castillo Talledo, Cesar Humberto (orcid.org/0000-0003-0996-401X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicación

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mi madre, a mis hermanos por el constante apoyo durante el tiempo que me propuse estudiar, es una gran satisfacción de cumplir mis metas.

A nuestro señor dios que siempre me mantiene el camino correcto que me permitido tomar decisiones en el camino de la vida.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, mi familia, a Dios y mis profesores de la universidad de Pre grado y ahora de Post grado, siempre recuerdo sus consejos y experiencias impartidas a lo largo mis ciclos de enseñanzas

A mi amigo Carlos y su esposa por su apoyo incondicional y alentaron en todo momento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----|
| Dedicatoria | II |
| Agradecimiento | III |
| Índice de Contenidos | IV |
| Índice de Tabla | V |
| Índice de Figura..... | VI |
| Resumen | IX |
| Abstract..... | X |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| III.METODOLOGÍA | 17 |
| 3.1 Tipo y diseño de Investigación | 17 |
| 3.2. Variables y Operacionalización..... | 20 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo | 23 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 23 |
| 3.5. Procedimientos..... | 24 |
| 3.6. Método de análisis de datos..... | 24 |
| 3.7. Aspectos éticos | 25 |
| IV. RESULTADOS | 28 |
| V. DISCUSIÓN | 42 |
| VI.CONCLUSIONES | 45 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 46 |
| VIII. PROPUESTAS:..... | 47 |
| REFERENCIAS..... | 71 |
| ANEXOS | 73 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1 Variables e Indicadores | 20 |
| <i>Tabla 2 Variable Independiente.....</i> | 20 |
| <i>Tabla 3 Variable Dependiente.....</i> | 21 |
| Tabla 4 Operacionalización de la Variable dependiente | 21 |
| Tabla 5 Operacionalización de la Variable Independiente | 22 |
| Tabla 6 Pruebas de Normalidad Rendimiento | 30 |
| <i>Tabla 7 Pruebas de Normalidad Tiempo para generar reportes estadísticos</i> | 31 |
| <i>Tabla 8 Resultados de PostPrueba de GC y PostPrueba de Ge para el I1. ...</i> | 32 |
| Tabla 9 Resultados de PostPrueba de GC y PostPrueba de Ge para el I2. .. | 34 |
| Tabla 10 Post Prueba del G c | 35 |
| <i>Tabla 11 Post Prueba del Gc</i> | 35 |
| <i>Tabla 12 Post Prueba del Ge</i> | 36 |
| <i>Tabla 13 Resultados de datos de Frecuencias</i> | 36 |
| Tabla 14 Post Prueba del Ge | 38 |
| <i>Tabla 15 Post Prueba del Gc</i> | 38 |
| <i>Tabla 16 Prueba t para las medias de las dos muestras.....</i> | 39 |
| <i>Tabla 17 Post Prueba del Gc de la Contrastación para la Hipótesis</i> | 40 |
| <i>Tabla 18 Post Prueba del Ge de la Contrastación para la Hipótesis</i> | 40 |
| <i>Tabla 19 Prueba t para las medias de las dos muestras.....</i> | 41 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Metodología de Kimball Arquitectura Bus de DW | 14 |
| Figura 2 Metodología Hefesto | 15 |
| Figura 3 Metodología de Inmon Data Warehouse Corporativo | 16 |
| Figura 4 Tipos de Diseño de Investigación..... | 18 |
| Figura 5 Diagrama de Variables | 19 |
| Figura 6 Etapas de Análisis de Resultados | 24 |
| Figura 7 Prueba de Normalidad Tiempo de entrega de Información | 33 |
| Figura 9 Normalidad Post_Test Nivel Asistencia | 35 |
| Figura 10 Grafica de distribución | 39 |
| Figura 21 Grafica de Distribución | 41 |
| Figura 32 Fases de las metodologías | 47 |
| Figura 13 Metodología Kimball | 47 |
| Figura 14 Metodología Hefesto | 48 |
| Figura 15 Metodología Immon..... | 48 |
| Figura 16 las fases de la metodología | 49 |
| Figura 17 Implementación de la Metodología | 49 |
| Figura 19 Granularidad de a Dimensión Fecha | 54 |
| Figura 20 Granularidad de a Dimensión Concepto | 54 |
| Figura 21 Granularidad de a Dimensión Socio Estrategico..... | 54 |
| Figura 22 Granularidad de a Dimensión Fecha | 55 |
| Figura 23 Análisis OLTP almacenamiento de datos | 55 |
| Figura 24 Modelo Conceptual | 56 |
| Figura 24 Modelo Base de Datos | 56 |
| Figura 25 | 58 |
| Esquema Estrella Documento Detalle | 58 |

| | |
|--|-----------|
| Figura 26 Esquema de Documento Estrella..... | 59 |
| Figura 27 Esquema Estrella de Entradas y Salidas..... | 59 |
| Figura 28 Esquema Estrella Stock Valorizado | 59 |
| Figura 29 Esquema de mantenimiento Estrella | 60 |
| Figura 30 Creación de cubo dimensional con Visual Studio..... | 61 |
| Figura 31 Muestra la Herramienta tabla dimensional..... | 61 |
| Figura 32 Creación de la Esquema Modelo Estrella..... | 61 |
| Figura 33 el titulo debe ser breve y conciso | 62 |
| Figura 34 Relacionando con servidor local | 63 |
| Figura 35 Procesando Cubo Dimensional..... | 63 |
| Figura 36 Resultado del Proceso cubo dimensional..... | 63 |
| Figura 37 Diagrama de Componente | 65 |
| Figura 38 Diagrama de Componente de Dimensiones..... | 65 |
| Figura 39 | 65 |
| Diagrama de Componente de Hechos | 65 |
| Figura 40 | 66 |
| Diagrama de Despliegue del Servidor | 66 |
| Figura 41 | 66 |
| Diagrama de Despliegue del Servidor-Cliente | 66 |
| Figura 42 | 67 |
| Diseño Físico de la base dato | 67 |
| Figura 43 | 68 |
| Diseño de la arquitectura técnica | 68 |
| Figura 44 | 68 |
| Presentación Dashboard | 68 |
| Figura 45 | 69 |
| Presentación de Indicadores Tiempo Entrega Información | 69 |

| | |
|--|-----------|
| Figura 46 | 69 |
| Presentación de Indicadores Tiempo Generar Reportes | 69 |
| Figura 47 | 70 |
| Presentación de Indicadores Nivel Satisfacción | 70 |

RESUMEN

Implementación de Business Intelligence con la Metodología BEGA para la Toma Decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C.

Jose Richard Barrenechea Minaya

jrbm150@hotmail.com

La empresa Transporte San Sebastián S.AC. Se dedica al rubro del servicio de transporte Público Urbano en la ciudad de Lima, esta empresa y con sus colaboradores han crecido durante los treinta años en el sector de transporte público, a inicios de años su trabajo ha sido de manera informal y no había un control de la administración de esta manera la empresa no tenía un rumbo definido lo que es hoy accediendo a créditos financieros que la empresa se maneje de manera eficiente

En los últimos años la empresa ha tenido el reto de adecuarse a ritmo de la informática y a la información necesaria para conservar flota y mantener un buen servicio que sea caracterizado, y a los nuevos cambios tecnológicos y las nuevas tecnologías en el rubro transporte y administrativo además existen nuevas tendencias y leyes que demandan un servicio de mayor respuesta y de mayor calidad que se viene incorporando mes a mes.

La presente tesis detallará la propuesta implementación de la inteligencia de negocios adecuada a su entorno administrativo y operativo dando las herramientas existentes para el jefe de logística para la toma decisiones que se requiera en la empresa

Se ha identificado la necesidad de implementar nuevas soluciones en los sistemas de adeudo para mejorar su eficacia, ya que la metodología actual probablemente no será suficiente para satisfacer las demandas del cliente. La implementación de business intelligence permitirá conocer las tendencias de asistencia en los últimos años y utilizar esta información como base para predicciones futuras y planificación de la compañía con el objetivo de ofrecer soluciones cada vez más avanzadas.

Palabras clave: Metodologías, Business Inteligencie, Toma decisiones.

ABSTRACT

Implementation of Business Intelligence with the BEGA Methodology for Decision Making by the Head of Logistics at Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C.

Jose Richard Barrenechea Minaya

Jrbm150@hotmail.com

The company Transporte San Sebastián S.AC. It is dedicated to the field of Urban Public Transport service in the city of Lima, this company and its collaborators have grown during thirty years in the public transport sector, at the beginning of the years their work has been informal and there was no control of the administration in this way the company did not have a defined course what it is today accessing financial credits that the company manages efficiently

In recent years, the company has had the challenge of adapting to the pace of information technology and the information necessary to conserve fleet and maintain a good service that is characterized, and to new technological changes and new technologies in the transportation and administrative field, there are also new trends and laws that demand a more responsive and higher quality service that is being incorporated every month.

This thesis will detail the proposed implementation of business intelligence appropriate to its administrative and operational environment, giving the existing tools for the logistics manager to make decisions that are required in the company.

The need to implement new solutions in the debit systems has been identified to improve their efficiency, since the current methodology will probably not be sufficient to satisfy the customer's demands. The implementation of business intelligence will make it possible to discover attendance trends in recent years and use this information as a basis for future predictions and company planning with the aim of offering increasingly advanced solutions.

Keywords: Methodologies, Business intelligence, Decision making,

I. INTRODUCCIÓN

En esta investigación se plantea en la toma de decisiones en la organización de transporte público en la ciudad de Lima, el estudio de varias metodologías de inteligencia de negocio aplica en esta organización es en tener formas que puedan tomar de decisiones del jefe logística, es muy requerido hoy en día en tener la información certera de los datos de la organización, como por ejemplo las unidades (Buses) que tiene la empresa genera costo por los recorridos que hace la unidad como los mantenimiento preventivo y correctivos esto se genera un gasto para la organización, como también el consumo de los fluidos, combustible diario, desgaste de neumáticos, y otros gastos no previstos que son frecuente, es decir por la cantidad de la flota tener un información certera a tiempo o lo ideal sería en línea para una toma decisiones que sería eficiente ante la gerencia con una mayor información, lo cual debe ser oportuna, eficiente y además, que tenga un valor agregado, los requerimientos de datos estadísticos se basan a los análisis de los números de datos generados. Los requerimientos que tiene la organización no son difíciles de resolver teniendo en la mano la información eficiente es los sistemas transaccionales visto de las actividades que realiza la organización será manifestada en forma muy meticulosa en sus bases de datos físicos o en sus servidores

Es esencial que una organización cuyos procesos estén bien definidos

En el presente trabajo radica en la introducción de inteligencia de negocio orientado optimizar los procesos de toma decisiones del jefe de logística en la empresa de transporte San Sebastián S.A. esto reflejara a que los integrantes como los gerentes tomen unas disposiciones principales en la empresa, que contiene una Instrumento dinámica que sea preparado de acelerar estos procesos, de forma que las decisiones se tomen muy asertivo.

Las limitaciones encontradas en fase implementación inteligencia de negocio fue la observación en los datos y el contacto con Gerente de logística en que el estado de emergencia sanitaria era limitado por eso hubo un retraso en recolección de algunos datos.

El mantenimiento preventivo y correctivo es un conjunto de métodos utilizados para pronosticar en qué momento en el tiempo puede producirse una falla de una máquina, que tiene el objetivo anticiparse a una falla inesperada y reducir los tiempos, los costos que pueda producirse, esto se puede predecir.

La utilización de la Inteligencia de Negocios podemos conocer y dar seguimiento a los datos de las maquinarias, como kilometraje de recorrido, horas de motor, eficiencia y las muestras recogidas de los fluidos hechos en laboratorios, nos permite analizar, evaluar y detectar alguna anomalía antes de que suceda.

Nos permite una gestión de mantenimiento preventivo y correctivo más eficiente y rápido puede ser utilizado para mejorar, las máquinas detectarán los problemas de forma automática, mostrando las alertas, esto permite tomar acciones que no se perjudica las máquinas o en situaciones extremos que decidirá en parar y esto se reflejado en los costos dentro de una organización.

La empresa de Transporte Publico San Sebastián S.A.C. contiene 40 vehículos Propios y vehículos que tienen un contrato de concesión, la empresa transporte tienen más de 30 años en este rubro no tiene un control de mantenimiento y planeamiento de gestión operacional, los vehículos que cuenta son nuevos y tener una eficiencia de los costos operacionales que implica los mantenimientos preventivos con los mantenimientos correctivos, esto como regla básica para los años de operaciones o de uso en el servicio público en la ciudad de lima, toda empresa necesita automatizar sus procesos que permite reducir los costos de los mantenimientos, que sean reales los datos de eficiencias.

Hoy en día con muchas Herramientas tecnológicas disponibles, muchas empresas se adecuan herramientas básicas de ofimática y otras, La metodologías de BI determinan variables que mediante de parámetros diversos que tenga una o unas en la relación predictivo que logra recepción de datos o también en lecturas el monitoreo se considera en la condición de

comparación de valores si en qué estado podemos encontrar en las máquinas si es buen estado óptimo o deteriorado.

A nivel internacional se contiene una gran cantidad de datos que se debe convertir en una vista completa de comprender cifras de rendimiento e identificar oportunidades para la toma de decisiones estratégicas que la información sea oportuna donde el soporte de toda una serie de gestión de las operaciones de la organización.

La economía de hoy en día requiere y exige que los negocios nos lleven a ser más eficientes y eficaces ante lo posible de crear unas decisiones más inteligentes. Aplicar estrategias para alcanzar los metas es integrando con las herramientas existentes de Inteligencia de Negocios (BI) con alternativa de Business Process Management (BPM), que alcance metas de la Inteligencia operacional de negocios.

Según Gartner Group (2016). Las Organizaciones mundiales que maneja cantidad de datos invierten en un programa de inteligencia de negocio una estimación anual de 14 billones de dólares. En los años 2018, Gartner Group (2016). Manifiesta una crecida globalización que tiene las organizaciones de cualquiera de mundo globalizado competirán utilizando advanced analytics y algoritmos, las organizaciones aplicando gran cantidad de investigación de datos a gran nivel. Conjuntamente, se estima para el año 2020, el fragmento de crecidamente rápido desarrollo en las empresas metódico será el de Inteligencia de Negocios patrocinando en estimado del 40 por ciento.

En el interior del país los de transportista público de pasajeros es un tipo de empresa que maneja una gran cantidad de información todos los días, muchas de estas empresas no saben cómo administrar adecuadamente, debido a sus procesos actuales no pueden soportar unas grandes cantidades de volúmenes de datos e información para aplicar en la toma de decisiones.

Unas de los problemas que afecta a la ciudad de Lima con respecto a transporte público de pasajeros, no hay un orden o estrategias que están empresas puedan ser 100% formales la gran cantidad de vehículos que

circulan no tiene plan estratégico de mantenimiento, preventivo y correctivo, son la mayoría manejados sin información necesaria para las empresas es decir que estas empresas son manejadas sin herramientas tecnológicas que permitan controlar el cumplimiento del itinerario del día a día.

- Tiempo de entrega de información en una estructura es importante que conlleve óptimas es la suspensión excelente para tu maniobra logística. Conseguirlo no es trabajo posible y requiere de una operación de planificación detallada

- Tiempo para generar reportes estadísticos contiene la investigación almacenada en el método o investigación que se va generando a disposición que se trabaja con la presentación.

- Nivel de Satisfacción.

Son la técnica más importante de cualquier organización. Conservar a los personales satisfechos avances el desempeño frecuente de la compañía por varias razones

El inicio de una investigación tiene un Problema General que se tiene que estudiar donde se tiene ciertas interrogantes que se plantean:

¿En qué medida, la aplicación de Business Intelligence, mediante la metodología BEGA, mejora la toma de decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S? A.C?

Encontrar dentro de la investigación los Problemas Específicos es entender los problemas:

¿En qué medida mejora utilizando Inteligencia de Negocios en base a la nueva metodología Bega el tiempo de entrega de información, el tiempo para generar reportes estadísticos y el nivel de satisfacción en la toma de decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C?

El estudio de un problema en una organización se tiene que Justificar la investigación planteada donde tiene lo siguiente:

La conveniencia es la importancia tener Herramientas tecnológicas hoy en día en una organización privada o gubernamental con los proceso datos aplicando una metodología de diferentes autores será mucha importancia en la guía generar procesos que se adecuen al ritmo de trabajo de la organización, la importancia es en buscar una sinergia (Buenas Prácticas) en todas las áreas que nos llevará un resultado, y es ahí que la data sirva para procesar y analizar en la toma decisiones de la empresa que rumbo tiene que seguir.

Por muchos años la relevancia social en los transportistas que hacen servicio público en lima metropolitana específicamente se maneja en forma general empíricamente sin ninguna Estrategia a seguir como organización, tener la información detallada te lleva Planificar una estrategia que dará resultado tanto interno y externo y es ahí donde factor humano de una organización será reflejado en resultados planeados mediante una toma decisiones donde habrá un impacto al cliente, a los colaboradores y administrativos y esto se mostrarán resultados positivos en el entorno interno y externo, aplicando herramientas tecnológica.

Actualmente las Implicaciones prácticas en la empresas de Transporte Público no se desarrollan con información real que los está pasando día a día, que genera las pérdidas, hay rendimiento, eficiencia, productividad, puede cumplir las metas son interrogantes que a veces no hacen tomar decisiones que no son exacta que pueden afectar el negocio con grandes pérdidas, sin tener proyecciones de crecimiento en rubro que se maneja que puede llegar cerrar, tener información que se actualiza en el día hace ver cómo estamos enrumbados.

El Valor teórico de la investigación planteada quiere demostrar mediante conjunto de metodologías que se adecuen a la organización en formar una columna organizacional definida por estrategias planteadas y encontrar un equilibrio interno para lograr las metas. Esto permitirá al investigador comparar diferentes conceptos de la aplicación de nueva metodología en una realidad concreta: de la empresa de Transporte San Sebastián.

Para utilidad Metodológica es en lograr una finalidad de la investigación es en conseguir el análisis de las metodologías para desarrollar identificar información que respalde el alcance de las metas planteadas para mejorar el criterio de las decisiones que se pueda tomar, los cuales servirán principalmente en la identificación que tiene los factores y extracción de la información, los resultados de la investigación servirá a mejorar técnicas metodológicas válidas en el medio.

El Objetivo General consiste en

OG: Desarrollar un Modelo de Business Intelligence, basado en la metodología Bega que permitirá un mejor proceso de toma de decisiones del jefe de Logística de la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C.

