



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

“Implementación de un Datamart para el control de personal
en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento
Perú”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Mariño Sarmiento, Jhonatan (ORCID: 0000-0001-8974-8530)

ASESOR:

Mg. Menendez Mueras, Rosa (ORCID: 0000-0003-2403-7679)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por la bendición de seguir luchando por mis proyectos, a mi familia por apoyarme en todo mi camino universitario y la confianza que depositaron para poder ser un excelente profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por alumbrarme en este camino durante mi vida, así mismo, a mis seres queridos por brindarme incondicionalmente su apoyo y voluntad para luchar en cada momento apreciado.

A todos los que me apoyaron en este trayecto para poder lograr mis objetivos, en los momentos de tropiezo siempre estuvieron a mi lado dando las fuerzas necesarias para seguir con mis ideales

Índice de contenidos

GENERALIDADES

	Pag
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.	24
3.1 Diseño de la investigación	24
3.2 Tipo de investigación	28
3.3 Nivel de investigación	28
3.4 Variables, operacionalización	28
3.5 Población y muestra	30
3.6 Fichajes, instrumentos y validez	30
3.7 Análisis de datos	30
3.8 Aspectos éticos	30
IV. RESULTADOS.	31
V. DISCUSIÓN.	43
VI. CONCLUSIONES.	46
VII. RECOMENDACIONES.	47

Índice de tablas

Tabla N°01 Selección de metodología	22
Tabla N°02 operacionalización de variables	25
Tabla N°03 Validez por evaluación de juicio de expertos	29
Tabla N°04 Análisis de la confiabilidad.	29
Tabla N°05 Medidas descriptivas de Productividad	31
Tabla N°06 Medidas descriptivas de eficiencia	32
Tabla N°07 Prueba de normalidad indicador “Productividad”.	34
Tabla N°08 Prueba de normalidad indicador “Eficiencia”	36
Tabla N°09 Prueba de rangos Wilcoxon para indicador Productividad	40
Tabla N°10 Estadístico de contraste indicador Productividad	40
Tabla N°11 Prueba de rangos Wilcoxon para indicador Eficiencia.	42
Tabla N°12 Estadístico de contraste indicador Productividad	42

Índice de figuras

Figura N°01 Indicador de productividad	23
Figura N°02 Indicador de Eficiencia	23
Figura N°03 Productividad antes y después	32
Figura N°04 Eficiencia antes y después	33
Figura N°05 Estadístico descriptivo pre-test Productividad	35
Figura N°06 Estadístico descriptivo post-test Productividad	35
Figura N°07 Estadístico descriptivo pre-test Eficiencia	37
Figura N°08 Estadístico descriptivo post-test Eficiencia	38

Resumen

La presente investigación describe la implementación de un datamart para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento, dedicada al rubro de telecomunicaciones, la jefatura de soporte a las ventas es un área dedicada netamente al trabajo de realizar registro de ventas online.

Se eligió como meta determinar la influencia de la implementación de un datamart para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú. En este estudio se tomó dos indicadores, productividad y eficiencia.

La siguiente tesis fue elaborada en base a la metodología hefesto, se eligió usar la base de datos sql server 2014, se eligio Power BI para la elaboración de las gráficas, se usó Visual Studio para la elaboración de las ETL con el fin de automatizar las tareas diarias de la elaboración de reportes. La presente investigación es aplicada y tiene diseño de investigación como pre-experimental.

La muestra para los indicadores es de 15, se utilizo fue una ficha de registro como instrumento. Los resultados obtenidos fueron para productividad de tener un 207.3333 a 308.3333 indicando que hubo un aumento de 101.0000 y para eficiencia de tener un 195.3333 a 308.80 indicando que hubo un aumento de 113.4667.

En síntesis, implementar un datamart efectivamente cumplió con lo que se propuso en la tesis, progresando en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú, puesto que tiene todos los datos necesarios para analizar los datos.

Termino Clave: implementación de un datamart, control de personal, registro, Hefesto, indicadores.

Abstract

This research details the development and implementation of a datamart for the control of personnel in the sales support department in the company Attentive Peru, dedicated to the telecommunications sector, the sales support department is an area dedicated to work. to register online sales.

It was chosen as a goal to determine the influence of the implementation of a datamart for the control of personnel in the head of sales support in the company Attentive Peru. In this study, two indicators were taken, productivity and efficiency.

This thesis was developed with the HEFESTO methodology, the SQL SERVER 2014 database was used, Power BI was used to prepare the graphs, Visual Studio was used to prepare the ETLs in order to automate the daily tasks of the preparation of reports. The type of research carried out was applied, and the pre-experimental design was used as the research design.

The population and sample for the indicators are 15, the instrument used was a registration form. The results obtained were for productivity to have a 207.3333 to 308.3333 indicating that there was an increase of 101.0000 and for efficiency to have a 195.3333 to 308.80 indicating that there was an increase of 113.4667.

In summary, implementing a datamart effectively complied with what was proposed in the thesis, progressing in the control of personnel in the sales support headquarters in the company Attentive Peru, since it has all the necessary data to analyze the data.

Keywords: implementation of a datamart, personnel control, registry, Hephaestus, indicators.

I. Introducción

Hoy en la actualidad en las empresas cada vez es fundamental el conocimiento de los indicadores de gestión, ya que en base a ellos toman decisiones, razón por la que es importante que cada decisión se vea reflejada en los indicadores clave, la decisión que se tome afectara de manera directa en costos y a las personas que laboran en la organización, a lo largo del tiempo la mayoría de las empresas buscan tener un control de personal de sus áreas ya sea la medición de la gestión diaria.

El problema que queja la municipalidad de Cajamarca. Se observa en el sector de tesorería, el sector tiene la función de administrar los cobros en general por todas las asistencias existentes para después depositar al sector respectivo. Es ahí cuando se ve la mala gestión y el reparto de los ingresos recolectado hacia los demás sectores, por la ausencia de informes que generan, en consecuencia, siendo perjudicados ellos ya que deben administrar la compra de materiales y suministros, entre otras cosas. Observando su problema que poseen en cuanto al mal uso del dinero recaudado, debido a la falta de indicadores de gestión por ello que se propone realizar un DataMart, el cual ayudara a la mejor administración del dinero recolectado hacia las demás áreas, incluyendo reportes por fechas para cada área involucrada. (Guillen Fiorelly, 2017, p.11)

Se debe tener en cuenta que la medición de la gestión diaria y control de horas laboradas del personal es para mantener un orden y brindar feedback al personal de cómo debe mejorar si es que no llega al objetivo indicado con ello los colaboradores mejoran en la gestión del trabajo ya que se le brinda el feedback.

Actualmente las empresas u organizaciones hacen uso de distintas herramientas tecnológicas con el fin de solucionar este problema y generar buenos resultados para la organización, en Lima hay pocas organizaciones que cuentan con estas herramientas para tener un control de personal generando eficiencia y mejorando la productividad del grupo de trabajo. La presente investigación se lleva cabo en la empresa Atento Perú ubicada en Av. la Molina 200, Ate vitarte, la organización está en el rubro de Telecomunicaciones, se encarga de realizar llamadas y el registro de los pedidos realizados así como ventas, atención al cliente, reclamos, retenciones,

entre ellos se encuentra el área de “soporte a las ventas” esta área cuenta con analistas que se encargan de la reporteria de todas las operaciones que contiene la jefatura para poder visualizar los indicadores de cada operación.

Actualmente en la jefatura de soporte a las ventas no consigue llevar un control de las operaciones que tiene asignada por lo que no hay un tablero en línea donde se vea el detalle del personal y su producción en su jornada, a pesar de que en la gestión se cuente con preventas pendientes no todo el personal llega al objetivo ya que otros producen o trabajan menos que otros, en otros casos es que el personal no asiste a la organización ya sea por falta o descanso médico, a causa de ello la bolsa de preventas crece y se debe medir que cada personal cumpla el objetivo indicado y otro de los inconvenientes importantes también es la elaboración de los reportes que maneja la jefatura consume demasiado tiempo y esto se debe a que las fuentes de información son varias bases por lo que demanda mucho tiempo elaborar las presentaciones y tener un control de manera continua y en línea. En todos los casos las operaciones requieren saber en el momento el estatus de la productividad y el control de las gestiones por lo que se tiene que revisar las fuentes de información nuevamente para actualizar las tablas de presentación.

Según la entrevista que se realizó al Sr. Jorge Frías Bocanegra, Responsable del área de Soporte a la venta, indico que los indicadores que se maneja en el área son en Excel y no se realizan constantemente por lo que no se lleva el control de los colaboradores de manera diaria, ya que la persona encargada de realizarlo cumple diferentes funciones y no se abastece para realizar estas tareas, la inversión en recurso humano y tiempo de capacitación genero más gasto en la jefatura, además no se lleva a cabo el control de personal para saber si se está llegando al objetivo diario o si se está omitiendo alguna venta que no figure en la lista de pendientes.

Así también dio a conocer que en muchos casos el personal al hacer cada registro puede tener errores y errores, la cantidad mínima de registros, el tiempo que se toma por cada registro, o cuantos registros produce por hora.

Es por estos motivos que se va a implementar un datamart para la administración de la productividad del personal que permita tener el detalle del avance de todos los agentes del área teniendo así la cantidad y el porcentaje de producción de la bolsa total y así poder reconocer al mejor colaborador que destaca en el área y

quien produce menos y como se le puede ayudar para que cumpla con el objetivo y genere beneficios para la organización.

Como formulación del problema general se determina como problema principal: ¿De qué manera la Implementación de un Datamart se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú?, y como problemas específicos se determina lo siguiente: ¿De qué manera la productividad se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú? Y ¿De qué manera la eficiencia se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas?

Como justificación del estudio se determinó para la presente investigación estudiada se basa en 3 ámbitos.

Para la justificación metodológica según Tafur Raúl e Izaguirre Manuel (2014) la justificación metodológica se realiza en cuanto el investigador hace una propuesta que es novedad o sirve como aporte para la realidad, para la transformación de un conjunto de fenómenos. (p. 117)

En la investigación que se viene realizando se invita a Implementar un Datamart para el control del desempeño de las operaciones, y con ello tener una mejor productividad y generar más eficiencia en la organización.

Si se desea cumplir las metas planteadas de la investigación se tiene que aplicar técnicas de investigación como por ejemplo el cuestionario o la ficha de registro.

Para la justificación practica según Tafur Raúl e Izaguirre Manuel (2014) la justificación practica se basa en señalar el uso aplicativo son uso de técnica para resolver de manera práctica por ejemplo resolver problemas humanos, diseñar textos. (p. 117)

La investigación que venimos realizando se considera práctica ya que nuestra propuesta ayuda a resolver problemas en el área específica, ya que con ello brindaremos información y detalle sobre el personal generando una mejor productividad y eficiencia en la empresa.

De acuerdo con los objetivos de estudio, el resultado de esta investigación debe solucionar los problemas planteados, mejorando la calidad de los empleados en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú.

Para la justificación social la presente investigación brinda la solución a la jefatura de soporte a las ventas elaborando un sistema para el control de indicadores de la gestión del personal, con el fin de hacer ver mejor la calidad del trabajo y la seguridad de datos.

Como hipótesis general se determinó la Implementación de un Datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú. Y como hipótesis específicas se determinó como: H1. La Implementación de un Datamart mejora la productividad en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú. Y como H2. La Implementación de un Datamart mejora la eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú.

Como objetivo general se plantea determinar la influencia de la Implementación de un Datamart para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú. Y como objetivo específico se planteó determinar de qué manera la Implementación de un Datamart influye en la productividad para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú. Y determinar de qué manera la Implementación de un Datamart influye en la eficiencia para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú.

II. Marco teórico

Se especifica como trabajo previo lo siguiente:

Según Minaya, Javier realizó la investigación “Implementación de un datamart para incrementar la productividad en una empresa minera” en el año 2017, Perú.

El objetivo en la investigación fue hacer crecer la producción en el sector de ingeniería ya que se menciona que llevan una baja producción y es por ello por lo que se desea tener un control por medio de la implementación de un datamart, que tendrá como reacción las modificaciones de algunos procesos como control de perforación y los seguimientos. La metodología propuesta para el desarrollo fue Kimball, se obtuvo como resultado el aumento de la productividad para mantener un control dentro de la gerencia, se pudo evidenciar que creció el porcentaje de productividad promedio del centro minero de 1.4 metros por hora a 2 metros por hora con ello se evidenció que creció la productividad a 24%. Se llega a la conclusión que una herramienta de business intelligence logra aumentar la productividad y mejorar el control de la gerencia gracias a un desarrollo BI. De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación los conceptos de herramientas BI para el desarrollo de nuestro producto final.

Según Britaldo Julón realizó la investigación “Implementación de un DataMart como solución de inteligencia de negocios, para optimizar la toma de decisiones” en el año 2019, Perú.

El objetivo de la investigación es implementar una solución BI en el sector comercial de manera que las personas tengan información confiable y disponible lo cual servirá para tomar decisiones, se utilizan herramientas de base de datos sql server y herramientas etl. Se evalúan 2 metodologías para este proyecto que son Kimball e Inmon por lo que se optó por Kimball ya que se adecuaba más al presente proyecto, se obtuvo en conclusión la libertad al personal de realizar consultas. También se pudo demostrar que se obtuvieron mejoras en la gerencia respecto a tomar decisiones ya que su nivel de satisfacción era de 22.4% y también se presentaron mejoras en el análisis de datos en un 30.8%. Se llega como conclusión que la implementación de un datamart aporta mucho a la hora de tomar una decisión y el control en la

organización.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación el uso de las buenas prácticas de las herramientas de BI.

Según Salazar, Jubitza realizó la investigación “IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA EL ÁREA COMERCIAL DE LA EMPRESA AZALEIA -BASADO EN METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM” en el año 2017, Perú.

Como objetivo primordial de este trabajo es la solución BI enfocado en el área de comercio, que permita apoyar en el análisis y la toma de decisiones en el área de ventas, la metodología que se aplicó para la investigación es scrum, como resultado se obtuvo eliminar la dependencia del área de TI, trayendo como beneficio la optimización de los reportes puesto que los usuarios pueden hacer consultas rápidas sobre el estatus del área encargada.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación los conceptos de Business intelligence para nuestro marco teórico.

Según Carhuallanqui, José realizó la investigación “Diseño de una solución de inteligencia de negocios como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa farmacéutica dispefarma” en el año 2017, Perú.

Como objetivo principal de esta investigación es hacer una solución BI en el sector de ventas, el problema principal está enfocado en el limpiado de la información, puesto que la data que se entrega está muy entrecruzada y es difícil hacer el análisis. La metodología seleccionada para esta investigación es la de Ralph Kimball, como resultado se obtuvieron vistas de reportes para el área de ventas y gracias a ello se puede hacer una inferencia de la data para tener una solución. También se demostró que bajo considerablemente las horas de construcción de reportes en 91.20% generando un ahorro de horas extras.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación el análisis para la elaboración de dashboards e indicadores de gestión.

Según Aguero, Jimmy realizó la investigación “Aplicación de la inteligencia de negocios para la toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas de la Provincia de Pasco” en el año 2019, Perú.

Como objetivo principal de esta investigación es hacer una solución BI que utilice

el sector de primera línea, usando un proceso ETL, condicionando valores que definan un resultado, extrayendo la data por medio de herramientas que nos generen una base de reporte y así hacer una inferencia y nos ayude a elegir una buena decisión. La metodología seleccionada para esta investigación fue la de Inmon. Como resultados se obtuvo demostrar que al implementar una solución BI en organizaciones pequeñas o medianas se puede obtener los resultados históricos de cómo iba variando las ventas en la organización y la obtención de reportes más precisos, en cuanto a la productividad se obtuvo un aumento de 400 ventas reflejando el 20% de ventas adicional.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación el análisis del impacto que tiene el BI en los centros pequeños.

Según Torres, Rolando realizó la investigación "Propuesta de Business Intelligence para mejorar el proceso de toma de decisiones en los programas presupuestales del Hospital Santa Rosa, 2016" en el año 2017, Perú.

Como objetivo principal de esta investigación es crear una herramienta que permita tener el control de la información de manera rápida y óptima, la metodología seleccionada para la investigación es Hefesto. Como resultado se obtuvo que la implementación de business intelligence en el hospital aportó en la seguridad y precisión de la información puesto que los datos fueron consolidados y se ve proyectado en los informes.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación el desarrollo de ETL que permiten la optimización de los reportes para que se vea reflejado en dashboards, mencionando también que se tuvo una fuente que era de 48%, luego de la implementación hubo una mejora de 85%.

Según Ríos, Pamela realizó la investigación "Inteligencia de negocios como estrategia para la toma de decisiones en una empresa financiera" en el año 2020, Ecuador.

Como objetivo principal de esta investigación es seleccionar un control de calidad de sentimientos y cómo se siente cada visitante, las preferencias que este tiene, integrando la información tanto de una red social, como marco de trabajo seleccionado para esta investigación fue Hefesto. Se obtuvo como resultados

informes en línea que permitieron visualizar la información y tener un control por detalle asegurando la información.

