



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN Y GESTIÓN

"IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA
MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE
INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO
SA."

Tesis para optar el título profesional de:
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Jesus Armando Martin Chuquitaype Morante (0000-0002-0169-
3553)

Victor Hugo Sotomayor Hurtado (0000-0002-1789-4472)

Asesor:

Luis Alberto Torres Cabanillas (0000-0003-2808-7753)

Lima - Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 20 de mayo de 2022

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	LUIS RICARDO CARPIO CENTELLAS
Miembro 1	JOSÉ ALBERTO RODRÍGUEZ PARRA FERIA
Miembro 2	JEAN MERRY SALAS ROJAS

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA."

Presentado por el(la) bachilleres:

**JESÚS ARMANDO MARTÍN CHUQUITAYPE MORANTE
VICTOR HUGO SOTOMAYOR HURTADO**

Para optar al título profesional de
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Asesorado(a) por:
LUIS ALBERTO TORRES CABANILLAS

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de(l) (los) estudiante de la Carrera de **Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión** en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Tesistas:	JESÚS ARMANDO MARTÍN CHUQUITAYPE MORANTE VICTOR HUGO SOTOMAYOR HURTADO		
Nota (en letras):	QUINCE		
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena (15)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



LUIS RICARDO CARPIO CENTELLAS
Presidente(a) del Jurado



TORRES CABANILLAS LUIS ALBERTO
Asesor(a)



JOSÉ ALBERTO RODRÍGUEZ PARRA FERIA
Miembro 1



JEAN MERRY SALAS ROJAS
Miembro 2

“IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. – 2021”

Jesús Armando Martín Chuquitaype Morante¹, Víctor Hugo Sotomayor Hurtado²
Luis Alberto Torres Cabanillas³

RESUMEN

Se propone la implementación de inteligencia de negocios con el objetivo principal de mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI de la empresa Centro SA brindando una disponibilidad total de sus servicios sin interrupciones con la finalidad de garantizar la continuidad del negocio. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo bajo método hipotético deductivo, con tipo aplicada, teniendo un diseño pre-experimental. La información analizada es en base a los registros de solicitudes, requerimientos e incidencias de agosto y Setiembre 2021 por los servicios de SAP, Plataforma y Correo, apoyados en la técnica de recolección de datos: observación y bajo el instrumento de Ficha de observación.

Los datos fueron procesados con el software SPSS para generar las tablas de estadística descriptiva cuyos resultados se presenta en la investigación. Se concluye que la inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021, bajo un diseño pre-experimental como solución, lo cual se visualiza en los resultados mostrados bajo la prueba U de Mann Whitney obteniéndose diferencias favorables de puntaje entre Pre Test y Post Test en la prueba de significancia 0.000 menor que 0.05 y Z es -6,775 menor que -1,96.

Palabras claves: inteligencia de negocios, gestión de servicios, dashboard, indicadores clave de desempeño.

ABSTRACT

The implementation of business intelligence is proposed with the main objective of improving the management of IT infrastructure services of the company Centro SA, providing full availability of its services without interruptions in order to guarantee business continuity. This study had a quantitative approach under hypothetical deductive method, with applied type, having a pre-experimental design. The information analyzed is based on the records of requests, requirements and incidents of August and September 2021 by the SAP, Platform and Mail services, supported by the data collection technique: observation and under the Observation Sheet instrument.

The data were processed with the SPSS software to generate the descriptive statistics tables whose results are presented in the research. It is concluded that business intelligence improves the management of IT infrastructure services for the company Centro SA - 2021, under a pre-experimental design as a solution, which is visualized in the results shown under the Mann Whitney U test, obtaining favorable differences score between Pre Test and Post Test in the test of significance 0.000 less than 0.05 and Z is - 6.775 less than -1.96.

¹ Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión, 4200920134@cientifica.edu.pe, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

² Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión, 100008136@cientifica.edu.pe, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

³ Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión, ltorresc@cientifica.edu.pe Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

Keywords: business intelligence, service management, dashboard, key performance indicators.

INTRODUCCIÓN

En marco internacional, Vargas (2019), afirma que las empresas para apoyarse mutuamente en las diferentes tomas de decisiones pueden utilizar inteligencia de negocios, ya que les ayuda a simular diferentes escenarios, generar pronósticos, generar informes y evaluar oportunidades para tener una clara ventaja competitiva frente a las que logran sus competidores. (pág. 19)

Según Gartner Group (2016), nos dice que se gasta un promedio de \$14 mil millones anuales en software de BI. El grupo Gartner para el 2018 estima que mundialmente más del 50% de las grandes empresas competirán en algoritmos patentados y análisis avanzado, lo que evidenciará una gran cantidad de análisis de datos como resultado. Además, en el contexto de la analítica para el 2020 se espera un crecimiento más rápido, en donde se refleje las nuevas inversiones en las compañías con una representación mayor del 40%.

Evelson y Bennett (2017), nos dice que las compañías en el 2017 deberían crecer en concepto de inteligencia artificial un 30% adicional referente al año anterior. Entre otras cosas, esto está destinado a promover más rápidas decisiones y precisas en las ramas como comercio electrónico, marketing, gestión de productos y ayudar a disminuir esa brecha que hay entre las acciones y los supuestos.

Según Valladolid (2016), nos dice que, al invertir en software de BI, el 70% se centra en los módulos para la creación de informes y el 15% en la compra de software para la creación de modelos predictivos, es decir, el objetivo no es examinar el ayer, sino visualizar el futuro por medio de patrones.

Actualmente, la empresa CENTRO S.A. tiene como rubro de negocios la prestación de servicios de Infraestructura TI, tiene un catálogo de Servicios de TI respecto a: Administración de Servidores, Base de datos y Buzón de Correo Corporativo. En la actualidad cuenta con profesionales certificados para atender el funcionamiento de los servicios de Infraestructura TI instalados en 79 servidores. La misión del área de Infraestructura Ti es brindar a los clientes la disponibilidad de los servicios a nivel de 24hx7días 365 días al año para garantizar la continuidad del negocio. Sus clientes son las empresas del Grupo Gloria de sus 5 unidades de Negocio (Alimentos, Empaques, Agro, Cementos, Nuevos Negocios) abarcando el contexto tanto nacional como internacional.

La problemática de la empresa consiste en la falta de atención a las Solicitudes de requerimientos realizados por el cliente, el cual representa el 95% de las quejas por parte del cliente. Éstas se realizan a través de un software de registro de solicitudes e incidentes llamado ManageEngine Service Desk Plus, el cual se guarda en un repositorio o base de datos. Los clientes manifiestan su incomodidad con frecuencia diaria porque no tienen visibilidad del seguimiento de ejecución de sus solicitudes registradas al no tener información si fueron atendidos o no. Así también no existe un monitoreo de la cantidad de solicitudes que tiene el especialista que atender por día ni de las solicitudes ya atendidas.

La causa es la falta de dashboard de monitoreo de indicadores visibles para la Gestión del Servicio que permita controlar las solicitudes del cliente y atención de acuerdo a Niveles de Servicio (SLA).

Como consecuencia los clientes envían correos o realizan llamadas a los especialistas para saber si su solicitud ya fue atendida o no. Los especialistas de infraestructura TI atienden las solicitudes que le son informados por teléfono o mail dejando en pendiente las solicitudes registradas en el sistema ManageEngine Service Desk Plus.

Al no corregirse prontamente este inconveniente los clientes se verán afectados con el retraso de sus proyectos e insatisfechos con el servicio dejando de valorar las futuras contrataciones de otros servicios que provengan del área de infraestructura TI. Los especialistas de infraestructura TI no podrán satisfacer la demanda por falta de personal.

La presente investigación tiene por finalidad como solución la implementación de inteligencia de negocio que permita la mejora en la gestión de servicios de infraestructura T.I., mediante la generación de dashboard de monitoreo que sirvan de control y análisis para una correcta gestión de decisiones y seguimiento a los requerimientos para el cliente.

Así, la principal pregunta que se formula en este trabajo de investigación es:

¿En qué medida la implementación de inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA. -2021?

Existen investigaciones referidas a las variables de estudio.

Rodríguez et al. (2017), en su publicación dice “Inteligencia y Análisis bajo evaluación de indicadores claves de rendimiento”. Su objetivo fue demostrar el aporte de herramientas de BI enfocado al rendimiento empresarial fijando los indicadores claves de rendimiento (KPI). Se consultó a 81 pequeñas empresas, bajo la metodología de tipo cuantitativa y el diseño implementado es descriptivo y aplicada.

Estas mismas se ejercieron a directivos y otros involucrados de las empresas. Las conclusiones confirman que la implementación y ejecución de una aplicación BI ayuda sustancialmente en la relación con los clientes y la estrategia de ventas y la importancia de aplicar y combinar minería de datos con inteligencia de negocio para empoderar a la organización su gestión administrativa.

Suquitana (2018) en su investigación de grado, cuyo objetivo es la implementación de inteligencia de negocio como solución con fines para medir de los servicios su calidad dentro de Call Center y Help Desk.

Finalmente concluye en que esta implementación, como de COBIT, de ITIL y la ISO 20000 dentro de todo proceso que abarca de gestión de incidentes implementado, permite la mejora continua.

Según Davenport (2,017), en su libro *Competing on Analytics* concluye cuando compara las respuestas dadas por las mejores empresas (las que superaban a la media de su sector por lo que se refiere a beneficios, rendimiento para el accionista, y crecimiento de ingresos alrededor del 13% de la muestra) con las de menos ingresos (aproximado 16% de la muestra), nos encontramos con que la mayoría de las empresas con mejores

resultados aplican de forma estratégica la inteligencia analítica con su operativa cotidiana . Asimismo, cerca del 10 por ciento de los ejecutivos citó la inteligencia analítica como elemento clave de la estrategia de su empresa.

Inca Damián & Zavala Sánchez (2016), en su estudio de grado, propuso la inteligencia de negocios como una alternativa de solución a desarrollarse, que permita dentro del proceso de obtención de informes acortar los tiempos y disminuya esfuerzos realizados en este proceso. Esta solución mejorará las decisiones que se tomen en la Administración Tributaria del Distrito de San Bartolo, con el método Ralph Kimball.

Zamora (2017), en su investigación de grado, fue bajo diseño pre experimental con enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo. Propuso la implementación de un Datamart, y para ello se enfocó con el método Ralph Kimball con apoyo de herramienta de visualización Power BI y Power Pivot y poder hacer entrega al usuario del acceso al Datamart y su información.

Vargas Félix (2016), en su investigación de grado de tipo aplicada con diseño experimental en donde aplicó inteligencia de negocios, primero determinó la identificación de sus requerimientos por parte de la administración y también validación de sus estándares en su base de datos a través de registros de los ingresos del municipio.

En la justificación teórica la presente investigación bajo los conceptos que brindó Bill Immon, también referenciado como el padre de los almacenes, busca evidenciar que un datawarehouse permite agilizar de manera correcta y asegurar las mejores oportunidades de una organización.

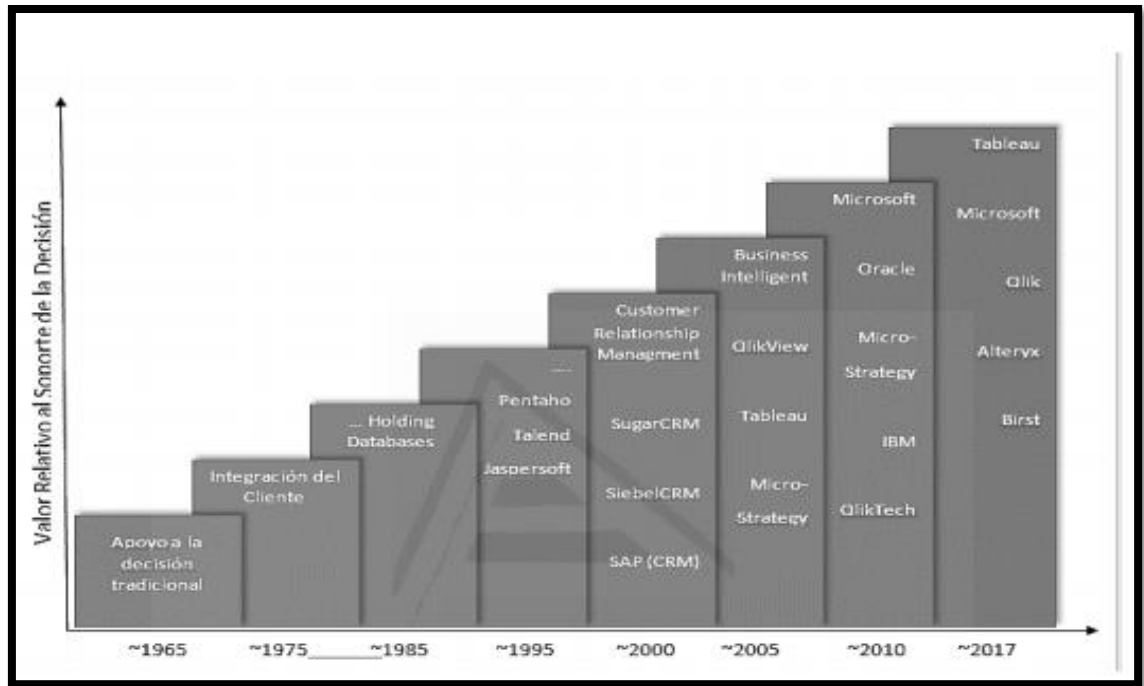
Para la empresa CENTRO S.A., este trabajo de investigación conlleva una utilidad práctica ya que mediante la implementación de dashboard de indicadores bajo el enfoque de la inteligencia de negocio va a beneficiar en el seguimiento de atención de las solicitudes registradas para satisfacción del cliente y el monitoreo de servicios demandados.

En lo que respecta a la justificación valorativa, La presente investigación servirá como modelo de inteligencia de negocios para un adecuado análisis y monitoreo de gestión de servicios utilizando herramientas BI. Y abarcando la justificación académica, la presente investigación nos permitirá obtener el Grado académico de Ingeniero de Sistemas. Técnicamente es factible, porque hay acceso a los datos que serán el insumo para la generación de los dashboard de monitoreo, así como de la herramienta Power BI en el modelamiento de la información. Cronológicamente es viable, porque se llegará al menos al prototipo de la solución dentro del plazo de las 16 semanas. Económicamente es viable, porque esta solución BI puede utilizar licencias gratuitas de Power BI para visualizar los dashboard de monitoreo.

Según Pomazón Bedón (2020) “la inteligencia empresarial o de negocios es el conjunto de hechos o información que procesada ayudan a la toma de decisiones disponiendo su acceso de forma interactiva y análisis sobre la información crítica del negocio”. (p.43)

Figura 1

Evolución de la Inteligencia de Negocios



Fuente: Tomado de Muñoz-Hernández 2016

Nota. Aplicaciones de soporte a la Inteligencia de Negocios que fueron apareciendo en orden cronológico

Como conclusión García-Jiménez (2021) sugiere que “es necesario que los datos se transformen en información y esa información debe a su vez ser transformada en conocimiento, de esta manera se pueden tomar decisiones empresariales basadas en conocimiento.” (p.137); lo que contribuye a entregar valor a las organizaciones que les permita ser competitivas siendo respaldadas por el conocimiento.