Los Objetivos específicos se plante de la siguiente forma:

| | |
|--|--|
| Título de Investigación: | Implementación Inteligencia de Negocios con la Metodología Bega para la Toma Decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C. |
| Objetivo General: | Desarrollar un Modelo de Business Intelligence, basado en la metodología Bega que permitirá un mejor proceso de toma de decisiones del jefe de Logística de la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C. |
| Objetivo Específico o : | Determinar en qué medida el uso de Inteligencia de Negocios utilizando la metodología Bega reduce el Tiempo necesario para procesar información y generar reportes estadísticos aumentando el nivel de satisfacción del Gerente en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C. |

Hipótesis General: ¿En qué medida, la aplicación de Business Intelligence, mediante la metodología BEGA, mejora la toma de decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C?

Hipótesis Específicas: ¿En qué medida mejora utilizando Business Intelligence en base a la nueva metodología Bega el tiempo de entrega de información, el tiempo para generar reportes estadísticos y el nivel de satisfacción en la toma de decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C?

II. MARCO TEÓRICO.

Se tiene como antecedente en ámbito nacional indica Sánchez (2014), plantean un modelo de trabajo de inteligencia de negocio que cambie y mejore los procesos que permitan cambiar en beneficios que la institución permita una ventaja analítica de una toma de decisiones que sea clave y estratégica, para conseguir se demostraron ciertas características más relevantes de las de las metodologías estudiadas que tiene esquemas de inteligencia de negocios como habituales y como de la actual mirada de BI denominada Grandes Datos, se presenta o referencia diferentes esquemas o modelos de Inteligencia de Negocios contiene diferentes y determinación de fases como: planificación, modelo del negocio, análisis, diseño, construcción e implementación.(p.25).

La propuesta de Sánchez (2014); Para el mejoramiento y la buena toma de decisiones respecto a las ventas en la empresa San Roque S.A se plantean unos lineamientos instructivos de actividades como:

Primero.- proponer reuniones con las áreas afectadas, plantear propuestas de promoción en venta, requerimiento de información de las áreas de propuesta de las áreas de ventas, requerir una data específica de la área de sistemas, conocer la información alojada en el servidor, remitir el análisis retenido, verificar las promociones en propuesta, señalar el cálculo

de rentabilidad de precio de promoción, emitir informe final de las áreas comprometidas que emitieron sus propuestas convocar a una reuniones con las áreas involucradas, sin perjuicio no vulnera las propuesta de áreas y se concluyen en convocar una reunión para evaluar una toma decisiones con las herramientas inteligencia de negocio para llegar a una aprobación de las propuesta formuladas.

Siguiendo con los antecedentes nacionales, Quispe & Sotelo (2018). Refiere en su tesis para la mejora de toma decisiones en el área de ventas de la Empresa Mega Corporación S.A.C. como objetivo primordial optimizar de tal modo que el proceso de toma de decisiones en gerencia de MEGA Corporación S.A.C. Tras la implementación de una alternativa de inteligencia de negocios. Asimismo, en disposición relacionada en modelos de conducta en base del cliente con solo único propósito en optimizar ganancias de la Corporación.

Posteriormente de apelar a la informe de expertos, se decidió utilizar la metodología de Ralph Kimball para el progreso de tal recurso, se remitió la base de dato al gestor de Oracle utilizando el razonamiento el instructivo de Oracle BI, resumiendo premeditadamente el tiempo promedio de obtención de reportes, logrando optimizarse a un 99.98% en relación en la adición de promedios de reportes trimestrales, en ese sentido el número de promedio equivalente sea superado de 6.88 a 29.5 para la emisión de reportes. (p.15).

Chilingano vela (2019). Muestra en sus tesis de inteligencia de negocio para la toma decisiones en el centro de telefonía indica que:

Otra alternativa de herramienta de inteligencia de negocio tener alternativa de una herramienta código abierto es el suite de open source

Pentaho BI con ciertos instrumentos de procedencia, evolución de búsqueda visual de imágenes con superioridad que se integra”. (p.8)

Otra manera de ver Vásquez (2018). El principio de los datos que son archivos planos como (Excel) que se puede cargar en motor de base datos como PostgreSQL, y el manejo de Pentaho BI sirve para trabajos con cantidad de búsqueda de la organización se puede manejar con archivos planos con Excel, hoja texto por lo se recomienda manejar con herramientas libres optimizar costos para empresa. (p.32).

En el aspecto internacional Chirian(2013).Elaboro una tesis para obtención del grado magister que tiene como propuesta la ejecución de inteligencia de Negocio que ayuden a la toma decisiones entidades públicas por lo cual incluye las fases que se debe tomar en cuenta:

Recaudación de información y necesidades en base de a indicadores del entorno del empresarial, búsqueda que los modelos de escritura que sean fácil de interpretar y descifrar y sea grafica que se pueda tener resultados el discernimiento primordial para decidir en genera decisiones positivas que permiten reducir los costos, período de administrativo en diferentes circunstancias en diferencia, al confrontar con la puesta en marcha del Método inteligencia de Negocio enfocando un punto de respaldo de solidaria. (p.35).

La esquema se mejora en presentar que la inteligencia de negocio se determina en diferentes organizaciones de negocio sea la dinamismo que realice a la se ofrezca en la toma decisiones que tenga el objetivo de cumplir las metas trazadas, con la aplicación de inteligencia de negocio se quiere que los gerentes, directores u otra persona sean responsable en tomar decisiones que tenga a la mano herramientas tecnológicas disponibles que sean un soporte para lograr sus decisiones sean lo correcto para la organización así es de necesidad reducir el grado inseguridad y que los errores puedan complicar su mala decisión que puede ser fatal para una organización donde se implanta.(p.36).

Según Vanegas (2019). Colaboro presentado un modelo para la toma decisiones:

Refrendados en la correlación de los criterios y etapas el ciclo de ventas en el subsistemas comercial que tiene la empresa de IT en Sud América, en su investigación desarrollo un modelo de tomas decisiones en subsistemas comercial que tiene de servicio Hewlett Packard Enterprise en Latinoamérica que tiene como objetivo asociar los criterios y las etapas de un periodo de ventas que tiene la empresa del rubro IT, que proporciona de datos, generando un progreso que permite la liberación de procesamiento y codificación, reduciendo significativo el época de producción, la propuesta de inteligencia de negocio para la toma decisiones tiene diferentes etapas y los criterios en ventas que reducen el tiempo de procesamiento de datos gracias a esquemas u modelos sistematización del proceso de predicción en el subsistema productivo.

Morales (2019) colaboro orientar y profundizar que la inteligencia de negocio orientado a toma decisiones, su principal objetivo definir a los diferentes tipos de organizaciones:

Con un análisis adecuado se puede extraer, transformar y cargar datos (ETC) con una propuesta de algoritmos de decisión basados en ID3, que tiene mejoras en las búsquedas de datos en forma de nodos que tiene atributos de diferente fuentes de datos que están estructurados, es así que los nodos pasan de ser de una jerarquía en base de procesamientos de entropía que generan ganancia en la información que se necesita la organización. (p.12).

La Inteligencia de Negocio vista de un punto de vista de Curto Díaz, (2010) es la información de la necesidad tener mejores y crecida rapidos y eficientes maneras conseguir y transformar datos en una organización en investigación de una extensión de valor tiene una vinculación, la inteligencia de negocio se sustenta en la carencia en lo que podemos observar en un desenvolvimiento de un sistema de columna a las decisiones (DSS, Decisiones Suport Systems) esta generalidad se considera critico en proporción en las empresas, que no es diferente. En octubre 11958 Hans Peter Luhn, científico de IBM, determino en artículo "A Inteligencia de Negocios System" como cualidad de estudiar las relaciones de hechos definidos como nodos que dirigen las acciones hacia un término que se

quiere lograr, incluso 1989 que Howar Dresden, se comprende que la inteligencia de negocios contiene metodologías que se aplicaciones prácticas contenidos orientados a creaciones y gestión de la información que puedan tomar mejores decisiones los usuarios que interactúan con las herramientas. (p.18).

Según Curto Díaz (2010). Las facilidades de un modelo que se tiene manejo de las técnicas que tiene la inteligencia de negocios:

Crear entorno en la información (la data se puede transformar en investigación en hacer un juicio que lograra en mejores tomas decisiones que se reflejan resultados y creación de nuevos datos) contempla a hacia una orientación ideal que tiene como histórica aplicando enunciados, organizar, manejar y sostener métricas de indicadores claves de rendimientos como ejemplo (KPI) indicadores claves de metas (KGI). (p.20).

Un razonamiento de toma decisiones que hace Rozenfarb (2019).indica que: un impacto que pueda tener consecuencia en un proceso que da resultado puede ser controvertido:

La construcción puede tener éxito o adverso, como es lógico en cualquier empresa desea que sus toma decisiones sean correctas buenas y exitosas, para poder recordar que cada decisión sea planeada en un modelo específico con la representación de un estudio aprobada y mejorada para tener una herramienta poderosa para la gestión de la organización, es comprender para poder anticipar posibles errores u impactos que ayudaría a tener alternativas y comprender mejor y reducir los costó con solo tener datos al día, las alternativas inteligencia de negocio tiene como misión en integrar información desde transacciones pre calculada por esquemas de datos Minin o que se tiene adquirida. Su extracción profundiza inteligencia de negocio con el proceso de decisiones teniendo criterios que impulsarán el atributo de un proceso decisorio. (p.1)

Una conclusión que tiene Arguello Montes (2017) en recorrido investigador no precisa que: La toma de decisiones en una sociedad que no manipula técnicas de Inteligencia de Negocios tiene el incorrecto de que, posiblemente

la declaración no esté actualizada en el momento que se realiza la toma de decisiones estratégicas. Conjuntamente, nuevo incorrecto en estos casos es que esta afirmación se encuentra en varios informes estáticos, no conectados entre sí, lo que implica una superior obligación de determinación de los datos para los directivos y retrasa la toma de decisiones incluso tal lugar de que cuando estas posteriormente se toman el contexto de la sociedad puede sustancia discordante a la que los informes muestran.

Metodología para Desarrollar Inteligencia de Negocios.

Una de las Técnicas para desarrollar e implementar diferentes alternativas en la Inteligencia de Negocios una que se tiene la propuesta para reciente investigación es La Metodología Raphael Kimball utiliza es Data Warehouse es la comprensión de los Datamart la centra en un establecimiento, es en presentar copias de las informaciones que se los datos transaccionales combinados de una modo específico para el análisis y el razonamiento, una representación en una estrella o porción de nieve, donde están presente las dimensiones y sus atributos, Por general mostrar las tablas para personificar las dimensiones y por nuevo las tablas de hechos.

La diferencia que tiene Datamarts se relacionan de las tablas que la invocación y distribución del bus, se encuentran con los universos precedentemente referidos como de las extensiones establecidas (se establecen que los usuarios tienen que ejecutar las consultas y conjuntos relativo determinación de una datamarts, luego saliente bus establece que datos que contiene los elementos que los comunican).

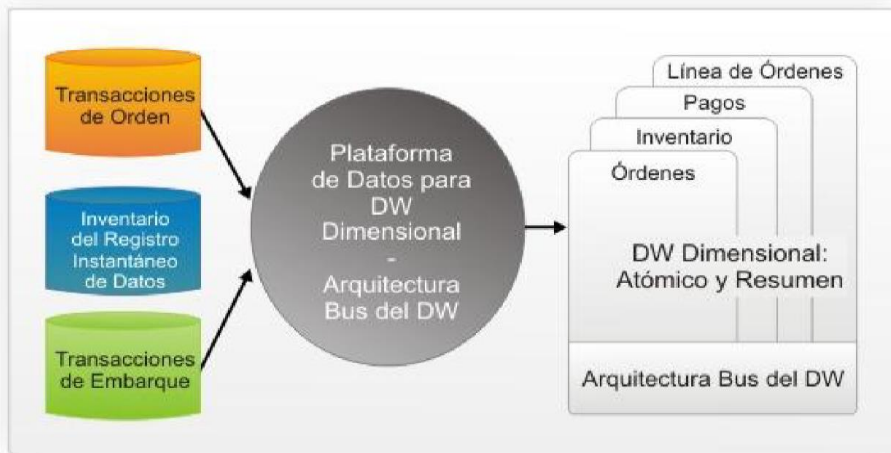
Al ubicarse interconectados los Data marts se manifiesta de la distribución que contiene Bus, se define que la crecidamente son manejables y sencillo y fáciles de implementar, podemos edificar el Datamart empezar el inicio del dispositivo de estudio y rápidamente en agregar un tercero que distribuye el escenario que está marcada en abarcar en hechos. Encima de oriente método los ETL (Extraer, transformar y cargar), sustraen la afirmación en los procedimientos que operan y transforman potencialmente

en los espacios stage, ejecutando la carga de todas las unidades que encierra Datamart en forma modo especial respetando el modelo definido en las dimensiones.

En la Metodología que propone Raphael Kimball, se conforma por característica diferentes pasos , Planificación de proyecto, declaración de los requerimientos (DW), el diseño físico, Indexación y las estrategias, esquema y mejora en la exposición de datos (ETL), en modelos de arquitecturas (con ocho pasos) La elección de productos y disposición: se analiza y selecciona cuales asidero de los componentes que se requieran principal y que sea necesarios para la arquitectura (apariciencia física, un generador de base de datos, elemento de ETL, etc). En seguida de efectuar ordenación de los mecanismos anticipadamente estimados y elegidos, se exhorta de tener un conjunto de premisas. Acertar la transformación de elementos corporativas Obtener empalme principal en la valoración del resultado es en plasmar la información de mercados buscar alternativas e interpretar valoraciones más definidas en la conducción de una muestra que selecciona un beneficio, disposición con negociación en especificación de usuario finales: se clasifican en reglas o perfiles de usuarios para los diferentes tipos de aplicaciones necesarias en cimiento a la trascendencia de los perfiles detectados. La implementación de programas es beneficioso que involucra el desarrollo de meta datos y la disponibilidad tener informes específicos, la presentación está conformada por un trabajo de una serie de técnicas que la información es aplicada a los usuarios finales que tienen facilidad de manejar en el entorno del negocio con seguridad en su desarrollo.

Se sustento el requerimiento de alargar las actualizaciones de un documento veras para encontrar un cambio en los metadatos que se tiene alcanzar.

Figura 1
Metodología de Kimball Arquitectura Bus de DW



Nota: Metodo Kimball fuente Wordpress, Roberto Espinosa, Consultor SAP

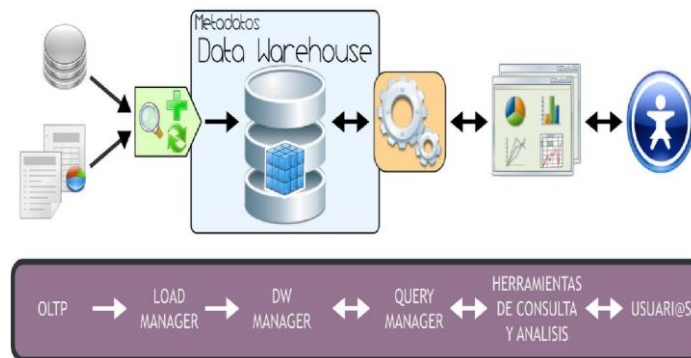
Espinosa (2010). La Metodología Hefestos tiene esquemas de gran cantidad su objetivo es una declaración que no se enfoca a una cantidad de documentos se determina en los requerimientos ya establecidos que busca la necesidad que tiene KPI (indicadores) tiene, los indicadores en representaciones de acciones, y se establece a la determinación los datos que contiene diferentes fases que comprende y analiza las metodologías siguientes:

Los Análisis de requerimientos se identifica con Querys son deseados a consultar objetivos reales que se necesitan para la obtención y creación de un nuevo sistema, estudia las preguntas para determinar apariencias de observación que se requieren los indicadores de negocios para el diseño de modelos conceptual que introducirá los indicadores principales definidos a través de modelos que fácil de entender en manifestación en forma de propuesta y será razonamientos para orientar al interesado que es encargado y tiene responsabilidades en los análisis del programa que se concentran tres procesos como: distinción de indicadores, modelo lógico de del ETL, un modelo lógico

Ejemplo de un modelo lógico para un DW puede ser el diseño de tablas de dimensiones en forma de estrella o copa de nieve. Estas tablas se utilizan para definir diferentes aspectos del conjunto de datos, mientras que

las tablas de hechos se utilizan para construir indicadores de análisis. El proceso ETL incluye el análisis, la definición y el desarrollo de los procesos necesarios para recolectar y cargar datos en el DW. (Espinosa, 2010)

Figura 2
Metodología Hefesto



Nota: procesos de un data Ware House Tomado de

www.galeon.com/henderlabrador/hender_archivos/Indi_Gest.pdf

Según W. H. Inmon (es reconocido y admirado como el padre del Data Warehouse), y decimos que el Data Warehouse conjunto de información situados por cantidad de textos, compuestos, diferencias en el momento y no en aéreas, que tienen como finalidad en dar asistencia a la toma decisiones. También consiste de llevar los diferentes OLTP (OnLine Transaction Processing) se caracteriza por orientar temas de bases datos organizado de todos elementos que integran datos relativos al universo real que integrado los bases datos de sus sistema operacionales que no son palpable en una variante almacenada que ver la necesidad de cambiar, solo borra, se contiene búsqueda de sugerencias esto se puede ver una variante del tiempo que puedan presentar variaciones a las indagación que se debe existir a los máximos detalles, los Data Warehouses o Datamarts son ajustes o grupos que son construidos en relacionar las necesidades individuales en cada sección de un Data Warehouse central.

Figura 3
Metodología de Inmon Data Warehouse Corporativo



Nota: Wordpress, Roberto Espinosa, Consultor SAP

El Marco Filosófico y Epistemológico presente investigación enfoca de las teorías filosóficas como Empirismo y el Positivismo, que tienen un juicio basado en la experiencia y las pruebas: una presente solución de combinaciones de metodología nos muestra una propuesta de nueva que es Bega se basa aplicaciones de experiencia ya ejecutadas con datos reales.

Empirismo: es una referencia que viene del griego ἐμπειρία="empeira"= experiencia. Según **Naupas** Paitan, et.al (2014) para entender hay que para conocerlo hay que renovar metodologías de conocimientos basados de experiencia. Una modificar esquema de deductivo-aristotélico por el método inductivo de representación experimental. (p.41).