De esta investigación se tomará como beneficio para nuestra investigación el análisis de transformación de datos para obtener resultados en línea.

Según Parra, Nestor realizó la investigación “OPTIMIZACION DE PROCESOS SOPORTADO EN BUSINESS INTELLIGENCE CASO EMPRESA HEVARAN SAS” en el año 2018, Colombia.

Como objetivo principal de esta investigación es optimizar los procesos de reporteria implementando un datamart y así obtener mejores informes al momento de presentar a la gerencia, la metodología seleccionada para la investigación fue Hefesto, como resultado se obtuvo que power bi es una herramienta accesible para las pequeñas empresas por su habilidad en juntar los datos de los procesos, que los reportes son más accesibles para todos los usuarios ya que son dashboards publicados en la web.

De esta investigación se tomará como beneficio el uso de la herramienta Power BI para realizar informes en línea de manera más práctica.

Según Quimbia, Rodolfo realizó la investigación “MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (BI), PARA EL MANEJO DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPI) EN VENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS RETAILS DE FARMACIAS DE LA EMPRESA FARMAENLACE CÍA” en el año 2017, Ecuador.

Como objetivo principal de esta investigación es hacer una solución BI para el control de personal y evaluación de desempeño de farmacias. La empresa no cuenta con métricas de comercio que mejoren el crecimiento de ventas. Se aplicó la metodología QPM ya que se desarrolló con la herramienta Qlikview, como resultado se obtuvo que gracias a la herramienta BI se logró elaborar tableros de control y se trabaja de manera óptima puesto que también reduce a un 10% del tamaño original.

De esta investigación se tomará como beneficio el uso de metodologías específicas por cada herramienta BI que se use y tener en cuenta para la elaboración de plantillas.

Según Riveros, Alexander realizó la investigación “Sistema de inteligencia de negocios como apoyo a la gestión pública. Caso de estudio: secretaria TIC– Gobernación de Boyacá” en el año 2017, Colombia.

Como objetivo principal de esta investigación es hacer una solución BI que sirva de ayuda al sector público y así permita guardar la información pasada, del presente y de futuro, con ello cada proyecto llevaría un control, se aplicó la metodología inmon para su aplicación del producto.

De esta investigación se tomará como beneficio que la inteligencia BI apoyara de manera segura.

Según Jaramillo, Claudia “Incorporación de una herramienta de bussiness intelligence en el área de ventas de una empresa nacional del sector lácteo y elaboración de reportes” en el año 2015, Ecuador.

Se tiene como objetivo elaborar presentaciones en línea con ayuda de Bussiness intelligence, se usó la metodología hefesto para el desarrollo de los informes y cubos d información para la empresa, como resultado se obtuvo que la organización se benefició demasiado con el desarrollo de esta investigación, toda la información se encuentra en línea y se puede ejecutar un proceso ETL para hacer consultas específicas.

De la presente investigación tomaremos como aporte el análisis de Bussiness intelligence en la empresa para tener más detalle y generar informes para la toma de decisiones.

Según Tarazona, Giovanni “BUSSINESS INTELLIGENCE: MODELO PARA LATOMA DE DECISIONES, BASADO EN LA INTERACCIÓN DE LOS CRITERIOS Y LAS ETAPAS DEL CICLO DE VENTAS EN EL SUBSISTEMA COMERCIALDE SERVICIOS EN UNA EMPRESA DE IT EN LATINOAMÉRICA” en el año 2019, Colombia.

Como objetivo principal de esta investigación se tiene hacer una solución BI para consolidar la información en una sola y no se tenga que movilizar toda la información para poder armar el reporte, se tomó la metodología Hefesto para la siguiente revisión, se obtuvo como resultado los informes diseñados para tener

visibilidad de la data completa. De esta investigación se tomará como beneficio la consolidación de las bases de datos para generar el informe en línea.

Concepto de DataMart

Según Arce, Fernando (2015) Se define que bussiness intelligence a un conjunto de técnicas apuntadas directamente a la creación de procesos en base a consultas y condiciones que se usan para optimizar procesos en la organizacion. (p.5)

según Arancibia y Castellano (2016) Se define que un datamart tiene la función principal de solucionar requerimientos de un sector de trabajo dentro de la empresa. Ya que esto conlleva un menor costo y tiempo de implementación que un datawarehouse. (p.25)

Según Gonzales (2013), Se define que un datamart esta incluido en el datawarehouse a cargo de solucionar los problemas de un sector en especifico de la empresa explotando la información según lo que se requiere de parte del área.(p.37)

Según Ramos, Salvador (2016) Bussiness intelligence es muy utilizado en la actualidad, por ello se puede ver varias empresas empleando soluciones BI puesto que una inversión casi segura de que beneficie a la organizacion. (p.17)

Según Rodríguez (2014) Se considera las herramientas BI como una buena practica donde puedes realizar varias combinaciones e integración de datos puesto que toda la base que se sube se puede gestionar de manera directa en base de consultas por ETL y con ello dar una vista mas entendible de los resultados deseados. (p. 103).

Según Mozqueda (2016) Implementar una solución BI puede ser difícil puesto que se enfrenta a varios puntos, uno de ellos es que en la mayoría de veces algunas organizaciones no pueden costear la solución, otro punto es romper los paradigmas ya que muchas veces esto hace que la implementación demore o en el peor de los casos no se implemente, otro punto es la transparencia en cuanto a información ya

que algunos ejecutivos no comparten la información sobre la información obtenida. (p.201).

Según Perez, María (2016) define que una base de datos es un almacén que contiene información la cual esta sirve como origen de datos para distintas herramientas por ello es factible realizar un análisis de datos y revisarlos al mismo tiempo (p.9)

Según Villalobos, Noemi, (2017) El BI brinda muchos beneficios entre ellos es tener la información en línea la cual gracias a ello los altos mandos pueden tomar una decisión al momento y evitar estar comunicándose con el encargado del área, pero cabe la posibilidad de que algunas personas no sepan usarlo por lo que se debe brindar una capacitación y brindar charlas sobre el uso de la herramienta. (p.4)

Según Gonzales (2012) Indica que es el proceso más importante del Data Warehouse. Consiste en extraer la información de diferentes fuentes, transforma la data extraída y sube la información al Datamart. Después de ello la ETL tiene como finalidad realizar las cargas de los datos integrados y limpios en el Datamart, estos datos pasan por el proceso de validación, ya sea por reglas de negocio o validación de datos”.

Al tener implementado un datamart en una organización se convierte en una herramienta muy importante ya que gracias a ello se puede tomar buenas decisiones, ya que se puede tener información específica en algunas áreas, por detalle y control.

Power BI

Es una herramienta que brinda la facilidad de elaborar vistas graficas para la reporteria, entre otras tareas puede unir fuentes de información para poder presentar informes solicitados por la empresa o área asignada. Power BI cuenta con un aplicativo de escritorio para computadoras donde se puede realizar el desarrollo de informes y presentaciones, a la vez también cuenta con un entorno web que cumple casi la misma función y por último cuenta con la opción para móviles.

Qlikview

QlikView es una herramienta BI que brinda la facilidad de inferir y generar informes de forma rápida y potente, proporcionando a sus usuarios una comprensión clara y detallada de los datos, ayudándoles en la toma de decisiones. (Cortes, 2017, p.4)

Para realizar la implementación de un datamart hace falta tener una BD que almacene información que se va recolectar, es por ello que detallaremos algunos gestores de base de datos que permiten esta modalidad, SQL Server según Masood (2016) es un servidor de BD empresarial que es la piedra angular de las aplicaciones de negocios modernas y está en el centro de los procesos de negocios de muchas organizaciones líderes. La versión 2014 presenta muchas características nuevas que permiten diseñar, compilar e implementar aplicaciones OLTP de alto rendimiento (p. 1)

Otro gestor es MySQL según Souhrada (2018) es la BD más notorio del mundo para la entrega rentable, el proceso ETL y la base de datos integrada de manera rentable y confiable y escalable. Es un almacén de información que contiene datos integrado, donde las transacciones son confiables y son compatibles con confirmación completa, revisión, recuperación de fallos, y capacidades de bloqueo por fila, esta herramienta ofrece la facilidad de uso y el buen rendimiento. (p. 1).

Por último, detallaremos un gestor que actualmente es muy popular por su gran potencia, Oracle según Narayanan (2016) ha evolucionado continuamente y ha alcanzado su madurez con la capacidad de ofrecer a los desarrolladores de BD y a los administradores de base de datos una forma conveniente realizar tareas básicas y avanzadas. Permite a los desarrolladores navegar, crear, editar y eliminar; ejecutar instrucciones y scripts SQL, también permite ver y crear informes personalizados (p. 25). A comparación de otros SGBD (MySQL, SQL Server, entre otros), no se utiliza mucho en el desarrollo de páginas web por el tema de que es costoso comprar su licencia.

Para la elaboración de ETL y optimización de las consultas SQL se usará visual studio SSIS.

Según Martin, Sonia (2017), menciona lo fundamental que es este software ya que varios procesos de las empresas pueden girar en torno a ello ya que es una herramienta usada para soluciones BI. Los desarrollos que se realizan tienen como

nombre solución la cual contiene todo los parámetros y estructura de la ETL y con ello realizar consulta por cada proceso con fines de optimizar procesos y reducir costos (p.14)

Concepto de control de personal

Según López Soledad y Ruiz Eugenio (2015) nos menciona sobre la administración de un equipo en cuanto al control que tiene como finalidad conocer la evaluación de desempeño de cada persona en su sector de la empresa, por lo que se emplea la técnica de recolección de información mediante software de optimización. (p.94)

Según Werther, Davis y Guzman (2016), menciona que se debe considerar que los retrasos en la producción como no cumplir con la meta pactada por el área y la ausencia del personal puede impactar en los ingresos financieros de la organización. (p.56)

Según Werther y Guzman (2017), nos menciona que para las organizaciones es muy importante conocer los cumplimientos de cada área en específico de manera que la información sea transversal y se pueda tomar acciones de acuerdo con la información recolectada. (p.312)

Analizando la definición preliminar se concluye que el control de personal es un proceso que tiene como objetivo conocer los percances sobre la evaluación de desempeño de los empleados que se dan en la institución, para lo cual se utilizan distintas herramientas de recogida, análisis y tratamiento de datos. Se puede concretar su finalidad en un objetivo: control de los objetivos marcados por la dirección, que tiene como función calcular los resultados obtenidos y de compararlos con los objetivos previstos inicialmente

Antes que nada, el término incidencias y el término evaluación de desempeño, tiene cierta relación, pero tienen significados distintos, en cuanto a las incidencias se divide por tipos y existen dos: retrasos y ausencias, los retrasos incumplen con la productividad que puede tener cada empleado y las ausencias son los días en que los empleados no laboran, es por ello que la evaluación de desempeño se puede definir como control de producción del personal en su puesto de trabajo según sus días laborados que estipulan en su contrato, para esto se considera que cada empleado debe llegar a cierto objetivo diario para indicar que la productividad esta

yendo de acuerdo al objetivo de cada area según los días laborados, de modo que se pueda tener registrado todo registro que viene realizando el empleado en una base de datos y se pueda tomar decisiones en tiempo real. En caso el empleado se encuentre mal de salud este no debe impactar en su evaluación de desempeño. Actualmente la evaluación de desempeño del personal en el area de la jefatura de soporte a las ventas de la empresa atento no se tiene contemplado todos estos puntos puesto que solo se guían mediante una herramienta que acumula registros pero la informacion no se gestiona ni se trabaja para mostrarlo en tiempo real como con tableros informativos o gráficos estadísticos.

Los tableros informativos servirán para tener a detalle toda la gestión en tiempo real y poder evaluar el desempeño del personal en base a los resultados que se muestren.

Para toda elaboración de algún desarrollo se requiere utilizar una metodología es por ello por lo que se detallara algunos de ellos.

Hefesto es un marco de trabajo propia, ya que está sustentado en una investigación muy extensa, es una de las características por la que se diferencia a otras metodologías, debido a su propia experiencia.

Mencionar que el marco de trabajo aún está en crecimiento, por lo que se tomó en cuenta las experiencias obtenidas por las diferentes personas que emplean este método para realizar sus trabajos.

Según Darío (2015), menciona que la finalidad de este marco de trabajo es que sea entendible para los usuarios y puedan realizar de manera tranquila ya que se comprende de manera más fácil.

La elaboración de un datamart se puede acoplar de manera fácil a cualquier software con la condición de que algunas partes de ello sean distintos al proceso agregado. Lo importante es no caer en el uso de metodologías que necesiten invertir demasiado tiempo ya que los proyectos se realizan de acuerdo a la necesidad y el proyecto encargado, esto con el fin de evitar muchos procesos que quiten tiempo, como punto final se puede decir que se quiere entregar primero una prueba de que todo funciona correctamente y satisfaga las necesidades del cliente, y con ello demostrar todo los beneficios que tiene las implementaciones BI.

Etapas de la metodología

1) Analizar requerimientos

Para iniciar se debe realizar un pequeño cuestionario para que con ello podamos tener claro los objetivos de la empresa. Para luego pasar a ingerir y extraer los indicadores y perspectivas y con ello armar un DW. Luego con lo obtenido anteriormente se procede a armar un modelo conceptual.

Siempre se debe tener en cuenta que se puede hacer un datamart o datawarehouse al mismo tiempo, de igual manera si se urge por hace 2 datamarts al mismo tiempo se debería aplicar la misma cantidad de veces la metodología.

a) Identificar preguntas

En esta parte del proceso se debe iniciar con un pequeño cuestionario o entrevista que permita obtener la información del área interesada.

La inferencia de los requerimientos de cada usuario es el inicio del marco de trabajo, de modo que sea ellos quien nos oriente en el momento que se esta haciendo el desarrollo.

Lo principal en esta fase es la de identificar y obtener los requerimientos importantes, ya que con ello facilitara cumplir los objetivos planteados por cada área y con ello tener la información en línea.

Es primordial tener en cuenta que, con la información obtenida, es lo que ayudara para seguir con los siguientes procesos y tener atención al momento de actualizar los datos en la base.

Para tener la seguridad de que se realizó un análisis correcto se debe comparar que el producto entregado contenga lo que necesita para cumplir el objetivo del área u organización.

Se deben realizar preguntas complejas y de todo tipo sobre el negocio con el fin de obtener información de diferentes perspectivas.

Algo importante antes de proceder con lo demás es que se debe tener como prioridad contar con un OLTP para poder seguir y hacer el datawarehouse.

b) Identificar indicadores y perspectivas

Luego de tener las preguntas se debe descomponer para tener los indicadores y

perspectivas del negocio.

Para que sea realmente efectivo los indicadores deben contener un formato en específico para evitar problemas, se podría usar tipos de datos definidos según el negocio.

En las perspectivas hacen referencia a los medios por lo que se va a revisar los indicadores, todo con la finalidad de obtener las respuestas del cuestionario

c) Modelo Conceptual

Ahora se va a hacer un modelo conceptual con los indicadores y las perspectivas obtenidas. Modelo Conceptual: descripción de enorme nivel de la base de datos, donde todos los datos son representados en relaciones.

En esta parte del proceso se puede identificar si es factible la solución BI planteada, o de otro modo tratar de mejorar para que se aplique, además que este marco de trabajo es más fácil de explicar debido a que tiene muchos detalles.

2) Analisis OLTP

En esta parte del proceso se va a establecer el mapeo de los datos de la empresa en el modelo conceptual determinando que campos se van a asignar en cada perspectiva para poder definir cómo se va a evaluar cada indicador.

a) Conformar indicador

En este punto se debe definir cómo se va a evaluar cada indicador, definiendo los conceptos:

- ✓ Hechos/s que lo componen, con su propio método de evaluación:

Hecho1 + Hecho2.

- ✓ Función de sumario que se va a utilizar para agregar como las sumas AVG,COUNT.

b) Establecer correspondencias.

Lo importante en este paso es examinar los orígenes de datos disponibles que son como OLTP, con ello podremos obtener las correspondencias del origen de datos y modelo conceptual.

Lo primordial es que el modelo conceptual tenga su correspondencia con la OLTP.

c) Nivel de granualidad

En este punto se debe definir cada campo establecido en la tabla con el fin de tener conocimiento sobre cada uno de ellos ya que va facilitar al momento de examinar y filtrar alguna información necesaria.

Es primordial saber que función va tener cada campo en cada tabla y que tipo de dato maneja ya que con ello podremos mantener un orden y trabajar de manera mas ordenada.

Después de tener todos los campos definidos se debe seleccionar solo los necesarios para empezar a eliminar información que no será de importancia para el proceso.

Se debe considerar en el campo Tiempo siempre con el tipo de información que se guardara puesto que se da a elegir entre día, mes, año, semana.