A partir del Conocimiento se aporta valor a las Organizaciones para la toma de decisiones inteligentes, ahora bien:

A partir de la gestión del conocimiento, surge el concepto de inteligencia de negocios; se llama así al conjunto de estrategias, acciones y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa. Es precisamente en la gestión del conocimiento donde se sustentan estas estrategias que permiten seguir un conjunto de acciones que la empresa inteligente puede emprender, y que le conceden una ventaja sobre sus competidores. (Ahumada-Tello et al.,2016, p.132)

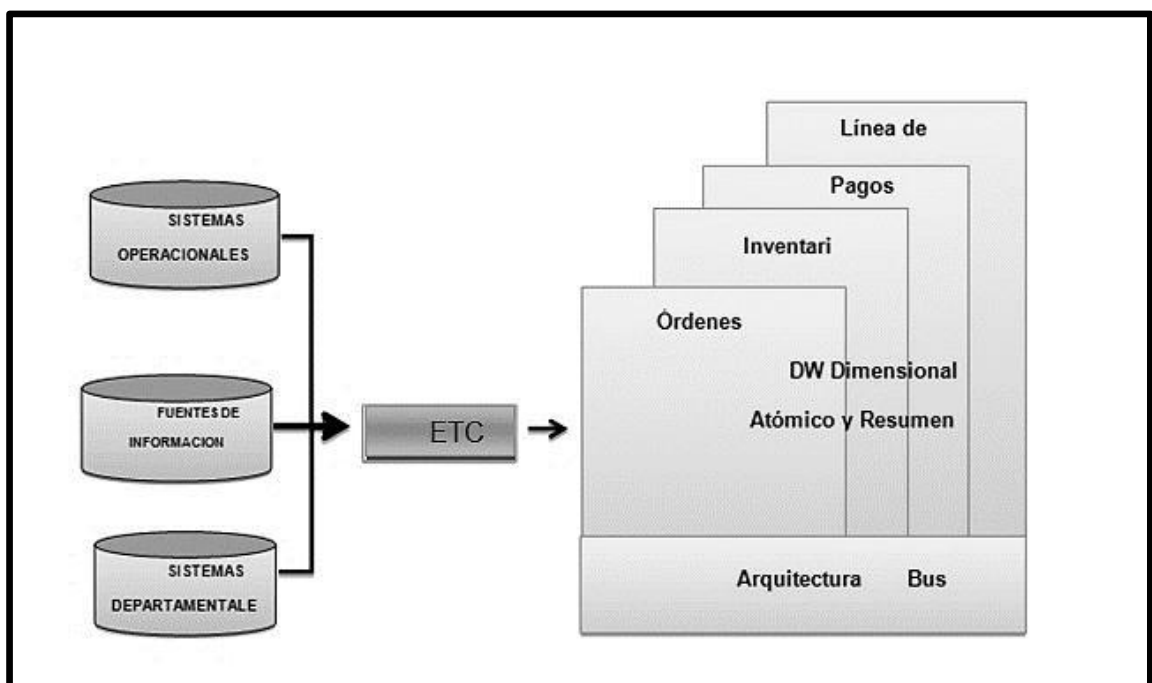
La Inteligencia de Negocios, utiliza metodologías para la transformación de dato en conocimiento por ello se menciona la metodología de Bill Imon que define su metodología como:

Data Warehouse es una colección de fuentes dispares en almacenes de datos y variantes en el tiempo; con datos orientados a temas relacionado. El Data Warehouse no es volátil ya que la información no se modifica ni se elimina, una vez registrado se mantiene ara futuras consultas”

Por otro lado, también se hace mención la Metodología Kimball como una metodología empleada para la construcción de un almacén de datos (Data Warehouse) que no es más que, una colección de datos de determinado ámbito (empresa, organización, etc.) integrado, no volátil en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad que se utiliza. (Morales, 2019, pp.50-53)

Figura 2.

Metodología Ralph Kimball



Fuente: Extraído de Morales, 2019

El modelado de datos se compone de Hechos a la vez conteniendo métricas y dimensiones normalizadas que son accesible para el usuario a través de un bus de datos que se mueve en la zona intermedia.

Mera (2021) en su investigación “afirma que ITSM (Information Technology System Management) se apoya bajo un enfoque metódico desde el punto de vista diseño, implementación y operación para poder alcanzar la mejora continua de gestión de los servicios TI dentro de la organización” (p.27)

Según Van Bon (2008), lo define así “la gestión de servicios se basa en la agrupación organizativa de capacidades especializadas con el propósito en los clientes de generar valor en forma de servicios” (p.43)

MATERIALES Y MÉTODOS

Acorde a las características de la presente investigación es de método hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo, además de tipo aplicada y bajo diseño preexperimental.

Ñaupas (2014) define la investigación aplicada como aquella que está enfocada a resolver de forma objetiva los problemas dentro de los procesos de distribución, producción, circulación y adquisición de bienes y servicios, dentro de las actividades como comercial, industrial, servicios, etc. (p. 93).

Tafur (2014) nos dice que las investigaciones de carácter pre-experimentales se caracterizan por sus variables que cuentan con un grado mínimo de control. (p.204)

Tafur (2014) en la presente investigación mide diferentes características y aspectos con el objetivo de alcanzar una conclusión de un caso en particular y gracias a éstas poder dar como válida las hipótesis planteadas; ante ello se afirma que el método empleado es hipotético deductivo.

La población de estudio estuvo compuesta por registros de solicitudes, requerimientos e incidentes tomados de los siguientes servicios: SAP, Correo y Plataforma demandados de Infraestructura TI en el periodo de Agosto –Setiembre 2021. La muestra estuvo conformada por 78 registros del mes de agosto para el Pre-Test, e igual número de registros para el Post-Test, que se realizó luego de la implementación de la aplicativa solución basado en Power BI y SQL Server. Se realizó un muestreo No Probabilístico por conveniencia.

En la presente investigación para la variable Gestión de servicios, se empleó la ficha de observación Pre-Test y Post-Test en la dimensión Atención de solicitudes de clientes de SAP, Plataforma y Correo. Además del instrumento ficha de observación Pre-Test y Post-Test a la dimensión Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo

La confiabilidad del instrumento fue a través de la prueba de Test y Retest mediante la correlación de Pearson, lo cual fue de 0.893 que indica una adecuada confiabilidad a la validez por juicio de expertos.

Como limitaciones a la investigación no se pudo tener acceso directo a la BD de la aplicación Service Desk Plus donde se registraron las solicitudes, requerimientos de los usuarios para atención a TI. Para mitigar esta limitación se tuvo que gestionar con el encargado de la aplicación para que diariamente nos remita un reporte de los registros en formato Excel con una estructura de campos definida y lo almacene en un repositorio que es utilizado por la solución ETL para procesamiento de la información.

Otra limitante fue la falta de tiempo para la implementación final de la solución BI, para ello se presentado un entregable y/o prototipo de solución.

RESULTADOS

Prueba de normalidad

Tabla 1

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			
	Estadístico	gl	Sig.	Criterio
% Pre-Test de Atención de Solicitudes de clientes	.394	78	<.001	.No Normal
% Post-Test de Atención de Solicitudes de clientes	.291	78	<.001	.No Normal
% Pre-Test Monitoreo de Servicio demandados	.131	78	<.001	.No Normal
% Post-Test Monitoreo de Servicio demandados	.268	78	<.001	.No Normal

Fuente(s): Elaboración Propia, mediante el software IBM SPSS statistics 28

Interpretación

Acorde a la tabla 1, se visualiza bajo prueba de normalidad considerando el tamaño de la muestra mayor a 50, nos centraremos en el estadístico de kolmogorov- Smirnov, obteniéndose todos los pvalor=sig<0.05. En consecuencia, son no normales, por ende, se aplicó las pruebas no paramétricas.

Hipótesis General

La inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A -2021

Ho: La inteligencia de negocios no mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A.-2021

Hi: La inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA.-2021

Tabla 2

Prueba de Hipótesis general - U de Mann-Whitney

	Tipo de Prueba	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de servicios	Pre Test	78	54,22	4229,50
	Post Test	78	102,78	8016,50
	Total	156		
	Gestión de servicios			
U de Mann-Whitney			1148,500	
W de Wilcoxon			4229,500	
Z			-6,775	
Sig. asintótica(bilateral)			<,000	
a. Variable de agrupación:	Tipo de Prueba			

Fuente(s): Elaboración Propia, mediante el software IBM SPSS statistics 28

Interpretación

En la tabla 02 en la prueba no paramétrica U de M. Whitney, se observa que la significancia bilateral 0.000 es menor a 0.05 y Z de -6.775 menor que -1.96, por lo cual se rechaza la hipótesis nula, y en consecuencia la hipótesis alterna aprobándose. Por lo que se afirma que la inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021

Hipótesis específica 1:

La inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Ho: La inteligencia de negocios no impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Hi: La inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Tabla 3

Prueba de Hipótesis específica 1 - U de Mann-Whitney

	Tipo de Prueba	N	Rango promedio	Suma de rangos
Atención de Solicitudes de Clientes	Pre Test	78	91,67	7150,50
	Post Test	78	65,33	5095,50
	Total	156		
Atención de Solicitudes de Clientes				
U de Mann-Whitney			2014,500	
W de Wilcoxon			5095,500	
Z			-3,658	
Sig. asintótica(bilateral)			<,001	
a. Variable de agrupación:	Tipo de Prueba			

Fuente(s): Elaboración Propia, mediante el software IBM SPSS statistics 28

Interpretación

En la tabla 03 en la prueba no paramétrica U de M. Whitnet, se observa que la significancia bilateral 0.001 es menor a 0.05 y Z de -3.658 menor que -1.96, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y en consecuencia la hipótesis alterna aprobándose. Se afirma que el uso de inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Hipótesis específica 2:

La inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Ho: La inteligencia de negocios no impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Hi: La inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. -2021

Tabla 4

Prueba de Hipótesis específica 2 - U de Mann-Whitney

	Tipo de Prueba	N	Rango promedio	Suma de rangos
Monitoreo de Servicios Demandados	Pre Test	78	92,31	7200,50
	Post Test	78	64,69	5045,50
	Total	156		
Monitoreo de Servicios Demandados				
U de Mann-Whitney			1964,500	
W de Wilcoxon			5045,500	
Z			-3,831	
Sig. asintótica(bilateral)			<,001	
a. Variable de agrupación:	Tipo de Prueba			

Fuente(s): Elaboración Propia, mediante el software IBM SPSS statistics 28

Interpretación

En la tabla 04 en la prueba no paramétrica U de M. Whitney, se observa que la significancia bilateral 0.001 es menor a 0.05 y Z de -3.831 menos que -1.96, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y en consecuencia la hipótesis altera aprobándose. Se afirma que la inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A – 2021.

DISCUSIÓN

En base a los resultados mostrados se logró cumplir el objetivo general considerando que la inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA. – 2021, además se sustenta en el estudio de Vargas Félix (2016) que mejora los procesos en el área de rentas del Municipio de Lurín cuyo contenido de información sostenible de sus informes aumentó al 75%, donde se mejoró la toma de decisiones y actuar eficazmente con mayor precisión en la información clara y concisa. Asimismo, Zamora (2017) en su investigación demostró una correlación positiva de sus variables Datamart y toma de decisiones en el “control de solicitud de electricidad del Comité de Operaciones Económicas de la Red Nacional Interconectada” en donde propuso la implementación de un Datamart, y para ello se enfocó con el método Ralph Kimball con apoyo de herramienta de visualización Power BI.

Para el objetivo específico 1, se logró demostrar que la inteligencia de negocios impacta positivamente en su relación con la dimensión atención de solicitudes de cliente (Post-Test). En el estudio de investigación Davenport (2,017), coincide con la presente investigación que al aplicar inteligencia de negocios como estrategia empresarial se obtiene mejores resultados en la operativa cotidiana, es decir para nuestra investigación se cumple el objetivo de mejorar la atención de solicitudes del cliente de los servicios de infraestructura TI demandados.

En referente al objetivo específico 2, se logró demostrar la inteligencia de negocios impacta positivamente en su relación con la dimensión demanda de monitoreo de servicios del cliente (Post-Test). En el estudio de investigación Suquitana (2018) coincide con la presente investigación en la mejora del monitoreo de servicios ya que permite medir la calidad de servicios demandados. Asimismo, Rodríguez et al. (2017) confirma en su publicación enfocado en medir el rendimiento empresarial mediante indicadores claves (KPI)

CONCLUSIONES

Según resultados mostrados de la presente investigación concluimos lo siguiente:

Primero:

Se concluye que la inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. – 2021, lo cual se manifiesta en los resultados obteniéndose diferencias favorables entre Pre-Test y Post Test en la prueba de significancia 0.000 menor que 0.05 y Z es -6,775 menor que -1.96.

Segundo:

Se concluye que la inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A -2021, lo cual se manifiesta en los resultados obteniéndose diferencias favorables entre Pre Test y Post Test en la prueba de significancia 0.001 menor que 0.05 y Z es -3,658 menor que -1,96.

Tercero:

Se concluye que la inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. – 2021, lo cual se demuestra en los resultados obteniéndose

diferencias favorables entre Pre Test y Post Test en la prueba de significancia 0.001 menor que 0.05 y Z es -3,831 menor que -1,96.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- al., R. L. (2017). *Análisis e inteligencia de negocios con evaluación de indicadores claves de desempeño*. Azuay.
- Chumpitaz, F. J. (2016). *Desarrollo de una solución inteligencia de negocios para mejorar el proceso de toma de decisiones para el área de rentas del Municipio de Lurín*. Lima.
- Evelson, B. y. (2017). *Las plataformas Forrester Wave: Enterprise BI con la mayoría de las implementaciones en las instalaciones 2017*. Cambridge.
- García-Jiménez, A. D.-M.-T.-D. (2021). LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS: HERRAMIENTA CLAVE PARA EL USO DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES.
- Gartner Group. (2016). The 2016 Gartner Magic Quadrant for Business Intelligence and Analytics. *Gartner Re-search*.
- Inca Damian Ronald Nicolas, Z. S. (2016). *DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES EN EL AREA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BARTOLO*. Lima.
- Mera Macias, A. C. (2021). *Metodología para la construcción del catálogo de servicios de TI basada en mejores prácticas de ITSM en entidades públicas*.
- Morales Cardoso, S. L. (2019). *Metodología para procesos de Inteligencia de Negocios con mejoras en la extracción y transformación de fuentes de datos, orientado a la toma de decisiones*.
- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación*. Colombia: 4ª ed. Colombia: Edición de la U, 2014. 538 pp. ISBN: 9789587621884.
- Pomazón Bedón, O. (2020). *Implementar una solución de inteligencia de negocio para la gestión de indicadores de soporte tecnológico en la Empresa Telefónica SA*.
- Santillán, S. R. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA LA GESTIÓN DE INDICADORES DE SOPORTE TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA FARMAENLACE CIA. LTDA*. Ibarra.
- Tafur, R. e. (2014). *Como hacer un proyecto de investigación*. Perú: Tarea Asociación Grafica Educativa, 2014. 278 pp.
- Tello, E. A. (2016). *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica*.
- Thomas H. Davenport, J. G. (2017). *Competing on Analytics*. Lima: Amauta Impresiones Comerciales SAC.
- Valladolid, V. (2016). *Claves para el despegue de la analítica de negocios en Perú: Data-center Perú*. Revista Tech Target. Recuperado de: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Claves-para-el-despegue-de-la-anali-tica-de-negocios-en-Peru>. Lima.