Positivismo: Según **Navarro** Chávez, (2014). Se refiere a lo realista, a los hechos, lo que consta con el conocimiento impresionable externo. Luego su intención está en las leyes que rigen a los fenómenos. Por prescripción debe entenderse una correspondencia permanente entre fenómenos. Hay que señalar que el positivismo no estudia causas a la cualidad de la filosofía consagrada. El mensaje origen solo tiene allá una equivalencia descriptiva. (p.115)

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de Investigación

El tipo de estudio que se ha considerado en la presente investigación es básica y aplicada, ya que nos permite tomar decisiones, presentar políticas y estrategias para la empresa, proponiendo una metodología con herramienta útil para la toma decisiones.

a. Tipo de Investigación: Básica y Aplicada

Básica: según Hernández Sampieri, Fernández Collado (2014), se define que tiene “tal que la exploratoria, la descriptiva y la correlaciona o explicativa, no tiene que disponer en solamente como se encuentra, aunque la investigación sea una esencia exploratoria siempre contiene elementos descriptivos. o bien una investigación correlaciona componentes descriptivos y que desempeña a los demás alcances (p.96).

Aplicada según Lozada (2014). La investigación aplicada se basa en el conocimiento tecnológico derivado de la investigación básica para abordar problemas de manera práctica. Se enfoca en el proceso de vincular teoría y resultados. (p.47).

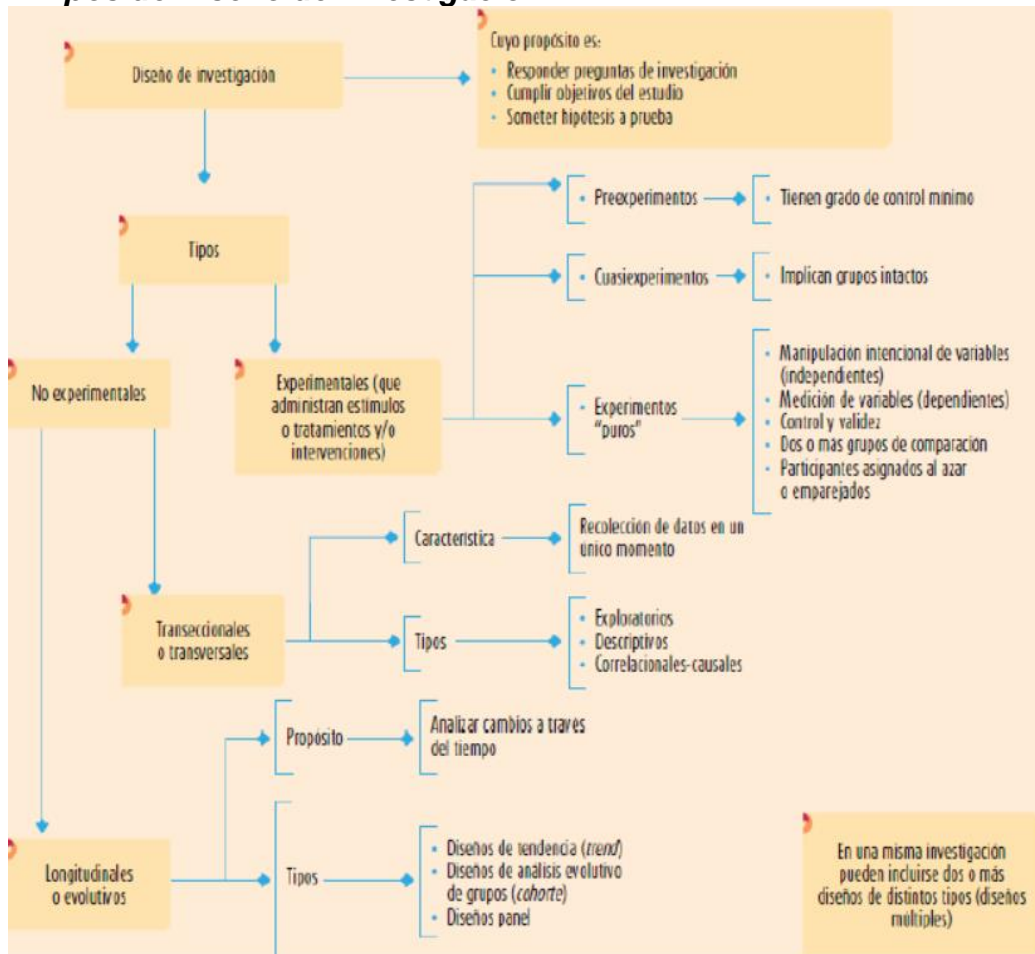
Según Hernández Sampieri (2014). Una investigación siempre cumple dos principios fundamental, producir conocimiento y teorías(investigación básica) y resolver problemas (investigación aplicada) estos conceptos de investigación sea evolucionado la humanidad. (p.xxv).

b. Diseño de Investigación: Experimental.

Experimental una palabra que enfoca analizar si una o varias variables tienen un propósito de afectar una o más variables dependientes. Según Hernández Sampieri (2014), “la variable independiente y una dependiente se maneja en un experimento, la variable independiente en consecuencia beneficio que logra el investigador, ya que puede un hipotético efectos que pueden afectar el supuesto” (p.130). Nos indica que las variables

independientes se manipulan según el investigador y observa si hay una variación o no.

Figura 4
Tipos de Diseño de Investigación



Nota: Secuencias de diferentes tipos de investigación tomada de (Hernández Sampieri & Fernández Collado, Metodología de la Investigación 5a ed., 2010)

Diseño de Post-prueba con grupo de control:

La Administración de la variable independiente alcanza 2 niveles, presencia y ausencia

$$RG_e \quad \times \quad O_1$$

$$RG_c \quad - - \quad O_2$$

Dónde:

R = Elección Aleatoria de los elementos del Grupo.

Ge= Grupo experimental: Grupo de estudio al que se le aplicara el estímulo (Metodología).

Gc = Grupo de control: Grupo de control al que no se le aplicara el estímulo (Metodología).

O1=Datos de la Post Prueba para indicadores de la VD: Mediciones en el grupo control.

O2=Datos de la Post Prueba para indicadores de la VD Mediciones en que grupo de control.

X= VI: Estimulo o condición experimental.

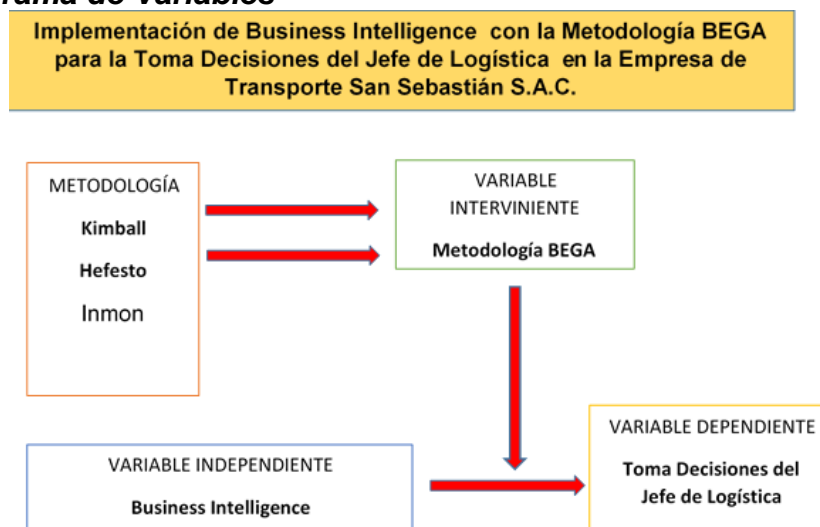
-- = falta de estímulo o condición experimental.

c. Nivel de Investigación: Descriptivo y predictivo.

Descriptivo: Indica Hernández Sampieri & Fernández Collado, (2014). Una investigación quiere detallar participaciones que las características de procesos de cualquier otro problema que se someta a un estudio de investigación. (p.98)

Predictivo: Indica Hernández Sampieri (2014). La inducción de conjunto de pertenencia de un proceso al inicio de tipologías que se observan en los casos presentados(intuir o predecir las categoría de un caso en una variables dependiente en base de dos o mas indonedientes. (p.318).

Figura 5
Diagrama de Variables



Nota: un diagrama que muestra de la metodología planteada en relación variable independiente y variable dependiente

3.2. Variables y Operacionalización

Variables:

- a) Independiente: Inteligencia de Negocios.
- b) Dependiente: Toma de decisiones del jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C
- c) Interviniente: Metodología Bega.

Tabla 1 Variables e Indicadores

| VARIABLE | INDICADORES |
|--|--|
| a) Independiente: Inteligencia de Negocios. | Presencia-Ausencia |
| d) Dependiente: Toma de decisiones del jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C | <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de Entrega de Información • Tiempo para generar reportes estadísticos • Nivel de Satisfacción |
| c) Interviniente: Metodología Bega. | ----- |

Conceptualización

Variable Independiente: Implementación business intelligence.

Tabla 2 Variable Independiente

| |
|--|
| Indicador: Presencia-Ausencia |
| Descripción: Cuando es NO, porque no Existe Implementación de Inteligencia de Negocios en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C y aún nos encontramos en la situación actual del problema. Cuando es SÍ, es cuando se aplicó la solución (Implementación business intelligence) y se espera obtener mejores resultados para la toma decisiones. |

- a) **Variable Dependiente:** Toma de Decisiones del Jefe de Logística

Tabla 3 Variable Dependiente

| Indicador | Descripción |
|---|---|
| Tiempo de Entrega de Información | Es el tiempo que se utiliza para extraer la información |
| Tiempo para generar reportes estadísticos | Es el tiempo que se utiliza para generar reporte estadístico, desde elaborar reportes en Excel hasta importar los datos |
| Nivel de Satisfacción | tienen la función de comprobar si la organización está logrando los objetivos establecidos por la alta dirección |

Operacionalización

a) **Variable Independiente:** Implementación business intelligence.

Tabla 4 Operacionalización de la Variable dependiente

| Indicador | Índice |
|--------------------|---------------|
| Presencia-Ausencia | No, Si |

a) Variable Dependiente: Toma de Decisiones del Jefe de Logística

Tabla 5 Operacionalización de la Variable Independiente

| Dimensión | Indicador | Descripción | Índice | Unidad de Medida | Fórmula | Unidad de Observación |
|--------------------|--|--|-----------------------|------------------|--------------------------|--|
| Tiempo | Tiempo de Entrega de Información | Se determina el tiempo de respuesta brindada. | [1.....30] | Minutos | $R \frac{TEI}{TRD} X100$ | Registro Manual |
| | Tiempo para generar reportes estadístico | Se determina el porcentaje de satisfacción del cliente | [1.....30] | Minutos | $R \frac{TRE}{TRD} X100$ | Registro Manual |
| Nivel Satisfacción | Nivel de Satisfacción | Se determina el costo del servicio brindado | [Bueno, Regular Malo] | ----- | ----- | Observación Directa Revisión Documental |

3.3. Población, muestra y muestreo

| | |
|--------------------------|---|
| Unidad Muestral: | Proceso de Toma Decisiones del Jefe de Logística. Restricciones: <ul style="list-style-type: none">• Empresa de Transporte Público• Empresas provinciales |
| Población | Todos los procesos de Toma Decisiones del jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián. Debido a que no se puede conocer ni determinar la cantidad de Procesos antes mencionados, tenemos: N= Indeterminado |
| Muestras: | Procesos de toma Decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián |
| | N=30 |
| Tipo de Muestreo: | Aleatorio |

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

a) Técnica Según Hernández Sampieri (2014). “es una forma para investigar diferentes hacia aprender de diferentes ejemplos de notificación de una manera objetiva y sistemática que cuantifica los mensajes o contenidos en categoría y subcategoría, y los somete a análisis estadístico”. (p.251).

b) Instrumento de recolección de datos.

Observación Directa Según Sampiere (2014). Los cuadros que se están observado, también se pueden oír, olfatear y tocando del contenido de los casos presentados, es regular que tienen un orden de forma cronológica, que nos hace llevar a los hechos ocurridos (que, quien, como, cuando, y donde)”. (Pag.371)

3.5. Procedimientos

Presentación de carta de presentación.

3.6. Método de análisis de datos

3.6.1 Etapas de análisis de resultados

Fase1: Seleccionar un Software apropiado para analizar los datos.

Fase2: Ejecutar el programa SPSS o MINITAB

Fase3: Explorar los datos:

- a. Analizar descriptivamente los datos por variable.
- b. Visualizar los datos por variable.

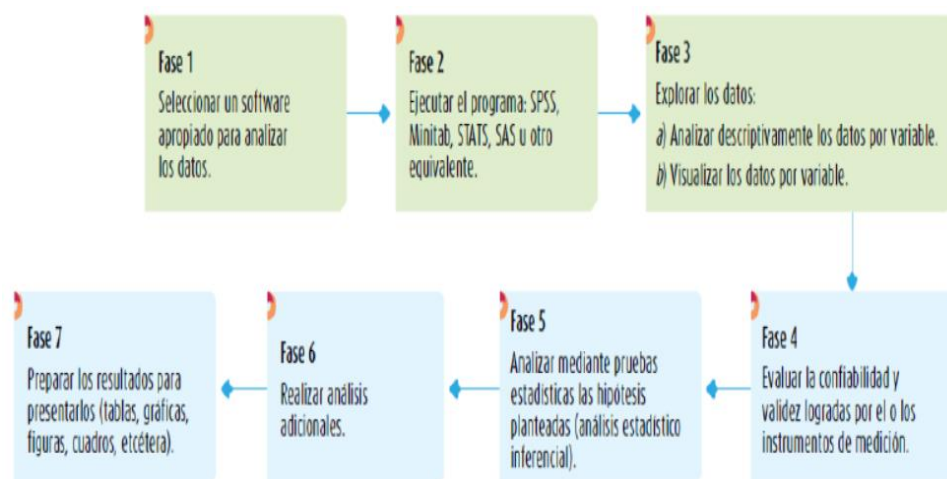
Fase 4: Evaluar la confiabilidad y validez logradas por el o los instrumentos de medición.

Fase 5: Analizar mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadísticos inferencial).

Fase 6: Realizar análisis adicionales.

Fase 7: Preparar los resultados para presentarlos (tablas, gráficas, figuras, cuadros, etc.).

Figura 6
Etapas de Análisis de Resultados



Nota: muestra las etapas de análisis de resultados tomada (Hernández Sampieri & Fernández Collado, Metodología de la Investigación 5a ed., 2010)

3.6.2 Programa de análisis

Minitab: potente software de estadística que se puede visualizar analiza con una potencia de usar los datos que se tiene que resolver los problemas planteados en esta investigación y tiene la facilidad y la posibilidad que puedan suceder errores.

3.6.3 Exploración de Datos

Estadística Descriptiva para cada indicador

Distribución de frecuencias Graficas

- Histogramas
- Tipo Pastel
- Tablas de frecuencia
- Los Polígonos de frecuencia

Las medidas de tendencia central.

- Moda
- Mediana
- Media

Medida de la Variabilidad

- Rango
- La desviación estándar o característica
- Varianza u otras estadísticas descriptivas.
- Asimetría
- La Curtosis

3.7. Aspectos éticos

Para llevar a cabo una investigación de los datos de la empresa San Sebastián S.A.C., se deben seguir principios éticos para garantizar la correcta conducta del proyecto. Se debe tener en cuenta una perspectiva ética aplicada en todas las etapas del proyecto.

3.7.1. Código de Nuremberg

Para obtener la investigación de los datos de la empresa San Sebastián S.A.C. se deben seguir los siguientes principios éticos:

- Obtener el consentimiento voluntario de los participantes en el estudio.
- Asegurar que el estudio tiene el potencial de beneficio para la sociedad.
- Asegurar que los resultados obtenidos justifican la realización del estudio.
- Evitar causar sufrimiento físico o mental innecesario a los participantes.
- No realizar ningún experimento cuando exista una razón a priori para creer que pueda ocurrir muerte o daño que lleve a una incapacitación.
- Evaluar el riesgo en comparación con el beneficio del estudio.
- Tomar medidas para proteger a los participantes del estudio.
- Asegurar que solo personas científicamente calificadas realizan el estudio.
- Permitir que los participantes puedan interrumpir su participación en cualquier momento.
- Estar preparado para terminar el estudio en cualquier fase si es necesario.

3.7.2. Principios Éticos básicos.

- Respeto a las personas.
- Beneficencia.
- Justicia.

3.7.3. Aplicaciones.

- Consentimiento informado: Información, Compresión, Voluntariedad.
- Valoración de Riesgo Beneficio.
- Selección de sujetos.

3.7.4. Pautas de la CIOMS.

El CIOMS (Consejo de Organizaciones Internacionales de la Ciencia Médica), dio inicios a sus trabajos de ética de la investigación relacionada con la salud.

Estos principios generales:

- El respeto por la personas.
- La beneficencia.
- La justicia.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

A continuación, se muestra los valores de los indicadores de la Post-Prueba del Ge y del Gc.