Se deberá brindar la máxima atención a cada campo que va contener la perspectiva ya que con ello se va determinar la granualidad.

d) Modelo conceptual ampliado

En esta parte del proceso se deberá graficar los resultados obtenidos ya que ahora el modelo conceptual que se tenia anteriormente se le va agregar los atributos evaluados y cada perspectiva con su formula.

3) Modelo lógico del DW

En Este proceso se va definir el tipo de modelo que se va usar para la base de datos y con ello empezar a crear tablas de hechos y dimensiones, adicional también se va hacer la unión de ellos.

a) Tipo de Modelo Lógico del DW

Aquí se elegira el tipo de modelo que se va aplicar de acuerdo a las necesidades de los clientes en el área a trabajar y como consecuencia de ello afectara de manera directa al modelo logico.

b) Tablas de dimensiones

Aquí se inicia con la creación de tablas que serán parte del datawarehouse. Por lo que se dará inicio a la creación de tablas que contengan la perspectiva y los indicadores por lo que se recomienda:

- Elegir un nombre que se identifique con la tabla
- Agregar un campo clave en la tabla principal
- Se deberá cambiar los campos si es que no se acoplan correctamente

c) Tabla de hechos

En este punto se va crear las tablas que contengan los hechos.

d) Uniones

En este punto se va realizar las uniones correspondientes entre las tablas y hechos y las dimensiones.

4) Integración de datos

Una vez llegado a este punto lo primero que se debe hacer es llenar la base fuente para iniciar con las consultas y actualización constante de ella para tener un proceso optimo siempre teniendo en cuentas las reglas.

a) Carga inicial

En esta parte del proceso se va realizar una subida de informacion al DW, poblando la base con informacion. Para ello se programará unas tareas básicas como limpiar las tablas, validar la información y otros procesos ETL.

Programar estas minitareas puede ser de lo más simples hasta lo más complejo dependiendo la base a transformar, pero en la actualidad existen muchas herramientas que ayudan con el trabajo.

Se debe condicionar o poner reglas para que no se cargue alguna información que no sea de importancia para el proceso ETL, así mismo evitar subir campos en blanco para evitar que se llene muy rápido la base de datos.

Cuando se plantea utilizar el modelo estrella se debe tener en cuenta que las tablas se compartirán con algunos hechos, de la misma manera si se desea utilizar el modelo copo de nieve se debe tener en cuenta que cada vez que se realice una carga inicial se dará el inicio por las tablas de dimensiones de nivel general.

Lo que se realiza primero es la subida de información de las dimensiones y después

la tabla de hechos, pero siempre considerando la union de cada campo hasta lo mas detallado.

En esta parte del proceso se deberá almacenar en detalle cada acción que se llevo a cabo con cada software. Como ejemplo podemos decir que es algo normal que programas ETL trabajen con una serie de tareas programadas, donde cada paso que realiza en el proceso se va en dirección a cada tarea que fue programada siendo asi un flujo de actividades por comandos sql programados dentro de cada paquete del software ETL.

Es de suma importancia tener claro que se pueden realizar agregaciones luego de realizar una carga en la base de datos por medio de la ETL, ya sea al nivel de granualidad.

b) Actualización

Una vez finalizado la carga de datos en el DW, se deberá asignar políticas para la actualización de la información.

Metodología Bill Inmon.

Inmon cree necesario trasladar la información de los diferentes OLTP de las empresas a un medio centrado donde la información pueda ser utilizado para inferir la fábrica de información corporativa.

La información almacenada en la base de datos está formada de manera que los elementos queden unidos entre si.

La base de datos tiene toda la información de todos los sistemas de la empresa y los dichos datos deben ser consientes.

Toda información que se sube no puede ser eliminada o borrada, una vez que se almacena esta información se vuelve solo lectura por lo que no se puede modificar el dato.

Todos los cambios que se produjeron en el dato quedan registrados como un historial de modo que cuando se genere algún informe se pueda visualizar esta variación.

Todos los datos deben contener un buen detalle respecto a ello. Los Data Warehouse o datamart de cada sector y estos son tratados como subconjuntos de un Data Warehouse corporativo, se elabora con el fin de suplir las necesidades de

cada sector y cada vez iniciar de un Data Warehouse.

La metodología Inmon hace referencia al top down donde la información es extraída de sistemas por los ETL que son programados y luego subido en el área de stage, donde se une la información para dirigirse al Data Warehouse corporativo, también se puede visualizar la metadata que se documenta como una forma transparente y exacta del contenido.

Luego de realizar este paso las áreas en específicas que contienen el datamart empiezan a recibir la información y se procede a actualizar las tablas para la vista del reporte, se estructura la vista de acuerdo con la información levantada y luego se actualiza toda la vista del contenido

El marco de trabajo para la construcción de esta solución es lo más común para elaborar un sistema, usando herramientas que contienen el esquema entidad, relación. Con el fin de gestionar las dimensiones continuas y las discretas.

De contar con esta vista global, se pone más complejo elaborar una solución simple, puesto que se intentará subir el todo, pero luego se ira con el mínimo detalle.

Metodología Ralph Kimball

Los Data Warehouse es un conjunto de todo los datamarts en una organización puesto que todo ello es básicamente una copia de las bases transaccionales que son una forma especial para realizar una inferencia, según el modelo dimensional, así como se detalla todas las dimensiones con el análisis y los atributos que este contiene en base la jerarquía, en comparación con los hechos de negocio que se van revisar. En un lado se tiene las dimensiones y por el otro los hechos por lo que todo ello se refleja en las tablas, la mayoría de los datamart que son diferentes suelen estar unidos por la estructura bus, ya que esto contiene los atributos mencionados atrás, por otro lado algunas dimensiones permiten el personal pueda realizar consultas sobre los distintos datamarts, ya que el bus contiene el intercomunicador entre ellos.

Este marco de trabajo también hace referencia a botón up, puesto que el data warehouse corporativo es la mezcla de varios datamarts, que están unidos de un modo tan común por medio del bus. Esta característica hace que sea mas fácil y simple de implementar, pues se puede elaborar un datamart como atributo del sistema, para finalmente agregar otros que ya contienen las dimensiones definidas

o incluyen unas nuevas. En el sistema, los procesos ETL se extrae la data del sistema y se procesa en el área, para finalmente hacer la distribución de la información en cada datamart de forma individual, pero siempre respetando los estándares de las dimensiones.

La metodología para construir el Data Waterhouse contiene 4 pasos que son:

- Seleccionar el proceso
- Definir granualidad
- Elección de dimensiones
- Identificación de hechos, tratamiento de cambios

1. Planeamiento del proyecto

En esta etapa del proceso se busca ubicar la problemática y luego validar el alcance del proyecto, esto debe incluir las justificaciones de negocio, con el fin de generar alguna información necesaria para dar seguimiento al avance del proyecto.

2. Analisis de requerimientos

Es un punto primordial puesto que es importante para el éxito del proyecto por lo que se requiere la descripción correcta de los distintos niveles descritos por cada usuario y asignar la base de tres capas.

3. Selección e instalación de productos

En vista al diseño de la estructura se analiza y describe que herramientas se vendría a usar para el proceso entre ellas el motor de base de datos.

4. Modelamiento dimensional

El modelo dimensional tiene como función principal informar los datos en una vista de forma intuitiva y se proporcione un acceso control de desempeño.

5. Diseño fisico

En esta parte del proceso se va seleccionar el modelo lógico a implementar, estos deberán incluir los atributos así como su breve descripción de cada uno de ellos.

6. Diseño y desarrollo de la presentación de los datos

En esta parte del proceso se hace la transformación de los datos puesto que se procede a tratar la información así como limpiando, actualizando o eliminando datos innecesarios para el proceso.

7. Especificación de aplicaciones para usuarios finales.

En esta parte del proceso se enfoca mas en las vistas que se compartiran para visualizar el reporte y el usuario también lo pueda ver.

8. Mantenimiento y crecimiento

En esta parte del proceso se tiende a trabajar solo con actualizaciones y datos agregados que sumen al proceso puesto que es un proceso continuo que se vendría a trabajar de manera diaria o dependiendo el tiempo que indique el cliente.

Evaluación de juicio de experto a docente sobre la metodología.

TABLA N°1: Selección de metodología.

Docente	Metodología		
	HEFESTO	RAPLH KIMBALL	BILL IMMON
Mg. Menéndez Mueras, Rosa	3	2	2
Mg. Ángeles Pinillos, Daniel Orlando	3	2	2
Dr. Peterlik Azabache Ivan	3	2	2

Fuente: elaboración propia

Indicador para la dimensión Evaluación de desempeño

Productividad

Mide el total de registros realizados por trabajador sobre el total de ventas de la empresa, es decir que a mayores registros por trabajador mayor productividad para la empresa, se toma como referencia la fórmula del autor Beltrán que mide las ventas por semana, pero para nuestra investigación en vez de ventas usaremos la palabra registros y en vez de vendedor será trabajador ya que ese evaluaremos.

Figura N°1: Indicador de productividad

Productividad	<u>Registros cerrados</u>
	Total de registros

Fuente: Rojas (2018)

Dónde:

- ✓ PR = Productividad de registros
- ✓ RTPS = Registro total realizado por semana
- ✓ TPHTS = Trabajador por horas trabajadas por semana

Eficiencia

Mide la eficiencia del trabajador, mientras que el empleado que es eficaz emplea un proceso que requiere un gasto mínimo el ineficaz no cubre con lo planteado y no cumple con el objetivo, se toma como referencia la fórmula del autor Rojas que mide las ventas del trabajador, pero para nuestra investigación en vez de ventas usaremos la palabra registros ya que eso evaluaremos.

Figura N°2: Indicador de Eficiencia

12. Eficiencia	<u>Registros procesados</u>
	Total de registros

Fuente: Rojas (2018)

Donde:

- ✓ NRT = Nivel de registros del trabajador
- ✓ TRDT = Total de registros del trabajador
- ✓ TRDE = Total de registros de la empresa

III. Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación:

Para Hernández Roberto (2014), Se sugiere que cuando se inicie una investigación se comienzan con estudios que tengan como base un solo diseño para luego ir desarrollando indagaciones, solo en caso de que la investigación se requiera, la utilización de un diseño elevara más los costos de investigación. (p. 128)

Para Hernández Roberto (2014) menciona “el tipo de investigación aplicada hace referencia a nuevos estudios para aportar en conocimiento.” (p. 81)

Según Hernández Roberto (2014) menciona que “Se define como el nivel de investigación que se realiza en un estudio ya que puede ser explicativo, correlacional o predictivo.” (p. 140)

3.2 Variables y operacionalización

Definición conceptual

➤ **Variable independiente (VI): Implementación de un Datamart.**

Se define que un datamart tiene la función principal de solucionar requerimientos de un sector de trabajo dentro de la empresa. Ya que esto conlleva un menor costo y tiempo de implementación que un datawarehouse

➤ **Variable Dependiente (VD): Control de personal**

Para las organizaciones es muy importante conocer los cumplimientos de cada área en específico de manera que la información sea transversal y se pueda tomar acciones de acuerdo con la información recolectada.

Definición operacional

➤ **Variable independiente (VI): Implementación de un Datamart**

La implementación de un Datamart tiene como objetivo consolidar toda la información de las distintas fuentes de base de datos para obtener como resultado un informe de que es lo que sucede en las áreas y tener detalle del personal de la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

➤ **Variable Dependiente (VD): Control de personal**

El control de personal es la administración de un equipo en cuanto al control que tiene como finalidad conocer la evaluación de desempeño de cada persona en su sector de la empresa, por lo que se emplea la técnica de recolección de información mediante software de optimización.

TABLA N°2: operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	DESCRIPCION
Control de personal	Evaluación de desempeño	Productividad	Se evaluará la cantidad
		Eficiencia	Se evaluará la cantidad

FUENTE: Elaboración propia

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	FORMULA	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICION		
Control de personal	Para las organizaciones es muy importante conocer los cumplimientos de cada área en específico de manera que la información sea transversal y se pueda tomar acciones de acuerdo con la información recolectada (Werther y Guzmán, 2015, p.94)	El control que tiene como finalidad conocer la evaluación de desempeño de cada persona en su sector de la empresa, por lo que se emplea la técnica de recolección de información mediante software de optimización. (López Soledad y Ruiz Eugenio, 2015, p.94)	Evaluación del desempeño	Productividad	<table border="1"> <tr> <td>Productividad</td> <td>$\frac{\text{Registros cerrados}}{\text{Total de registros}}$</td> </tr> </table> <p>(Rojas, 2018)</p>	Productividad	$\frac{\text{Registros cerrados}}{\text{Total de registros}}$	Ficha de registro	Razón
				Productividad	$\frac{\text{Registros cerrados}}{\text{Total de registros}}$				
Eficiencia	<table border="1"> <tr> <td>12. Eficiencia</td> <td>$\frac{\text{Registros procesados}}{\text{Total de registros}}$</td> </tr> </table> <p>(Rojas, 2018)</p>	12. Eficiencia	$\frac{\text{Registros procesados}}{\text{Total de registros}}$	Ficha de registro	Razón				
12. Eficiencia	$\frac{\text{Registros procesados}}{\text{Total de registros}}$								

3.3 Población y muestra

Población

Para Sampieri, et al (2017) define población o universo como un grupo de la totalidad de casos que se pueden ver en determinados casos (p.174).

Para nuestro trabajo de investigación se va a considerar como población a los colaboradores de la jefatura de soporte a las ventas de la organización atento Perú, que son un total de 15 personas.

Muestra

Para Sampieri, et al (2017) se define a la muestra puede ser el subconjunto del total por lo que se puede tomar como muestra la población total.

Puesto que mi población es menor a 100 elementos no se realizará el cálculo de tamaño muestral, y se procederá a aplicar una muestra censal.

Muestreo

Según Hernandez (2017) Existen diferentes definiciones que no son correctas respecto al muestreo, algunos consideran que el muestreo debe ser el 2% de la población u otros que debe ser aún más, así serán más precisos los resultados, ninguno de estos conceptos es correcto puesto que el tamaño de la muestra se puede estimar teniendo en cuenta el nivel de precisión o el porcentaje de error que sea aceptable.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Fichaje

Según Rodríguez Marco (2016), Son los medios que se aplican para obtener información ya sea de libros, noticias o anuncios científicos y cuestionarios.

Instrumento

Ficha de registro

Son las herramientas que nos permiten organizar y estructurar el contexto del documento de todos los registros que se haga en la investigación.

Validez

Para Hernández, et al (2017), Se refiere al grado en que una variable puede ser medido por un instrumento de medición, por ejemplo, una validación para medir el nivel de azúcar de una bebida gasificada. (p. 200)

Para obtener la validez en nuestro instrumento se procedió a una validez de contenido por juicio de expertos, que estuvo conformado por 3 ingenieros de la escuela en la cual el resultado fue aplicable, como se muestra en la Tabla.

Tabla N°3: Validez por evaluación de juicio de expertos

EXPERTO	FICHA DE REGISTRO	
	“Productividad”	“Eficiencia”
Mg. Jauregui briceño, Carlos	5	5
Mg. Menéndez Mueras, Rosa	5	5
Mg. Ángeles Pinillos, Daniel Orlando	5	5
TOTAL	15	15

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad

Según Sampieri, et al (2017), Es la valides de un instrumento de evaluación que se hizo durante el proyecto de investigación para evaluar los resultados obtenidos y ver si es confiable. (p.38)

Tabla N°4: Análisis de la confiabilidad

EXPERTO	INDICADOR 1			INDICADOR 2		
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia	Claridad
Dr. Petrlík Azabache, Iván	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Mg. Jauregui briceño, Carlos	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Mg. Menéndez Mueras, Rosa	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Elaboracion propia

3.5 Procedimientos

Para la presente investigación se empleó como técnica de recolección de datos el fichaje del cual se empleó la ficha de registro el cual permitió medir los indicadores de Productividad y Eficiencia respectivamente, para la realización de recolección de información previamente se realizó una entrevista de preguntas sobre cuáles eran los principales problemas de la jefatura, los cuales se detallan en el Anexo N°2.

3.6 Metodo de análisis de datos

Para Torres, Luis “Datamart para la evaluación del costo de proyectos del área de logística en la empresa sevilla Rodríguez srl”, en el año 2018, Perú.

En la presente investigación se aplicó la prueba estadística t-student que es para la evaluación de la población de grupos diferentes.

Para la evaluación del siguiente trabajo se usará la aplicación IBM SPSS v.23 el cual no ayudará con las pruebas estadísticas y el análisis de las diferentes pruebas que se realicen durante el proceso de la investigación.

- ✓ De la presente investigación podemos tomar como aporte para nuestra investigación el estudio mencionado para muestras pequeñas que indica el autor.

3.7 Aspectos éticos

Se considera el respeto a la autoría de trabajo de investigación realizada por otras personas en artículos, libros y otros documentos que han servido como fuente de conocimiento para nuestro proyecto de investigación, se mantiene lo escrito mediante las fichas textuales y las referencias bibliográficas.