- Van Bon, e. a. (2008). *Estrategia del Servicio basada en ITIL V3 Guía de Gestión*. Holanda: Van Haren Publishing.
- Vargas, A. M. (2019). El gobierno de datos: un referente entre el gobierno de TI y la inteligencia de negocios. *Científica ECOCIENCIA*, 1-19.
- Zamora Saldarriaga, J. (2017). *Implementación de un Datamart para la mejora en la toma de decisiones en el control de la demanda eléctrica del Comité de Operaciones Económicas del Sistema Interconectado Nacional*. Lima.
- Zavaleta, R. &. (2017). *Inteligencia Emocional y Desempeño Laboral en una Empresa Constructora Privada*. Trujillo, Perú: Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Metodología
¿En qué medida la implementación de inteligencia de negocios permitirá mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA. - 2021?	Implementar inteligencia de negocios para mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA. - 2021	La inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método: Hipotético Deductivo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre-experimental</p>
Problema Especifico	Objetivo Especifico	Hipótesis Específicos	
¿En qué medida la inteligencia de negocios impactará en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Población: Registros de solicitudes, requerimientos e incidentes tomados de los siguientes servicios: SAP, Correo y Plataforma demandados de Infraestructura TI en el periodo de Agosto –Setiembre 2021</p> <p>Muestra: Conformada por 78 registros del mes de Agosto para el Pre-Test, e igual número de registros para el Post-Test en el mes de Setiembre</p>
¿En qué medida la inteligencia de negocios impactará en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Técnica de recolección de datos: Observación</p> <p>Instrumento: Ficha de Observación de Pre y Post Test para la gestión de servicios de infraestructura TI.</p> <p>Técnica de procesamiento de datos: Analizar la BD con el SPSS y generar las tablas y figuras para la estadística descriptiva. Asimismo, realizar las pruebas de contraste para la estadística inferencial.</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Variable Independiente Inteligencia de Negocios	Conesa y Curto (2010), es un conjunto de metodologías, capacidades y prácticas que se enfocan en la creación y gestión de información y permiten a los usuarios de una organización alcanzar mejores decisiones.	Productividad				
		Satisfacción al cliente				
Variable Dependiente Gestión de servicios	Mabilon (2010), la gestión se trata de establecer objetivos y prioridades, evaluar mejores alternativas, asignar recursos, gestionar y evaluar la ejecución, orientar y adaptar las mejoras del negocio.	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PSAC = \frac{NSC}{TSAC}$ <p> PSAC=Porcentaje solicitudes atendidas para cliente NSC=Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo TSAC= Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo * Periodicidad= Total en 30 días </p>	Razón	Ficha de Observación para la atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo (Pre-Test y Post-Test)

		Monitoreo de servicios demandados de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PDSC = \frac{NDS}{TDSA}$ <p> PDSC=Porcentaje demanda servicios cliente NDS=Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo TDSA= Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo </p> <p> * Periodicidad= Total en 30 días Total de demandas por servicios atendidos por cliente de SAP, Plataforma y Correo (total en 30 días) </p>	Razón	Ficha de Observación para monitoreo de servicios demandados de SAP, Plataforma y Correo (Pre- Test y Post-Test)
--	--	---	--	---	-------	---

Anexo 3: Instrumento

Ficha de Observación N°1					
PRE-TEST					
Empresa	CENTRO S.A.				
Responsable	Jesus Chuquitaype Morante				
Area	Infraestructura TI				
Instrumento	Ficha de Observación				
Periodo	01 al 31 Agosto				
Variable Dependiente	Gestión de Servicios				
Dimensión	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo				
Indicador	Porcentaje solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo				
Fecha	Tipo de Solicitud	Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo	
2/08/2021	Requerimientos	2	0	0.00%	
2/08/2021	Solicitudes	11	3	27.27%	
2/08/2021	Incidentes	3	1	33.33%	
3/08/2021	Requerimientos	4	1	25.00%	
3/08/2021	Solicitudes	8	4	50.00%	
3/08/2021	Incidentes	11	6	54.55%	
4/08/2021	Requerimientos	4	0	0.00%	
4/08/2021	Solicitudes	3	0	0.00%	
4/08/2021	Incidentes	11	2	18.18%	
5/08/2021	Requerimientos	13	2	15.38%	
5/08/2021	Solicitudes	6	0	0.00%	
5/08/2021	Incidentes	13	0	0.00%	
6/08/2021	Requerimientos	3	0	0.00%	
6/08/2021	Solicitudes	8	0	0.00%	
6/08/2021	Incidentes	13	1	7.69%	
7/08/2021	Requerimientos	12	0	0.00%	
7/08/2021	Solicitudes	10	0	0.00%	
7/08/2021	Incidentes	11	0	0.00%	
9/08/2021	Requerimientos	13	1	7.69%	
9/08/2021	Solicitudes	13	0	0.00%	
9/08/2021	Incidentes	10	0	0.00%	
10/08/2021	Requerimientos	4	0	0.00%	
10/08/2021	Solicitudes	4	0	0.00%	
10/08/2021	Incidentes	1	0	0.00%	
11/08/2021	Requerimientos	10	0	0.00%	
11/08/2021	Solicitudes	11	0	0.00%	
11/08/2021	Incidentes	10	1	10.00%	
12/08/2021	Requerimientos	6	0	0.00%	
12/08/2021	Solicitudes	7	0	0.00%	
12/08/2021	Incidentes	1	0	0.00%	

13/08/2021	Solicitudes	13	0	0.00%
13/08/2021	Incidentes	13	0	0.00%
14/08/2021	Requerimientos	12	0	0.00%
14/08/2021	Solicitudes	13	2	15.38%
14/08/2021	Incidentes	9	0	0.00%
16/08/2021	Requerimientos	9	0	0.00%
16/08/2021	Solicitudes	4	0	0.00%
16/08/2021	Incidentes	11	0	0.00%
17/08/2021	Requerimientos	8	0	0.00%
17/08/2021	Solicitudes	1	0	0.00%
17/08/2021	Incidentes	12	0	0.00%
18/08/2021	Requerimientos	6	0	0.00%
18/08/2021	Solicitudes	8	1	12.50%
18/08/2021	Incidentes	6	0	0.00%
19/08/2021	Requerimientos	3	0	0.00%
19/08/2021	Solicitudes	5	0	0.00%
19/08/2021	Incidentes	12	2	16.67%
20/08/2021	Requerimientos	4	0	0.00%
20/08/2021	Solicitudes	2	0	0.00%
20/08/2021	Incidentes	4	0	0.00%
21/08/2021	Requerimientos	5	0	0.00%
21/08/2021	Solicitudes	12	3	25.00%
21/08/2021	Incidentes	5	0	0.00%
23/08/2021	Requerimientos	9	0	0.00%
23/08/2021	Solicitudes	11	3	27.27%
23/08/2021	Incidentes	1	0	0.00%
24/08/2021	Requerimientos	13	3	23.08%
24/08/2021	Solicitudes	4	0	0.00%
24/08/2021	Incidentes	1	0	0.00%
25/08/2021	Requerimientos	11	3	27.27%
25/08/2021	Solicitudes	8	2	25.00%
25/08/2021	Incidentes	7	0	0.00%
26/08/2021	Requerimientos	5	0	0.00%
26/08/2021	Solicitudes	13	3	23.08%
26/08/2021	Incidentes	4	0	0.00%
27/08/2021	Requerimientos	13	0	0.00%
27/08/2021	Solicitudes	5	0	0.00%
27/08/2021	Incidentes	4	0	0.00%
28/08/2021	Requerimientos	4	1	25.00%
28/08/2021	Solicitudes	13	0	0.00%
28/08/2021	Incidentes	3	0	0.00%
30/08/2021	Requerimientos	2	2	100.00%
30/08/2021	Solicitudes	11	0	0.00%
30/08/2021	Incidentes	4	1	25.00%
31/08/2021	Requerimientos	2	1	50.00%
31/08/2021	Solicitudes	13	0	0.00%
31/08/2021	Incidentes	1	0	0.00%

Ficha de Observación N°2				
POST-TEST				
Empresa	CENTRO S.A.			
Responsable	Jesus Chuquitaype Morante			
Area	Infraestructura TI			
Instrumento	Ficha de Observación			
Periodo	01 al 30 Setiembre			
Variable Dependiente	Gestión de Servicios			
Dimensión	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo			
Indicador	Porcentaje solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo			
Fecha	Tipo de Solicitud	Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo
1/09/2021	Requerimientos	9	8	89%
1/09/2021	Solicitudes	2	2	100%
1/09/2021	Incidentes	5	4	80%
2/09/2021	Requerimientos	4	4	100%
2/09/2021	Solicitudes	6	6	100%
2/09/2021	Incidentes	4	4	100%
3/09/2021	Requerimientos	4	3	75%
3/09/2021	Solicitudes	2	1	50%
3/09/2021	Incidentes	3	2	67%
4/09/2021	Requerimientos	6	5	83%
4/09/2021	Solicitudes	2	2	100%
4/09/2021	Incidentes	9	7	78%
6/09/2021	Requerimientos	6	5	83%
6/09/2021	Solicitudes	5	5	100%
6/09/2021	Incidentes	8	8	100%
7/09/2021	Requerimientos	8	7	88%
7/09/2021	Solicitudes	10	10	100%
7/09/2021	Incidentes	3	2	67%
8/09/2021	Requerimientos	6	4	67%
8/09/2021	Solicitudes	5	5	100%
8/09/2021	Incidentes	4	3	75%
9/09/2021	Requerimientos	3	3	100%
9/09/2021	Solicitudes	10	9	90%
9/09/2021	Incidentes	8	7	88%
10/09/2021	Requerimientos	2	2	100%
10/09/2021	Solicitudes	8	7	88%
10/09/2021	Incidentes	4	4	100%
11/09/2021	Requerimientos	8	7	88%
11/09/2021	Solicitudes	6	6	100%
11/09/2021	Incidentes	3	3	100%
13/09/2021	Requerimientos	9	8	89%
13/09/2021	Solicitudes	5	4	80%
13/09/2021	Incidentes	1	1	100%
14/09/2021	Requerimientos	3	3	100%
14/09/2021	Solicitudes	1	1	100%

14/09/2021	Incidentes	4	3	75%
15/09/2021	Requerimientos	5	3	60%
15/09/2021	Solicitudes	10	8	80%
15/09/2021	Incidentes	2	2	100%
16/09/2021	Requerimientos	5	4	80%
16/09/2021	Solicitudes	8	7	88%
16/09/2021	Incidentes	4	4	100%
17/09/2021	Requerimientos	10	9	90%
17/09/2021	Solicitudes	8	7	88%
17/09/2021	Incidentes	7	6	86%
18/09/2021	Requerimientos	3	3	100%
18/09/2021	Solicitudes	9	8	89%
18/09/2021	Incidentes	9	7	78%
20/09/2021	Requerimientos	8	8	100%
20/09/2021	Solicitudes	10	7	70%
20/09/2021	Incidentes	2	2	100%
21/09/2021	Requerimientos	3	3	100%
21/09/2021	Solicitudes	2	2	100%
21/09/2021	Incidentes	9	8	89%
22/09/2021	Requerimientos	5	5	100%
22/09/2021	Solicitudes	5	4	80%
22/09/2021	Incidentes	5	4	80%
23/09/2021	Requerimientos	4	4	100%
23/09/2021	Solicitudes	1	1	100%
23/09/2021	Incidentes	7	6	86%
24/09/2021	Requerimientos	5	4	80%
24/09/2021	Solicitudes	5	5	100%
24/09/2021	Incidentes	3	3	100%
25/09/2021	Requerimientos	6	5	83%
25/09/2021	Solicitudes	2	2	100%
25/09/2021	Incidentes	2	2	100%
27/09/2021	Requerimientos	4	4	100%
27/09/2021	Solicitudes	5	4	80%
27/09/2021	Incidentes	2	2	100%
28/09/2021	Requerimientos	9	8	89%
28/09/2021	Solicitudes	3	2	67%
28/09/2021	Incidentes	1	1	100%
29/09/2021	Requerimientos	5	4	80%
29/09/2021	Solicitudes	2	2	100%
29/09/2021	Incidentes	1	1	100%
30/09/2021	Requerimientos	5	5	100%
30/09/2021	Solicitudes	8	7	88%
30/09/2021	Incidentes	1	1	100%

Ficha de Observación N°3				
PRE-TEST				
Empresa	CENTRO S.A.			
Responsable	Jesus Chuquitaype Morante			
Area	Infraestructura TI			
Instrumento	Ficha de Observación			
Periodo	01 al 31 Agosto			
Variable Dependiente	Gestión de Servicios			
Dimensión	Monitoreo de servicios demandados de SAP, Plataforma y Correo			
Indicador	Porcentaje de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo			
Fecha	Tipo de Servicio	Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo	Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo
2/08/2021	SAP	4	1	25%
2/08/2021	CORREO	6	4	67%
2/08/2021	PLATAFORMA	6	0	0%
3/08/2021	SAP	5	3	60%
3/08/2021	CORREO	7	2	29%
3/08/2021	PLATAFORMA	11	3	27%
4/08/2021	SAP	8	0	0%
4/08/2021	CORREO	4	0	0%
4/08/2021	PLATAFORMA	6	0	0%
5/08/2021	SAP	14	2	14%
5/08/2021	CORREO	7	3	43%
5/08/2021	PLATAFORMA	11	4	36%
6/08/2021	SAP	11	1	9%
6/08/2021	CORREO	8	4	50%
6/08/2021	PLATAFORMA	5	0	0%
7/08/2021	SAP	18	4	22%
7/08/2021	CORREO	7	3	43%
7/08/2021	PLATAFORMA	8	4	50%
9/08/2021	SAP	16	4	25%
9/08/2021	CORREO	12	4	33%
9/08/2021	PLATAFORMA	8	2	25%
10/08/2021	SAP	7	2	29%
10/08/2021	CORREO	0	3	0%
10/08/2021	PLATAFORMA	2	1	50%
11/08/2021	SAP	17	3	18%
11/08/2021	CORREO	5	2	40%
11/08/2021	PLATAFORMA	9	4	44%
12/08/2021	SAP	7	0	0%
12/08/2021	CORREO	2	1	50%
12/08/2021	PLATAFORMA	5	4	80%
13/08/2021	SAP	24	2	8%
13/08/2021	CORREO	6	3	50%
13/08/2021	PLATAFORMA	9	3	33%
14/08/2021	SAP	14	1	7%
14/08/2021	CORREO	2	1	50%

14/08/2021	PLATAFORMA	18	4	22%
16/08/2021	SAP	10	3	30%
16/08/2021	CORREO	6	4	67%
16/08/2021	PLATAFORMA	8	3	38%
17/08/2021	SAP	11	3	27%
17/08/2021	CORREO	5	0	0%
17/08/2021	PLATAFORMA	5	1	20%
18/08/2021	SAP	11	0	0%
18/08/2021	CORREO	6	0	0%
18/08/2021	PLATAFORMA	4	4	100%
19/08/2021	SAP	13	1	8%
19/08/2021	CORREO	2	1	50%
19/08/2021	PLATAFORMA	5	3	60%
20/08/2021	SAP	9	1	11%
20/08/2021	CORREO	0	0	0%
20/08/2021	PLATAFORMA	1	1	100%
21/08/2021	SAP	13	0	0%
21/08/2021	CORREO	4	1	25%
21/08/2021	PLATAFORMA	5	0	0%
23/08/2021	SAP	12	2	17%
23/08/2021	CORREO	4	2	50%
23/08/2021	PLATAFORMA	5	1	20%
24/08/2021	SAP	9	3	33%
24/08/2021	CORREO	3	1	33%
24/08/2021	PLATAFORMA	6	3	50%
25/08/2021	SAP	17	2	12%
25/08/2021	CORREO	5	3	60%
25/08/2021	PLATAFORMA	4	2	50%
26/08/2021	SAP	12	1	8%
26/08/2021	CORREO	4	1	25%
26/08/2021	PLATAFORMA	6	0	0%
27/08/2021	SAP	17	1	6%
27/08/2021	CORREO	5	1	20%
27/08/2021	PLATAFORMA	5	0	0%
28/08/2021	SAP	14	1	7%
28/08/2021	CORREO	4	3	75%
28/08/2021	PLATAFORMA	4	2	50%
30/08/2021	SAP	11	0	0%
30/08/2021	CORREO	3	1	33%
30/08/2021	PLATAFORMA	3	1	33%
31/08/2021	SAP	15	0	0%
31/08/2021	CORREO	2	2	100%
31/08/2021	PLATAFORMA	0	0	0%