Resultados de PostPrueba de Gc y PostPrueba de Ge para los I1, I2, I3

| number | I1: Tiempo de entrega de Información | | I2:Tiempo de Generar reportes estadísticos | | I3: Nivel de Satisfacción | |
|--------|--------------------------------------|--------------------|--|--------------------|---------------------------|----------------------|
| | Post Prueba del Gc | Post Prueba del Ge | Post Prueba del Gc | Post Prueba del Ge | Post Prueba del Gc | Post Prueba del Ge |
| 1 | 0,88 | 0,96 | 0,83 | 0,65 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 2 | 0,84 | 0,9 | 0,52 | 0,87 | Poca Satisfacción | Gran Satisfacción |
| 3 | 0,7 | 0,94 | 0,97 | 0,96 | Gran Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 4 | 0,62 | 0,96 | 0,16 | 0,44 | Poca Satisfacción | Moderada |
| 5 | 0,6 | 0,98 | 0,48 | 0,84 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 6 | 0,64 | 0,88 | 0,46 | 0,65 | Neutral Satisfacci | Moderada Situación |
| 7 | 0,66 | 0,86 | 0,1 | 0,41 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 8 | 0,44 | 0,84 | 0,77 | 0,32 | Neutral Satisfacci | Neutral Satisfacción |
| 9 | 0,66 | 0,78 | 0,17 | 0,06 | Poca Satisfacción | Gran Satisfacción |
| 10 | 0,28 | 0,92 | 0,57 | 0,79 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 11 | 0,44 | 0,94 | 0,97 | 0,95 | Poca Satisfacción | Moderada Situación |
| 12 | 0,38 | 0,92 | 0,6 | 0,24 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 13 | 0,54 | 0,9 | 0,62 | 0,54 | Moderada | Gran Satisfacción |
| 14 | 0,56 | 0,96 | 0,78 | 0,37 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 15 | 0,62 | 0,94 | 0,55 | 0,65 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 16 | 0,6 | 0,98 | 0,43 | 0,76 | Poca Satisfacción | Moderada Situación |
| 17 | 0,5 | 1 | 0,16 | 0,3 | Gran Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 18 | 0,64 | 0,94 | 0,96 | 0,43 | Poca Satisfacción | Moderada Situación |
| 19 | 0,58 | 0,92 | 0,13 | 0,78 | Neutral Satisfacci | Neutral Satisfacción |
| 20 | 0,66 | 0,88 | 0,63 | 0,52 | Neutral Satisfacci | Moderada Situación |
| 21 | 0,6 | 0,96 | 0,75 | 0,24 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 22 | 0,7 | 0,82 | 0,51 | 0,31 | Poca Satisfacción | Gran Satisfacción |
| 23 | 0,68 | 0,94 | 0,3 | 0,5 | Gran Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 24 | 0,56 | 0,84 | 0,93 | 0,7 | Poca Satisfacción | Gran Satisfacción |
| 25 | 0,74 | 0,86 | 0,81 | 0,85 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 26 | 0,5 | 0,84 | 0,45 | 0,75 | Neutral Satisfacci | Moderada Situación |
| 27 | 0,72 | 0,9 | 0,65 | 0,1 | Moderada Situació | Neutral Satisfacción |
| 28 | 0,62 | 0,94 | 0,43 | 0,73 | Poca Satisfacción | Gran Satisfacción |
| 29 | 0,58 | 0,96 | 0,4 | 0,89 | Poca Satisfacción | Neutral Satisfacción |
| 30 | 0,52 | 0,94 | 0,37 | 0,24 | Poca Satisfacción | Moderada Situación |

4.2 Prueba de Normalidad

Como lo indica Hernández (2014). Se estableció donde muestran esas evidencias de normalidad para mostrar los indicadores de Tiempo en la Entrega de Información que una mediante técnica de Shapiro-Wilk, ya se maneja una gran cantidad de una muestra estratificada está consentido por 30 informes y es menor a 50. (p. 376). Como se demuestra la evidencia que se realizó introduciendo datos de cada indicador mediante el software estadístico Minitab, con un nivel de confiabilidad del 95%, bajo las siguientes condiciones:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal

Dónde:

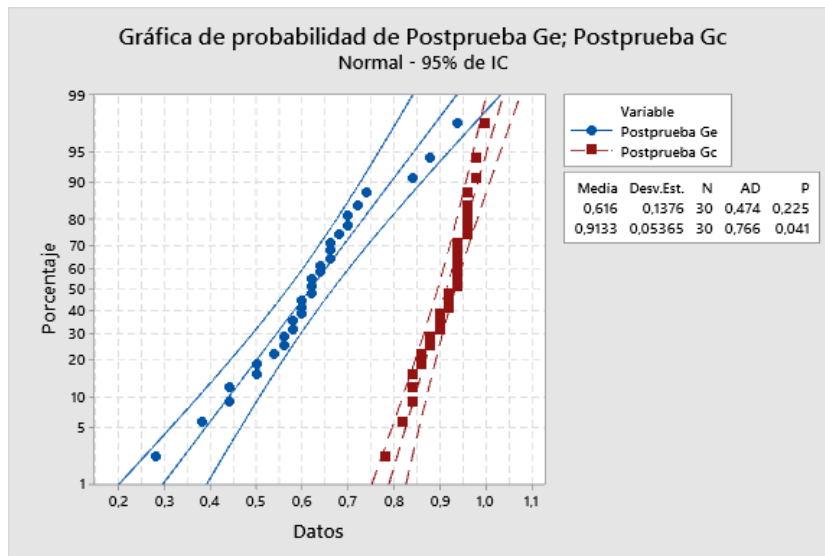
Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Los resultados fueron los siguientes

- **Indicador de Tiempo de Entrega de Información**

Continuando con la investigación se puede preferir la muestra en la hipótesis: en la información analizados que son procesados a la verificación de su distribución, taxativamente si las informaciones del indicador de rendimiento de los procesos de capacitación que cuenta con la distribución normal.

Tabla 6 Pruebas de Normalidad Rendimiento



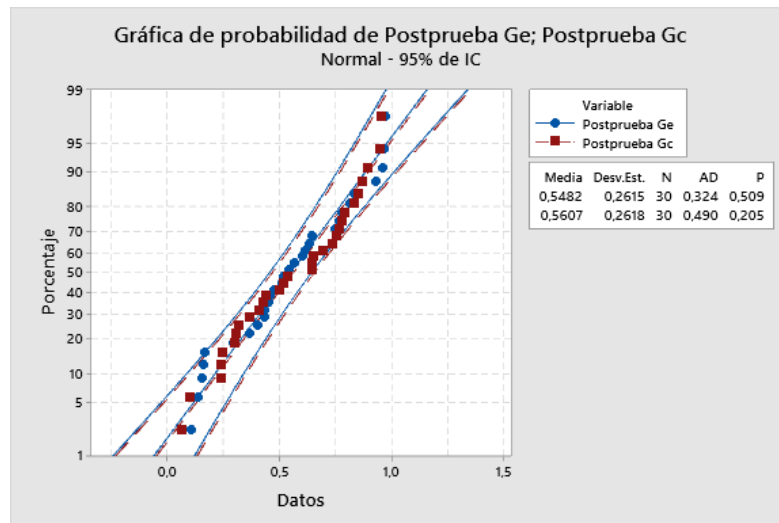
Nota: Prueba de Normalidad del Indicador Tiempo de entrega de Información después de implementar el Metodología Bega.

Se llega a determinar que en la tabla 8 las deducciones de la muestra manifiestan los siguientes Indicadores de tiempo de respuesta de información, Es por tal motivo, el Indicador de Tiempo de entrega de Información: entonces se distribuye en forma normal. En tanto los resultados obtenidos de la prueba Post-test arrojan los siguientes del indicador Tiempo de entrega de Información fue de (0,22 0,041) > cuyo valor es mayor que 0.05, por lo que indica el Indicador se distribuye normalmente. Lo que se ratifica la distribución normal de ambos datos de la muestra.

- Indicador: Tiempo para generar reportes estadísticos.

Continuando con la investigación se puede elegir la prueba de hipótesis: los datos analizados que son sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del indicador que cuenta con la distribución normal.

Tabla 7 Pruebas de Normalidad Tiempo para generar reportes estadísticos



Como se muestra s obtenidos de la prueba Post-test arrojan los siguiente del indicador fue de $(0,50 \ 0,20) >$ cuyo valor es mayor que 0.05, por lo que indica el Indicador se distribuye normalmente. Lo que se ratifica la distribución normal de ambos datos de la muestra.

4.2.1 Indicador Tiempo de Entrega de Información= I1

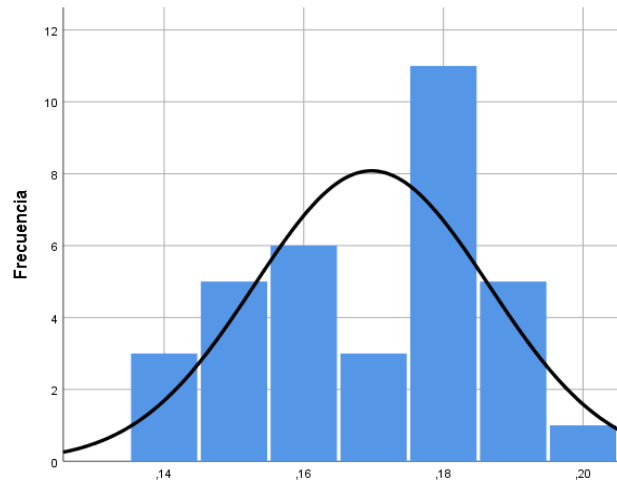
Tabla 8 Resultados de PostPrueba de GC y PostPrueba de Ge para el I1.

| PostPrueba Gc | PosPrueba Ge | | |
|---------------------|--------------|-------|------|
| 0,96 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 0,9 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| 0,94 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 0,96 | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| 0,98 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 0,88 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| 0,86 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 0,84 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 0,78 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 0,92 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| 0,94 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| 0,92 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 0,9 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| 0,96 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| 0,94 | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| 0,98 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,94 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| 0,92 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 0,88 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
| 0,96 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 0,82 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 0,94 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| 0,84 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| 0,86 | 0,74 | 0,74 | 0,74 |
| 0,84 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,9 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| 0,94 | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| 0,96 | 0,58 | 0,58 | 0,58 |
| 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| Promedio | 0,913333333 | 0,616 | |
| Meta Planteada | | 0,7 | |
| N° menor a Promedio | | 14 | 23 |
| % menor a Promedio | | 35.0 | 69.0 |
| | | | 29 |
| | | | 5.0 |

- EL 35 % de los Tiempo de Entrega de Información en la PostPrueba del GE fueron menores que su tiempo promedio.

- EL 69 % de los Tiempo de Entrega de Información en la PostPrueba del GE fueron menores que su **Meta planteada**.
- EL 84 % de los Tiempo de Entrega de Información en la PostPrueba del GE fueron menores que su **tiempo promedio en la PostPrueba del GC**.

Figura 7
Prueba de Normalidad Tiempo de entrega de Información



Prueba de Normalidad de Indicador Tiempo de entrega de Información después de implementación del Metodología Bega.

4.2.2 Indicador Tiempo de Generar reportes estadísticos = I2

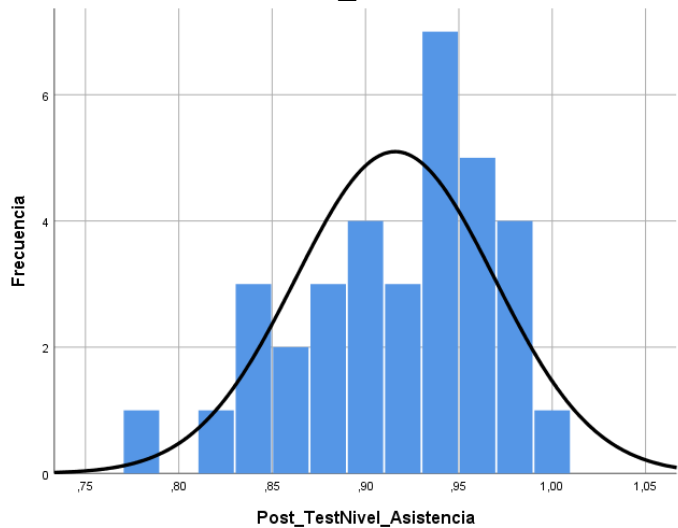
Tabla 9 Resultados de PostPrueba de Gc y PostPrueba de Ge para el I2.

| | PostPrueba Gc | PosPrueba Ge | | |
|----------------------|---------------|--------------|------|------|
| | | 0,83 | 0,65 | 0,65 |
| | 0,52 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| | 0,97 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| | 0,16 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| | 0,48 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| | 0,46 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| | 0,10 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | 0,77 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| | 0,17 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| | 0,57 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |
| | 0,97 | 0,95 | 0,95 | 0,95 |
| | 0,60 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| | 0,62 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| | 0,78 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| | 0,55 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| | 0,43 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| | 0,16 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| | 0,96 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| | 0,13 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| | 0,63 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| | 0,75 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| | 0,51 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| | 0,30 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| | 0,93 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| | 0,81 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| | 0,45 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| | 0,65 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| | 0,43 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| | 0,40 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |
| | 0,37 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Promedio | 0,17 | 0,56 | | |
| Meta Planteada | | 0,35 | | |
| N° menor al Promedio | | 15 | 8 | 8 |
| % menor al Promedio | | 42 | 12 | 12 |

- EL 42 % de los **Tiempo de Generar reportes estadísticos** en la PostPrueba del GE fueron menores que su **tiempo promedio**.

- EL 12 % de los **Tiempo de Generar reportes estadísticos** en la PostPrueba del GE fueron menores que su **Meta planteada**.
- EL 12 % de los Tiempo de Generar reportes estadísticos en la PostPrueba del GE fueron menores que su **tiempo promedio en la PostPrueba del GC,**

Figura 9
Normalidad Post_Test Nivel Asistencia



Nota: Prueba de Normalidad de Tiempo para generar reportes estadísticos antes de Implementar la Metodología Bega.

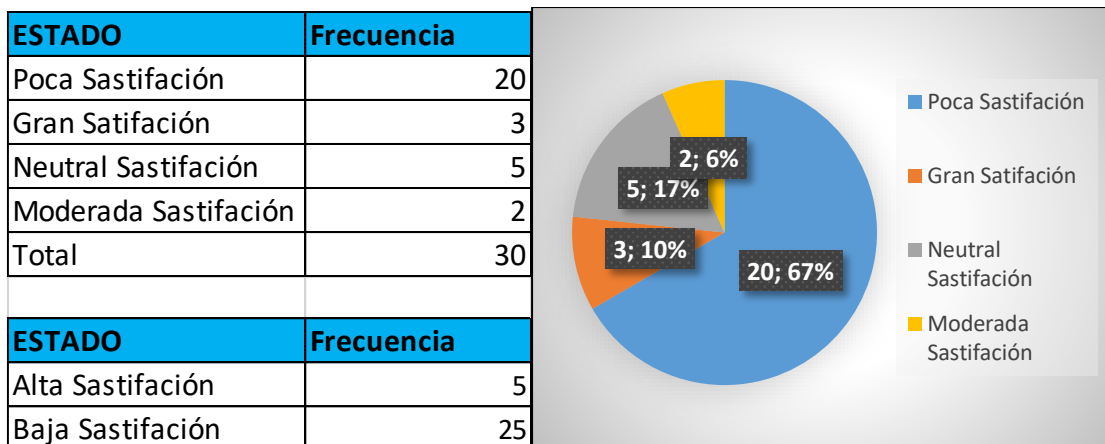
4.2.3 Indicador Nivel de Satisfacción = I3

Valores de las postPrueba Gc:

Tabla 10 Post Prueba del G c

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Post Prueba del Gc | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| VALOR | PS | PS | GS | PS | PS | NS | PS | NS | PS | PS | PS | PS | MS | PS | PS |
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | PS | GS | PS | NS | NS | PS | PS | GS | PS | PS | NS | MS | PS | PS | PS |

Tabla 11 Post Prueba del Gc



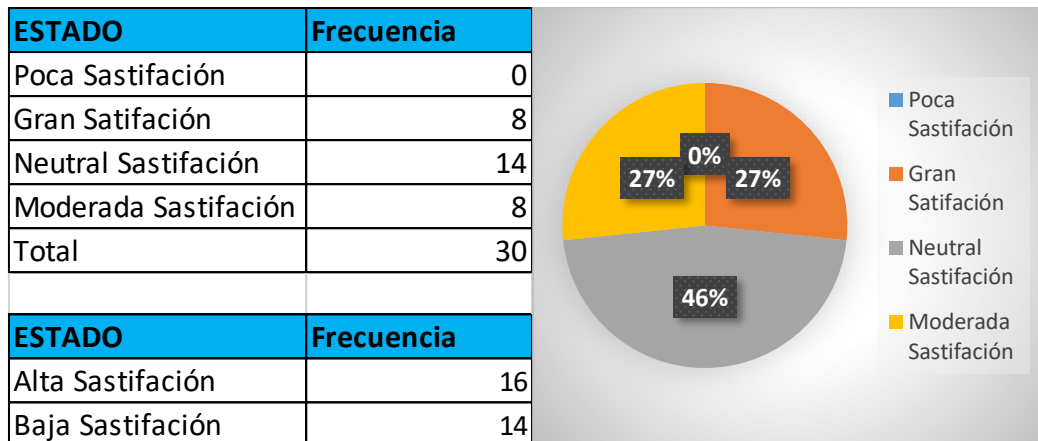
- El 20 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca satisfacción.
- El 5.17 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca Neutral Satisfacción.
- El 3.10 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca Gran Satisfacción.
- El 2.6 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca Moderada Satisfacción.
- Se determina que el 83.33 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción.
- Se determina que el 16.66 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción.

Valores de las postPrueba Ge:

Tabla 12 Post Prueba del Ge

| Post.Prueba del Ge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| VALOR | NS | GS | NS | M | NS | MS | NS | NS | GS | NS | MS | NS | GS | NS | NS |
| VALOR | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | MS | NS | MS | NS | MS | NS | GS | NS | GS | NS | MS | NS | GS | NS | MS |

Tabla 13 Resultados de datos de Frecuencias



- El 0 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca satisfacción.
- El 46 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Neutral Satisfacción.
- El 27 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Gran Satisfacción.
- El 27 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Moderada Satisfacción.
- Se determina que el 53.33 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción.
- Se determina que el 46.66 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción.

4.3 Contrastación de Hipótesis

Contrastación para la Hipótesis H1

Hi: la nueva Metodología Bega en la Toma decisiones Disminuye el **Tiempo de Entrega de Información** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc)

Se realizó una medición sin la Nueva Metodología Bega (PostPrueba de Ge) y con otra con la nueva metodología Bega (PostPrueba Gc):

Tabla 14 Post Prueba del Ge

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Post Prueba del Ge | 0,96 | 0,9 | 0,9 | 0,96 | 0,98 | 0,88 | 0,86 | 0,84 | 0,78 | 0,92 | 0,94 | 0,92 | 0,9 | 0,96 | 0,94 |
| | 0,98 | 1 | 0,9 | 0,92 | 0,88 | 0,96 | 0,82 | 0,94 | 0,84 | 0,86 | 0,84 | 0,9 | 0,9 | 0,96 | 0,94 |

Tabla 15 Post Prueba del Gc

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Post Prueba del Gc | 0,88 | 0,84 | 0,7 | 0,62 | 0,6 | 0,64 | 0,66 | 0,44 | 0,66 | 0,28 | 0,44 | 0,38 | 0,5 | 0,56 | 0,62 |
| | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,58 | 0,66 | 0,6 | 0,7 | 0,68 | 0,56 | 0,74 | 0,5 | 0,72 | 0,6 | 0,58 | 0,52 |

a) Planteamiento de las hipótesis Nula y Alternativa

Ho: La nueva Metodología Bega Incrementa el **Tiempo de Entrega de Información** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc).

Ha: La nueva Metodología Bega disminuye el **Tiempo de Entrega de Información** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc).