IV. Resultados

Análisis descriptivo

Tras la implementación del datamart que debía influir en los indicadores de productividad y eficiencia de nuestra dimensión Evaluación de desempeño, para determinar los cambios se aplicó un pre-test que nos servirá para determinar el estado en el que encontramos a la empresa atento Perú, para posteriormente implementar la propuesta para el control de personal que desarrollamos y volver a medir los mismos indicadores. Los resultados descriptivos serán realizados con nuestro instrumento de recolección de datos se observan en las siguientes tablas. Indicador: Productividad, los resultados descriptivos son presentados a continuación.

Tabla 5. Medidas descriptivas de Productividad

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Pre-Test	15	190	220	207,3333	11,15902	124,524
Post-Test	15	262	345	308,3333	22,88376	523,667
N válidos	15					

Fuente: Elaboración propia

En productividad, en el pre-test podemos observar que se obtiene un valor de media de 207.3333 y en el post-test se obtiene un valor de media de 308,3333 esto señala una diferencia notable entre el antes y el después del indicador, es decir que la implementación de un datamart si tuvo una influencia sobre la variable control de personal, por otro lado vemos que en rendimiento minimo en el pre-test fue del 190 mientras que el máximo fue de 220, en ese mismo sentido el rendimiento minimo en post-test fue del 262 mientras que el rendimiento máximo fue de 345

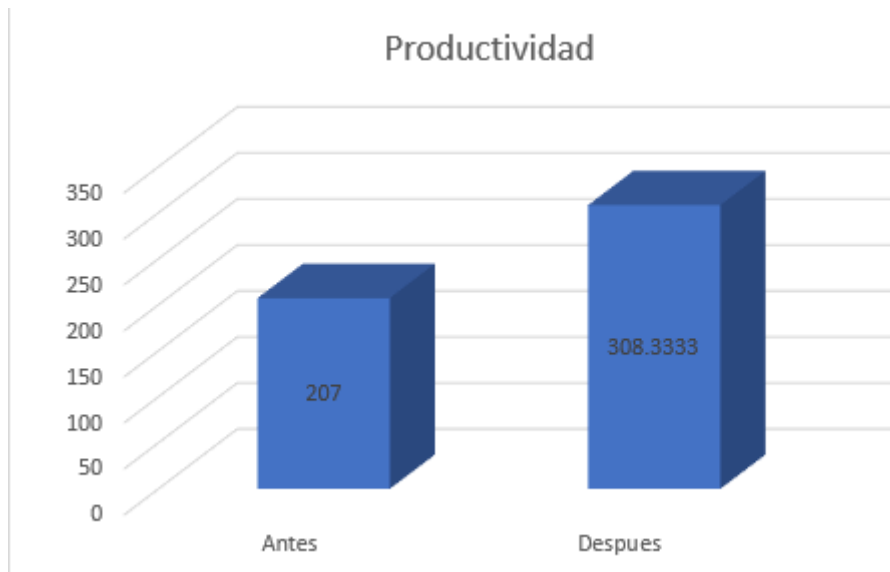


Figura 3. Productividad antes y después

Indicador: Eficiencia, los resultados descriptivos son presentados a continuación.

Tabla 6. Medidas descriptivas de eficiencia.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Pre-Test	15	175.00	210.00	195.3333	10.76812	115.952
Post-Test	15	270.00	352.00	308.8000	21.20377	449.600
N válidos (por lista)	15					

Fuente: Elaboración propia

En nuestro segundo indicador "Eficiencia" obtenemos en el pre-test un resultado de 195.3333 de éxito, mientras que en el post-test obtenemos un valor de 308.8000 de éxito, mostrando como en el caso anterior un cambio notable en el valor del indicador afirmando así un cambio sumamente positivo tras la implementación de un datamart, por otro lado se obtuvo un mínimo de 175.00 y un máximo de 210.00 en pre-test, a comparación del post-test que se obtuvo un mínimo de 270.00 y un máximo de 352.00.

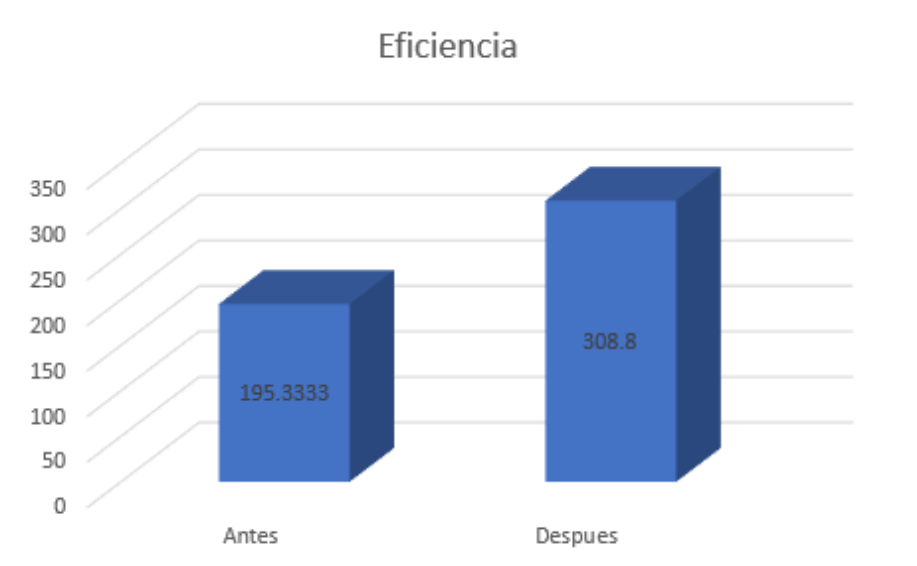


Figura 4. Eficiencia antes y después

Análisis inferencial

Prueba de normalidad.

Se elaboró la prueba de normalidad para “Productividad” usando la prueba de Shapiro- Wilk, por otro lado, para nuestro segundo indicador “Eficiencia” también se usó el mismo método para determinar la normalidad de datos, la prueba se elaboró introduciéndose la información de los test tomados en la herramienta SPSS, tomando como nivel de confiabilidad el 95% de las pruebas se realizaron con los valores por defecto de SPSS:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal

Sig. > 0.05 adopta una distribución normal

Indicador: Productividad.

Para determinar la prueba a la que someteremos las hipótesis de nuestra investigación, los datos fueron procesados para determinar su grado de distribución, con el objetivo de determinar si se distribuyen de manera normal o de manera no normal, donde:

- Ho = Los datos tienen un comportamiento normal
- Ha= Los datos no tienen un comportamiento normal.

Tabla 7. Prueba de normalidad indicador “Productividad”

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pre-test de Productividad	,876	15	,041
Post-test de Productividad	,973	15	,899

Fuente: Elaboración propia

Como podemos visualizar en el resultado de prueba de normalidad en el pre-test el valor sig. (0.041) del indicador Productividad es menor a 0.05, por lo que se asume que los datos tienen un comportamiento no normal. También se puede observar en los resultados de prueba de normalidad en el post-test el valor sig. (0.899) del indicador Productividad es mayor a 0.05 por lo tanto se asume que tienen un comportamiento normal, en síntesis, se asume que los datos tienen un comportamiento no normal para el presente caso.

Estadístico descriptivo.

En la siguiente figura se muestra la productividad en el control de personal, los datos presentados corresponden al pre-test donde se puede determinar una media de 207,3333 con una desviación estándar de 11,15902.

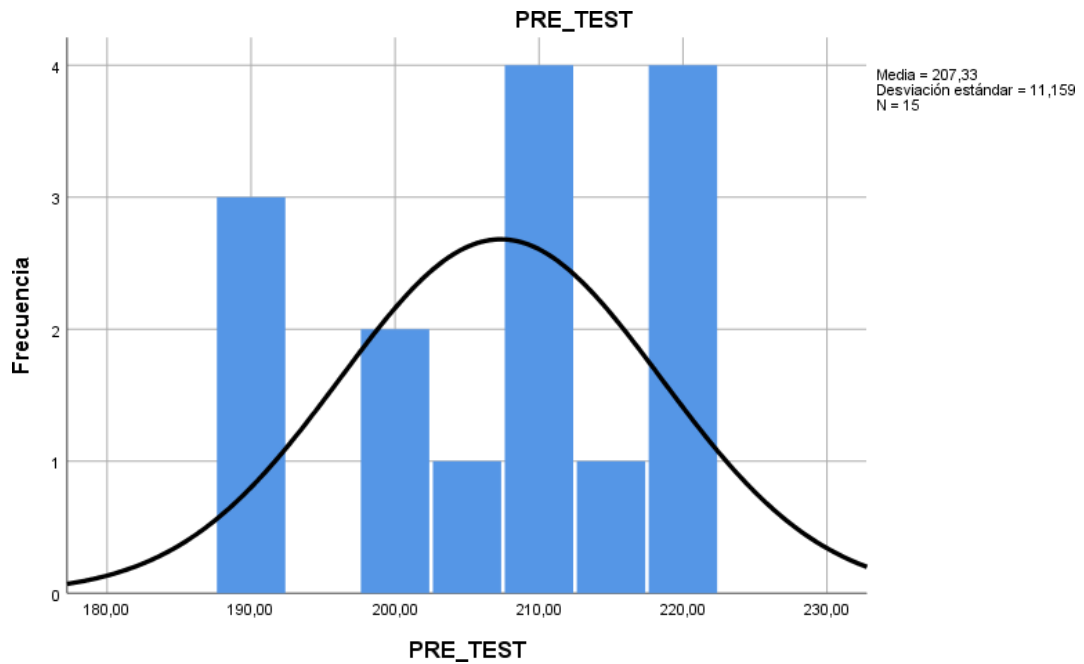


Figura 5. Estadístico descriptivo pre-test Productividad

En la siguiente figura se muestra la productividad en el control de personal, los datos presentados corresponden al post-test donde se puede determinar una media de 308,3333 con una desviación estándar de 22,88376.

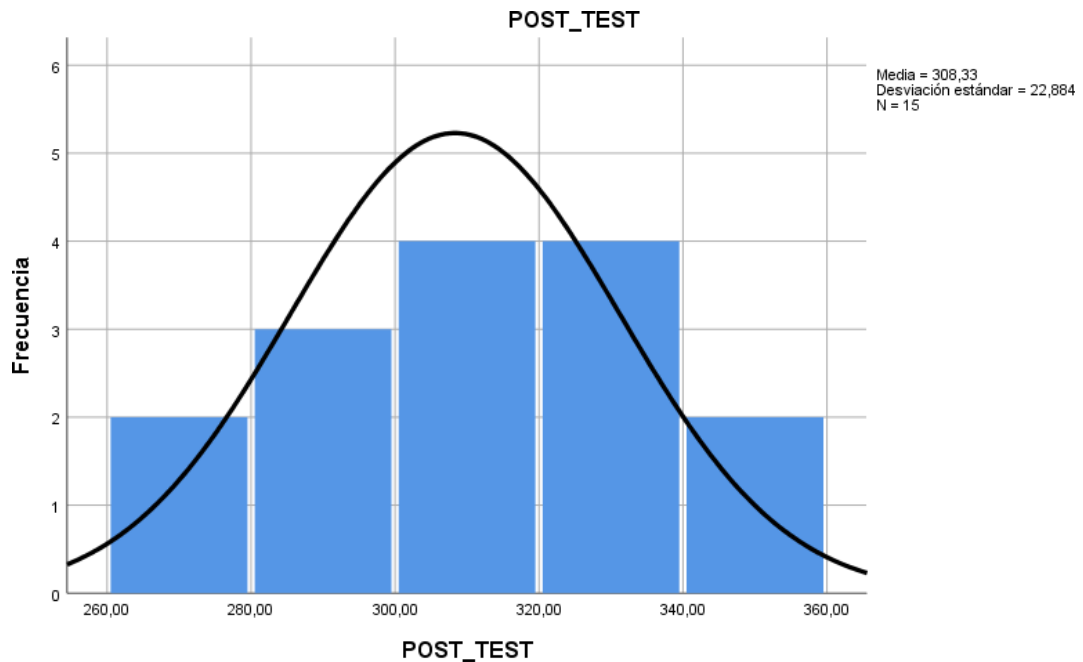


Figura 6. Estadístico descriptivo post-test Productividad

En relación a los estadísticos descriptivos presentados anteriormente se puede visualizar que en el pre-test hay una productividad en el control de personal de 207.3333 mientras que en el post-test hay una mejora siendo el nuevo valor un 308,3333, por lo que se puede afirmar que existe una mejora significativa de 101.0000 contrastando ambos resultados.

Indicador: Eficiencia.

Al igual que con nuestro indicador anterior se realizaron comprobaciones para medir su grado de distribución, para determinar si se distribuyen de manera normal o de manera no normal, donde:

- Ho = Los datos tienen un comportamiento normal
- Ha= Los datos no tienen un comportamiento normal

Tabla 8. Prueba de normalidad indicador “Eficiencia”

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pre-test de Productividad	,874	15	,021
Post-test de Productividad	,975	15	,919

Fuente: Elaboración propia

Como podemos visualizar en el resultado de prueba de normalidad en el pre-test el valor sig. (0.021) del indicador Eficiencia es menor a 0.05, por lo que se asume que los datos tienen un comportamiento no normal. También se puede observar en los resultados de prueba de normalidad en el post-test el valor sig. (0.919) del indicador Eficiencia es mayor a 0.05 por lo tanto se asume que tiene un comportamiento normal. En síntesis se puede decir que la prueba es no normal.

Estadístico descriptivo.

En la imagen se puede ver la eficiencia en el control de personal, los datos presentados corresponden al pre-test donde se puede determinar una media de 195.3333 con una desviación estándar de 10.76812.

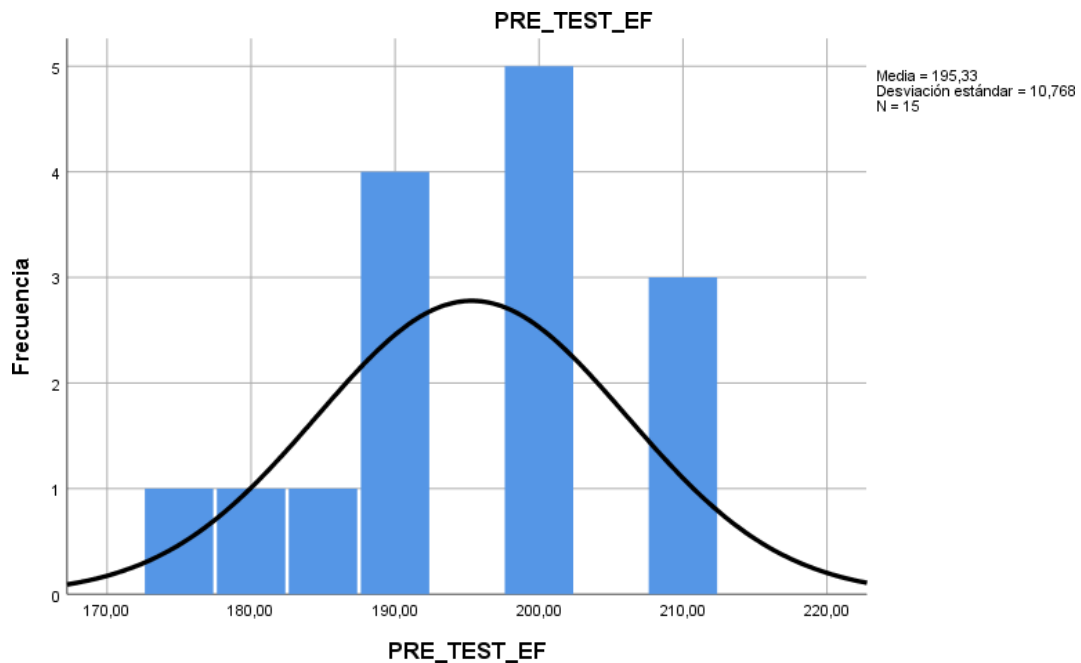


Figura 7. Estadístico descriptivo pre-test Eficiencia

En la imagen se visualiza la eficiencia en el control de personal, los datos presentados corresponden al post-test donde se puede determinar una media de 308.8000 con una desviación estándar de 21.20377.