Ficha de Observación N°4	
POST-TEST	
Empresa	CENTRO S.A.
Responsable	Jesus Chuquitaype Morante
Area	Infraestructura TI
Instrumento	Ficha de Observación
Periodo	01 al 30 Setiembre
Variable Dependiente	Gestión de Servicios
Dimensión	Monitoreo de servicios demandados de SAP, Plataforma y Correo
Indicador	Porcentaje de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo

Fecha	Tipo de Servicio	Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo	Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo
1/09/2021	SAP	13	12	92%
1/09/2021	CORREO	0	0	0%
1/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
2/09/2021	SAP	14	12	86%
2/09/2021	CORREO	0	0	0%
2/09/2021	PLATAFORMA	0	0	0%
3/09/2021	SAP	5	4	80%
3/09/2021	CORREO	1	1	100%
3/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
4/09/2021	SAP	9	8	89%
4/09/2021	CORREO	3	3	100%
4/09/2021	PLATAFORMA	5	4	80%
6/09/2021	SAP	13	11	85%
6/09/2021	CORREO	1	1	100%
6/09/2021	PLATAFORMA	5	5	100%
7/09/2021	SAP	12	11	92%
7/09/2021	CORREO	4	4	100%
7/09/2021	PLATAFORMA	5	4	80%
8/09/2021	SAP	9	7	78%
8/09/2021	CORREO	3	3	100%
8/09/2021	PLATAFORMA	2	2	100%
9/09/2021	SAP	15	14	93%
9/09/2021	CORREO	3	3	100%
9/09/2021	PLATAFORMA	3	2	67%
10/09/2021	SAP	11	10	91%
10/09/2021	CORREO	0	0	0%
10/09/2021	PLATAFORMA	3	2	67%
11/09/2021	SAP	13	10	77%
11/09/2021	CORREO	1	1	100%
11/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
13/09/2021	SAP	12	11	92%
13/09/2021	CORREO	1	1	100%
13/09/2021	PLATAFORMA	2	1	50%
14/09/2021	SAP	8	7	88%
14/09/2021	CORREO	0	0	0%
14/09/2021	PLATAFORMA	0	0	0%
15/09/2021	SAP	14	12	86%
15/09/2021	CORREO	0	0	0%
15/09/2021	PLATAFORMA	3	2	67%
16/09/2021	SAP	13	11	85%
16/09/2021	CORREO	1	1	100%
16/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
17/09/2021	SAP	16	15	94%
17/09/2021	CORREO	4	4	100%
17/09/2021	PLATAFORMA	5	4	80%
18/09/2021	SAP	14	13	93%
18/09/2021	CORREO	3	3	100%
18/09/2021	PLATAFORMA	4	4	100%
20/09/2021	SAP	13	11	85%
20/09/2021	CORREO	4	4	100%
20/09/2021	PLATAFORMA	3	2	67%
21/09/2021	SAP	12	10	83%
21/09/2021	CORREO	0	0	0%
21/09/2021	PLATAFORMA	2	2	100%
22/09/2021	SAP	10	9	90%
22/09/2021	CORREO	2	2	100%
22/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
23/09/2021	SAP	11	10	91%
23/09/2021	CORREO	1	1	100%
23/09/2021	PLATAFORMA	0	0	0%
24/09/2021	SAP	10	9	90%
24/09/2021	CORREO	0	0	0%
24/09/2021	PLATAFORMA	3	2	67%
25/09/2021	SAP	8	7	88%
25/09/2021	CORREO	0	0	0%
25/09/2021	PLATAFORMA	2	2	100%
27/09/2021	SAP	8	5	63%
27/09/2021	CORREO	0	0	0%
27/09/2021	PLATAFORMA	3	3	100%
28/09/2021	SAP	12	11	92%
28/09/2021	CORREO	1	1	100%
28/09/2021	PLATAFORMA	0	0	0%
29/09/2021	SAP	7	7	100%
29/09/2021	CORREO	1	1	100%
29/09/2021	PLATAFORMA	0	0	0%
30/09/2021	SAP	11	9	82%
30/09/2021	CORREO	1	1	100%
30/09/2021	PLATAFORMA	2	2	100%

Anexo 4: Validación Instrumento.

Facultad de Ciencias Empresariales



ANEXO 18 - A

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima 20 de Agosto del 2021

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021
Grado o título que aspira	INGENIEROS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	CHUQUITAYPE MORANTE JESUS ARMANDO MARTÍN SOTOMAYOR HURTADO VICTOR HUGO

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

4 -> Muy Alto, 3-> Alto, 2 -> Medio, 1 -> Bajo

Dimensión 1	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha				
	2. Tipo de Solicitud (Requerimientos, Incidencias, Solicitudes de Cambio)	4	4	4	4
	3. Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	4	4	4
	4. Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	4	4	4

ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Dimensión 2	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha				
	2. Tipo de Servicios (SAP, CORREO, P LATAFORMA)	3	4	3	3
	3. Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	3	3	4
	4. Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo	3	4	4	3

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

- 4 -> Muy Alto
- 3 -> Alto
- 2 -> Medio
- 1 -> Bajo



Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	TARMEÑO BERNUY LUIS EDGAR
--------------------------------	----------------------------------

Especialidad del experto	INVESTIGADOR - METODOLOGO
Código de colegiatura	-
Ficha CTI Vitae (*)	https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=98308

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-gradados-y-titulos/>

ANEXO 18 - A

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Variable Dependiente Gestión de servicios	Mabilon (2010), la gestión se trata de establecer objetivos y prioridades, evaluar mejores alternativas, asignar recursos, gestionar y evaluar la ejecución, orientar y adaptar las mejoras del negocio.	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PSAC = \frac{NSC}{TSAC}$ <p> PSAC=Porcentaje solicitudes atendidas para cliente NSC=Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo TSAC= Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo </p> <p>* Periodicidad= Total en 30 días</p>	Razón	Ficha de Observación para la atención de solicitudes del cliente de red (Pre-Test y Post-Test)
		Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PDSC = \frac{NDSC}{TDSA}$ <p> PDSC=Porcentaje demanda servicios cliente NDS=Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo TDSA= Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo </p> <p>* Periodicidad= Total en 30 días</p>	Razón	

Facultad de Ciencias Empresariales



ANEXO 18 - A

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	METODOLOGÍA
¿En qué medida la implementación de inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Analizar que la implementación de inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método: Hipotético Deductivo</p> <p>Tipo: Aplicada</p>
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específicos	Diseño: Pre-experimental
¿En qué medida la inteligencia de negocios impacta en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Población: Registros de solicitudes, requerimientos e incidentes tomados de los siguientes servicios: SAP, Correo y Plataforma demandados de Infraestructura TI en el periodo de Agosto –Setiembre 2021</p> <p>Muestra: Conformada por 78 registros del mes de Agosto para el Pre-Test, e igual número de registros para el Post-Test en el mes de Setiembre</p>
¿En qué medida la inteligencia de negocios impacta en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	<p>Técnica de recolección de datos: Observación</p> <p>Instrumento: Ficha de Observación de Pre y Post Test para la gestión de servicios de infraestructura TI.</p> <p>Técnica de procesamiento de datos: Analizar la BD con el SPSS y generar las tablas y figuras para la estadística descriptiva. Asimismo, realizar las pruebas de contraste para la estadística inferencial.</p>

ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima 20 de Agosto del 2021

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021
Grado o título que aspira	INGENIEROS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	CHUQUITAYPE MORANTE JESUS ARMANDO MARTÍN SOTOMAYOR HURTADO VICTOR HUGO

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

4 -> Muy Alto, 3-> Alto, 2-> Medio, 1-> Bajo

Dimensión 1	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha	4	2	3	4
	2. Tipo de Solicitud (Requerimientos, Incidencias, Solicitudes de Cambio)	4	4	4	4
	3. Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	4	4	4
	4. Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	4	3	4



ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Dimensión 2	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha	4	4	3	3
	2. Tipo de Servicios (SAP,CORREO,P LATAFORMA)	4	4	4	4
	3. Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	3	3	4
	4. Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	3	3	4

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

4 -> Muy Alto

3 -> Alto

2 -> Medio

1 -> Bajo



Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	EDUARDO LUYO VICENTE
Especialidad del experto	LICENCIADO EN COMPUTACION
Código de colegiatura	
Ficha CTI Vitae (*)	Consignar link https://dina.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>



ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Variable Dependiente Gestión de servicios	Mabilon (2010), la gestión se trata de establecer objetivos y prioridades, evaluar mejores alternativas, asignar recursos, gestionar y evaluar la ejecución, orientar y adaptar las mejoras del negocio.	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PSAC = \frac{NSC}{TSAC}$ <p> PSAC=Porcentaje solicitudes atendidas para cliente NSC=Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo TSAC= Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo * Periodicidad= Total en 30 días </p>	Razón	Ficha de Observación para la atención de solicitudes del cliente de red (Pre-Test y Post-Test)
		Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PDSC = \frac{NDS}{TDSA}$ <p> PDSC=Porcentaje demanda servicios cliente NDS=Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo TDSA= Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo * Periodicidad= Total en 30 días </p>	Razón	Ficha de Observación para monitoreo de servicios demandados por cliente (Pre- Test y Post-Test)



ANEXO 18 - A INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima 10 de Octubre del 2021

Estimado Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Científica del Sur.

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021
Grado o título que aspira	INGENIEROS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	CHUQUITAYPE MORANTE JESUS ARMANDO MARTÍN SOTOMAYOR HURTADO VICTOR HUGO

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

4 -> Muy Alto, 3- -> Alto, 2 -> Medio, 1 -> Bajo

Dimensión 1	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha	4	4	3	3
	2. Tipo de Solicitud (Requerimientos, Incidencias, Solicitudes de Cambio)	4	3	4	4
	3. Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	3	3	3
	4. Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	4	3	4

ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Dimensión 2	Ítems (Dato)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	1. Fecha	4	3	3	4
	2. Tipo de Servicios (SAP,CORREO,P LATAFORMA)	4	4	3	4
	3. Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo	3	3	3	3
	4. Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo	4	3	3	4

Los valores a considerar en los campos [Suficiencia], [Claridad], [Coherencia], [Relevancia] son:

4 -> Muy Alto

3- -> Alto

2 -> Medio


 CINDY KATHERINE
 ALVARADO HUAYLUPO
 INGENIERA DE SISTEMAS
 Reg. CIP N° 229430

Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Cindy Katherine Alvarado Huaylupo
Especialidad del experto	Ingeniero de Sistemas
Código de colegiatura	229430
Ficha CTI Vitae (*)	Consignar link https://dina.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
Variable Dependiente Gestión de servicios	Mabilon (2010), la gestión se trata de establecer objetivos y prioridades, evaluar mejores alternativas, asignar recursos, gestionar y evaluar la ejecución, orientar y adaptar las mejoras del negocio.	Atención de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de solicitudes atendidas para cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PSAC = \frac{NSC}{TSAC}$ <p>PSAC=Porcentaje solicitudes atendidas para cliente NSC=Número de solicitudes del cliente de SAP, Plataforma y Correo TSAC= Total de solicitudes atendidas del cliente de SAP, Plataforma y Correo</p> <p>* Periodicidad= Total en 30 días</p>	Razón	Ficha de Observación para la atención de solicitudes del cliente de red (Pre-Test y Post-Test)
		Monitoreo de servicios demandados de cliente de SAP, Plataforma y Correo	Porcentaje (%) de demanda de servicios por cliente de SAP, Plataforma y Correo	$PDSC = \frac{NDSC}{TDSA}$ <p>PDSC=Porcentaje demanda servicios cliente NDS=Número de demandas de servicio de cliente de SAP, Plataforma y Correo TDSA= Total de demandas servicios atendidos del cliente de SAP, Plataforma y Correo</p> <p>* Periodicidad= Total en 30 días</p>	Razón	Ficha de Observación para monitoreo de servicios demandados por cliente (Pre- Test y Post-Test)

ANEXO 18 - A
INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	METODOLOGÍA
¿En qué medida la implementación de inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro SA. - 2021?	Analizar que la implementación de inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	Enfoque: Cuantitativo Método: Hipotético Deductivo Tipo: Aplicada
Problema Especifico	Objetivo Especifico	Hipótesis Específicos	Diseño: Pre-experimental
¿En qué medida la inteligencia de negocios impacta en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en la atención de solicitudes de clientes respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	Población: Registro Anual de todos los servicios demandados de Infraestructura TI. (1 Año) = 2,000 registros. Muestra: Número de Registros Diarios por 30 días de los servicios Sap, Correo, Plataforma - Mensual = 300 Registros (Agosto 2021 – Pre Test)
¿En qué medida la inteligencia de negocios impacta en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021?	Demostrar en qué medida la inteligencia de negocios impacta en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	La inteligencia de negocios impacta positivamente en el monitoreo de servicios demandados respecto a la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021	Técnica de recolección de datos: Observación Instrumento: Ficha de Observación de Pre y Post Test para la gestión de servicios de infraestructura TI.
			Técnica de procesamiento de datos: Analizar la BD con el SPSS y generar las tablas y figuras para la estadística descriptiva. Asimismo, realizar las pruebas de contraste para la estadística inferencial.

Anexo 5: Carta de Presentación del Paper Revista

[ENVÍO ARTÍCULOS](#) | [SUSCRIPCIÓN](#) | [Introduzca texto...](#)

 ENGLISH | ESPAÑOL




Envío de artículos

Si desea hacernos llegar su Artículo para su publicación en la Revista DYNA, rellene el siguiente formulario, tras haber leído y aceptado la normativa correspondiente

Los campos marcados con * son obligatorios

Datos del Autor

<p>Nombre y Apellidos: * <input type="text" value="JESUS ARMANDO MARTIN G"/></p> <p>Colegio / Asociación: <input type="text"/></p> <p>Dirección: <input type="text" value="CALLE IGNACIO MERINO 1"/></p> <p>Población: <input type="text"/></p> <p>Teléfono: * <input type="text" value="996376801"/></p> <p>ORCID: <input type="text" value="0000-0002-0169-3553"/></p> <p>Adjuntar Curriculum: * <input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado</p>	<p>Titulos Académicos: <input type="text"/></p> <p>Institución / Afiliación: * <input type="text" value="UNIVERSIDAD CIENTIFICA"/></p> <p>C.P.: <input type="text"/></p> <p>Provincia: <input type="text"/></p> <p>Email: * <input type="text" value="4200920134@cientifica.e"/></p>
---	--

Datos del Artículo

Título: *

Disciplina / Subdisciplina:

Palabras Clave: *

Adjuntar Artículo: *
 Ningún archivo seleccionado

Resumen: *

El presente trabajo de investigación propone la implementación de inteligencia de negocios con el objetivo principal de mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI de la empresa Centro SA brindando a los

Para ejemplar:

Ejemplar genérico

He leído y acepto las condiciones de Envío de Artículos *

Quiero recibir gratuitamente las noticias de DYNA y el ebook Gestión de Proyectos

La solicitud N°0260/2021 ha sido enviada correctamente.