μ_1 = Media Poblacional del Tiempo de Entrega de Información del Gc.

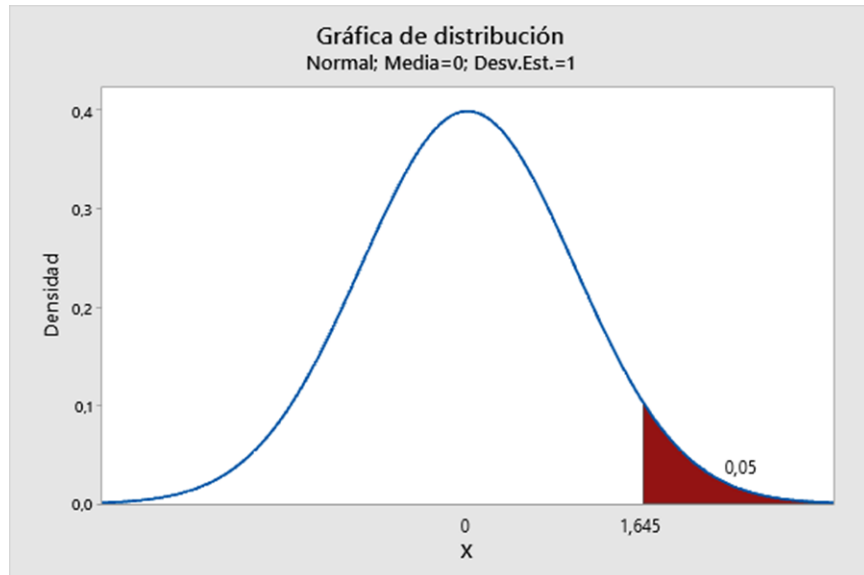
μ_2 = Media Poblacional del Tiempo de Entrega de Información del Ge.

Ho: $\mu_1 \leq \mu_2$

Ha: $\mu_1 > \mu_2$

b) Criterio de decisión

Figura 10
Gráfica de distribución



c) Cálculo:

Tabla 16 Prueba t para las medias de las dos muestras

| | PostPrueba Gc | PostPrueba Ge |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Media (x) | 0,549 | 0,561 |
| Desviación Estandar(s) | 0,261 | 0,261 |
| Observaciones(n) | 30 | 30 |
| Diferencia hipotética de la medidas | 0 | |
| t calculado: tc | -12,60 | |
| p-valor(una cola) | 0,000 | |
| Valor crítico de t | 1,645 | |

d) Decisión estadística

Que Puesto que el valor-p =0.000 < α = 0.05, los resultados proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0), y la hipótesis alterna (H_a) es cierta. La prueba resulto ser significativa.

Contrastación para la Hipótesis H_2

Hi: la nueva Metodología Bega en la Toma decisiones Aumenta el **Tiempo de Generar reportes estadísticos** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc)

Se realizó una medición sin la Nueva Metodología Bega (PostPrueba de Ge) y con otra con la nueva metodología Bega (PostPrueba Gc):

Tabla 17 Post Prueba del Gc de la Contrastación para la Hipótesis

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Post Prueba del Gc | 0,83 | 0,52 | 1 | 0,16 | 0,48 | 0,46 | 0,1 | 0,77 | 0,17 | 0,57 | 0,97 | 0,6 | 0,6 | 0,78 | 0,55 |
| | 0,43 | 0,16 | 1 | 0,13 | 0,63 | 0,75 | 0,51 | 0,3 | 0,93 | 0,81 | 0,45 | 0,65 | 0,4 | 0,4 | 0,37 |

Tabla 18 Post Prueba del Ge de la Contrastación para la Hipótesis

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Post Prueba del Ge | 0,65 | 0,87 | 1 | 0,44 | 0,84 | 0,65 | 0,41 | 0,32 | 0,06 | 0,79 | 0,95 | 0,24 | 0,5 | 0,37 | 0,65 |
| | 0,76 | 0,3 | 0,4 | 0,78 | 0,52 | 0,24 | 0,31 | 0,5 | 0,7 | 0,85 | 0,75 | 0,1 | 0,7 | 0,89 | 0,24 |

a) Planteamiento de las hipótesis Nula y Alterna

Ho: La nueva Metodología Bega disminuye el **Tiempo de Generar reportes estadísticos** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc).

Ha: La nueva Metodología Bega aumenta el **Tiempo de Generar reportes estadísticos** (PostPrueba de Ge) con respecto a la muestra a la que no se aplicó (PostPrueba Gc).

μ_1 = Media Poblacional del Tiempo de Generar reportes estadísticos Gc.

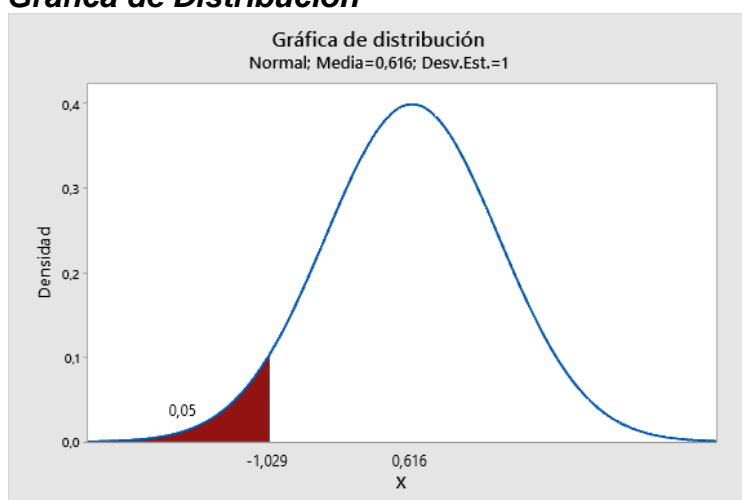
μ_2 =Media Poblacional del Tiempo de Generar reportes estadísticos Ge.

Ho: $\mu_1 \geq \mu_2$

Ha: $\mu_1 < \mu_2$

b) **Criterio de decisión**

Figura 21
Gráfica de Distribución



e) **Calculo:**

Tabla 19 Prueba t para las medias de las dos muestras

| | PostPrueba Gc | PostPrueba Ge |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Media (x) | 0,549 | 0,261 |
| Desviación Estandar(s) | 0,561 | 0,261 |
| Observaciones(n) | 30 | 30 |
| Diferencia hipotética de la medidas | | 0 |
| t calculado: tc | | -019 |
| p-valor(una cola) | | 0,574 |
| Valor critico de t | | -1,029 |

f) **Decisión estadística**

Que Puesto que el valor-p =0.574 > α = 0.05, los resultados proporcionan suficiente evidencia para aceptar la hipótesis nula (Ho), y la hipótesis alterna (Ha) se rechaza. La prueba resulto ser significativa.

V. DISCUSIÓN

El rápido avance en nuevas tecnologías está afectando profundamente el entorno empresarial en diferentes sectores de la sociedad. Ha habido una creación de estructuras más complejas y un aumento en la comunicación a través de redes de empresas, alianzas y nuevos negocios. Estas nuevas tecnologías son utilizadas para mejorar la productividad y desarrollar nuevos modelos de negocios o mejorar los ya existentes. Al usar herramientas técnicas y tecnológicas, se puede transformar la información acumulada de la empresa en información útil para la toma de decisiones eficientes.

Estas herramientas pueden ser clasificadas de acuerdo a su nivel de complejidad. Los informes presentan la información de manera específica y los usuarios pueden filtrar la información mostrada mediante parámetros establecidos. Los cubos dimensionales permiten realizar consultas en línea a través de un modelo similar a las tablas dinámicas de Excel y monitorean el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa desde diferentes perspectivas, como la económico-financiera, clientes, procesos internos y desarrollo. Las excepciones y notificaciones consisten en alertas automáticas ejecutadas por software cuando se activan determinados indicadores. Las herramientas de predicción brindan conclusiones fiables sobre eventos futuros a través de la aplicación de temáticos y reconocimiento de patrones.

Las fuentes de datos son aquellas donde se registran operaciones que luego se utilizan para el soporte estratégico. La estructura de bases de datos se optimiza mediante el almacenamiento en un Data Warehouse, una gran base de datos centralizada que permite presentar la información convenientemente a los usuarios.

Para Solano (2003). Tomar decisiones a menudo surge de un problema, y consiste en identificar posibles causas y evaluar diferentes opciones. Cuanto más tiempo se dedique a esta tarea ya obtener información confiable, mayores serán las posibilidades de tomar una decisión acertada y de obtener un mayor retorno de la inversión. En una opinión de Intriago (2016) Se ha demostrado que los sistemas de toma de

decisiones son más eficaces cuando se basan en una participación valiosa de evidencias.

Al analizar los resultados de la empresa de Transporte San Sebastián, se encontró que la eficacia en la toma de decisiones se puede mejorar mediante la entrega oportuna de información y el uso de herramientas de inteligencia de negocios para generar reportes estadísticos. Esto se logra al implementar estas herramientas en la organización.

En virtud de su trabajo de Castañeda (2015). Teniendo los resultados de sus investigación de unas sus indicadores que utiliza en la aplicación de la Metodología de Raphall Kimball en la toma decisiones el 50% de los tiempos en realizar reportes fueron menores en su tiempo promedio de igual manera con el grupo de control se tiene un 100% con el promedio del grupo de control en comparación con nuestro resultados obtenidos se refiere que 35% de los tiempos de entrega de información con el 84 % mejores que su tiempo promedio tiene un diferencia de 15 % menos que Castañeda en sus datos de estudio(p.141), pero se puede precisar que los resultados que obtiene no son iguales en las cifras que sean comparado, las cifras obtenidas con el minitab En tantos los resultados obtenidos de la prueba Post-test arrojan los siguiente del indicador Tiempo de entrega de Información fue de (0,22 0,041) > cuyo valor es mayor que 0.05, por lo que indica el Indicador se distribuye normalmente. En decisión estadista Puesto que el valor-p =0,000 < α =0,05, los resultados proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0), y la hipótesis alterna (H_a) es cierta. (p.154) En comparación de esta investigación nuestros resultados son que el valor-p =0.000 < α = 0.05, los resultados proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0), y la hipótesis alterna (H_a) es cierta. Ambos resultados de la prueba resultaron ser significativa.

En referencia de sus trabajos de investigación de Vargas (2016). Se tiene como resultados de sus indicadores que utiliza es decir que aplicando inteligencia de Negocio en la toma decisiones en sus datos de promedio es de 63% en Generación de Reportes menores al su tiempo de promedio a

diferencia del grupo control da como dato el 100% en la meta plantea y en el tiempo de promedio. En comparación metas planteadas con los datos de claves esta investigación tiene como 42% de los tiempos de generar reporte estadístico fueron menores que su tempo promedio, y con el 12% fueron menores respectivamente, no hay similitud en los trabajos has gran diferencia ambas investigaciones diferencia porcentual que tienes se refleja de 19% y 88% consultadas. (p.140) En decisión estadística de Chávez (2016). Puesto que el valor- $p = 0 < \alpha = 0.05$, los resultados proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0) y considerar que la hipótesis alterna (H_a) es cierta. Con la comparación esta investigación salió diferente los resultados que el valor- $p = 0.574 > \alpha = 0.05$, los resultados proporcionan suficiente evidencia para aceptar la hipótesis nula (H_0), y la hipótesis alterna (H_a) se rechaza, hay una diferencia de los estudios realizados basados a los datos extraídos o recogidos durante esta investigación.

En referencia del trabajo de Chávez (2016) tiene como indicador de Nivel satisfacción da como resultado de su tabla Posprueba tiene valores de medición de estado alto, regular, bajo, que tiene como resultado los siguientes: El 0% de las veces el Nivel de Satisfacción fue catalogado como Bajo por el gerente, Sólo el 33.3% de las veces el Nivel de Satisfacción fue catalogado como Regular por el gerente, Ahora el 66.7% de las veces el Nivel de Satisfacción fue catalogado como Alto por el gerente, Se determina ahora que el 66.7% de las veces el Nivel de es Bueno, Se determina ahora que sólo el 33.3% de las veces el Nivel de Satisfacción es Malo. En comparación de lo estudiado esta investigación tiene valores de medición como poca, gran, neutral y moderada, que tiene como resultado los siguientes: El 0 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como poca satisfacción, El 46 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Neutral Satisfacción, El 27 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Gran Satisfacción, El 27 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Moderada Satisfacción, Se determina que el 53.33 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción, Se determina que el 46.66 % de las Veces el Nivel de Satisfacción fue catalogada como Baja Satisfacción.

VI.CONCLUSIONES

- 1) no perder de vista, que la ejecución de Inteligencia de Negocios en beneficio con recortar el tiempo de entrega de información y los reportes estadísticos.
- 2) Se prueba que, en poner ejecución implementado Inteligencia de Negocios, manipulando la Metodología Bega en la combinación diferentes metodologías como Ralph Kimball, Efecto Hefecto y INMON mejoró la Toma de decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C
- 3) Se evalúa, que la ejecución de Inteligencia de Negocios se acortó la proporción de malas medidas tomadas.
- 4) Es la necesidad, el manejo de la inteligencia de negocio de la Información consiente un manejo intuitivo para la facilidad a los interesados finales hacia concebir los reportes y investigación conforme a los requerimientos del negocio en comparación del uso de herramientas de Excel.
- 5) Se justifica, el progreso de la Metodología Bega aplicando Inteligencia de Negocios donde creció la proporción de precisión de la investigación.
- 6) Se determina, que la Inteligencia de Negocios aportó a manera a favor la depreciación de tiempo en ejecutar los reportes estadísticos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere, ejecutar adiestramiento constantes donde los usuarios estén familiarizados en tomar buenas decisiones en cuanto manejo de las herramientas Power BI ya que son parte de la suite de Microsoft y a la esencia de la Inteligencia de Negocios implementado en la organización.
2. Se propone, en el rastreo a la carga de datos hacia toma decisiones a que determine que la información se mantenga constantemente renovado o actualizado a favor de los usuarios finales quienes tendrán la responsabilidad de tomar decisiones positivas.
3. Se recomienda en seguir implementando al 100 % en la metodología planteada de inteligencia de negocio en todas las áreas que tiene la empresa de tal manera sus decisiones serán más precisas con menos errores en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C
4. Se exhorta confeccionar un diccionario de datos que nos permiten conocer los datos en los que se trabajan con el fin de minimizar los tiempos de entender las funciones de la inteligencia de negocio en la organización.

VIII. PROPUESTAS:

Desarrollo e implementación de la Nueva Metodología.

8.1.1 Desarrollo de la Nueva Metodología.

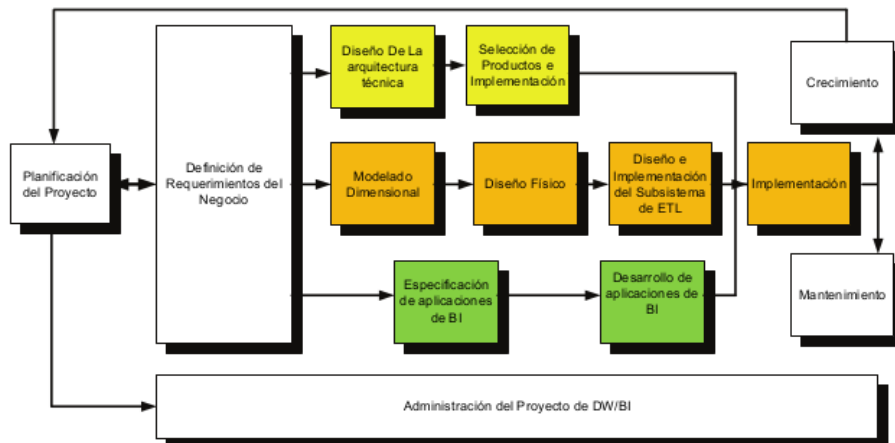
Figura 32

Fases de las metodologías

| Fases de la Metodologías | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Metodología Kimball | HEFESTO | INMON |
| Planificación del Proyecto | Análisis de requerimientos | Análisis de requerimientos. |
| Definición de los Requerimientos del Negocio | Análisis de OLTP | Diseñar el modelo conceptual |
| Modelado Dimensional | Elaboración del Modelo Lógico de la Estructura DW | Determinación de indicadores |
| Diseño Físico | Procesos ETL, Limpieza de Datos y sentencias SQL | Definición del nivel de granularidad |
| Diseño de la arquitectura técnica | | |

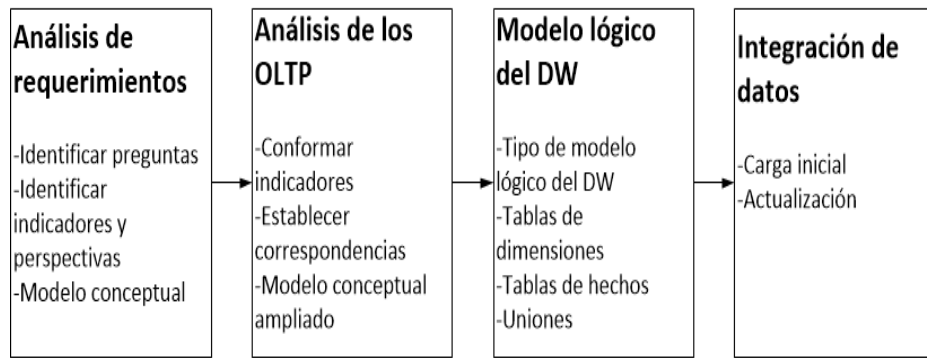
Figura 13

Metodología Kimball



Nota: fuente <http://inteligenciadenegociosdiegobrito.blogspot.com/2014/01/la-metodologia-de-kimball.html>

Figura 14
Metodología Hefesto



Nota: fuente https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Pasos-de-la-metodologia-Hefesto_fig1_280101630

Figura 15
Metodología Immon



Nota: fuente <https://churriwifi.wordpress.com/2010/04/19/15-2-ampliacion-conceptos-del-modelado-dimENSIONAL/>