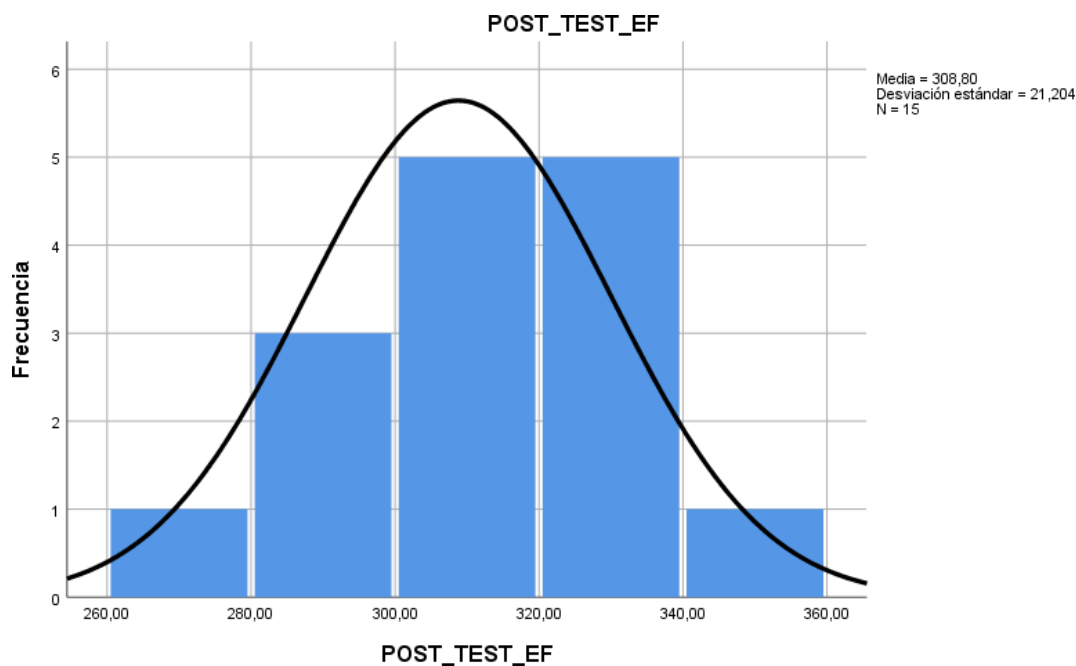


Figura 8. Estadístico descriptivo post-test Eficiencia

En relación a los estadísticos descriptivos presentados anteriormente se puede visualizar que en el pre-test hay una Eficiencia en el control de personal de 195.3333 mientras que en el post-test hay una mejora siendo el nuevo valor un 308.80 por lo que se puede afirmar que existe una mejora significativa de 113.4667 contrastando ambos resultados.

Prueba de hipótesis

Hipótesis de investigación 1.

H1: La implementación de un datamart mejora la productividad en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

Indicador: Productividad

Hipótesis estadísticas

Definición de variables:

- Pa = Productividad sin implementar el sistema.
- Pp = Productividad con la implementación de un datamart.

H0: La implementación de un datamart no mejora la productividad en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

$$H_0 = P_p - P_a \leq 0$$

*El indicador de Productividad del sistema actual tiene mejores resultados que el indicador con el sistema propuesto.

Ha: La implementación de un datamart mejora la productividad en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

$$H_a = P_p - P_a > 0$$

El indicador de Productividad de la solución propuesta tiene mejores resultados que el indicador con el sistema actual.

Para contrastar la hipótesis H1 de la investigación se aplicó la prueba de rangos de Wilcoxon debido que los datos de nuestro indicador Productividad en nuestras mediciones de pre-test y post-test obtuvieron una distribución de datos no normal al obtener una Sig. menor a 0.05. (Ver Tabla x).

A continuación, se puede visualizar los resultados obtenidos luego de aplicar Wilcoxon.

Tabla 9. Prueba de Wilcoxon para indicador Productividad.

		RANGOS			
Post-test de Productividad – Pre-test de Productividad			N	Rangos promedio	Suma de rangos
		Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
		Rangos positivos	15 ^b	8,00	120,00
		Empates	0 ^c		
		Totales	15		
a. Post-test de Productividad < Pre-test de Productividad b. Post-test de Productividad > Pre-test de Productividad c. Post-test de Productividad = Pre-test de Productividad					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Estadístico de contraste indicador Productividad

	Post-test de Productividad – Pre-test de Productividad
Z	-3.418 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia

El resultado obtenido en el contraste de la prueba de Wilcoxon es un Sig. de ,001 para el indicador Productividad en el control de personal y siendo claramente inferior a 0.05 se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la implementación de un datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

Hipótesis de investigación 2.

H2: La implementación de un datamart mejora la eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

Indicador: Eficiencia

Hipótesis estadísticas

Definición de variables:

- E_a = Eficiencia sin implementar el sistema.
- E_p = Eficiencia con la implementación de un datamart.

H0: La implementación de un datamart no mejora la eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

$$H_0 = E_p - E_a \leq 0$$

*El indicador de Eficiencia del sistema actual tiene mejores resultados que el indicador con el sistema propuesto.

Ha: La implementación de un datamart mejora la eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

$$H_a = E_p - E_a > 0$$

El indicador de Eficiencia del sistema propuesto tiene mejores resultados que el indicador con el sistema actual.

Para contrastar la hipótesis H2 de la investigación se aplicó Wilcoxon debido a que los datos de nuestro indicador eficiencia en nuestras mediciones de pre-test y post-test obtuvieron una distribución de datos no normal al obtener una Sig. menor a 0.05. (Ver Tabla x).

A continuación, se puede visualizar los resultados obtenidos luego de aplicar Wilcoxon.

Tabla 11. Prueba de Wilcoxon para indicador Eficiencia.

		RANGOS		
Post-test de Eficiencia – Pre-test de Eficiencia		N	Rangos promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	15 ^b	8,00	120,00
	Empates	0 ^c		
	Totales	15		
a. Post-test de Eficiencia < Pre-test de Eficiencia b. Post-test de Eficiencia > Pre-test de Eficiencia c. Post-test de Eficiencia = Pre-test de Eficiencia				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Estadístico de contraste indicador Eficiencia

		Post-test de eficiencia – Pre-test de eficiencia
Z		-3.410 ^b
Sig.Asintótica (bilateral)		,001
a. Prueba de rangos con signo de wilcoxon b. Se basa en rangos negativos		

Fuente: Elaboración propia

El resultado obtenido en el contraste de la prueba de Wilcoxon es un Sig. de ,001 para el indicador Eficiencia en el control de personal y siendo claramente inferior a 0.05 se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la implementación de un datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

V. Discusión

Basándonos en los resultados obtenidos tras los análisis estadísticos desarrollados bajo el software SPSS se realiza contraste sobre los indicadores Productividad y Eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

1. En la productividad los resultados demostraron que la implementación de un datamart efectivamente tuvo una influencia en el control de personal generando una notable mejora comparando el antes donde se tenía una productividad de 207.3333 contrastando con el después donde se obtuvo una productividad de 308.3333 significando esto un incremento de rendimiento del 101.0000 en la cantidad de productividad que tiene a día de hoy la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú, resultados que similitud con el antecedente (Minaya, 2017) "Implementación de datamart para incrementar la productividad en una empresa minera", El objetivo en la investigación fue hacer crecer la producción en el sector de ingeniería ya que se menciona que llevan una baja producción y es por ello por lo que se desea tener un control por medio de la implementación de un datamart, que tendrá como reacción las modificaciones de algunos procesos como control de perforación y los seguimientos. La metodología propuesta para el desarrollo fue Kimball, se obtuvo como resultado el aumento de la productividad para mantener un control dentro de la gerencia, se pudo evidenciar que creció el porcentaje de productividad promedio del centro minero de 1.4 metros por hora a 2 metros por hora con ello se evidencio que creció la productividad a 24%. Se llega a la conclusión que una herramienta de BI logro aumentar la productividad y mejorar el control de la gerencia gracias a un desarrollo BI. Otro resultado que similitud con el antecedente (Aguero,2019) "Aplicación de la inteligencia de negocios para la toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas de la Provincia de Pasco" donde sus resultados se reflejaron en una mejora considerable de 400 ventas reflejando el 20% de ventas adicional.

Esta mejora en nuestro caso se debe a que gracias al sistema el personal podrá visualizar datos en línea y se tendrá un control que ayudará al

momento de decidir sobre la operación, proceso que antes demandaba mucho tiempo elaborar ya que se usaba Excel para hacerlo y a veces no tenía actualizado la información, causando muchas veces un poco de incomodidad de no tener los datos en línea y que demandaba mucho tiempo obtenerlos, pero con la implementación de un datamart ahora pueden visualizar los datos en línea y en cualquier lugar que se encuentren.

2. En la Eficiencia los resultados demostraron que la implementación de un datamart efectivamente tuvo una influencia en el control de personal generando una notable mejora comparando el antes donde se tenía una Eficiencia de 195.3333 contrastando con el después donde se obtuvo una eficiencia de 308.80 significando esto un incremento de rendimiento del 113.4667 en la cantidad de Eficiencia que tiene a día de hoy la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú, resultados que similitud con el antecedente (Britaldo Julón, 2019) “Implementación de un DataMart como solución de bussiness intelligence, para optimizar la toma de decisiones”, El objetivo de la investigación es implementar una solución BI en el sector comercial de manera que las personas tengan información confiable y disponible lo cual servirá para tomar decisiones, se utiliza herramientas de base de datos sql server y herramientas etl. Se evalúa 2 metodologías para este proyecto que son Kimball e inmon por lo que se optó por Kimball ya que se adecuaba mas al presente proyecto, se obtuvo en conclusión la libertad al personal de realizar consultas. También se pudo demostrar que se obtuvo mejoras en la gerencia respecto a tomar decisiones ya que su nivel de satisfacción era de 22.4% y también se presentaron mejoras en el análisis de datos en un 30.8%. Se llega como conclusión que la implementación de un datamart aporta mucho a la hora tomar una decision y el control en la organización. Otro resultado que similitud con el antecedente (Torres,2017) “Propuesta de Business Intelligence para mejorar el proceso de toma de decisiones en los programas presupuestales del Hospital Santa Rosa, 2016” donde sus resultados se reflejaron en una mejora considerable donde su promedio fuente era de 48%, luego de la implementación hubo una mejora de 85%.

Esta mejora en nuestro caso se debe a que gracias al sistema el personal podrá visualizar datos en línea y se tendrá un control que ayudará para la toma de decisiones de la jefatura, proceso que antes demandaba mucho tiempo elaborar ya que se usaba Excel para hacerlo y a veces no tenía actualizado la información, causando muchas veces un poco de incomodidad de no tener los datos en línea y que demandaba mucho tiempo obtenerlos, pero con la implementación de un datamart ahora pueden visualizar los datos en línea y en cualquier lugar que se encuentren.

3. Por lo resultados obtenidos al haber un incremento en los dos indicadores se pudo definir que la hipótesis general la implementación de un datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú, siendo esta aprobada con 95% de confianza, en relación con otro antecedente (Minaya, 2017) en su tesis “Implementación de data mar para incrementar la productividad en una empresa minera” donde los resultados reflejaron una mejora considerable en sus dos indicadores de modo que al ver mejora en los indicadores se pudo definir que la hipótesis general se aprueba con un 95% de confianza.

VI. Conclusiones

Como conclusiones de la presenta investigación se afirma lo siguiente:

1. Se concluye que la productividad en el control de personal de la jefatura de soporte a las ventas de la empresa atento mejoro considerablemente luego de implementar un datamart, ya que la productividad sin la implementación de un datamart era de 207.3333 y la productividad tras la implementación de un datamart fue de 308.3333 lo que significó un aumento de 101.0000 en la productividad en el control de personal.
2. Se concluye que la eficiencia en el control de personal de la jefatura de soporte a las ventas de la empresa atento mejoro mejoro considerablemente luego de implementar un datamart, ya que la eficiencia sin la implementación de un datamart era de 195.3333 y la eficiencia tras la implementación de un datamart fue de 308.80 lo que significó un aumento de 113.4667 en la eficiencia en el control de personal.
3. Se concluye que tras la implementación de un datamart en la jefatura de soporte a las ventas mejoro considerablemente el control de personal siendo así que se llega mas del objetivo planteado por el área de trabajo.
4. Finalmente se concluye en la hipótesis general que, tras la obtención de estas notables mejoras en ambos indicadores tras los análisis estadísticos que llevamos a cabo, se puede concluir con bases y total seguridad que implementar un datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas de la empresa Atento Perú.

VII. Recomendaciones

1. Para investigaciones que tomen la misma dimensión a la presentada se recomienda continuar tomando el indicador Productividad ya que este valor nos da a conocer que tan efectivo en nuestro proceso a lo largo.
2. Se sugiere a la jefatura de soporte a las ventas complementar el sistema con nuevos módulos conforme surjan nuevas necesidades para permitir así un mayor control y tener la información al alcance de los altos mandos para un análisis efectivo de la realidad del negocio y una obtener a su vez una ayuda a la hora de tomar decisiones.
3. Se sugiere implementar en empresas del mismo rubro sistemas similares para mejorar la productividad ya que como queda demostrado en la investigación, se logra implementar de manera correcta una solución se consiguen mejoras considerables permitiendo un retorno de la inversión en un corto plazo generando beneficios permanentes para el negocio.
4. Se sugiere a la empresa Atento Peru implementar el proyecto propuesto ya que en base a los estudios realizados se confirma que tiene un impacto positivo en la jefatura de soporte a las ventas.

Referencias bibliográficas

AGUERO, Jimmy Aplicación de la inteligencia de negocios para la toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas de la Provincia de Pasco” en el año 2019, Perú.

ARANCIBIA y CASTELLANO “Inteligencia de negocios para la toma de decisiones”, Mexico, 2016.

ISBN: 9786077929178

ARCE, Fernando “Inteligencia de negocios en las organizaciones”, Mexico, 2016.

ISBN: 9786071700742

BRITALDO, Julón Implementación de un DataMart como solución de inteligencia de negocios, para optimizar la toma de decisiones” en el año 2019, Perú.

CARHUALLANQUI, José Diseño de una solución de inteligencia de negocios como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa farmacéutica Dispefarma” en el año 2017, Perú.

CORTEZ” QlikSense Desktop: Conceptos basicos”, Colombia, 2017.

ISBN: 986563042622

FIORELLY, Guillen "Desarrollo de un Datamart para mejorar la toma de decisiones en el área de tesorería de la Municipalidad Provincial de Cajamarca" p17 2017

GONZALES, Sebastian “Datamart, datawarehouse y modelos dimensionales”. Ediciones ECOE. Cuarta edición. Bogotá – Colombia. 2013.

ISBN: 9789586483469

GONZALES, Sebastian, “Introduccion al bussiness intelligence”, Chile, 2012.

ISBN: 9786123042145

HERNANDEZ, Roberto. Metodología de la investigación. Editores interamericanos. Sexta edición. México, 2014.

ISBN: 9781456223960

JARAMILLO, claudia IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN EL DEPARTAMENTO DE VENTAS DE UNA EMPRESA NACIONAL DEL SECTOR LÁCTEO Y DESARROLLO DE REPORTES DINÁMICOS UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE SOFTWARE LIBR” en el año 2015, Ecuador.

LÓPEZ Soledad y RUIZ Eugenio “Control de personal para la evaluacion de desempeño” 2015

ISBN: 91502304242

MARTIN, Sonia “SQL server como herramienta fundamental” Ediciones Esan 2017

ISBN: 9788473567810

MASSOD, “Estructura de Base de datos”. Editorial ESIC Madrid- España 2016

ISBN: 0763733148

MINAYA, Javier Implementación de data mart para incrementar la productividad en una empresa minera” en el año 2017, Perú

MOHAMMAD, Carlos “Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales jurídicas”, Madrid, España, 2014.

ISBN: 9788490319642

MOZQUEDA, Domingo. “Ruta de hoja de inteligencia de negocios”. Ediciones Diaz de Santos, S.A. Madrid- España, 2016.

ISBN: 9788479781958

NARAYANAN “Implementacion y diseño de base de datos” Editorial ESIC. Madrid – España. 2016

ISBN: 921523142610

PARRA, Nestor OPTIMIZACION DE PROCESOS SOPORTADO EN BUSINESS INTELLIGENCE CASO EMPRESA HEVARAN SAS” en el año 2018, Colombia.

PEREZ, Maria. “Inteligencia de negocios exitosa”. Editorial ESIC. Madrid – España. 2016.

ISBN: 9788473567886

QUIMBIA, Rodolfo MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (BI), PARA EL MANEJO DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPI) EN VENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS RETAILS DE FARMACIAS DE LA EMPRESA FARMAENLACE CÍA” en el año 2017, Ecuador.

RAMOS, Salvador. El control de personal como herramienta de gestión y evaluación. Editorial Pacifico. Primera edición. Breña – Perú. 2016

ISBN: 9786124118234

RIOS, Pamela Inteligencia de negocios como estrategia para la toma de decisiones en una empresa financiera” en el año 2020, Ecuador.

RIVEROS, Alexander Sistema de inteligencia de negocios como apoyo a la gestión pública. Caso de estudio: secretaria TIC–Gobernación de Boyacá (Colombia)” en el año 2017, Colombia.

RODRIGUEZ, Marco “Metodos de investigación: diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizaciones y sociales”, Mexico, 2014.

ISBN: 9786077929178

RODRIGUEZ, Carlos. “Bussiness intelligence para el control de personal”. Ediciones Esan. Primera edición. Lima – Perú. 2014.

ISBN: 97889972622816

ROJAS, Juana. Los indicadores de gestión como herramienta de competitividad empresarial. 2016.