[DYNA Ingeniería e Industria] Envío de Artículos

dyna@revistadyna.com <dyna@revistadyna.com>

Sáb 30/10/2021 13:54

Para: Jesus Chuquitaype Morante <4200920134@cientifica.edu.pe>

2 archivos adjuntos (570 KB)

CV. Jesus Chuquitaype_2021_Actualizado (2).pdf; IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021.docx;

Solicitud N° 0260/2021

Datos del Autor

Nombre y Apellidos:	JESUS ARMANDO MARTIN CHUQUITAYPE MORANTE	Títulos Académicos:	
Colegio / Asociación:		Institución / Afiliación:	UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
Dirección:	CALLE IGNACIO MERINO 132 URB. SIMA - LA PERLA CALLAO	Población:	
Código Postal:		Provincia:	
Teléfono:	996376801	Email:	4200920134@cientifica.edu.pe
ORCID:	0000-0002-0169-3553		
Curriculum:	CV. Jesus Chuquitaype_2021_Actualizado (2).pdf		

Datos del Artículo

Título: IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021

Disciplina / Subdisciplina:

Palabras Clave: inteligencia de negocios, gestión de servicios, dashboard, indicadores clave de desempeño.

Resumen: Resumen

Artículo: IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TI PARA LA EMPRESA CENTRO SA. - 2021.docx

Observaciones: El presente trabajo de investigación propone la implementación de inteligencia de negocios con el objetivo principal de mejorar la gestión de servicios de infraestructura TI de la empresa Centro SA brindando a los clientes la disponibilidad total de sus servicios sin interrupciones para garantizar la continuidad del negocio. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo bajo método hipotético deductivo, con tipo aplicada, teniendo un diseño pre-experimental. La información analizada es en base a los registros de solicitudes, requerimientos e incidencias de agosto y Setiembre 2021 por los servicios de SAP, Plataforma y Correo para el Pre-Test y Post-Test, apoyados en la técnica de recolección de datos: observación y bajo el instrumento de Ficha de observación. Los datos se procesaron con el software SPSS para generar las tablas de estadística descriptiva cuyos resultados se presenta en la presente investigación. Se concluye que la inteligencia de negocios mejora la gestión de servicios de infraestructura TI para la empresa Centro S.A. - 2021, bajo un diseño pre-experimental como solución, lo cual se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba U de Mann Whitney obteniéndose diferencias favorables de puntaje entre Pre Test y Post Test en la prueba de significancia 0.000 menor que 0.05 y Z es -6,775 menor que -1,96.

Monográfico:

© Revista de Ingeniería Dyna 2006
Revista científica de Publicaciones DYNA SL

Anexo 6: Consentimiento de la Empresa

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA
OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL**

Institución:

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Yo Gustavo Alfredo Pazos Yparraguirre
identificado con DNI ...09388647..., como Sub-gerente del área de Infraestructura Central
T.I. de la empresa/institución **CENTRO DE SISTEMAS Y NEGOCIOS S.A.** con R.U.C N°
20512613218

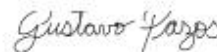
AUTORIZO,

Al señor **Jesús Armando Martín Chuquitaype Morante**
Identificado con DNI N° **25770556**, bachiller en la carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN Y GESTIÓN**,
para que utilice la información de esta empresa/institución (Registros del Software ServiceDesk-
Manage Engine); con la finalidad de desarrollar su Tesis (X) o Trabajo de Suficiencia Profesional
(), de esta manera optar al Título Profesional.

.....28 de Setiembre.....del 2021


Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

() **Para Modalidad Suficiencia Profesional:** Adjunta Vigencia Poder Del Representante Legal
de la Empresa con vigencia no menor a 90 días.
(X) **Para Modalidad Tesis:** Adjunta Versión impresa de Consulta de RUC y Consulta de
Representantes Legales de SUNAT.



Firma
Sub Gerente Infraestructura Central
T.I.
DNI: 09388647

El Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta son auténticos. En caso de comprobarse
lo contrario, el Bachiller será sometido al Comité de Disciplina.



Firma del Bachiller
DNI: 25770556

Anexo 7: Manual del Sistema.

7.1 Análisis dimensional

7.1.1 Diagrama funcional de dimensiones y medidas (matriz Bus y Star Net)

Matriz Bus:

Métricas / Dimensiones	Empresa	Estado Solicitud	Grupo Solucionador	Categoría de Servicio	Tiempo
Número de Solicitudes	X	X	X	X	X

Tabla 01 – Matriz Bus – Fuente: Elaboración propia

Diagrama Star Net:

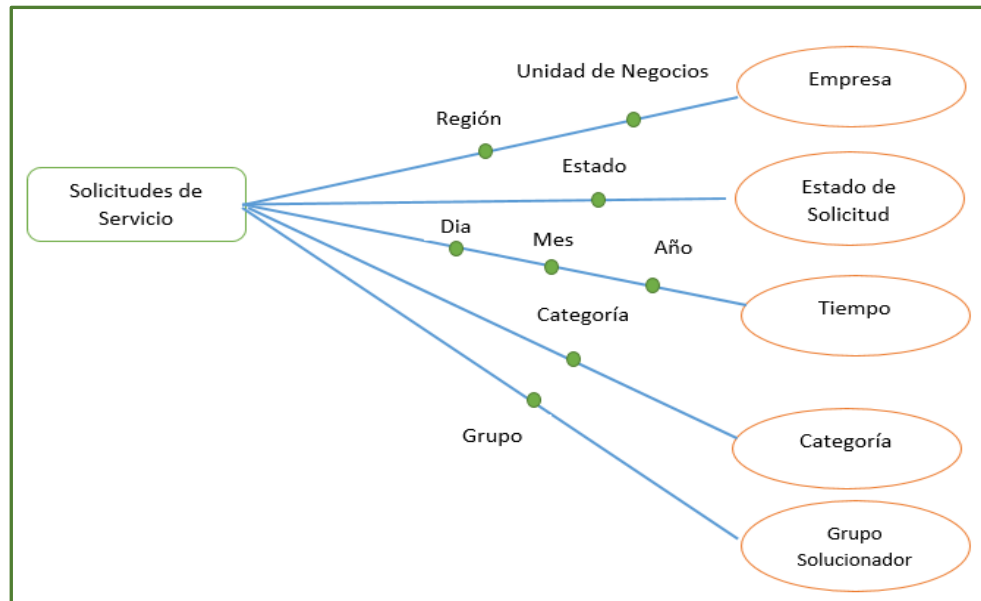


Figura 12 – Diagrama Star Net – Fuente: Elaboración propia

7.1.2. Descripción de dimensiones

Dimensión	Descripción
Dim_Sede	Dimensión referente a la Sede/UN/Region a la que pertenece la solicitud creada.
Dim_GrupoSol	Dimensión referente a los técnicos o Grupo Solucionador asignados para ejecución de solicitud.
Dim_EstadoSolucion	Dimensión referente al estado de atención de las solicitudes registradas.
Dim_Categoria	Dimensión referente a la Categoría de Servicios de T.I. solicitadas.
Dim_Tiempo	Dimensión referente al tiempo y su visualización, esta dimensión se hará en base a la fecha de creación de la solicitud (Año/Mes/Trimestre/Semana).
Dim_Registros	Dimensión referente al registro de solicitudes por Código de Solicitud generado por el sistema ServiceDesk Plus

Tabla 02 – Descripción de dimensiones – Fuente: Elaboración propia

7.1.3. Descripción de medidas

Atributo	Descripción	Regla de agregación
Cantidad de Solicitudes	Cantidad de Solicitudes de Servicio registradas	COUNT

Tabla 03 – Descripción de medidas – Fuente: Elaboración propia

7.1.4. Jerarquía de las dimensiones

Dimensión	Jerarquías
Dim_Sede	. Empresa ..Unidad de Negocios ..Region
Dim_EstadoSolicitud	. Estado
Dim_Tiempo	.Año ..Mes ..Semana ..Trimestre ...Día

Tabla 04 – Jerarquía de las dimensiones – Fuente: Elaboración propia

7.1.5. Diagrama de la arquitectura del DataMart

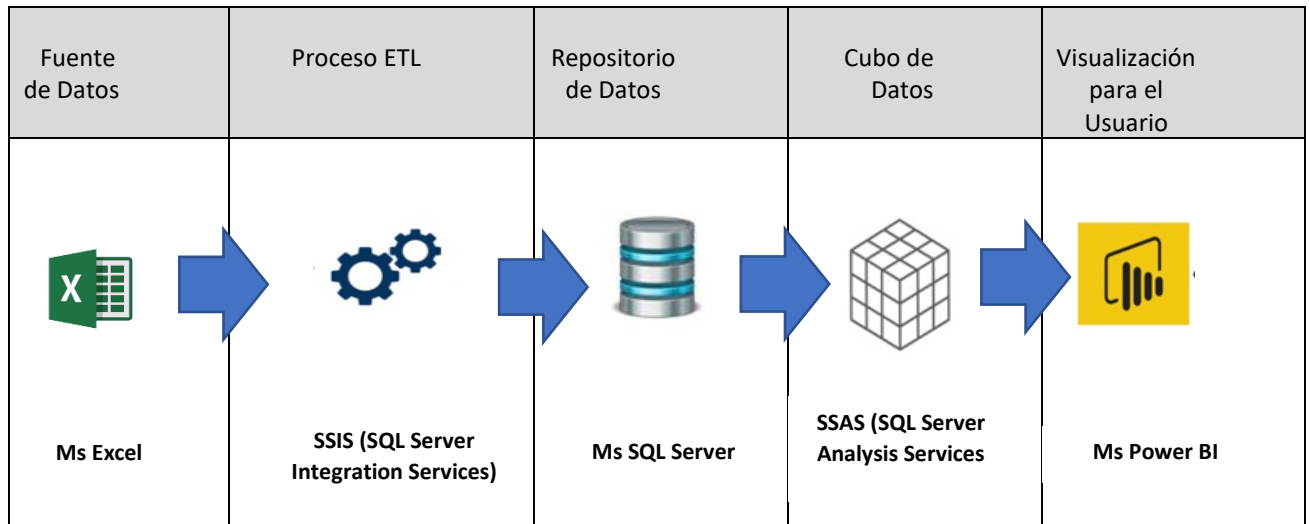


Tabla 05 – Diagrama de la arquitectura del DataMart – Fuente: Elaboración propia

7.2. Diseño físico del Datawarehouse

7.2.1. Estructura Lógica

a) Tabla_Unidad de Negocio

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_UN](
    [UN_COD] [varchar](10) NOT NULL,
    [UN_DESC] [varchar](150) NULL,
```

b) Tabla_Región

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_REGION] (
    [REG_COD] [varchar](50) NOT NULL,
    [REG_DESC] [varchar](50) NULL,
```

c) Tabla_Empresa

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_EMPRESA](
    [EMP_COD] [varchar](50) NOT NULL,
    [EMP_DESC] [varchar](150) NOT NULL,
    [UN_COD] [varchar](10) NULL,
    [REG_COD] [varchar](50) NULL,
```

d) Tabla_Solicitudes