Figura 16
las fases de la metodología

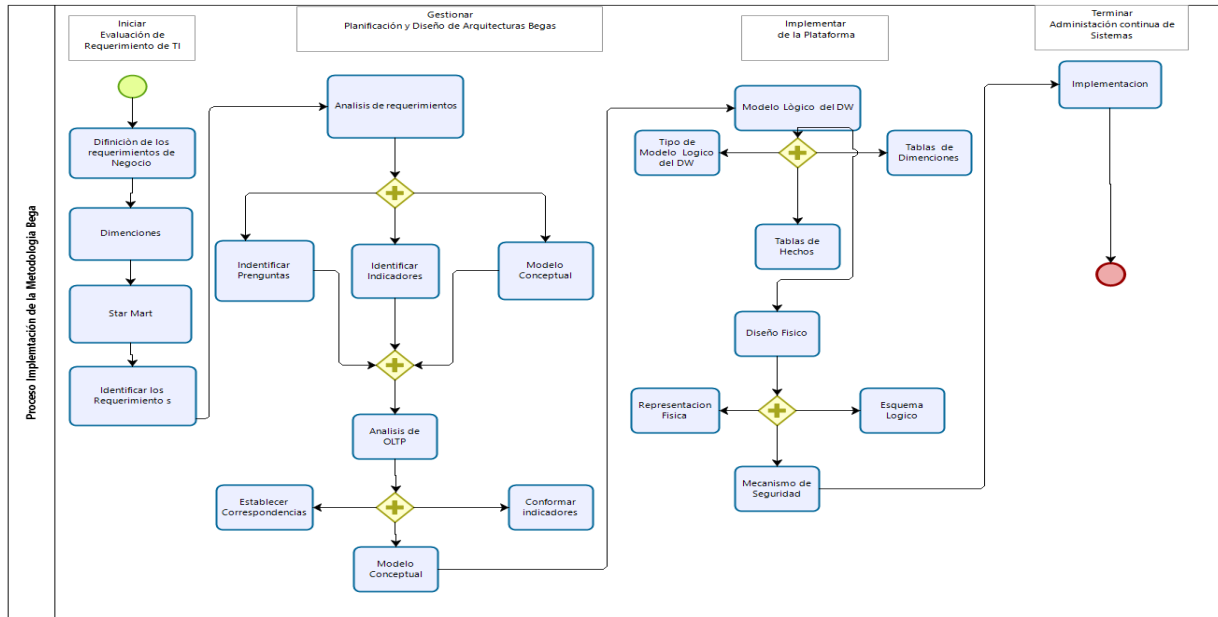


Figura 17
Implementación de la Metodología

| Adecuando la Nueva Metodología | | fases |
|---|---|-------|
| Implementación de una Nueva Metodología Bega | Definición de los Requerimientos del Negocio | 1 |
| | Análisis de requerimientos | 1 |
| | Análisis de OLTP | 2 |
| | Diseñar el modelo conceptual | 2 |
| | Elaboración del Modelo Lógico de la Estructura DW | 3 |
| | Diseño Físico | 3 |
| | Implementación | 4 |

Metodología Bega

- 1) Dimensiones del negocio.
- 2) Análisis de requerimientos.
- 3) Diseñar el modelo conceptual.
- 4) Análisis de OLTP.
- 5) Elaboración del Modelo Lógico de la Estructura DW.
- 6) Diseño Físico.
- 7) Implementación

Fase 1

8.2 Implementación de la Nueva Metodología.

8.2.1 Organización del Proyecto

Definición del Negocio.

La EMPRESA DE TRANSPORTES PATRON SAN SEBASTIAN SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA - ETP SAN SEBASTIAN S.A.C. fue creada por emprendimiento de su hoy actual Gerente General El Señor Julio RauRau Oblitas tras 21 años de su administración continua, desde 1989 creciendo su flota significativamente hoy en día.

El transcurso de los 21 años de servicio ha brindado diferentes rutas troncales de la ciudad de lima, desde el cono este hacia el centro de la ciudad y terminando la ruta hacia el puerto de Callao, integrando también el cono norte de la ciudad.

- **Dirección y Ubicación**

Dirección Legal: Mza. D1 Lote. 6 C.C. Sct Pedregal

Distrito / Ciudad: San Antonio

Provincia: Huarochiri

Departamento: Lima, Perú.

- **Misión**

Satisfacer las necesidades diarias de nuestros usuarios diarios del transporte público mediante una experiencia de transporte positivo y conseguir que el usuario del transporte público realice su viaje de manera segura, confortante, que supere sus expectativas de servicio y atención diaria.

- **Visión**

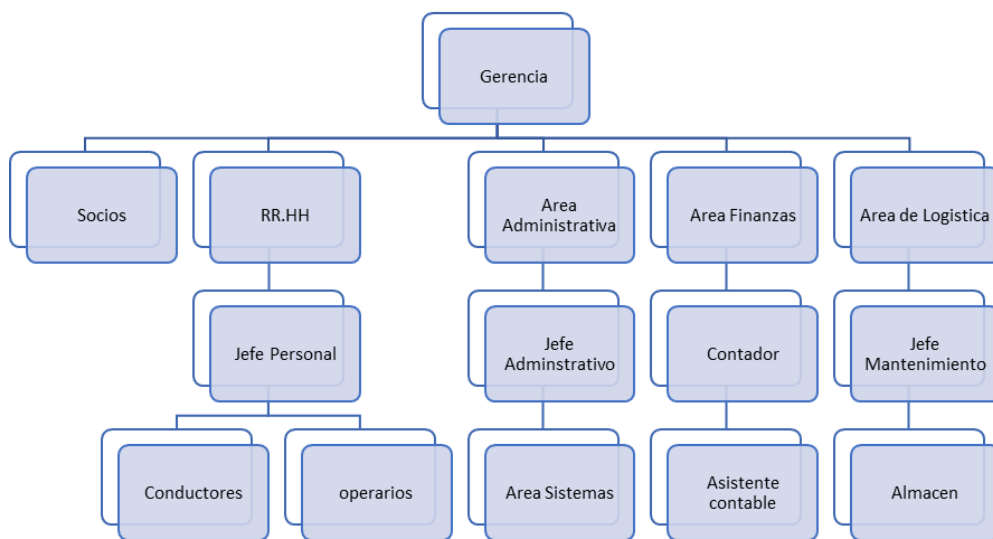
Ser la mejor y principal alternativa de transporte público para los habitantes de San Juan de Lurigancho, Callao y distritos colindantes por donde transitan nuestras unidades, mediante una propuesta distinta agregándole valor en el servicio y atención al usuario.

- **Valor**

Como base de nuestros valores organizacionales transmitimos y compartimos el “RESPECTO HACIA LAS PERSONAS” es por eso que capacitamos y entrenamos a nuestros colaboradores para fortalecer nuestras políticas corporativas, buscando el reconocimiento, calidad y excelencia de nuestros usuarios y colaboradores de nuestra empresa.

Figura 18

Organigrama de la empresa san Sebastián S.A.C



Alcance del Proyecto

Se va poner en marcha una herramienta de solución de inteligencia de negocio basado a una combinación de varias Metodología BI (Para este Proyecto Metodología BEGA) para la toma decisiones adecuadas a realidad de la empresa San Sebastián S.A.C, manejando el estudio de dimensiones e indicadores mediante el software planteado que facilitara a la área usuaria comprometido.

Geográfico

Su aporte a la toma decisiones a la cantidad de buses que maneja el jefe de logística de san Sebastián S.A.C. basados a la información diaria que tiene cada BUS.

Organizacional

Una gestión adecuada para el manejo de la información en área de la logística servirá que las finanzas tenga un óptimo desarrollo de la empresa San Sebastián S.A.C.

Funcional

Es tener los recursos en el procesos de las informaciones para el procesamiento de datos u información eficiente de la área de logística, la decisión correcta para determinar las acciones estrategias que tienen su área que sean más eficiente.

8.2.2 Análisis de requerimientos

Se procedió establecer las preguntas y las configuraciones de análisis de los indicadores de negocio de esta forma podemos crear un modelo conceptual de la toma decisiones que incluirá los indicadores detallados.

8.2.2.1 Identificar las preguntas

Conocer los indicadores que representan un modelo de tomas de decisiones, donde se obtiene los indicadores:

- Tiempo de entrega de información.
- Tiempo de entrega de datos estadísticos.

- Nivel de Satisfacción

Se determinó que las variables que son partes de la toma de decisiones, mediante la formulación de unos conjuntos de preguntas obteniendo las siguientes preguntas:

- Cantidad de unidades que salen a rutas.
- Cantidad de combustible consumido
- Cantidad de dinero por recorrido y por día.
- Cantidad de conductores en ruta y disponible para los turnos correspondientes
- Cantidad de movimientos de almacén
- Cantidad de compra de repuestos por unidad
- Cantidad de compra de neumáticos.

Fase 2

8.2.3 Análisis de OLTP

En un análisis de un sistema informático de OLTP automatiza las operaciones día a día de un negocio, el tiempo de respuesta y disponibilidad, en archivos estructurados y automatización de procesos or último, se analizó la fuente OLTP se puede comprobar que el calculado el indicador y se define con las referentes comunicaciones de las esquemas que se toma conceptual definiendo a un anterior de la cantidad de los datos.

a) Conformar Indicadores

Los indicadores se calcularán de la siguiente manera:

- Cantidad de Tiempo de reporte
- Cantidad de Tiempo de datos estadísticos

b) Nivel de granularidad

Se debe poner mucha atención en lo que se debe escoger los campos establecer cada representación lo que determinara la granularidad de los datos proporcionado en el Data Warehouse.

Figura 19
Granularidad de a Dimensión Fecha

| DM_FECHA | |
|-------------------|---------------|
| Nombre de columna | Tipo de datos |
| FE_DM_FECHA | varchar(10) |
| DIA | int |
| DIA_SEMANA | varchar(20) |
| NUM_SEMANA | int |
| MES | varchar(20) |
| NUM_MES | int |
| ANO_MES | varchar(10) |
| TRIMESTRE | varchar(10) |
| ANO_TRIMESTRE | varchar(10) |
| ESTACION | varchar(20) |
| TEMPORADA | varchar(10) |
| ANO | int |

Figura 20
Granularidad de a Dimensión Concepto


| DM_CONCEPTO | |
|--|--------------|
| Nombre de columna | Tipo de da |
| COD_CONCEPTO | char(14) |
| CONCEPTO | varchar(100) |
| TIPO_FALLA | varchar(50) |
| TIPO_SISTEMA | varchar(50) |
| ACTIVIDAD | varchar(250) |
|  ID_CONCEPTOS | int |

Figura 21
Granularidad de a Dimensión Socio Estrategico

| DM_SOCIO_ESTRATEGICO | | | |
|----------------------|-----------------|------------------|----|
| Nombre de columna | Tipo comprimido | Almacenamiento | PK |
| COD_SOCIO_ESTR... | char(3) | DM_SOCIO_ESTR... | Si |
| RUC | char(11) | | Si |
| NOMBRE | varchar(100) | | Si |
| DEPARTAMENTO_OP | varchar(100) | | Si |
| DISTRITO_OP | varchar(100) | | Si |
| IND_CLIENTE | int | | Si |
| IND_PROVEEDOR | int | | Si |
| IND_TRABAJADOR | int | | Si |
| LIMITE_CREDITO | float | | Si |
| ID_SOCIO_ESTRATE... | int | | N |

Figura 22
Granularidad de a Dimensión Fecha

| DM_FECHA | |
|-------------------|---------------|
| Nombre de columna | Tipo de datos |
| FECHA | varchar(10) |
| DIA | int |
| DIA_SEMANA | varchar(20) |
| NUM_SEMANA | int |
| MES | varchar(20) |
| NUM_MES | int |
| ANO_MES | varchar(10) |
| TRIMESTRE | varchar(10) |
| ANO_TRIMESTRE | varchar(10) |
| ESTACION | varchar(20) |
| TEMPORADA | varchar(10) |
| ANO | int |

Figura 23
Análisis OLTP almacenamiento de datos



Nota Fuente: <http://myketutoriales.blogspot.com/2018/03/213-sistemas-oltp.html>

8.2.4 Diseñar el modelo conceptual

Figura 24
Modelo Conceptual

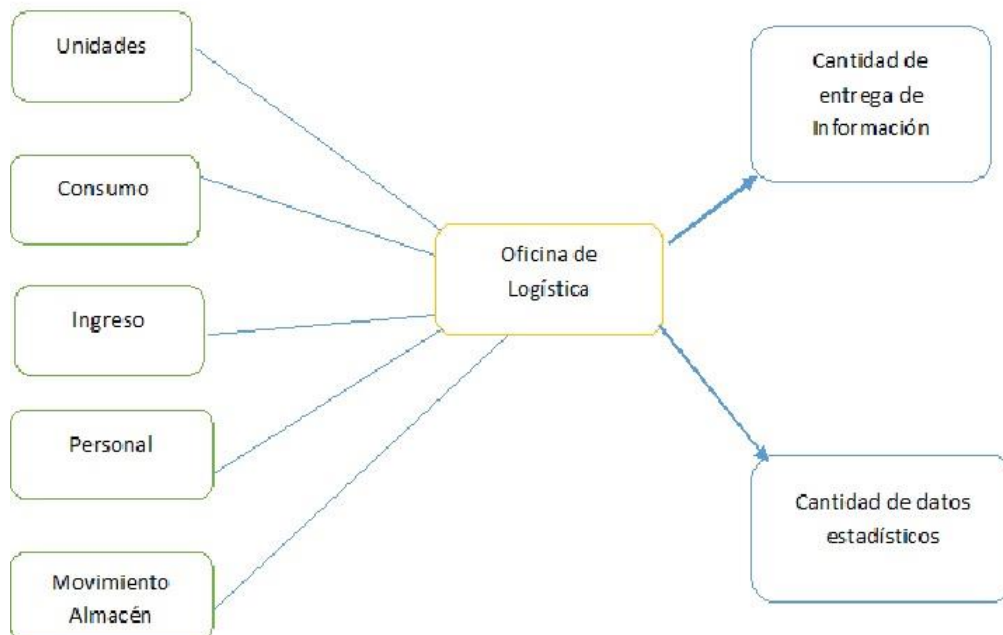
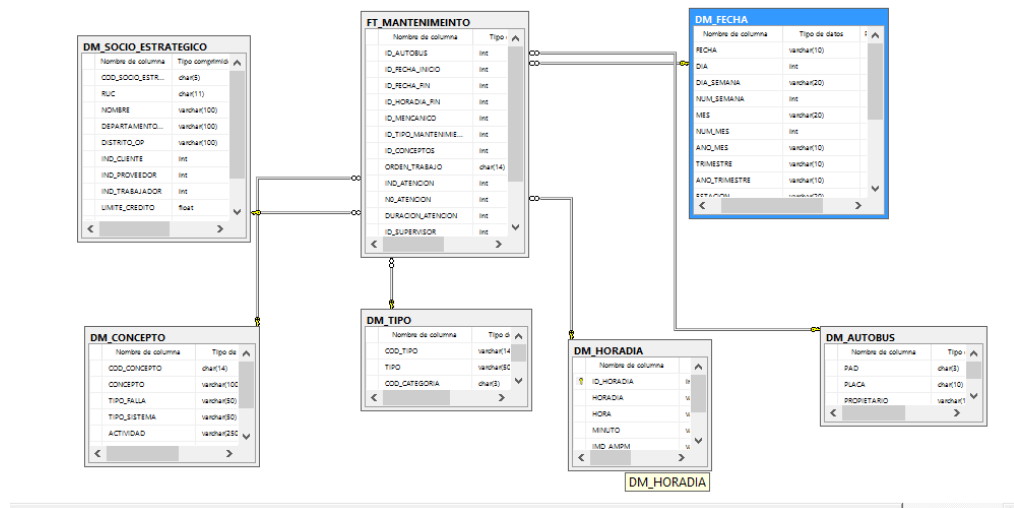


Figura 24
Modelo Base de Datos



FASE 3

8.2.5 Elaboración del Modelo Lógico de la Estructura DW

Aplicar los datos de una forma en que éstos serán transformados en información rentable hacia al negocio y es principal que este modelo es que se pueda hallar de modo intuitiva y vertiginosa la investigación que se necesita una manera dimensional se representa en el año de 1996 se formó un diseño de una Data Warehouse iniciando una posición multidimensional es de manera que los usuarios manejen datos internos de la empresa con el propósito de analizar datos multidimensional en que consiste que los datos que se refieren a tabla de hechos sea de menor costo o de que otros tiempos sean las representación de sus mecanismos o superficies que utilizan alguna medida métrica que se puede medir en el negocio que se representan en DataWarehouse en una técnica de negocio que pueda tener la organización.

El almacenamiento de información es esencial para la empresa, ya que es el elemento clave para concentrar todos los datos obtenidos de diferentes fuentes. En este lugar, se organiza la información con una estructura y diseño adecuado para su explotación. Estas estructuras se basan en fragmentos del Data Warehouse, conocidos como datamarts, y

tienen diseños específicos, como los modelos de estrellas o snowflake, que permiten analizar y utilizar la información a través de herramientas como tableros de control y minería de datos.

Esquema Lógico del Datamart

Este proyecto demuestra que las tablas de dimensión que contiene los hechos que presentan un grupo de cada modelo de estrella que demuestra un esquema conceptual que determina una datamart, es una representación de una tabla de campos que se diferencia de tipos datos en cada expresión.