SALAZAR, Jubitza IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA EL ÁREA COMERCIAL DE LA EMPRESA AZALEIA -BASADO EN METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM” en el año 2017, Perú.

SOUHRADA “Desarrollo de base de datos”, Colombia 2018.

ISBN: 961523042412

TARAZONA, Giovanni INTELIGENCIA DE NEGOCIOS: MODELO PARA LATOMA DE DECISIONES, BASADO EN LA INTERACCIÓN DE LOS CRITERIOS Y LAS ETAPAS DEL CICLO DE VENTAS EN EL SUBSISTEMA COMERCIALDE SERVICIOS EN UNA EMPRESA DE IT EN LATINOAMÉRICA” en el año 2019, Colombia.

TORRES, Rolando Propuesta de Business Intelligence para mejorar el proceso de tomade decisiones en los programas presupuestales del Hospital Santa Rosa, 2016” en el año 2017, Perú.

VILLALOBOS, Noemi, “Bussiness intelligence como libro de guia”, Chile, 2017. Editorial Macro EIRL. Primera edición. Lima – Perú. 2017.

ISBN: 9786123042981

WERTHER, Davis ” Control de personal en el area de ventas” 2016

ISBN: 99502304140

ANEXO

Anexo 1: Matriz de operacionalización de la variable

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES		
				DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGIA
General	General	General	Dependiente			Tipo de Investigación: Aplicada
¿De qué manera la Implementación de un Datamart se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú?	Determinar la influencia de la Implementación de un Datamart para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú	Ha: La Implementación de un Datamart mejora el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú	CONTROL DE PERSONAL	Evaluación de desempeño	PRODUCTIVIDAD	Diseño de la Investigación: Pre Experimental
						Método de Investigación: Hipotético - Deductivo
					Población: 15 trabajadores	
Específicos	Específicos	Específicos				Ficha de Redacción de Datos: Fichaje
¿De qué manera la productividad se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú?	Determinar de qué manera la Implementación de un Datamart influye en la productividad para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú.	H1: La Implementación de un Datamart mejora la productividad en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú				Instrumentos de Investigación:
						Ficha de Registro
¿De qué manera la eficiencia se relaciona con el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas?	Determinar de qué manera la Implementación de un Datamart influye en la eficiencia para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú.	H2: La Implementación de un Datamart mejora la eficiencia en el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa Atento Perú			EFICIENCIA	

Anexo 2: Entrevista

Nombre del entrevistado: *Jorge Luis Frias B.*
Cargo del entrevistado: *RESPONSABLE.*
Departamento/Área: *LII. SOPORTE A LAS VENTAS.*
Sector: *PRIVADO.*

ENCUESTA PARA ANALIZAR Y DETERMINAR LA PROBLEMÁTICA DE LA JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS EN LA EMPRESA ATENTO PERÚ

INSTRUCCIONES:

Sírvase Ud. a contestar las siguientes interrogantes, por lo que se espera por parte de usted gran sinceridad, brindando todas las posibles respuestas todo ello contribuiría con el desarrollo de la empresa, la presente entrevista tiene como finalidad de identificar su actual situación, se considera responder con veracidad.

1. ¿Cuenta con un reporte web de indicadores de gestión en la jefatura?

- *No, el reporte con el que se cuenta en la actualidad se realiza en Excel.*

2. ¿Se lleva a cabo revisiones de indicadores de gestión cada cierto tiempo por parte de la jefatura?

- *Los indicadores son revisados cada semana por los supervisores, esto por la complejidad en la elaboración.*

3. ¿Reconoce los logros y el compromiso de las personas y equipos que se esfuerzan en mejorar?

- *Debido a que el reporte no se tiene de manera diaria es complicado tener resultados de logros de cara a los usuarios, ya que el seguimiento no es continuo.*

4. ¿Actualmente cuál es la problemática en la jefatura?

- Tener información una sola vez a la semana, pensando que los supervisores no puedan tomar acciones inmediatas de cara a los operarios con baja productividad.

5. ¿Cuál cree usted que es la solución que puede mejorar la productividad y la eficiencia en la jefatura?

- Tener un reporte que se ejecute de manera diaria.
- Debe ser un reporte en Web, esto no solo permitirá que el supervisor tenga visibilidad de la información, si no que también los mandos tenemos una visibilidad de la gestión.
- El reporte debe ser bastante dinámico, que sea amigable en su lectura.

AGENTO PERU
V^oB^o

JORGE LUIS
FRÍAS BOCANEGRA
Responsable de
Operaciones

Jorge Frías Bocanegra

Responsable de la Jefatura de soporte

a las ventas

Anexo 3: Acta de implementación

ATENTO:

ACTA DE IMPLEMENTACION DEL “IMPLEMENTACIÓN DE UN DATAMART PARA EL CONTROL DE PERSONAL EN LA JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS EN LA EMPRESA ATENTO PERU”

Lima, 2021

Estimado Jhonatan Mariño Sarmiento

Mediante la presente acta de implementación se confirma y respalda que, en base a nuestros requerimientos y necesidades expuestas, se realizó la implementación del sistema que lleva por título: “Implementación de un Datamart para el control de personal en la jefatura de soporte a las ventas en la empresa atento Perú”. Con el fin de contribuir a la empresa de manera óptima y eficiente.

Quedamos totalmente agradecido por el apoyo y contribución de aquella implementación sin más que decir me despido cordialmente.

Ate:



Jorge Frias Bocanegra
Responsable de la Jefatura de soporte
a las ventas

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO					
DIMENSION:		Evaluación de desempeño			
INDICADOR:		Productividad			
INVESTIGADOR:		Mariño Sarmiento Jhonatan			
EMPRESA:		ATENTO PERÚ			
TIPO:		PRE – TEST			
N°	Personal	Total de registros	Registros Cerrados	Registros Pendientes	Productividad RC/TR
1	AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	320	200	120	63%
2	BARDALES ESCOBAR BRUNO TEOBALDO GERALDO	320	220	100	69%
3	BLAS ESPINOZA LUCY ANGELICA	320	210	110	66%
4	CAMPOS VEINTEMILLA CARLOS EMILIO JOSE	300	205	95	64%
5	CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	360	215	145	67%
6	ESPINOZA CALLUPE JORGE ALEXANDER	280	190	90	66%
7	ESPINOZA CUMAPA VANESSA ELIZABETH	310	210	100	72%
8	HUARACA AGUILAR CARINA JOCELYN	320	210	110	66%
9	HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	340	220	120	69%
10	HUAYANAY CARRERA SANDRA	300	200	100	63%
11	INGA SANCHEZ LUZ NOEMID	290	190	100	67%
12	LESCANO CASTILLO LILIANA FELICITA	270	190	80	59%
13	MARQUEZ GIL INGRID YANET	320	220	100	69%
14	NORIEGA VERASTEGUI BETSABETH PIA	310	210	100	66%
15	PAUCAR IZAGUIRRE JEAN CARLOS	330	220	110	69%
TOTAL		4690	3110	1580	66%



Jorge Frias Bocanegra

Responsable de la Jefatura de soporte
a las ventas

FICHA DE REGISTRO					
DIMENSION:		Evaluación de desempeño			
INDICADOR:		Eficiencia			
INVESTIGADOR:		Mariño Sarmiento Jhonatan			
EMPRESA:		ATENTO PERÚ			
TIPO:		PRE – TEST			
N°	Personal	Total de registros	Registros Procesado	Registros no procesados	Productividad RP/TR
1	AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	320	200	120	63%
2	BARDALES ESCOBAR BRUNO TEOBALDO GERALDO	320	190	130	59%
3	BLAS ESPINOZA LUCY ANGELICA	320	190	130	59%
4	CAMPOS VEINTEMILLA CARLOS EMILIO JOSE	300	200	100	67%
5	CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	360	210	150	58%
6	ESPINOZA CALLUPE JORGE ALEXANDER	280	190	90	68%
7	ESPINOZA CUMAPA VANESSA ELIZABETH	310	210	100	68%
8	HUARACA AGUILAR CARINA JOCELYN	320	210	110	66%
9	HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	340	200	140	59%
10	HUAYANAY CARRERA SANDRA	300	180	120	60%
11	INGA SANCHEZ LUZ NOEMID	290	185	105	64%
12	LESCANO CASTILLO LILIANA FELICITA	270	175	95	65%
13	MARQUEZ GIL INGRID YANET	320	200	120	63%
14	NORIEGA VERASTEGUI BETSABETH PIA	310	190	120	61%
15	PAUCAR IZAGUIRRE JEAN CARLOS	330	200	130	61%
TOTAL		4690	2930	1760	63%



Jorge Frias Bocanegra

Responsable de la Jefatura de soporte
a las ventas

Post-Test

FICHA DE REGISTRO					
DIMENSION:		Evaluación de desempeño			
INDICADOR:		Productividad			
INVESTIGADOR:		Mariño Sarmiento Jhonatan			
EMPRESA:		ATENTO PERÚ			
TIPO:		POST – TEST			
N°	Personal	Total de registros	Registros Cerrados	Registros Pendientes	Productividad RC/TR
1	AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	320	310	10	97%
2	BARDALES ESCOBAR BRUNO TEOBALDO GERALDO	320	305	15	95%
3	BLAS ESPINOZA LUCY ANGELICA	320	320	0	100%
4	CAMPOS VEINTEMILLA CARLOS EMILIO JOSE	300	295	5	98%
5	CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	360	345	15	96%
6	ESPINOZA CALLUPE JORGE ALEXANDER	280	275	5	98%
7	ESPINOZA CUMAPA VANESSA ELIZABETH	310	310	0	100%
8	HUARACA AGUILAR CARINA JOCELYN	320	320	0	100%
9	HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	340	340	0	100%
10	HUAYANAY CARRERA SANDRA	300	298	2	99%
11	INGA SANCHEZ LUZ NOEMID	290	285	5	98%
12	LESCANO CASTILLO LILIANA FELICITA	270	262	8	97%
13	MARQUEZ GIL INGRID YANET	320	320	0	100%
14	NORIEGA VERASTEGUI BETSABETH PIA	310	310	0	100%
15	PAUCAR IZAGUIRRE JEAN CARLOS	330	330	0	100%
TOTAL		4690	4625	65	99%



Jorge Frias Bocanegra

Responsable de la Jefatura de soporte
a las ventas

FICHA DE REGISTRO					
DIMENSION:		Evaluación de desempeño			
INDICADOR:		Eficiencia			
INVESTIGADOR:		Mariño Sarmiento Jhonatan			
EMPRESA:		ATENTO PERÚ			
TIPO:		POST – TEST			
N°	Personal	Total de registros	Registros Procesado	Registros no procesados	Productividad RP/TR
1	AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	320	315	5	98%
2	BARDALES ESCOBAR BRUNO TEOBALDO GERALDO	320	316	4	99%
3	BLAS ESPINOZA LUCY ANGELICA	320	320	0	100%
4	CAMPOS VEINTEMILLA CARLOS EMILIO JOSE	300	300	0	100%
5	CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	360	352	8	98%
6	ESPINOZA CALLUPE JORGE ALEXANDER	280	280	0	100%
7	ESPINOZA CUMAPA VANESSA ELIZABETH	310	300	10	97%
8	HUARACA AGUILAR CARINA JOCELYN	320	320	0	100%
9	HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	340	325	15	96%
10	HUAYANAY CARRERA SANDRA	300	289	11	96%
11	INGA SANCHEZ LUZ NOEMID	290	290	0	100%
12	LESCANO CASTILLO LILIANA FELICITA	270	270	0	100%
13	MARQUEZ GIL INGRID YANET	320	320	0	100%
14	NORIEGA VERASTEGUI BETSABETH PIA	310	305	5	98%
15	PAUCAR IZAGUIRRE JEAN CARLOS	330	330	0	100%
TOTAL		4690	4632	58	99%



ATENTO PERU
V/S
JORGE LUIS
FRÍAS BOCANEGRA
Responsable de
Operaciones

Jorge Frias Bocanegra

Responsable de la Jefatura de soporte
a las ventas

Anexo 5: Juicio de experto de la metodología



TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Angelos P. Villos D. Ruiz

Título y/o grado: _____

Magister: Doctor: () Ingeniero: () Licenciado: () Otros: _____

IMPLEMENTACION DE UN DATAMART PARA EL CONTROL DE PERSONAL EN LA JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS EN LA EMPRESA ATENTO PERU

Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos. Usted tiene la facultad de evaluar la Metodología de Desarrollo de Software

N°	PREGUNTA	MARCO DE TRABAJO			OBSERVACION
		HEFESTO	RAPLH KIMBALL	BILL IMMON	
1	Permite agilizar el ciclo de vida del software	3	2	1	
2	La metodología permite un desarrollo incremental	3	2	1	
3	La metodología nos ayuda a construir un software de calidad	3	1	2	
4	La metodología nos ayuda a minimizar la documentación	3	2	2	
5	La metodología facilita la elaboración del sistema propuesto	3	2	2	
TOTAL					

1. MALO 2. REGULAR 3. BUENO

Evaluar con la siguiente puntuación

Sugerencias

Angelos P. Villos D. Ruiz
Firma del experto

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Peterlik Azabache Ivan

Título y/o grado: _____

Magister: () Doctor: Ingeniero: () Licenciado: () Otros: _____

IMPLEMENTACION DE UN DATAMART PARA EL CONTROL DE PERSONAL EN LA JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS EN LA EMPRESA ATENTO PERU

Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos. Usted tiene la facultad de evaluar la Metodología de Desarrollo de Software

N°	PREGUNTA	MARCO DE TRABAJO			OBSERVACION
		HEFESTO	RAPLH KIMBALL	BILL IMMON	
1	Permite agilizar el ciclo de vida del software	3	3	3	
2	La metodología permite un desarrollo incremental	3	2	2	
3	La metodología nos ayuda a construir un software de calidad	3	3	2	
4	La metodología nos ayuda a minimizar la documentación	3	3	2	
5	La metodología facilita la elaboración del sistema propuesto	3	2	2	
TOTAL					

1. MALO 2. REGULAR 3. BUENO

Evaluar con la siguiente puntuación

Sugerencias:

Firma del experto

 Ing. Ivan PETERLIK AZABACHE
 CIP 91443



TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:

Menéndez Muñoz, Rosa

Titulo y/o grado:

Ing. de SISTEMASMagister: Doctor: Ingeniero: Licenciado:

Otros:.....

IMPLEMENTACION DE UN DATAMART PARA EL CONTROL DE PERSONAL EN LA JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS EN LA EMPRESA ATENTO PERU

Metodología de Desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos. Usted tiene la facultad de evaluar la Metodología de Desarrollo de Software

N°	PREGUNTA	MARCO DE TRABAJO			OBSERVACION
		HEFESTO	RAPLH KIMBALL	BILL IMMON	
1	Permite agilizar el ciclo de vida del software	3	3	3	
2	La metodología permite un desarrollo incremental	3	3	3	
3	La metodología nos ayuda a construir un software de calidad	3	2	3	
4	La metodología nos ayuda a minimizar la documentación	3	2	2	
5	La metodología facilita la elaboración del sistema propuesto	3	3	3	
TOTAL					

1. MALO 2. REGULAR 3. BUENO

Evaluar con la siguiente puntuación

Sugerencias


 Firma del experto

Anexo 6: Juicio de experto de los indicadores



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
DIMENSIÓN 1: evaluación del desempeño									
1	Productividad								
	<table border="1"> <tr> <td>Productividad</td> <td>Registros cerrados Total de registros</td> </tr> </table> <p>(Rojas, 2018)</p>	Productividad	Registros cerrados Total de registros	X		X		X	
Productividad	Registros cerrados Total de registros								
2	Eficiencia								
	<table border="1"> <tr> <td>12. Eficiencia</td> <td>Registros procesados Total de registros</td> </tr> </table> <p>(Rojas, 2018)</p>	12. Eficiencia	Registros procesados Total de registros	X		X		X	
12. Eficiencia	Registros procesados Total de registros								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: aplicable | aplicable después de corregir | no aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dni/nis: Rosa Mercedes Muevas DNI: 50246770

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1: evaluación del desempeño								
	<i>Productividad</i>							
1	Productividad	Registros cerrados Total de registros		X	X	X		
	(Rojas, 2018)							
	<i>Eficiencia</i>							
2	12. Eficiencia	Registros procesados Total de registros		X	X	X		
	(Rojas, 2018)							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Angeles Paillo Dával DNI: 46442421

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

Firma del Experto Informante

Anexo 7: Desarrollo de la metodología HEFESTO

índice Metodología

Análisis de requerimientos	70
a) Identificar preguntas	70
b) Identificar indicadores y perspectivas	71
c) Modelo conceptual	72
Análisis de los OLTP	72
a) Conformar indicadores	72
b) Establecer correspondencias	74
c) Nivel de granualidad	75
d) Modelo conceptual ampliado	76
Modelo lógico del DW	77
a) Tipo de modelo lógico del DW	77
b) Tablas de dimensiones	77
c) Tablas de hechos	78
d) Uniones	79
Integración de datos	79
a) Carga inicial	79
b) Actualización	82

I. Análisis de requerimientos:

Para analizar los requerimientos primero se debe identificar las necesidades de los usuarios, en este proceso se debe generar preguntas para obtener los indicadores y perspectivas para luego generar el modelo conceptual donde se podrá visualizar con más detalle lo que se requiere.

a) Identificar preguntas.