```
CREATE TABLE [dbo].[TB_Solicitudes](
    [ID_Sol] [varchar] (50) NULL,
    [Tipo_Sol] [varchar](50) NULL,
    [Fec_Ini] [datetime] NULL,
    [Solicitante] [varchar](255) NULL,
    [Técnico] [varchar](500) NULL,
    [TipoCambio] [varchar](1000) NULL,
    [Estado_Aprobacion] [varchar](50) NULL,
    [Categoria] [varchar](50) NULL,
    [Subcategoria] [varchar](50) NULL,
    [Sitio] [varchar](150) NULL,
    [GrupoSol] [varchar](250) NULL,
    [Consultor] [varchar](50) NULL,
    [Estado_Sol] [varchar](255) NULL,
    [Region] [varchar](250) NULL,
    [Fase] [varchar](250) NULL,
    [Flujo_Trabajo] [varchar](100) NULL
```

7.2.3. Modelo lógico del DataWareHouse

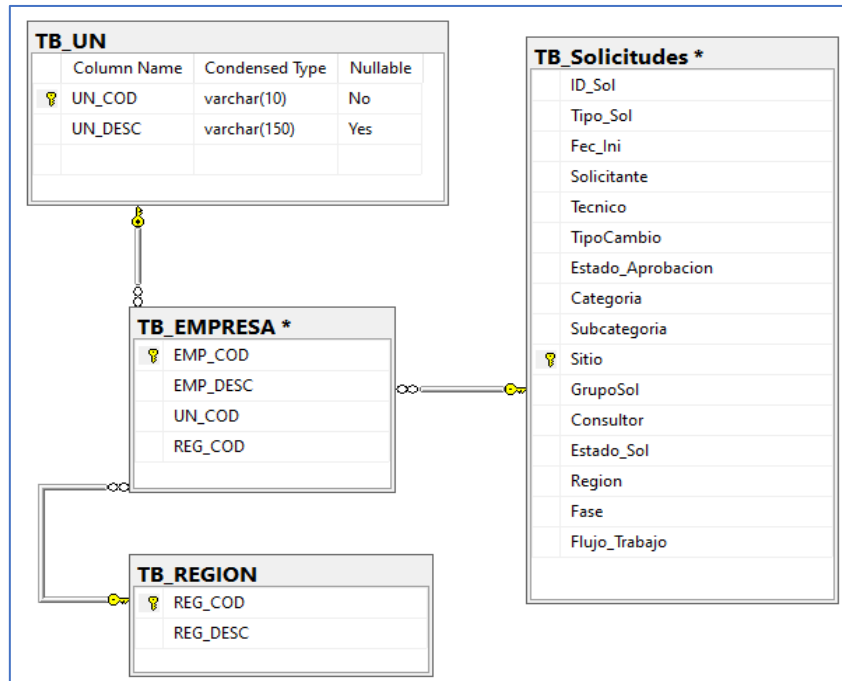


Figura 13 – Modelo lógico del DataWareHouse – Fuente: Elaboración propia

7.2.4. Descripción de las fuentes de datos

Tabla	Nro. De campos	Detalle de tabla
TB_UN	02	Tabla que contiene información las Unidades de Negocios al que pertenecen las empresas solicitantes del servicio(Clientes).
TB_EMPRESA	04	Tabla que contiene información de los nombres de las empresas solicitantes del servicio(Cliente).
TB_REGION	02	Tabla que contiene información sobre la Región (Perú/Países) a la que pertenece proveedores de la empresa solicitante del servicio(Cliente).
TB_Solicitudes	16	Tabla que contiene la información importada por el modelo ETL desde la información Fuente en Excel de las Solicitudes de Requerimientos/Incidentes/Solicitudes de Cambio.

Tabla 06 – Esquema de las tablas de origen – Fuente: Elaboración propia

7.2.5. Definición de la extracción, transformación y carga

El proceso ETL se realiza con SQL Server Integration Services (SSIS) mediante el cual nos conectamos a una fuente de datos para transformarla según las necesidades del negocio y cargarlas a un repositorio final. El proceso ETL lo hemos usado para extraer, transformar y cargar información desde nuestras bases de datos transaccionales hasta un repositorio de datos que será consumido por el modelo final.

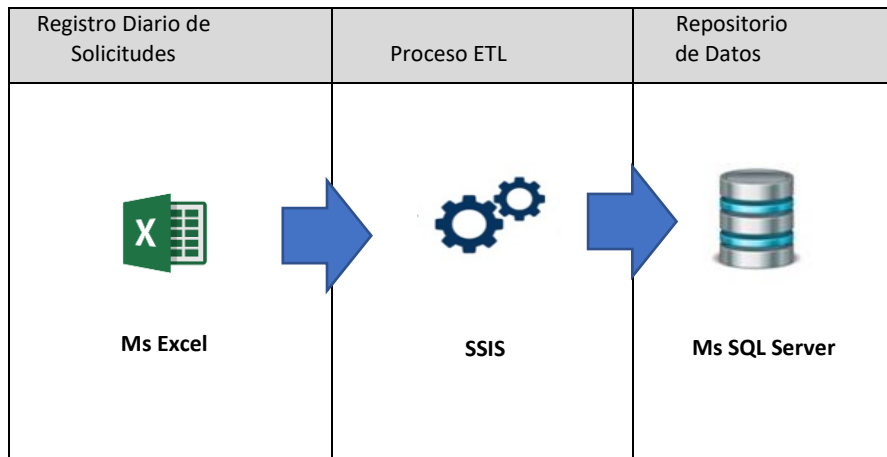


Tabla 07 – Esquema ETL – Fuente: Elaboración propia

- a) Extracción: Se extrae información de dos archivos EXCEL, esta se realiza mediante una conexión OLEDB
- b) Transformación: Se relacionan con los campos de la base de datos del DW SQL homologándose los campos de origen y destino.
- c) Carga: Se realiza la carga de información a una base de datos SQL Server, esta se realiza mediante una conexión OLEDB.

7.2.6. Implementación de ETL (Extraction, Transformation, Load) a través de SSIS (SQL Server Integration Service)

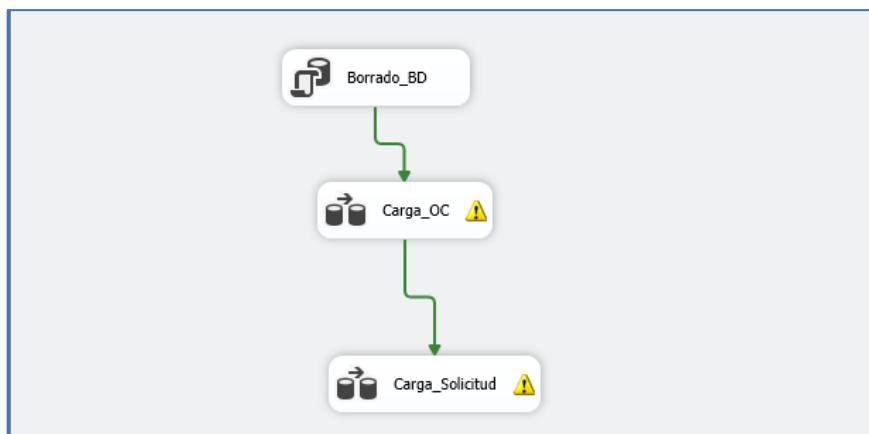


Figura 14 – Esquema ETL – Fuente: Elaboración propia

Nombre de Flujo	Tipo de Tarea	Descripción de Flujo
Borrado_BD	Ejecutar SQL	Tarea SQL Por cada Carga de registros programada la Tabla [TB_Solicitudes] se eliminará previamente sus registros para obtener registros actualizados
Carga_OC	Flujo de Trabajo	Importara el total de registros del archivo Excel de Solicitudes de Cambio.xls
Carga Solicitud	Flujo de Trabajo	Importara el total de registros del archivo Excel de Solicitudes de Requerimientos e Incidentes.xls

Tabla 08 – Esquema de Flujos de Tarea del E.T.L DW – Fuente: Elaboración propia

7.3 Construcción del DataMart

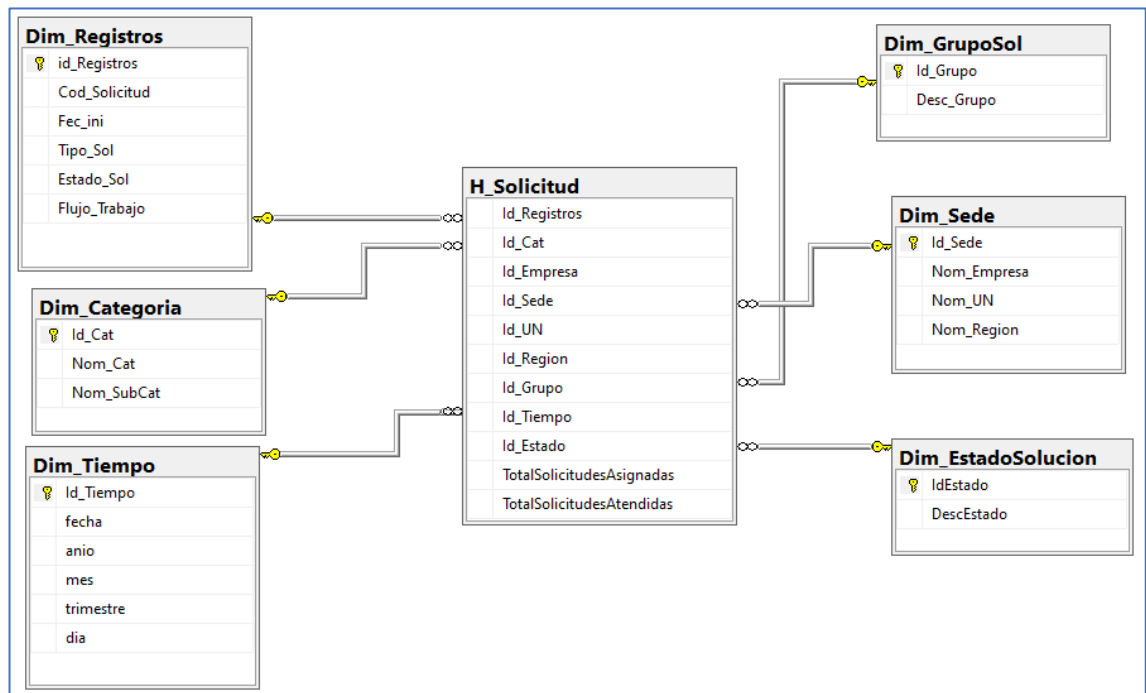


Figura 15 – Diagrama Lógico de un DataMart – Fuente: Elaboración propia

7.3.1. Poblamiento del DataMart

a) Esquema general del paquete en SSIS

El paquete creado para la implementación de la solución contiene las siguientes tareas:

- 01 tarea de ejecución de SQL que borra los registros actuales de la tabla
- 06 tareas de flujos de datos, en donde se realizan el proceso ETL para las dimensiones y la tabla de hechos

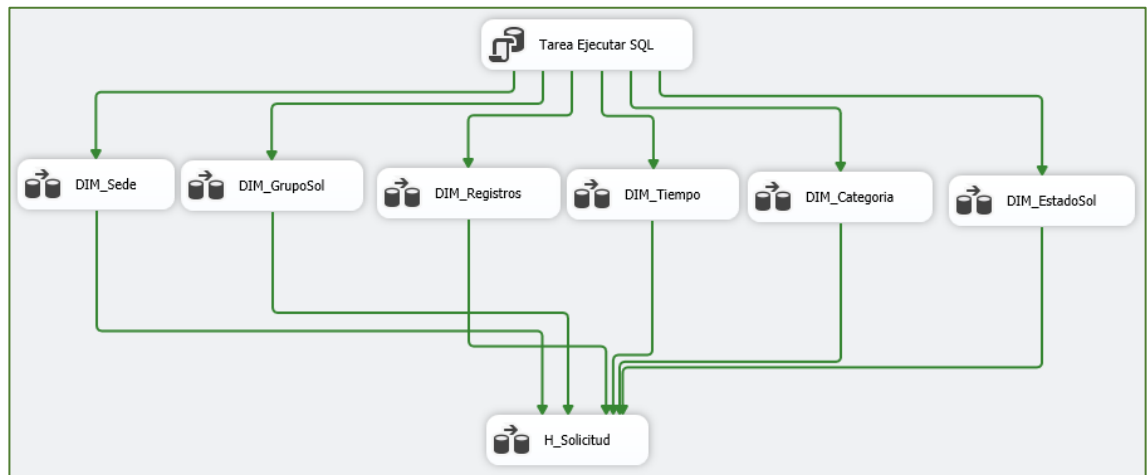


Figura 16 – Vista del paquete en SSIS – Fuente: Elaboración propia

b) Ejecución de la tarea de limpieza de las tablas

Se configura la tarea para realizar la limpieza de datos antes de ejecutar las tareas que realizarán el proceso ETL para las dimensiones y la tabla de hechos. En este caso se utiliza el comando Delete para borrar los registros y el comando DBCC CHECKIDENT para garantizar el reinicio de numeración del campo Clave “Identity”

```

Delete from H_Solicitud;
Delete from Dim_Categoria;
Delete from Dim_Registros;
Delete from Dim_Sede;
Delete from Dim_GrupoSol;
Delete from Dim_Tiempo;
Delete from Dim_EstadoSolucion;
DBCC CHECKIDENT ('Dim_Categoria', RESEED, 0);
DBCC CHECKIDENT ('Dim_Registros', RESEED, 0);
DBCC CHECKIDENT ('Dim_Sede', RESEED, 0);
DBCC CHECKIDENT ('Dim_GrupoSol', RESEED, 0);
DBCC CHECKIDENT ('Dim_EstadoSolucion', RESEED, 0);
DBCC CHECKIDENT ('Dim_Tiempo', RESEED, 0);
    
```

c) Poblar Dim_Sede

- o Tarea: Poblar la Dimensión Dim_Sede

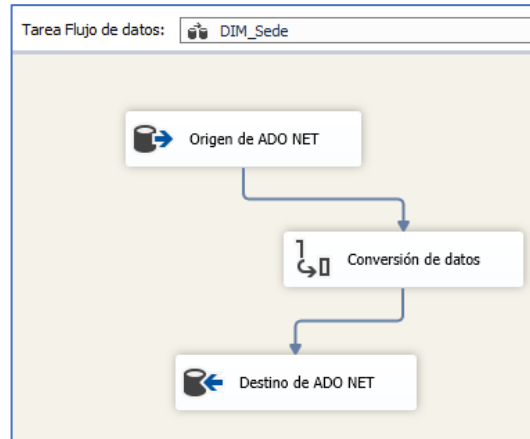


Figura 17 – Vista de la tarea DIM_Sede – Fuente: Elaboración propia

```

Administrador de conexiones de ADO.NET:
DestinoDSDesk sa
Modo de acceso a datos:
Comando SQL
Texto de comando SQL:
select DISTINCT SOL.Sitio as Sede,UN.UN_DESC as
UNegocio,R.REG_DESC as Region
from TB_Solicitudes SOL
inner join TB_EMPRESA E
ON SOL.Sitio = E.EMP_DESC
inner join TB_REGION R
ON R.REG_COD = E.REG_COD
inner join TB_UN UN
ON E.UN_COD=UN.UN_COD
    
```

Figura 18 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_Sede– Fuente: Elaboración propia

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud
Sede	Copia de Sede	cadena [DT_STR]	150
UNegocio	Copia de UNegocio	cadena [DT_STR]	150
Region	Copia de Region	cadena [DT_STR]	50

Figura 19 – Transformación de Datos Dim_Sede – Fuente: Elaboración propia

d) Poblar Dim_GrupoSol

Tarea de Flujo: Poblar la Dimensión GrupoSol

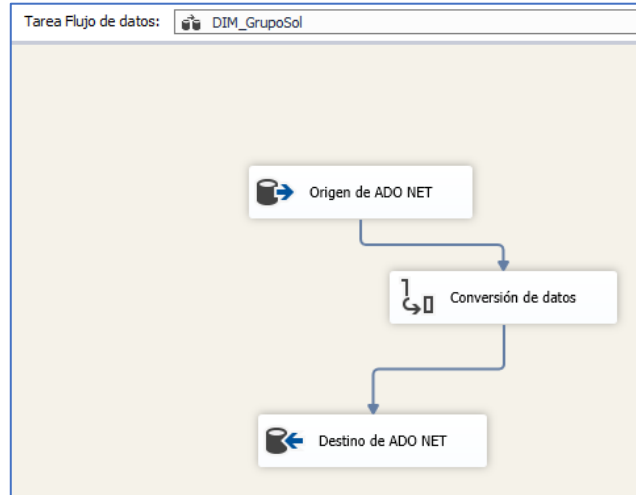


Figura 20 – Vista de la Tarea DIM_GrupoSol – Fuente: Elaboración propia

Administrador de conexiones de ADO.NET:	
DestinoDSDesk sa	
Modo de acceso a datos:	
Comando SQL	
Texto de comando SQL:	
<pre>select distinct GrupoSol from TB_Solicitudes where GrupoSol is not null</pre>	

Figura 21 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_GrupoSol– Fuente: Elaboración propia

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud
GrupoSol	Copia de GrupoSol	cadena [DT_STR]	250

Figura 22 – Transformación de Datos Dim_Sede – Fuente: Elaboración propia

e) Poblar Dim_Registros

Tarea de Flujo: Poblar la Dimensión Dim_Registros

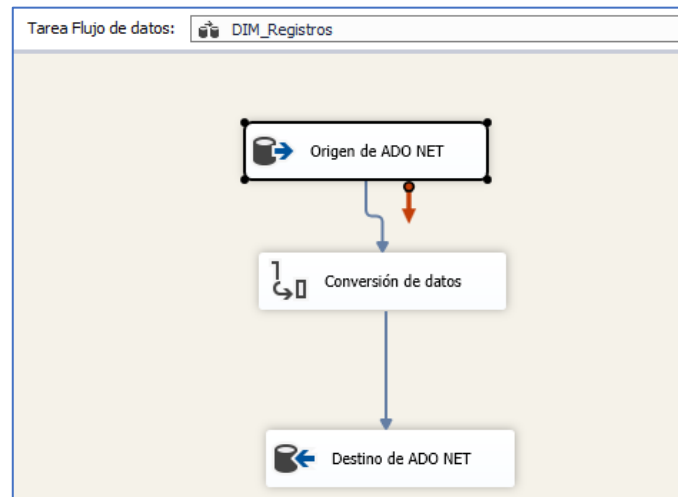


Figura 23 – Vista de la Tarea DIM_Registros – Fuente: Elaboración propia

Administrador de conexiones de ADO.NET:
DestinoDSDesk sa
Modo de acceso a datos:
Comando SQL
Texto de comando SQL:
select ID_Sol,Fec_Ini,Tipo_Sol,Estado_Sol,Flujo_Trabajo from TB_Solicitudes where ID_Sol is not null

Figura 24 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_Registros– Fuente: Elaboración propia

f) Poblar Dim_Tiempo

Tarea de Flujo: Poblar la Dimensión Dim_Tiempo

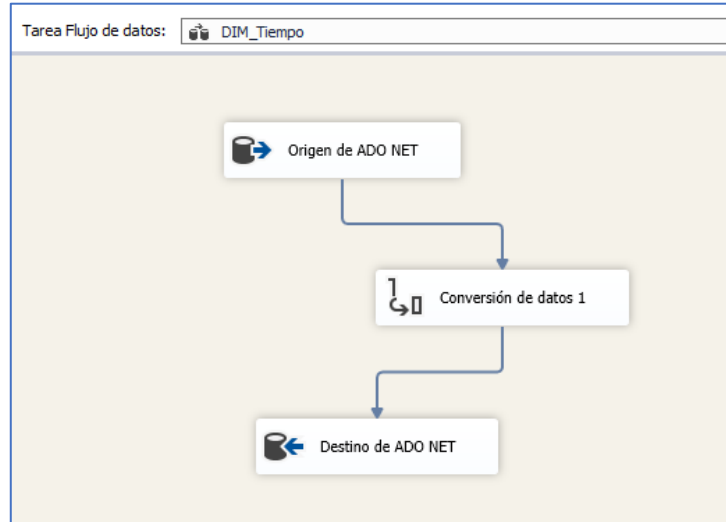


Figura 25 – Vista de la Tarea DIM_Tiempo – Fuente: Elaboración propia

Administrador de conexiones de ADO.NET:

DestinoDSDesk sa

Modo de acceso a datos:

Comando SQL

Texto de comando SQL:

```
Select distinct CONVERT(DATE,Fec_Ini) As Fecha,CONVERT
(int,DATEPART(YEAR,Fec_Ini)) As Annio,CONVERT(int,DATEPART
(MONTH,Fec_Ini)) As Mes,
CONVERT(int,DATEPART(DAY,Fec_Ini)) As Dia,CONVERT
(int,DATEPART(QUARTER,Fec_Ini)) AS Trimestre
from TB_Solicitudes
```

Figura 26 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_Tiempo– Fuente: Elaboración propia

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud	Precisión	Escala
Fecha	Copia de Fecha	fecha [DT_DATE]			
Annio	Copia de Annio	numérico [DT_NUMERIC]		18	0
Mes	Copia de Mes	cadena [DT_STR]	20		
Dia	Copia de Dia	numérico [DT_NUMERIC]		18	0
Trimestre	Copia de Trimestre	numérico [DT_NUMERIC]		18	0

Figura 27 – Transformación de Datos Dim_Tiempo – Fuente: Elaboración propia

g) Poblar Dim_Categoria

Tarea de Flujo: Poblar la Dimensión Dim_Categoria

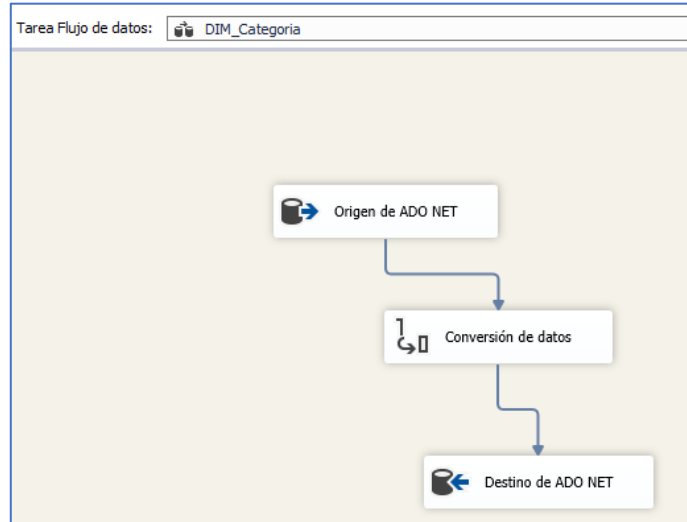


Figura 28 – Vista de la Tarea DIM_Categoria – Fuente: Elaboración propia

Administrador de conexiones de ADO.NET:

DestinoDSDesk sa

Modo de acceso a datos:

Comando SQL

Texto de comando SQL:

```

select distinct Categoria from TB_Solicitudes
where Categoria is not null
  
```

Figura 29 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_Categoria– Fuente: Elaboración propia

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud	Precisión
Categoria	Copia de Categoria	cadena [DT_STR]	50	

Figura 30 – Transformación de Datos Dim_Categoria – Fuente: Elaboración propia

h) Poblar Dim_EstadoSol

Tarea de Flujo: Poblar la Dimensión Dim_EstadoSol

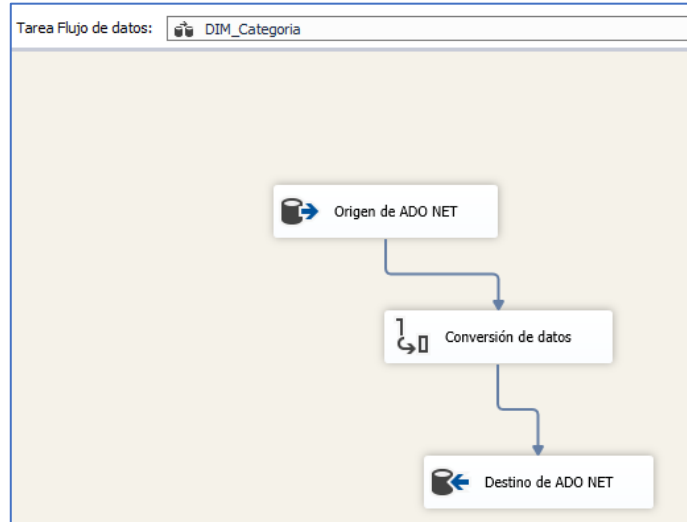


Figura 31 – Vista de la Tarea DIM_EstadoSol – Fuente: Elaboración propia

Administrador de conexiones de ADO.NET:

DestinoDSDesk sa

Modo de acceso a datos:

Comando SQL

Texto de comando SQL:

```
select distinct Estado_Sol from TB_Solicitudes
where Estado_Sol is not null
```

Figura 31 – SCRIPT Origen de ADO NET Dim_EstadoSol– Fuente: Elaboración propia

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud	Precisión
Estado_Sol	Copia de Estado_Sol	cadena [DT_STR]	255	

Figura 32 – Transformación de Datos Dim_EstadoSol – Fuente: Elaboración propia

i) Poblar Tabla de Hechos: H_Solicitud

Tarea de Flujo: Poblar Hechos: H_Solicitud

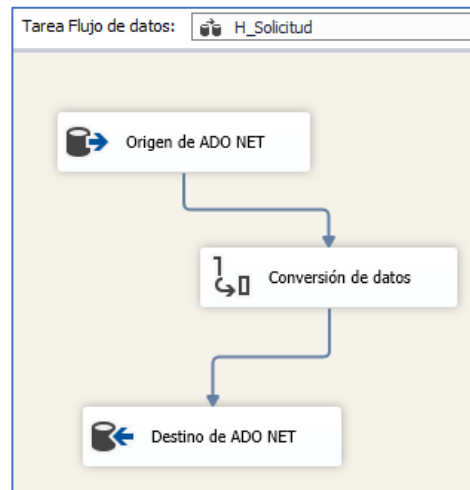


Figura 33 – Vista de la Tarea H_Solicitud – Fuente: Elaboración propia

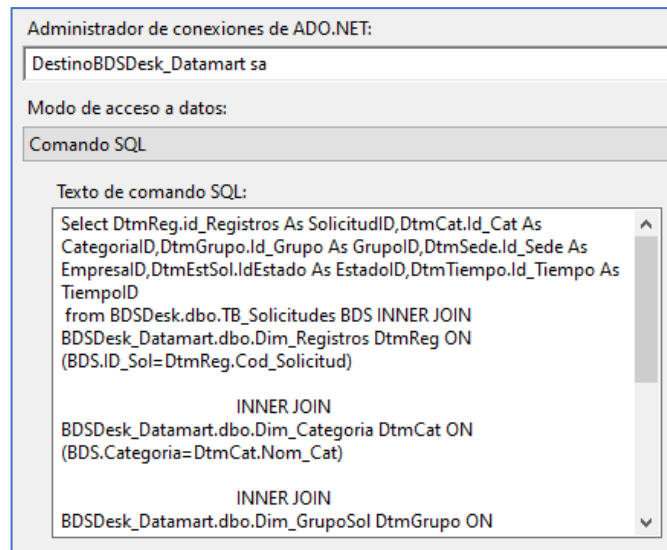


Figura 34 – SCRIPT Origen de ADO NET H_Solicitud– Fuente: Elaboración propia

SolicitudID	CategoriaID	GrupoID	EmpresaID	EstadoID	TiempoID
1	30	1	6	10	140
1	30	1	27	10	140
2	30	3	1	10	140
3	30	3	10	10	140
4	30	9	10	10	140
5	30	3	22	10	140
6	30	3	24	10	140
7	30	3	7	10	140
8	30	3	58	10	95
9	11	9	52	1	95
10	30	3	43	10	95
11	30	3	25	10	95
12	11	9	52	10	95

Figura 35 – Vista previa Tabla Hechos: H_Solicitud

Columna de entrada	Alias de salida	Tipo de datos	Longitud	Precisión
SolicitudID	Copia de SolicitudID	numérico [DT_NUMERIC]		18
CategorialID	Copia de CategorialID	numérico [DT_NUMERIC]		18
GrupolD	Copia de GrupolD	numérico [DT_NUMERIC]		18
EmpresalD	Copia de EmpresalD	numérico [DT_NUMERIC]		18
EstadolD	Copia de EstadolD	numérico [DT_NUMERIC]		18
TiempolD	Copia de TiempolD	numérico [DT_NUMERIC]		18

Figura 36 – Transformación de Tabla de Hechos: H_Solicitud – Fuente: Elaboración propia

7.3.2. Datamart en modelo multidimensional

- a) **Datos generales de la creación** o Se realizó la creación del modelo multidimensional con una conexión a la base de datos [[BDSDesk_Datamart] Ms SQL Server, en esta base de datos se almacenó la data resultante del proceso ETL
- Se realizó la creación de la vista [BDSDeskDatamartView] para la creación del cubo, en esta vista se llamó a las 7 dimensiones y a la tabla de hechos
 - Se creó las dimensiones, configurando las jerarquías existentes
 - Se creó el cubo, configurando el método de agregación para las métricas.

❓ COUNT: Número de Registros

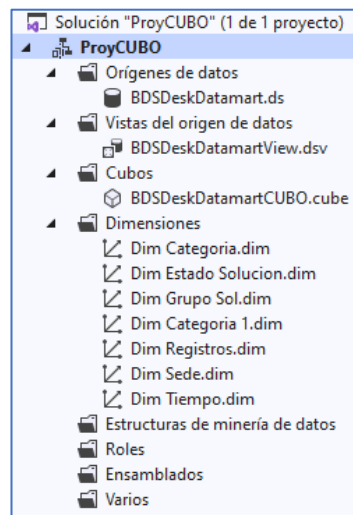


Figura 37 –Vista Orígenes de Datos, Cubos, Dimensiones Configuradas – Fuente:

Elaboración propia

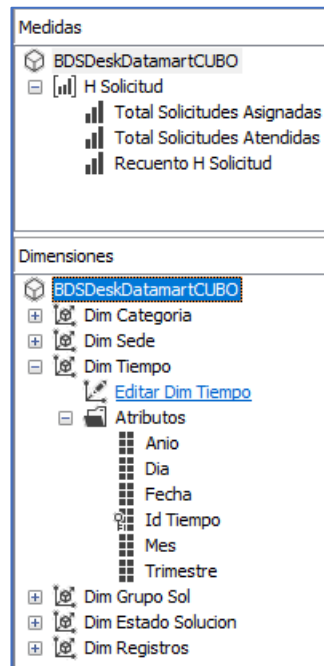


Figura 38 –Vista Dimensiones y Atributos, Medidas (Métricas) Configuradas – Fuente:

Elaboración propia

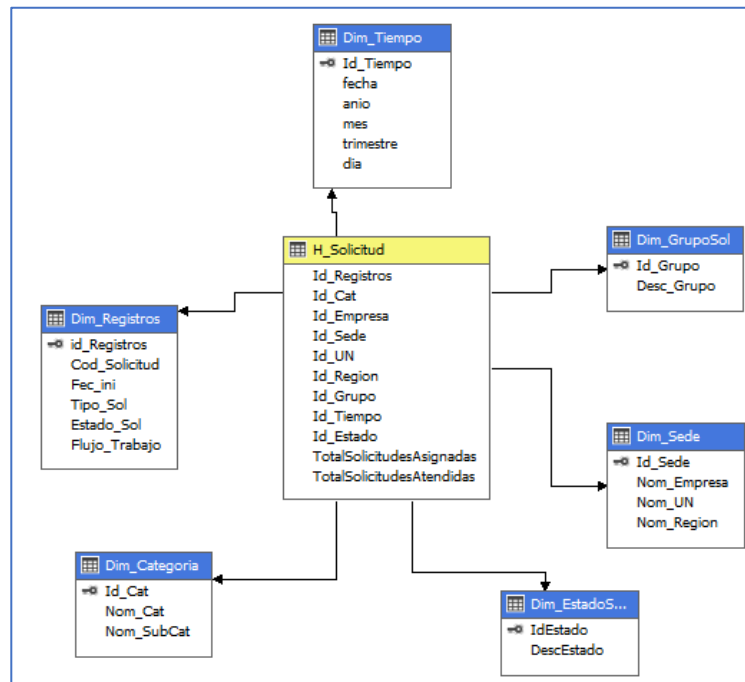


Figura 39 –Vista del modelo del cubo multidimensional – Fuente: Elaboración propia

7.4. Dashboard (Sistema de consultas dinámicas)

7.4.1. Diseño de interfaz para el usuario final

El reporte final tendrá las siguiente Vistas:

- Filtros de Selección de los datos
- Filtros por la Dimensión Tiempo (Año/Mes/Día/Trimestre)
- Los Detalles se mostrarán en una Tabla
- Los datos se interpretarán en gráficas estadísticas

7.4.2. Construcción de consultas y reportes dinámicos

El reporte final ha sido elaborado en Power BI, tomando como base el diseño de interfaz de usuario.

Las vistas del reporte final son las siguientes:

7.4.2.1 MONITOREO – Grupo Solucionador

Este reporte permitirá visualizar el “estado de atención” de las solicitudes registradas en el ServiceDesk: En Progreso, Aprobación pendiente, Rechazado, etc. Asignadas a un Grupo Solucionador (Especialistas) en un período de tiempo.

Los filtros para obtener la información son:

- Año/Mes
- Día
- Grupo Solucionador asignado
- Tipo de Solicitud: Requerimiento, Incidente, Solicitud de Cambio
- Detalle de registros: Numero de Solicitud, Tipo de Solicitud, Grupo Solucionador, Solicitante, Estado de atención de la solicitud.

Ilustración 52 –Reporte en Power BI 1 – Fuente: Elaboración propia

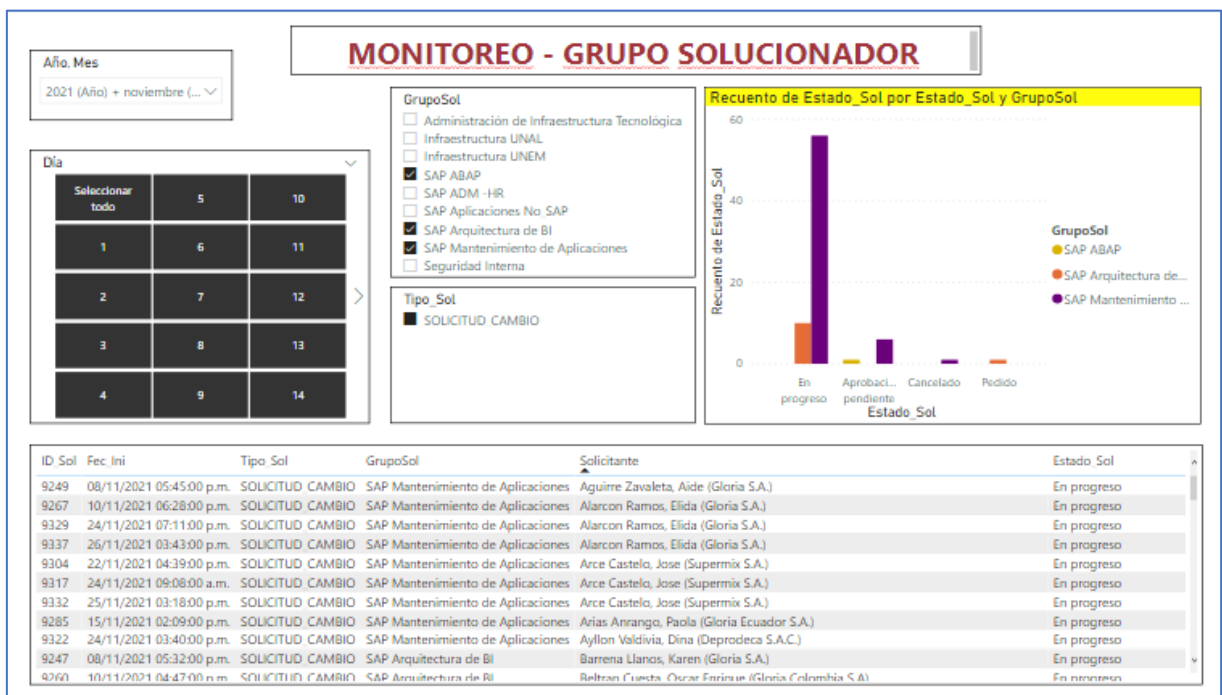


Figura 40 –Reporte en Power BI: Estadístico de Estado de Solución de Solicitudes de Servicio T.I. por Grupo Solucionador con Detalle de registros. Con Filtros por Año/Mes/Día – Fuente: Elaboración propia

7.4.2.2 MONITOREO – Tipo de Solicitudes Demandadas

Este reporte permitirá visualizar la cantidad de solicitudes demandadas por Unidad de Negocio (UN) y Sede en un periodo de Tiempo (Año/mes) por Tipo de Solicitud: Requerimiento, Incidente, Solicitud de Cambio.

Los filtros para obtener la información son:

- Año/Mes
- Día
- Tipo de Solicitud: Requerimiento, Incidente, Solicitud de Cambio
- Detalle de registros: Agrupación por Unidad de Negocios, Sede, cantidad de solicitudes por mes.

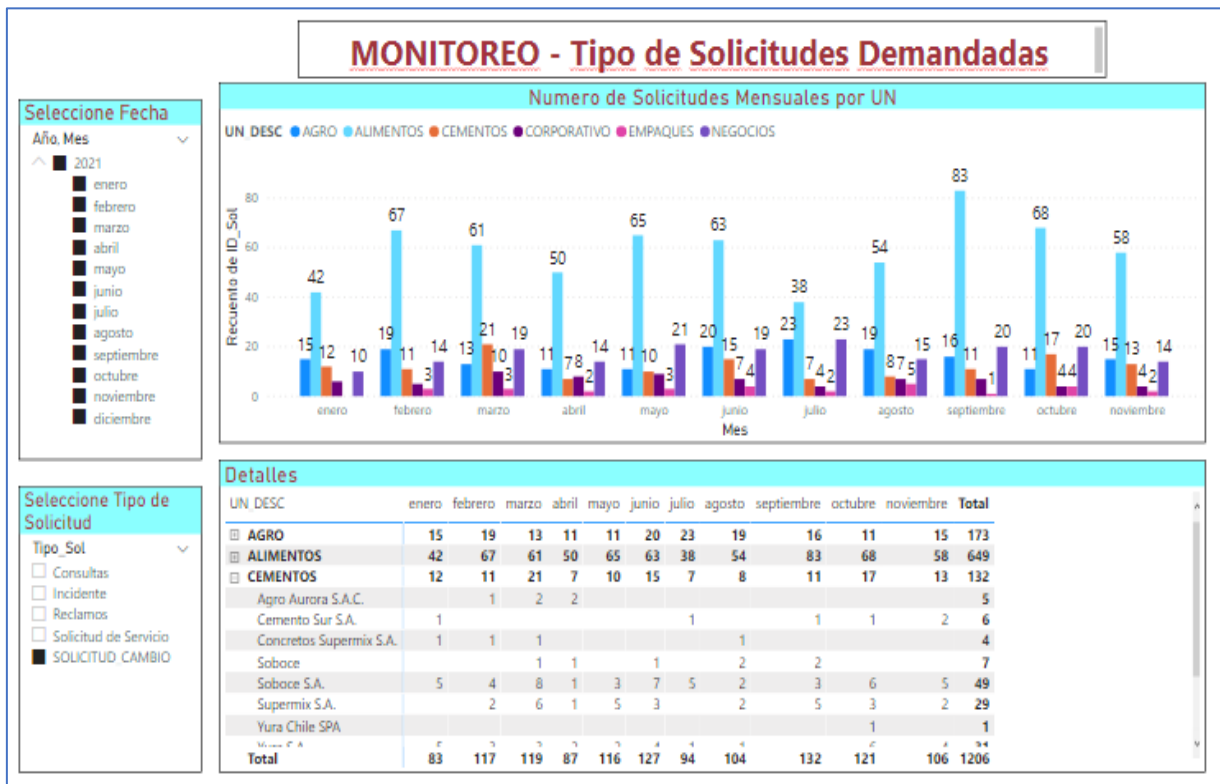


Figura 41 –Reporte en Power BI: Estadística Mensual de solicitudes de Servicio T.I. demandadas por Unidad de Negocio/Empresa con filtros por Fecha/Mes y Tipo de Solicitud de Servicio T.I. – Fuente: Elaboración propia

7.4.2.3 MONITOREO – Solicitudes de Cambio: Programados Vs. Urgentes – Periodo Trimestral

Este reporte permitirá visualizar la cantidad de solicitudes de Cambio demandadas por Grupo Solucionador (Especialista)/Categoría de Servicio, en un periodo de Tiempo (Año/Mes) por Flujo de Trabajo (Urgencia): Programados/Urgentes.

Los filtros para obtener la información son:

- Año/Mes
- Flujo de Trabajo: Programado/Urgente
- Detalle de registros: Agrupación por Grupo Solucionador (Especialista)/Categoría de Servicio.

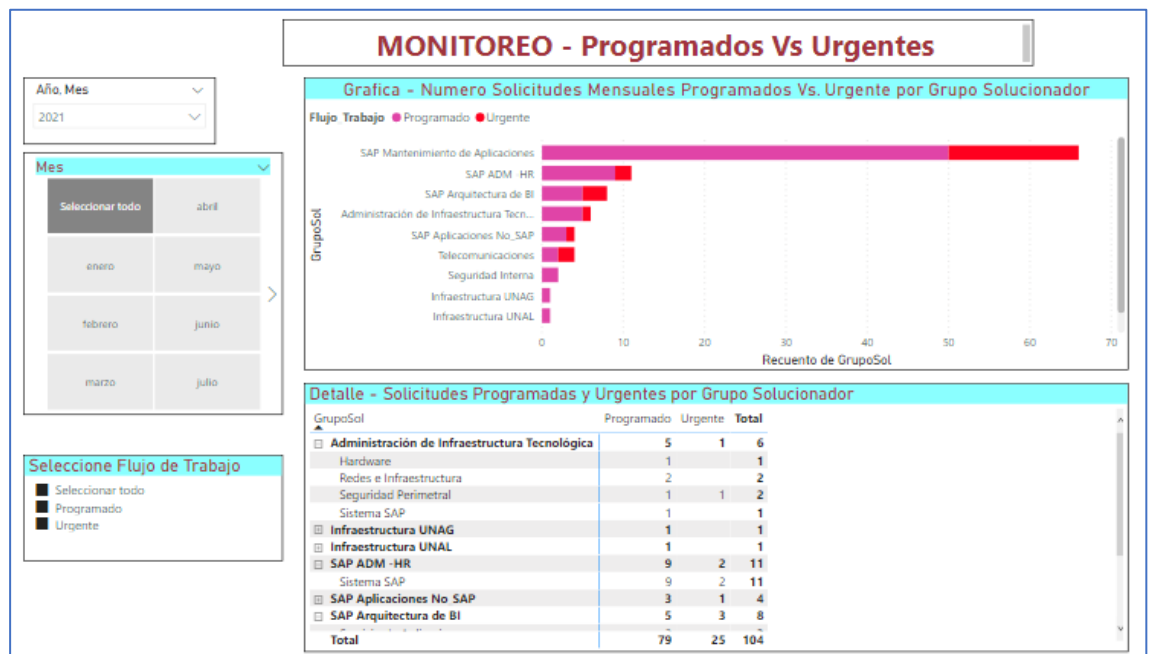


Figura 42 –Reporte en Power BI: Estadístico de Solicitudes de Servicio por Categoría de Servicio: Programadas Vs. Urgentes, con Filtro Año/Mes/Flujo de Trabajo – Fuente: Elaboración propia

7.4.2.4 MONITOREO – Solicitudes de Cambio: Programados Vs. Urgentes – Periodo Trimestral

Este reporte permitirá visualizar la cantidad de solicitudes de Cambio demandadas por Grupo Solucionador (Especialista) en un periodo de Tiempo (Año/Trimestre) por Flujo de Trabajo (Urgencia): Programados/Urgentes.

Los filtros para obtener la información son:

- Año
- Flujo de Trabajo
- Detalle de registros: Agrupación por Flujo de Trabajo (Programado/Urgente) / Grupo Solucionador (Especialista)

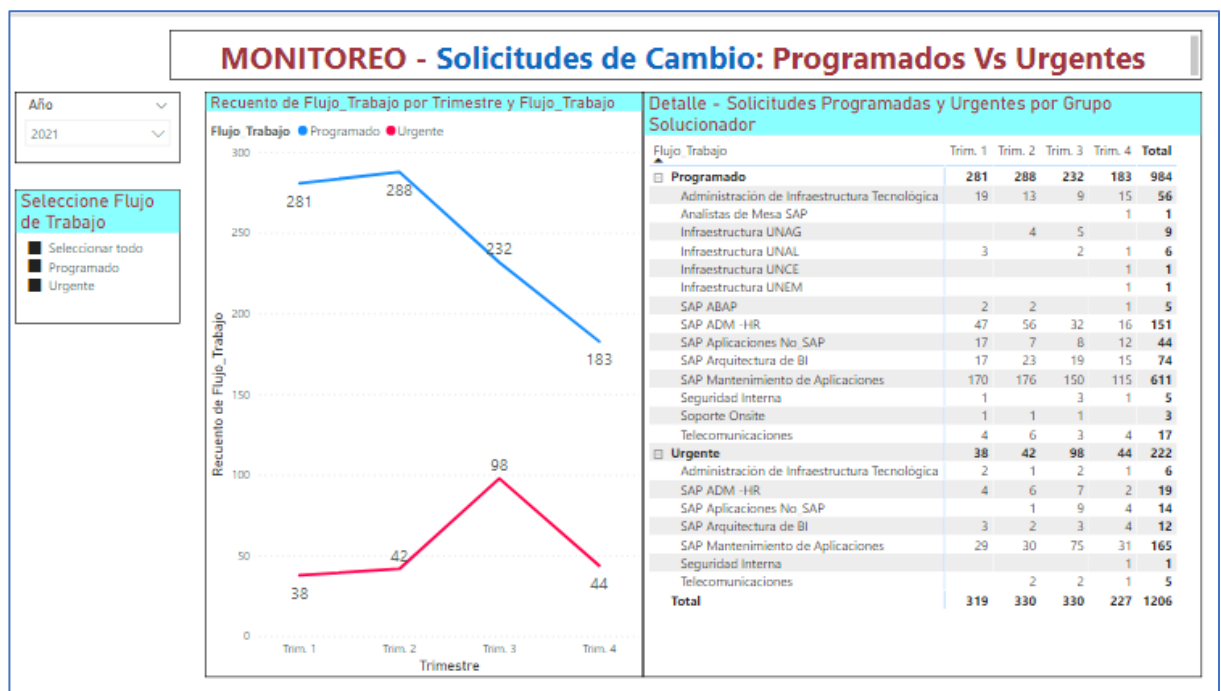


Figura 43 –Reporte en Power BI: – Estadístico Trimestral de Solicitud de Cambio por Categoría de servicio Programados Vs. Urgente, con Filtro por Año y Flujo de Trabajo. Fuente: Elaboración propia

7.4.2.5 MONITOREO – Estado Solicitud Diario por Grupo Solucionador en Porcentajes

Este reporte permitirá visualizar el Estado de atenciones de solicitudes asignadas a cada Grupo Solucionador (Especialista), en un periodo de Tiempo (Año/Mes/Dia) por Estado de Solicitud

Los filtros para obtener la información son:

- Año/Mes/Dia
- Estado de Solicitud

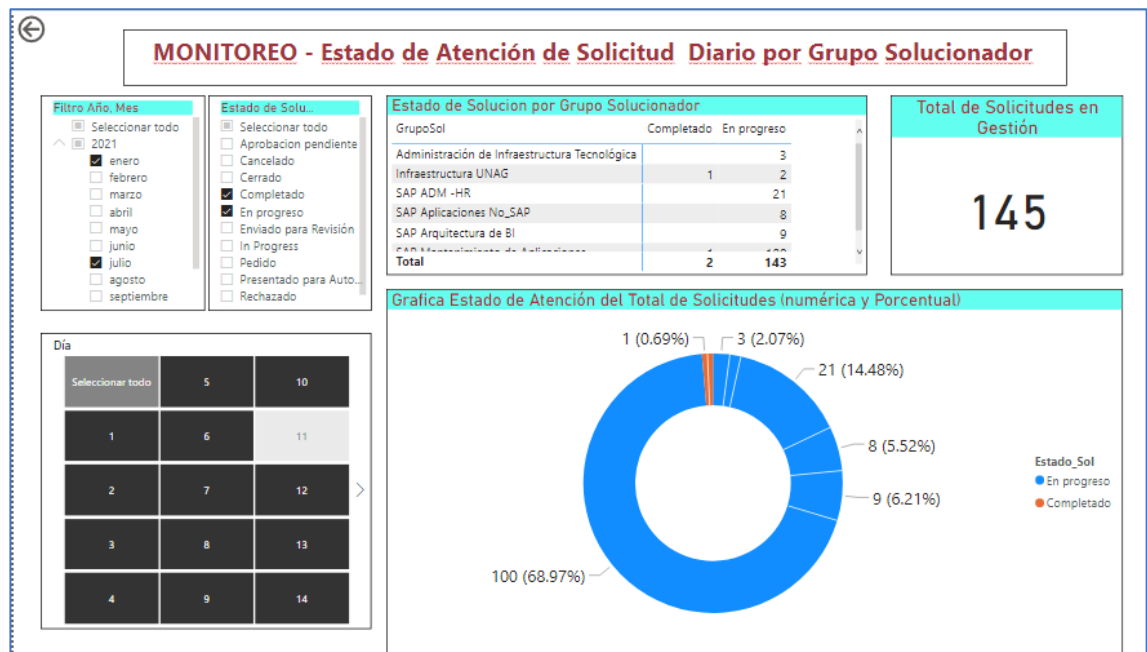


Figura 44 –Reporte en Power BI: Estadístico de Estado de Atención de Solicitud Diario por Grupo Solucionador – Fuente: Elaboración propia

7.4.3 Requisitos de Implementación

7.4.3.1 Software Servidor

- Ms Windows Server 2019 Estándar o Superior
- Ms SQL Server 2019 Estándar o Superior
 - Microsoft SQL Integration Services
 - Microsoft SQL Analys Services

7.4.3.2 Hardware

- Procesador Intel Xeon 2 Cores – 2.4 Ghz
- RAM = 08 Gb Mínimo
- Aprovisionamiento de Storage

Unidad Storage	Capacidad (Gb)	Detalle
SO[C]	100	Sistema Operativo Servidor
MV[D]	50	Memoria Virtual
DATA[E]	200	Archivos *.mdf, *.ndf
MOTOR[F]	20	Engine de Instalador
BAK[G]	100	Backup Local temporal
LOG[L]	50	Archivo log Tx *.ldf
TMP[T]	100	Bases de Datos del Sistema (master,model,msdb,temp)

7.4.3.3 Software BI Desarrollador

- Power BI Pro

7.4.3.4 Software View Cliente

- Internet Explorer, Chrome