Figura 25
Esquema Estrella Documento Detalle

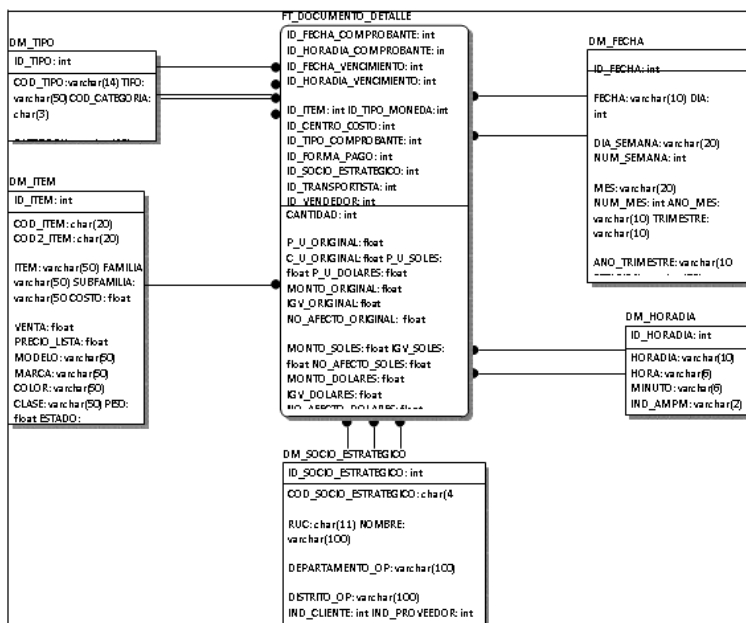


Figura 26
Esquema de Documento Estrella

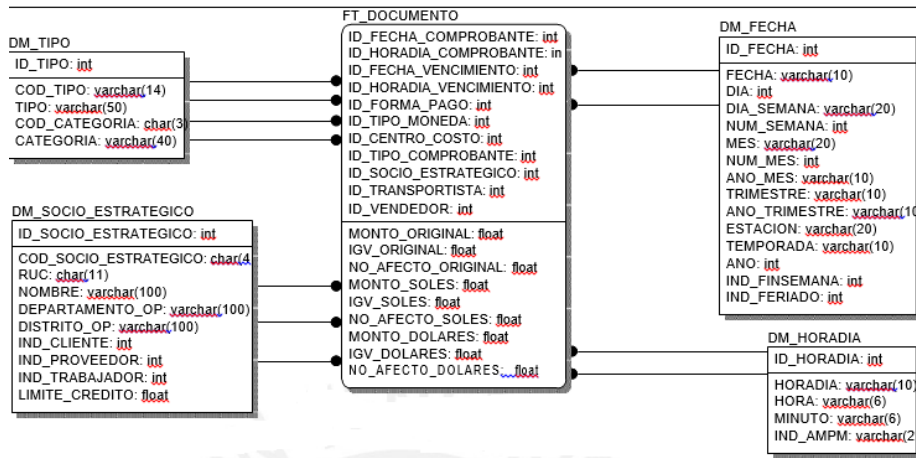


Figura 27
Esquema Estrella de Entradas y Salidas

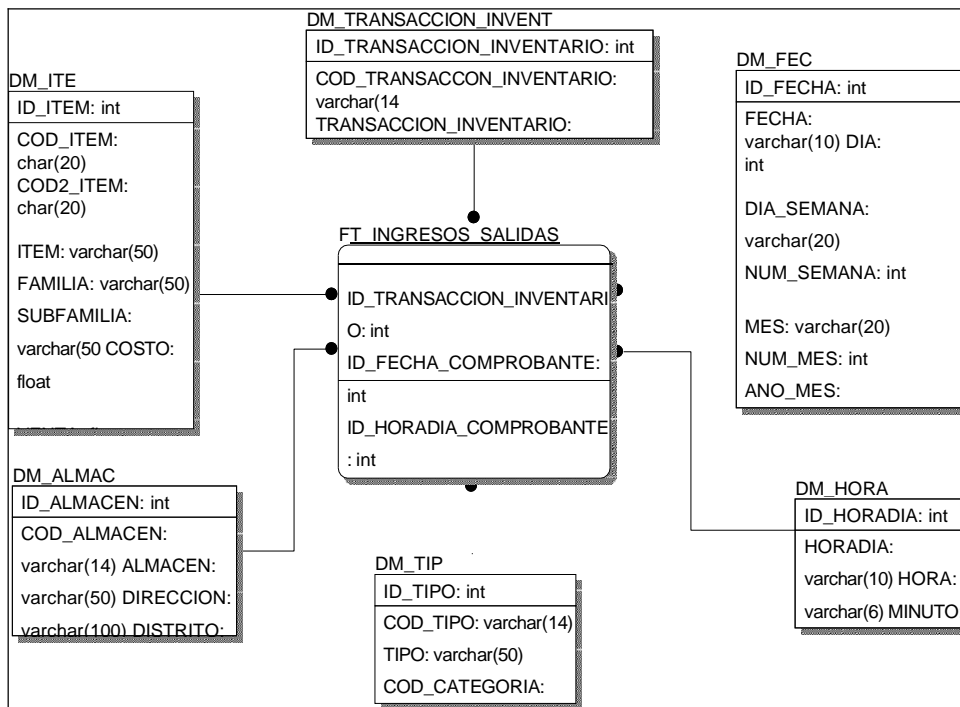


Figura 28
Esquema Estrella Stock Valorizado

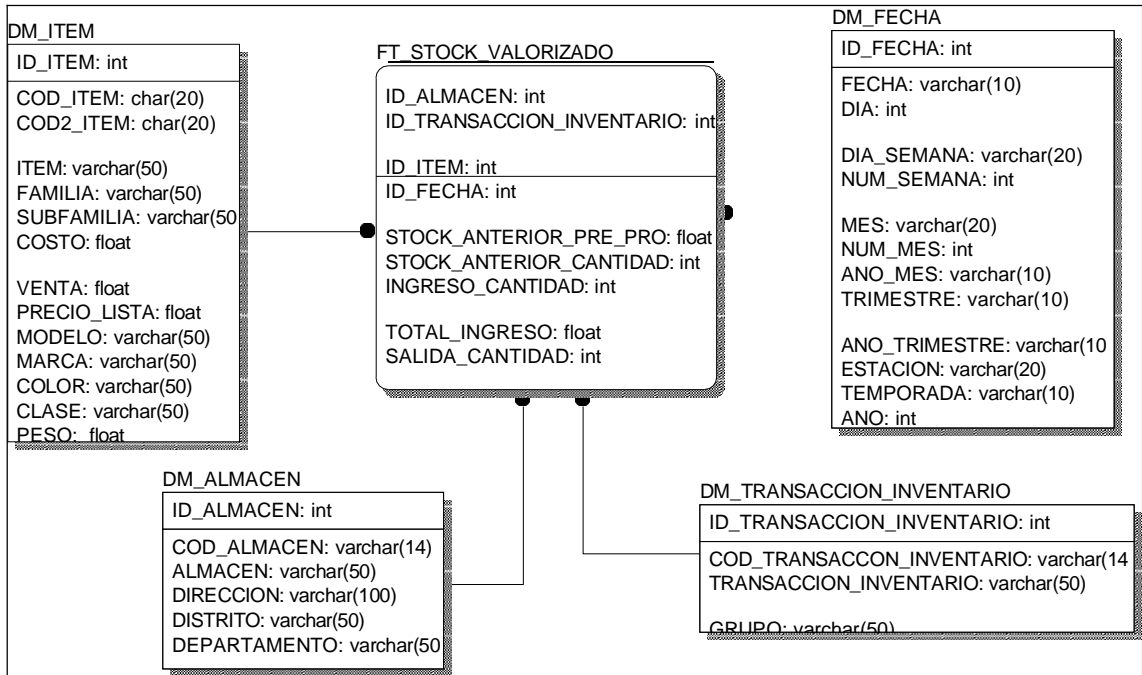
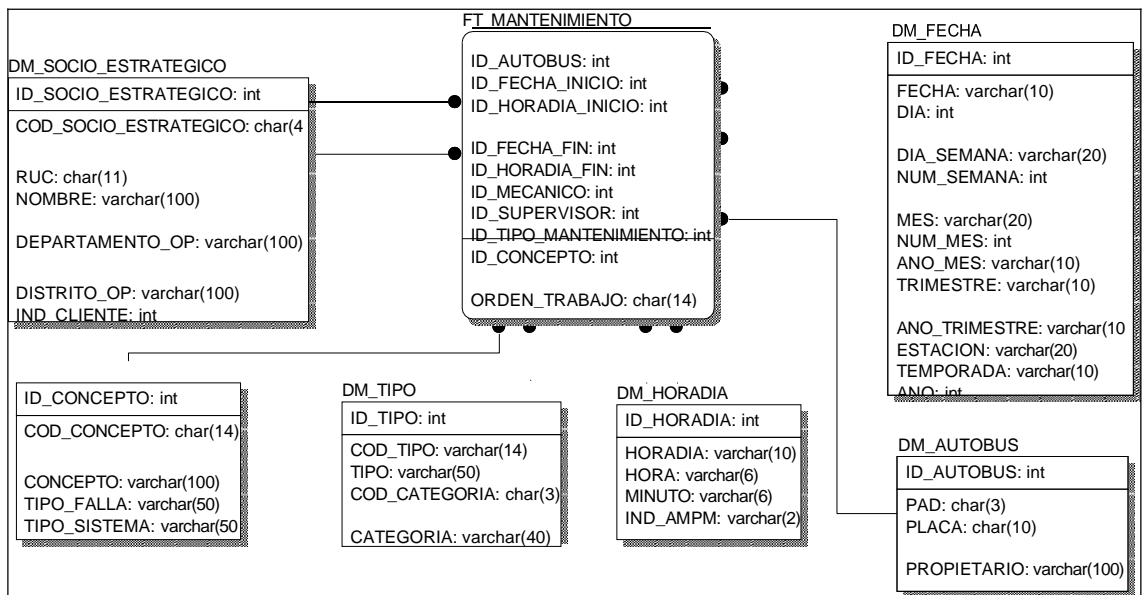


Figura 29
Esquema de mantenimiento Estrella



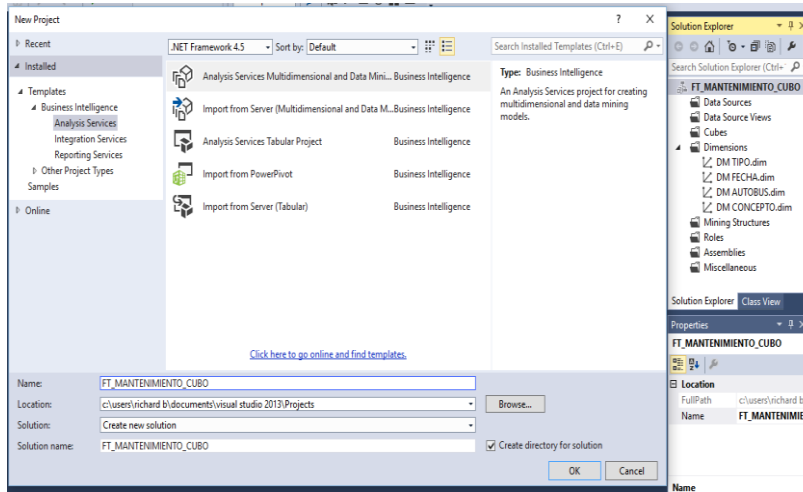
1. Diccionario del Esquema Lógico de Datamart

A continuación, se especificará cada tabla presente en el Esquema Lógico del Datamart.

Diseño de Cubo Dimensional

El diseño de Cubo Dimensional con la herramienta Visual Studio 2014 muestra paso a paso como crear cubos desde Esquema Estrella Mantenimiento.

Figura 30
Creación de cubo dimensional con Visual Studio



Nota: Esta Herramienta permite con facilidad de crea un cubo dimensional

Figura 31
Muestra la Herramienta tabla dimensional

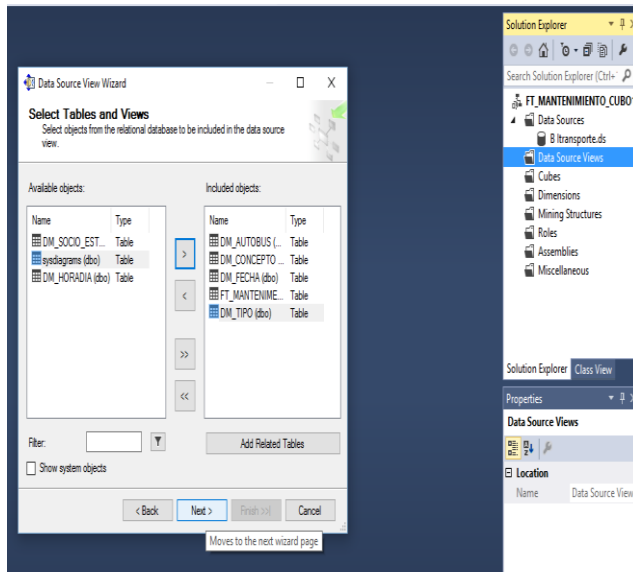


Figura 32
Creación de la Esquema Modelo Estrella

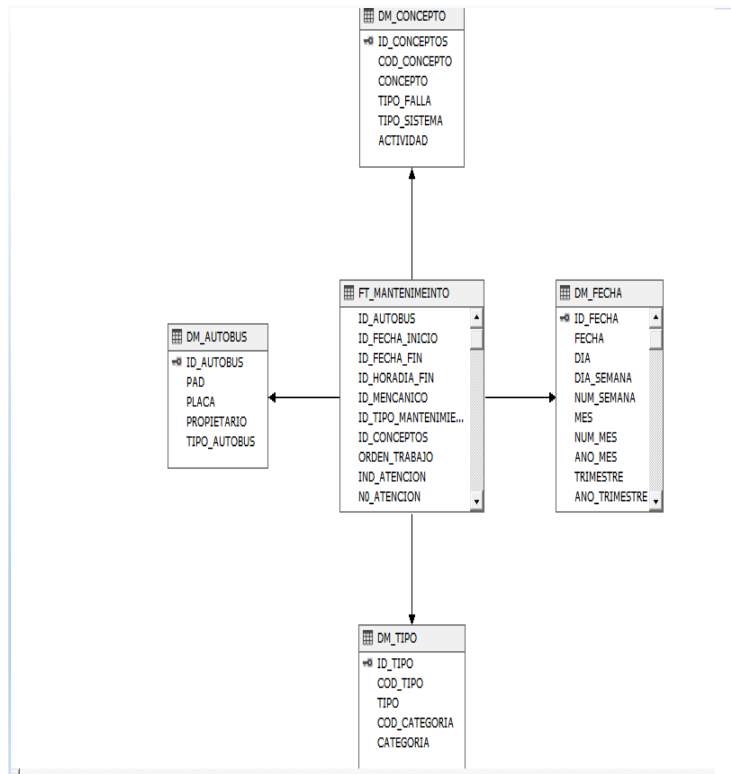


Figura 33
el titulo debe ser breve y conciso

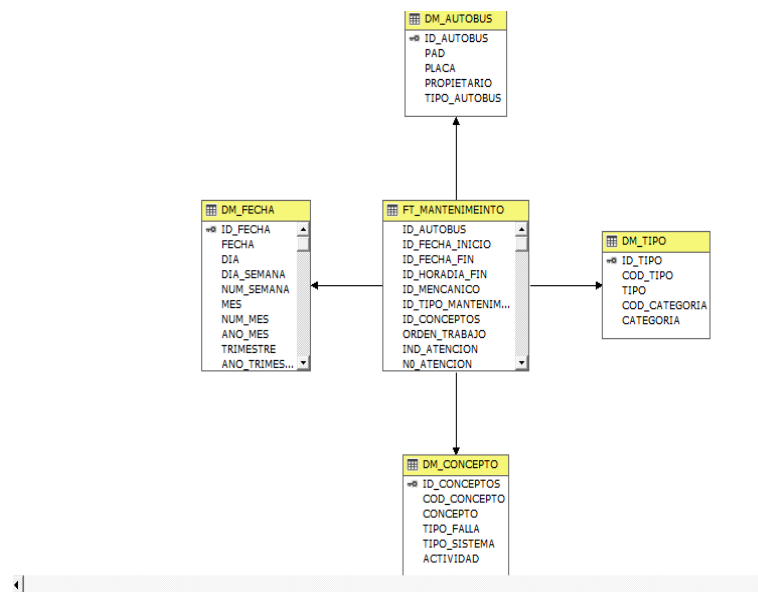


Figura 34
Relacionando con servidor local

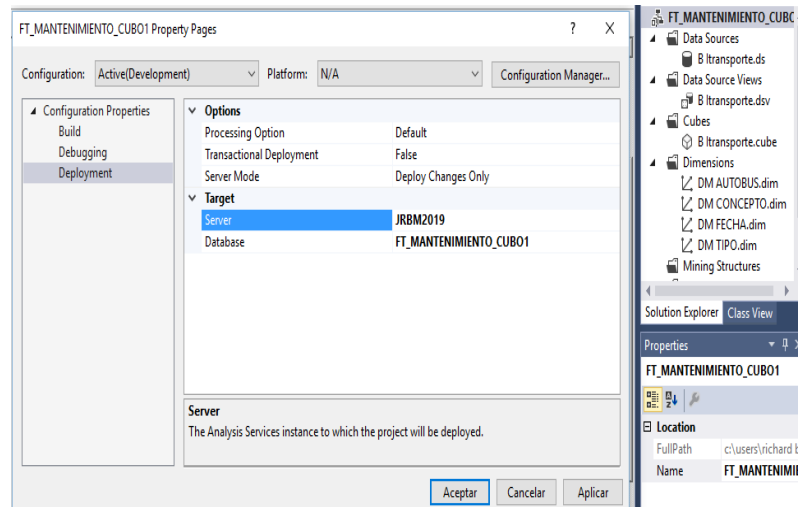


Figura 35
Procesando Cubo Dimensional

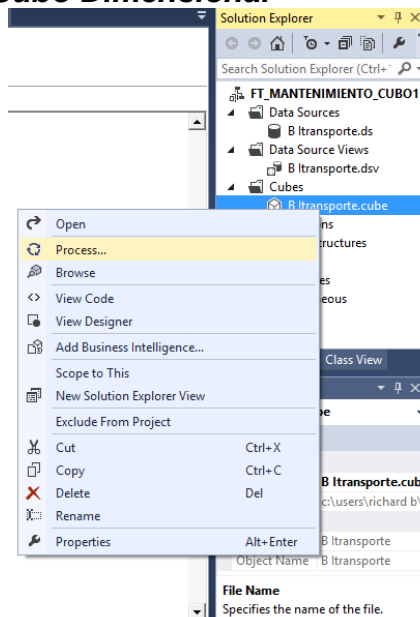


Figura 36
Resultado del Proceso cubo dimensional

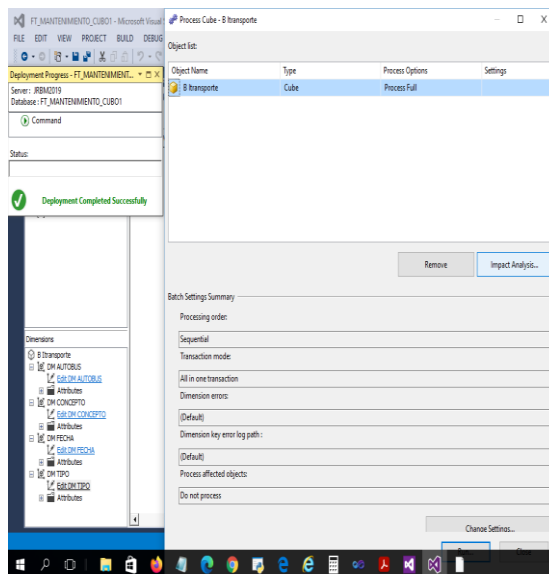


Diagrama de Componente

El esquema de componente nos va dar panorama física del procedimiento que son los universos que componen al sistema estos síntesis van a trasladar el nombre de componente precisamente, Entonces es una vista alto nivel del sistema y las relaciones que tienen tres. Y los elementos que componen que se existen relacionados bueno el mecanismo va a ser una fragmento de la técnica, pero que un punto importante es que es una parte modular del sistema eso significa que podemos adicionar componentes quitar componentes o remover componentes del sistema, el componente nos va a servir como una parte de ese sistema que nos está sirviendo para poderlo construir un punto importante que tenemos que tomar en cuenta es que cada uno de los componentes que nosotros tenemos es autónomo y también está encapsulado de tal manera que es autonomía y encapsulamiento nos va a permitir poder llevar a cabo reutilización de ese componente y también reemplazarlo por otro componente que tenga una interfaz igual de tal manera que aunque sean componentes diferentes el sistema no sufre no varía o cambio bueno el componente va a proveer una o varias interfaces a través de estas interfaces se va a comunicar con otros componentes va a poder interactuar con otros componentes van dominio proveer servicios a otros componentes si lo queremos también podemos ver al componente como si fuera un subsistema en sí mismo existen diferentes formas en las cuales nosotros podemos denotar un componente.