1. ¿Se desea conocer la cantidad de registros del asesor por gestión de manera diaria?
2. ¿Se desea conocer la cantidad máxima de registros por asesor de manera diaria o mensual?
3. ¿Se desea saber la cantidad de efectividad de la gestión de manera diaria o mensual?
4. ¿Se desea saber la cantidad del estado de venta por gestión en un tiempo determinado?
5. ¿Se desea conocer la cantidad de registros del asesor por supervisor en un tiempo determinado?
6. ¿Se desea conocer la cantidad de registros efectivos por supervisor en un tiempo determinado?

b) Identificar indicadores y perspectivas de análisis:

En esta parte del proceso se identifica los indicadores y las perspectivas para realizar el análisis.

Preguntas	Indicadores	Perspectivas
1. cantidad de registros del asesor por gestión de manera diaria	Total de registros del asesor	Tiempo Asesor gestión
2. cantidad máxima de registros por asesor de manera diaria o mensual	Total de registros maximo	Tiempo Asesor gestión
3. cantidad de efectividad de la gestión de manera diaria o mensual	Total de efectividad	Estado gestion Tiempo
4. cantidad del estado de venta por gestión en un tiempo determinado	Total de estado de venta	Estado gestion Tiempo
5. cantidad de registros del asesor por supervisor en un tiempo determinado	Total registros supervisor	Asesor Tiempo Supervisor
6. cantidad de registros efectivos por supervisor en un tiempo determinado	Total de registros efectivos supervisor	Estado Tiempo Supervisor

c) Modelo Conceptual

En esta parte del proceso se puede visualizar a más detalle como queda el modelo conceptual luego de identificar los indicadores y perspectivas, quedando un nivel de definición más claro.



II. Análisis de los OLTP

Se va establecer el mapeo de los datos de la empresa en el modelo conceptual determinando que campos se va asignar en cada perspectiva para poder definir como se va evaluar cada indicador.

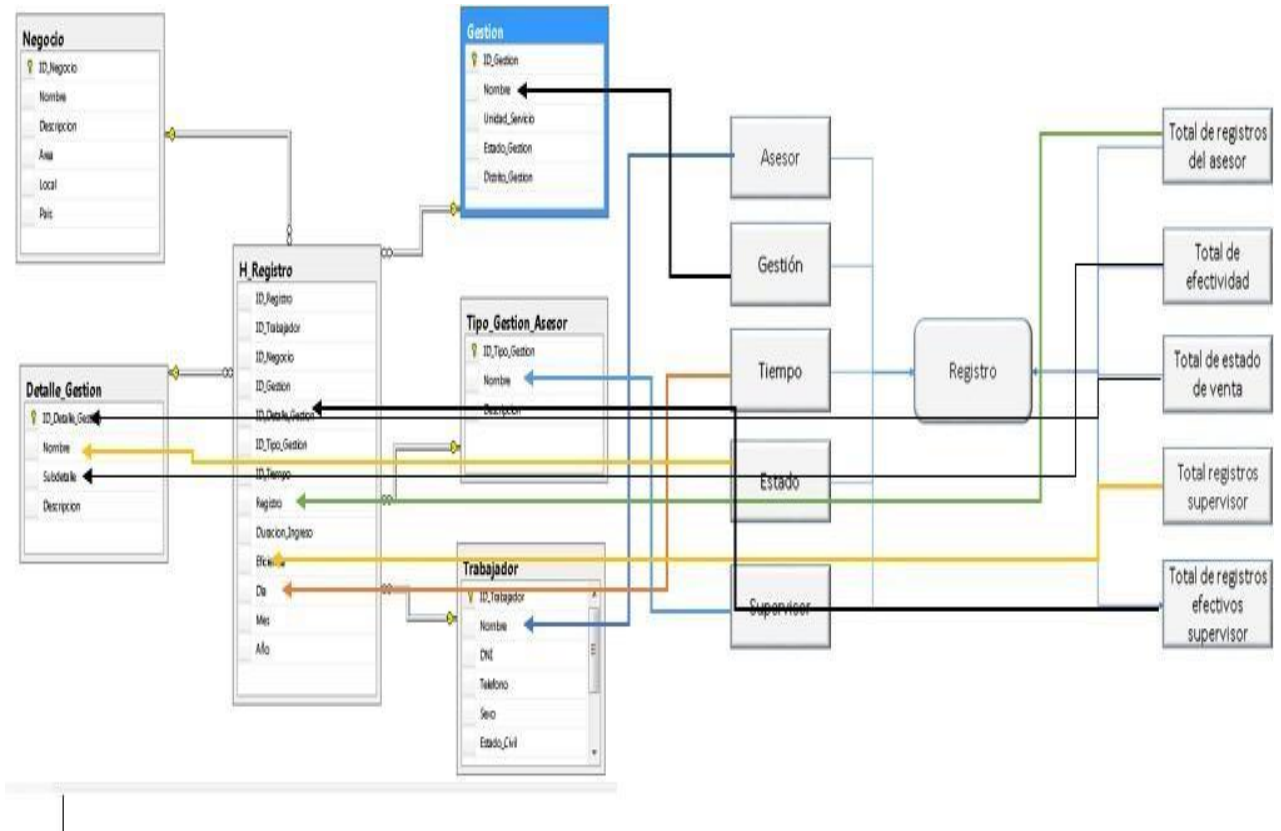
a) Hechos e indicadores

Se definirá cada indicador y se analizará como se va evaluar cada uno de ellos.

Indicador	Formula
Total de registros del asesor	Max(Recuento de RT(DNI Asesor))
Total de efectividad	Sum(RT(DNI Asesor), TELEFONO)
Total de estado de venta	Max(Recuento de Estado,RT(DNI Asesor))
Total registros supervisor	Recuento de RT(DNI Asesor), Supervisor)
Total de registros efectivos supervisor	Max(Recuento de Estado, RT(DNIAsesor))

b) Establecer correspondencias

En esta parte del proceso se debe identificar y asignar las correspondencias entre el data source y el modelo conceptual.



c) Nivel de granualidad

En esta parte del proceso se va hacer una breve descripción de cada campo para el datamart esto con el fin de tener claro toda la información que se va trabajar.

Tabla Gestion

Campo	Descripción
ID_Gestion	ID autoincrementable de gestion
Nombre	Nombre de la gestion
Unidad_Servicio	Codigo de servicio de la gestión
Estado_Gestion	Estado de la gestión
Distrito_Gestion	Distrito ubicado de gestion

Tabla Tipo Gestion Asesor

Campo	Descripción
ID_Tipo_Gestion	Código de tipo gestión del asesor
Nombre	Nombre del tipo de gestión
Descripcion	Descripcion del tipo gestion

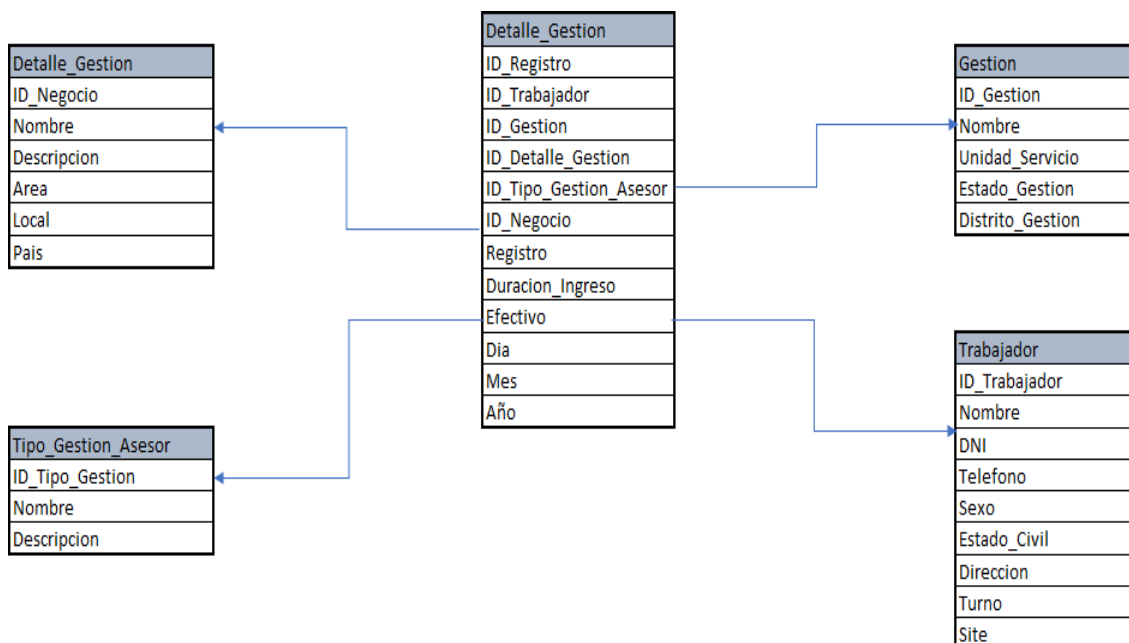
Tabla Trabajador

Campo	Descripción
ID_Trabajador	Codigo de trabajador
Nombre	Nombres del empleado
DNI	Documento del empleado
Telefono	Telefono de contacto del empleado
Sexo	Genero del empleado
Estado_Civil	Estado civil del empleado
Direccion	Direccion de residencia del empleado
Turno	Turno asignado de trabajo
Site	Site de trabajo

Tabla Detalle Gestion

Campo	Descripción
ID_Detalle_Gestion	Código detalle de gestión
Nombre	Nombre del detalle
Subdetalle	Subdetalle de la gestión
Descripcion	Observaciones

d) Modelo conceptual ampliado



III. Modelo lógico del DW

Es una estructura que va contener datos de información que va permitir procesar, usar el modelo para el tipo logico y hacer las relaciones entre la tabla de dimensiones y tabla de hechos.

a) Tipo de modelo lógico

En este proceso se va seleccionar el esquema que se va adaptar dependiendo de las necesidades y los requerimientos del usuario, por lo que se va usar el modelo estrella.

b) Tablas de dimensiones

Se diseña en base a las perspectivas descritas durante la construcción del modelo conceptual.

Dimension Detalle_Gestion

Detalle_Gestion
ID_Negocio
Nombre
Descripcion
Area
Local
Pais



Detalle_Gestion
ID_Detalle_Gestion
Nombre
Subdetalle
Descripcion

Dimension Trabajador

Trabajador
ID_Trabajador
Nombre
DNI
Telefono
Sexo
Estado_Civil
Direccion
Turno
Site



Trabajador
ID_Trabajador
Nombre
DNI
Telefono
Sexo
Estado_Civil
Direccion
Turno
Site

Dimension Gestion

Gestion
ID_Gestion
Nombre
Unidad_Servicio
Estado_Gestion
Distrito_Gestion



Gestion	
ID_Gestion	
Nombre	
Unidad_Servicio	
Estado_Gestion	
Distrito_Gestion	

Dimension Gestion_Asesor

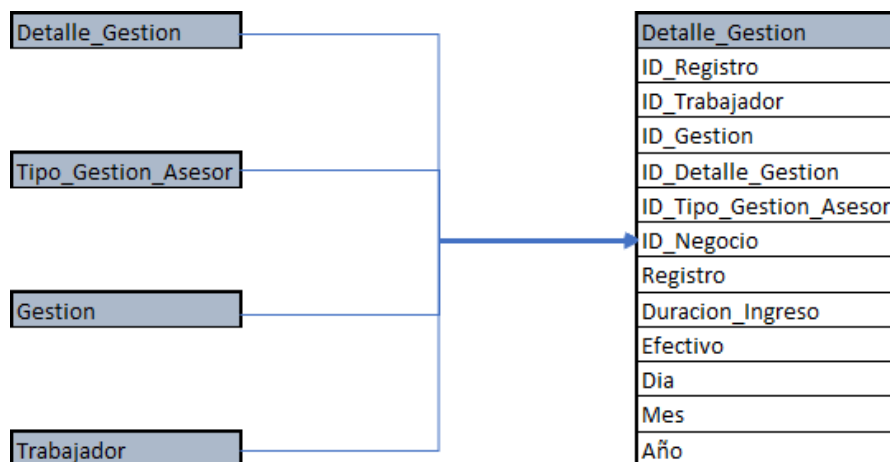
Tipo_Gestion_Asesor
ID_Tipo_Gestion
Nombre
Descripcion



Tipo_Gestion_Asesor	
ID_Tipo_Gestion	
Nombre	
Descripcion	

c) Tabla de hechos

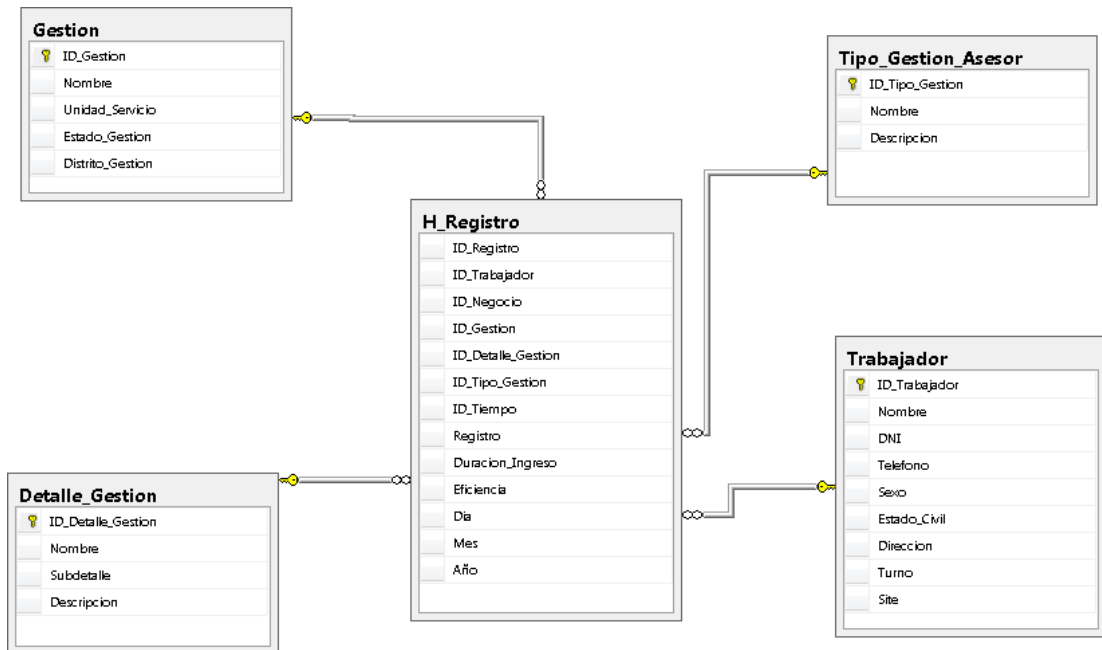
Se definen a partir de los indicadores donde representa la información que contiene el área de investigación.



d) Uniones

En esta parte del proceso se hará uniones entre tablas dimensiones y hechos.

Modelo lógico del DataMart Tipo estrella.



IV. Integración de datos.

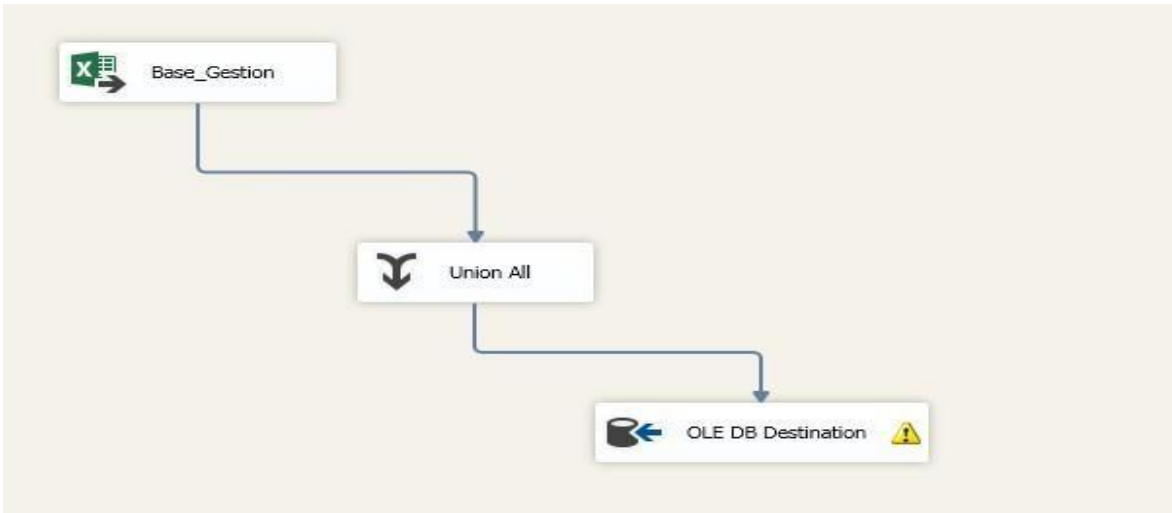
Es el proceso de la carga de los datos mediante los procesos ETL (extraer, transformar y cargar) para luego definir las reglas u políticas de actualización.

a) Carga inicial

Se inicia con la carga de datos de cada dataflow.

Gestion

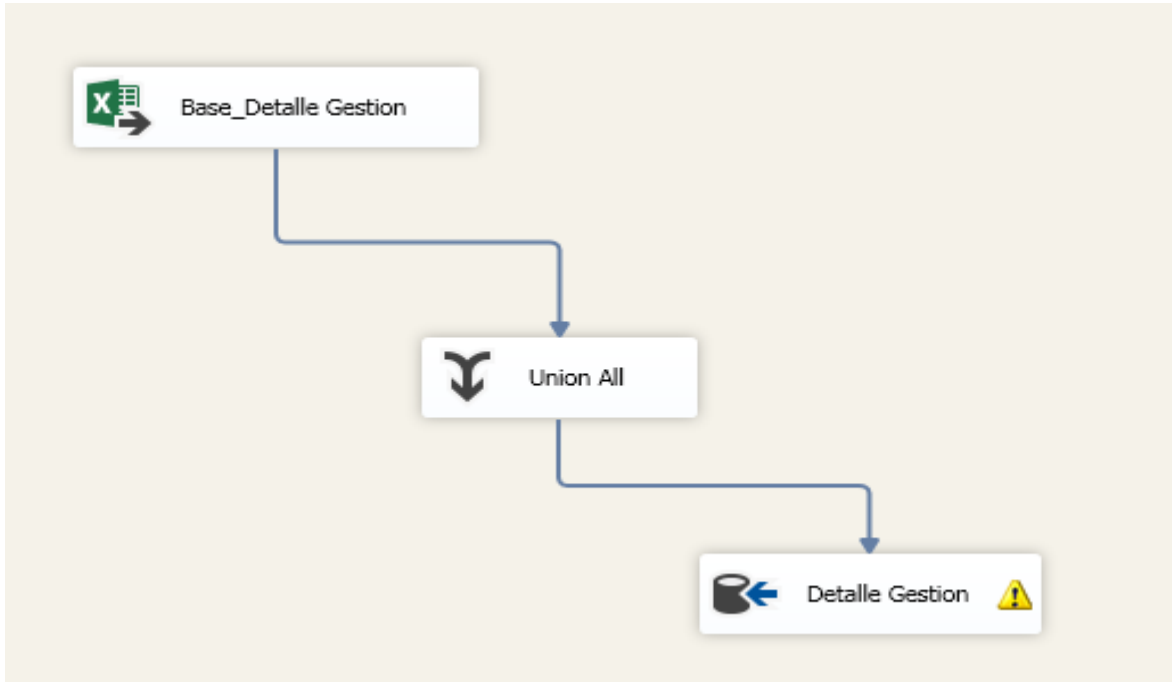
```
Output
Show output from: Debug
Warning: 0x80049304 at Gestion, SSIS.Pipeline: Warning: Could not open global shared memory to communicate with performance DLL; data flow performance co
Information: 0x40043006 at Gestion, SSIS.Pipeline: Prepare for Execute phase is beginning.
Information: 0x40043007 at Gestion, SSIS.Pipeline: Pre-Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300C at Gestion, SSIS.Pipeline: Execute phase is beginning.
Information: 0x402090DF at Gestion, OLE DB Destination [33]: The final commit for the data insertion in "OLE DB Destination" has started.
Information: 0x402090E0 at Gestion, OLE DB Destination [33]: The final commit for the data insertion in "OLE DB Destination" has ended.
Information: 0x40043008 at Gestion, SSIS.Pipeline: Post Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300B at Gestion, SSIS.Pipeline: "OLE DB Destination" wrote 9925 rows.
Information: 0x40043009 at Gestion, SSIS.Pipeline: Cleanup phase is beginning.
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional1\Modelo_Dimensional1\Package.dtsx" finished: Success.
```



Detalle Gestion

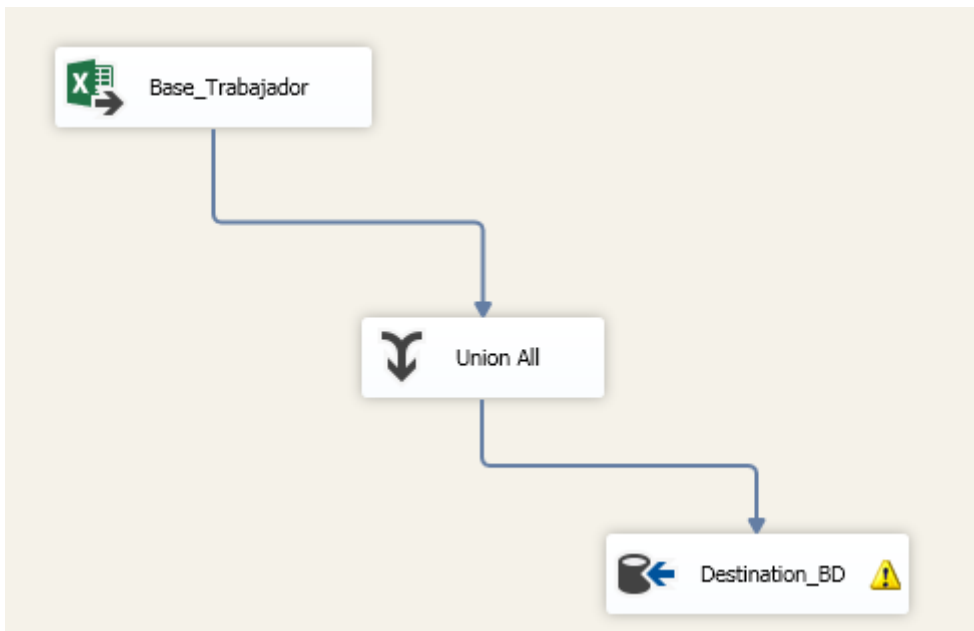
```

Output
Show output from: Debug
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" starting.
Information: 0x4004300A at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Validation phase is beginning.
Warning: 0x802092A7 at Detalle Gestion, Detalle Gestion [33]: Truncation may occur due to inserting data from data flow column "GESTION" with a length greater than the length of the external column.
Warning: 0x800470C8 at Detalle Gestion, Detalle Gestion [33]: The external columns for Detalle Gestion are out of synchronization with the data source. The column "Estado_Gestion" needs to be added to the external columns. The column "Distrito_Gestion" needs to be added to the external columns.
Warning: 0x80049304 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Warning: Could not open global shared memory to communicate with performance DLL; data flow task will continue.
Information: 0x40043006 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Prepare for Execute phase is beginning.
Information: 0x40043007 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Pre-Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300C at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Execute phase is beginning.
Information: 0x402090DF at Detalle Gestion, Detalle Gestion [33]: The final commit for the data insertion in "Detalle Gestion" has started.
Information: 0x402090E0 at Detalle Gestion, Detalle Gestion [33]: The final commit for the data insertion in "Detalle Gestion" has ended.
Information: 0x40043008 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Post Execute phase is beginning.
Information: 0x40043008 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: "Detalle Gestion" wrote 9925 rows.
Information: 0x40043009 at Detalle Gestion, SSIS.Pipeline: Cleanup phase is beginning.
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" finished: Success.
  
```



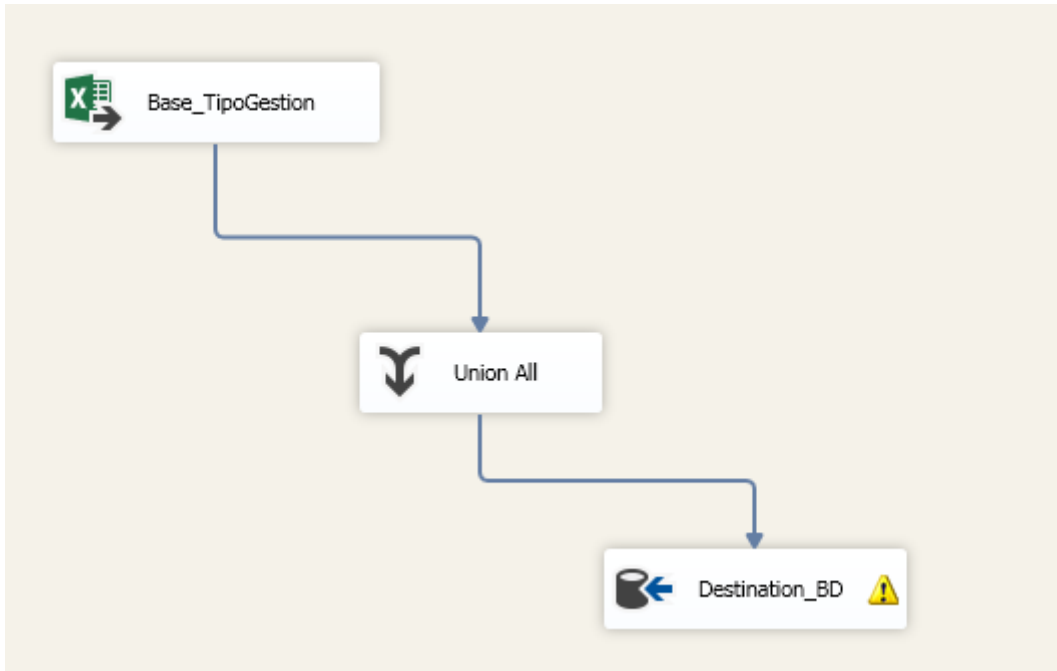
Trabajador

```
Output
Show output from: Debug
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" starting.
Information: 0x4004300A at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Validation phase is beginning.
Warning: 0x802092A7 at Trabajador_, Destination_BD [33]: Truncation may occur due to inserting data from data flow column "GESTION" with a length of 255
Warning: 0x800470C8 at Trabajador_, Destination_BD [33]: The external columns for Destination_BD are out of synchronization with the data source columns.
The column "Estado_Gestion" needs to be added to the external columns.
The column "Distrito_Gestion" needs to be added to the external columns.
Warning: 0x80049304 at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Warning: Could not open global shared memory to communicate with performance DLL; data flow performan
Information: 0x40043006 at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Prepare for Execute phase is beginning.
Information: 0x40043007 at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Pre-Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300C at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Execute phase is beginning.
Information: 0x402090DF at Trabajador_, Destination_BD [33]: The final commit for the data insertion in "Destination_BD" has started.
Information: 0x402090E0 at Trabajador_, Destination_BD [33]: The final commit for the data insertion in "Destination_BD" has ended.
Information: 0x40043008 at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Post Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300B at Trabajador_, SSIS.Pipeline: "Destination_BD" wrote 9925 rows.
Information: 0x40043009 at Trabajador_, SSIS.Pipeline: Cleanup phase is beginning.
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" finished: Success.
```



Tipo_Gestion_Asesor

```
Output
Show output from: Debug
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" starting.
Information: 0x4004300A at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Validation phase is beginning.
Warning: 0x802092A7 at Tipo Gestion Asesor, Destination_BD [33]: Truncation may occur due to inserting data from data flow column "GESTION" with a length of 255 t
Warning: 0x800470C8 at Tipo Gestion Asesor, Destination_BD [33]: The external columns for Destination_BD are out of synchronization with the data source columns.
The column "Estado_Gestion" needs to be added to the external columns.
The column "Distrito_Gestion" needs to be added to the external columns.
Warning: 0x80049304 at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Warning: Could not open global shared memory to communicate with performance DLL; data flow performance
Information: 0x40043006 at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Prepare for Execute phase is beginning.
Information: 0x40043007 at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Pre-Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300C at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Execute phase is beginning.
Information: 0x402090DF at Tipo Gestion Asesor, Destination_BD [33]: The final commit for the data insertion in "Destination_BD" has started.
Information: 0x402090E0 at Tipo Gestion Asesor, Destination_BD [33]: The final commit for the data insertion in "Destination_BD" has ended.
Information: 0x40043008 at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Post Execute phase is beginning.
Information: 0x4004300B at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: "Destination_BD" wrote 9925 rows.
Information: 0x40043009 at Tipo Gestion Asesor, SSIS.Pipeline: Cleanup phase is beginning.
SSIS package "C:\Users\dyatacoc\Documents\Visual Studio 2012\projects\Modelo_Dimensional\Modelo_Dimensional\Package.dtsx" finished: Success.
```



b) Actualización

Se dispone una actualización en las vistas después de la carga inicial.

Vista 1

ATENTO
JEFATURA DE SOPORTE A LAS VENTAS

Mes

julio

Fecha

1 31

GESTION

Todas

Ranking de asesor por campaña

RT ● 22418462 ● 23678876 ● 42086434 ● 42705291 ● 42776559 ● 45235644 ● 54672444 ● 58887456 ● 60835672 ● 70882456 ● 71055324 ● 72990859 ● 73456222 ● 76266542 ● 76347855

ASESOR_BACK	Recuento de RT
AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	418
LESCANO CASTILLO LILIANA FELICITA	418
CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	385
HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	364

Productividad asesor por día

ASESOR_BACK	1	2	3	5	6	7	8	9	Total
AGUILAR TORRES KONY ROSANEL	45	47	46	40	40	65	74	61	418
BARDALES ESCOBAR BRUNO TEOBALDO GERALDO	39	32	32	20	35	67			279
BLAS ESPINOZA LUCY ANGELICA	40	32	34	28	33	53			279
CAMPOS VEINTEMILLA CARLOS EMILIO JOSE	28	37	29	19	32	19	92	72	328
CANCINO CAMPOS LORENA YAHIRA	39	45	43	24	39	65	69	61	385
ESPINOZA CALLUPE JORGE ALEXANDER	39	33	33	29	34	69			291
ESPINOZA CUMAPA VANESSA ELIZABETH	37	23	34	26	32	52			265
HUARACA AGUILAR CARINA JOCELYN	33	32	26	22	29	19	91	71	323
HUARANGA MELGAREJO MELISSA LIZ	33	42	32	33	35	19	97	73	364
Total	570	523	513	402	514	751	588	927	4788

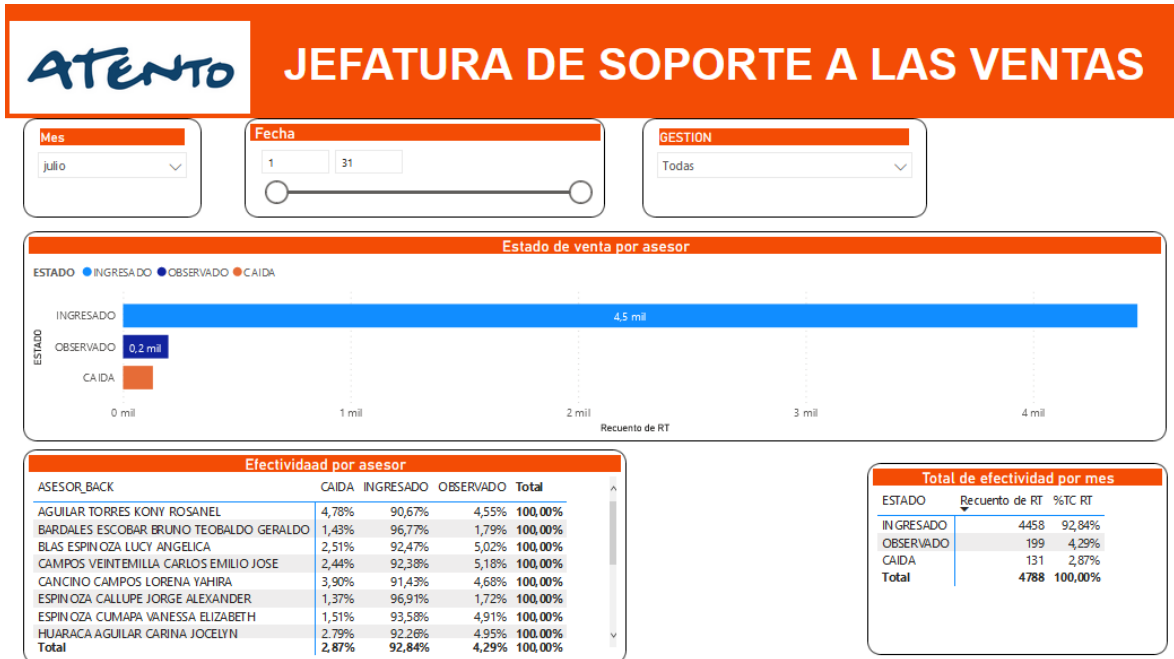
Productividad por estado preventa

93,1%

ESTADO

- INGRESADO
- OBSERVADO
- CAIDA

Vista 2



Vista 3