Figura 37
Diagrama de Componente

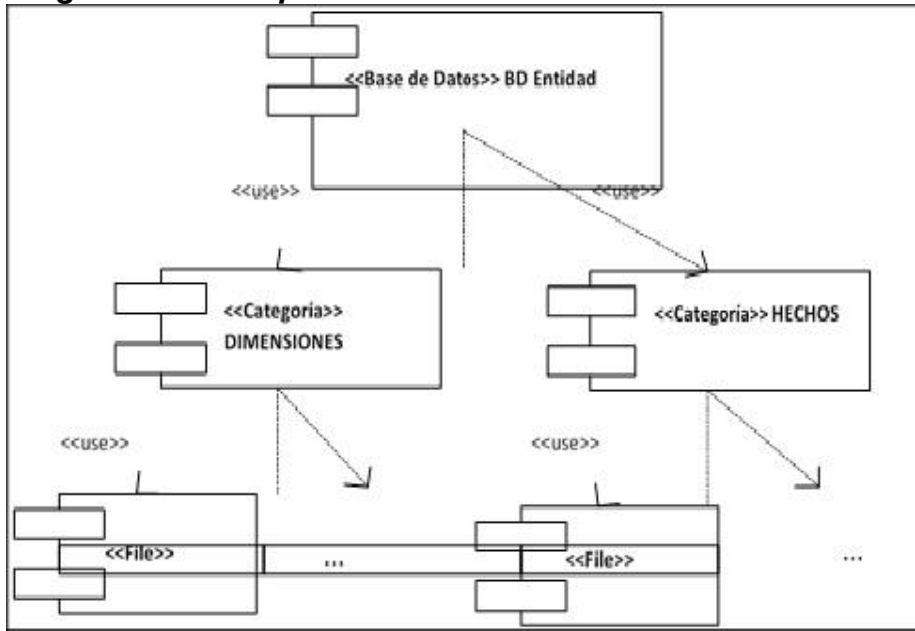
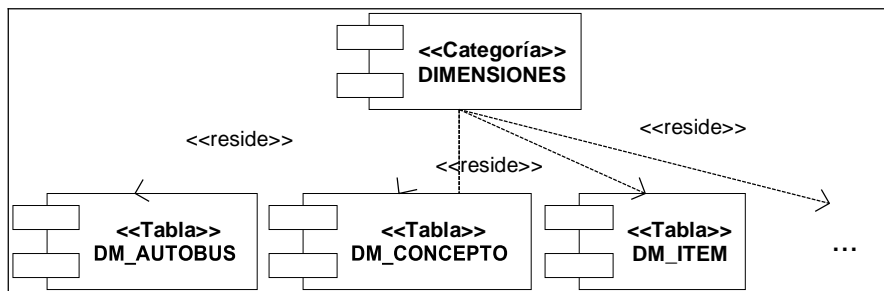
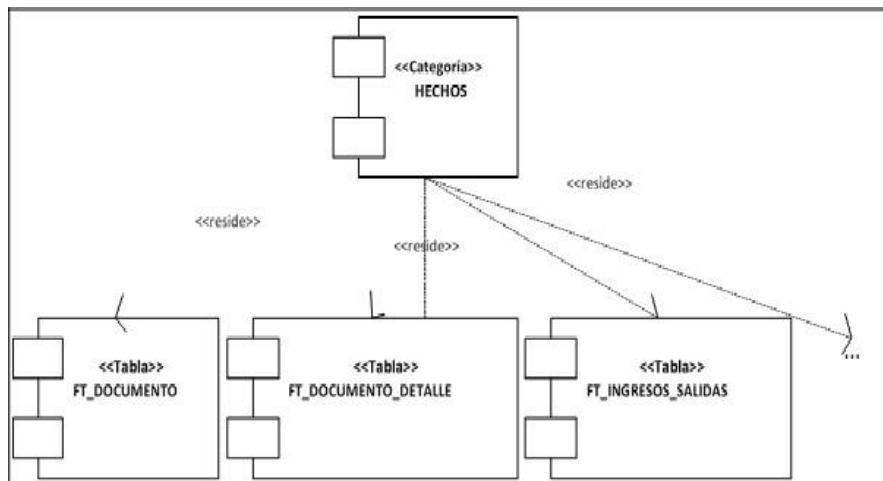


Figura 38
Diagrama de Componente de Dimensiones



Nota: se muestra el detalle del grupo de componentes de las dimensiones. Se observa que éste almacena cada tabla dimensión.

Figura 39
Diagrama de Componente de Hechos



Nota: se muestra el detalle del grupo de componentes de los hechos.
Se observa que éste almacena cada tabla de hechos.

Diagrama de Despliegue

Este diagrama ilustra la disposición de los nodos que participan en la ejecución de los componentes residiendo en ellos. Incluye arcos que representan las conexiones físicas entre los nodos. Muestra el modelado de sistemas empotrados de cliente-servidor y de sistemas distribuidos, permitiendo modelar una red o un software.

Figura 40

Diagrama de Despliegue del Servidor

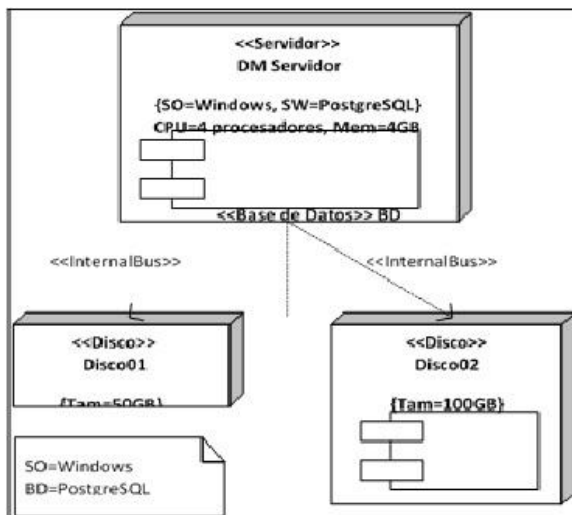
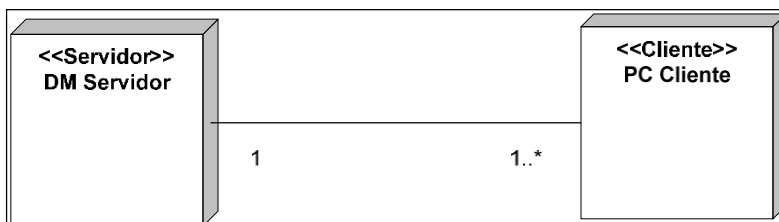


Figura 41

Diagrama de Despliegue del Servidor-Cliente



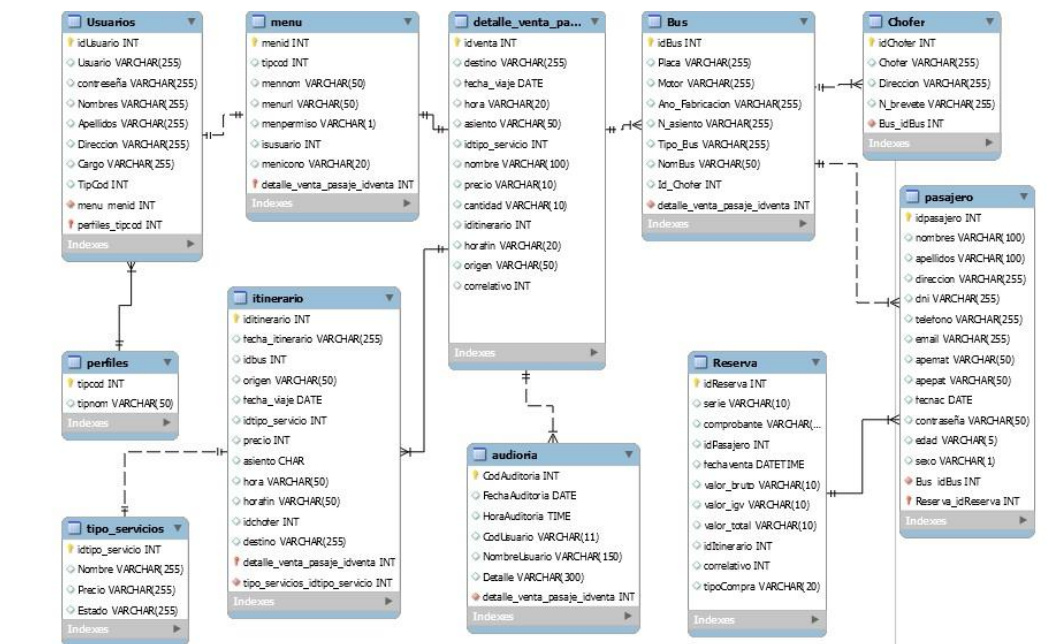
Nota: se muestra que habrá un solo servidor y a él se conectará varias computadoras cliente las cuales sólo tendrán la interfaz de usuario.

Estimación del tamaño de la base de datos del Datamart

Una valoración de un tamaño de una base de datos donde encontrara los pesos de las tablas de hecho a que se refiere al volumen de la tabla de un espacio es necesidad de un hecho. Una estimación de la tabla de hechos, es requerir y conocer los tamaños que se pueden generar en los ejemplos datos en PostgreSQL.

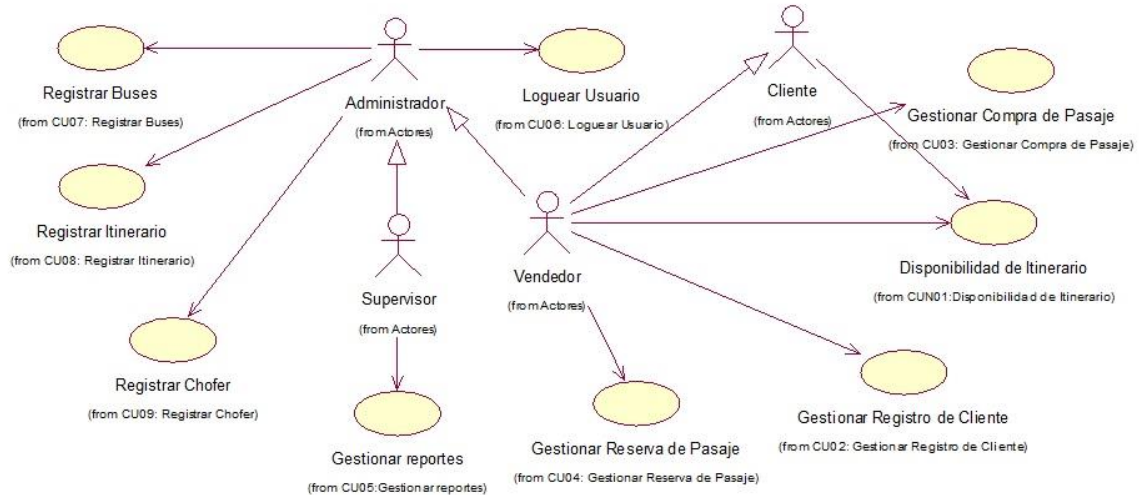
8.2.6 Diseño Físico.

Figura 42
Diseño Físico de la base dato



8.2.7 Diseño de la arquitectura técnica

Figura 43
Diseño de la arquitectura técnica



FASE 4

Implementación

Aplicando la Herramienta de Microsoft de BI Desktop con la información presentada por la empresa de área de logística se pudo construir Dashboard nos mostrara resultados para el jefe de logística.

Figura 44
Presentación Dashboard



Figura 45
Presentación de Indicadores Tiempo Entrega Información

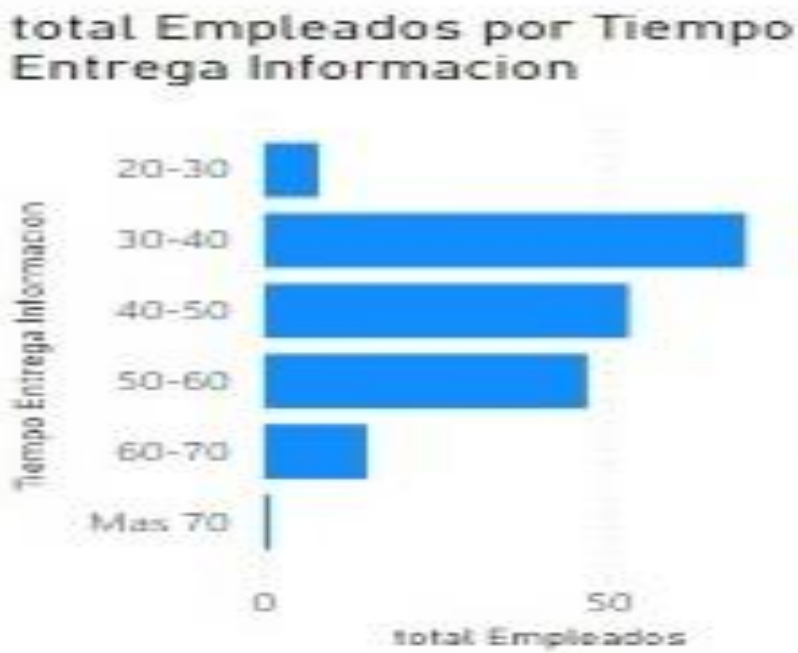


Figura 46
Presentación de Indicadores Tiempo Generar Reportes



Figura 47

Presentación de Indicadores Nivel Satisfacción

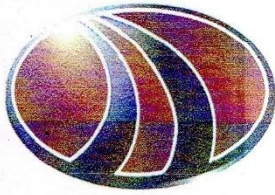


REFERENCIAS

- Espinosa , R. (19 de abril de 2010). *El Rincon del BI* . Obtenido de <https://churriwifi.wordpress.com/2010/04/19/15-2-ampliacion-conceptos-del-modelado-dimENSIONAL/>
- Vasquez Guerra, R. (2018). Aplicación de Business Intelligence para el Proceso de Toma de Decisiones. (*Tesis de Maestria*). Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Arguello Montes, S. (2017). *La toma de decisiones a través del Business*. Madrid: Universidad Cantabria.
- Castañeda Vasquez, A. (2015). *Desarrollo de business intelligeneg basado en metodologoa de ralph kimball, para la mejorar el proceso de toma de decisiones en Area de adminison de la universiada autonoma del Peru*. Lima .
- Chilingano Vela, P. J. (2019). *Business Intelligence para la toma de decisiones del centro de operaciones en una*. Lima: repositorio.
- Curto Díaz, J. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México D.F., Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. y. (2010). *Metodología de la Investigación 5a ed*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada. *Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 47.
- Naupas Paitan, H., Mejia Mejia , E., Novoa Ramirez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metologia de la Investigación Cuantitativa-Caulitativa y Redacción de la Tesis*. Bogota: Ediciones de la U.
- Navarro Chávez, C. L. (2014). *Epistemología y Metodología* . Mexico : Grupo Editorial Patria .

- Quispe Huancacuri, , H., & Sotelo Cárdenas, J. C. (2018). *Solución Business Intelligence para Mejorar la Toma de Decisiones en el Área de Ventas de la Empresa MEGA Corporación S.A.C.* Trujillo: UCV.
- Quispe, , H., & Sotelo Cárdenas, J. C. (2018). *Solución Business Intelligence para Mejorar la Toma de Decisiones en el Área de Ventas de la Empresa MEGA Corporación S.A.C.* Trujillo: UCV.
- Rozenfarb, A. (2019). *Toma de Decisiones y Business Intelligence.* Argentina: Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática - CAETI.
- Silva Peñafiel, E. G., Zapata Yáñez, M. V., Morales Guamán, K. P., & Toaquiza Padilla, L. M. (2019). Análisis de metodologías para desarrollar Data. *Ciencia Digital*, 403.
- Vargas Chumpitaz, F. J. (2016). *Desarrollo d una solucion de Business Intelligence para la Mejora del Proceso de Toma decisiones en el Aera de Rentas de l Municipalidad de Lurin.* Lima.

ANEXOS



Linea 50

E.T.P. SAN SEBASTIAN S.A.C.

"Año de la Universalización de la Salud"

10 de Noviembre 2020

Oficio N° 358-2020 ETPL50

Señores:


Escuela de PostGrado de la Universidad Cesar Vallejo

Presente.-

Asunto: Aprobación para Implementación Metodología de Inteligencia de Negocio

Mediante el presente es grado dirigirme a usted a fin de saludarle muy cordiales a nombre de la Gerencia General y como Jefe de Logística de la ETP San Sebastián SAC, y a la vez comunicarle que fue presentado La Metodología Bega en la Toma decisiones por alumno de maestría BR. José Richard Barrenechea Minaya, el mismo que se encuentra en implementación y en pruebas en la área de logística.

Agradeciendo su atención a la presente, es propia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración.



Guillermo Begazo Sifuentes
Jefe de Logística





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO


Declaratoria de autenticidad del asesor

Yo, Javier A. Gamboa Cruzado, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte asesor (a) de la tesis titulada: “Implementación de Inteligencia de Negocios con la Metodología BEGA para la Toma Decisiones del Jefe de Logística en la Empresa de Transporte San Sebastián S.A.C.” del estudiante **Barrenechea Minaya Jose Richard**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **25%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin el cual ha sido realizado sin filtros ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de enero del 2021

| | |
|---|---|
| Apellidos y Nombres del Asesor: Gamboa Cruzado Javier Arturo | |
| DNI 17906323 | Firma  |
| ORCID 0000-0002-0461-4152 | |