

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ITIL en la gestión de servicios en el área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021

AUTOR:

Moreano Anton, Kevin Ernesto (orcid.org/0000-0003-0685-7710)

ASESOR(A):

Dra. Rodriguez Baca, Liset Sulay (orcid.org/0000-0003-1850-615X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Auditoría de Sistemas y Seguridad de la Información

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Tecnologías de Información y Comunicación

LIMA - PERÚ 2022

DEDICATORIA

Este trabajo es para las personas a quienes amo y que siempre estarán conmigo, así como estuvieron conmigo desde el inicio, hasta el final:

A mis padres Marina y Romel por todo su esfuerzo para que pueda tener educación, a mi menor hija Luciana que fue mi primer motivo para ser profesional, a mi novia Fernanda que me apoyó en retomar esta investigación y me dio las fuerzas y el temple necesario para poder salir adelante, a mis amigos de toda la vida que siempre están para apoyarme.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo por brindarme la oportunidad de ser profesional y apoyar la investigación y educación.

A mi asesora Dra. Liset Sulay Rodriguez Baca, que desde el primer ciclo ha influido en mi crecimiento tanto como persona y como estudiante y ahora como profesional.

Índice de Contenidos

Página

Carátula	
Dedicatoria	I
Agradecimiento	li
Índice De Contenidos	lv
Índice De Tablas	V
Índice De Gráficos Y Figuras	V
Resumen	Vi
Abstract	k
I. Introducción	1
li. Marco Teórico	7
lii. Metodología	19
3.1 Tipo Y Diseño De Investigación	19
3.2 Variables Y Operacionalización:	20
3.3 Población, Muestra Y Muestreo	21
3.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos	22
3.5 Procedimientos	24
3.6 Métodos De Análisis De Datos	24
3.7 Aspectos Éticos	25
IV. Resultados	27
V. Discusión De Resultados	37
VI. Conclusiones	38
Referencias	45
Anexos	45

Índice de Tablas

Pa	ágina
Tabla N° 1	
Estados Con Mayor Promedio De Capacidades De Uso De Las Tic En Méx	xico 3
Tabla N° 2 Validez Del Instrumento Mediante El Juicio De Expertos	23
Tabla N° 3 Análisis Descriptivo Del Indicador 1	27
Tabla N° 4 Análisis Descriptivo Del Indicador 2	28
Tabla N° 5 Prueba De Normalidad Mediante Shapiro-Wilk	29
Tabla N° 6 Prueba De Normalidad Mediante Shapiro-Wilk Para El Indicador 2	32
Tabla N° 7 Prueba De Wilcoxon Aplicada Para El Pre Y Post Test Del Indicado	or 135
Tabla N° 8 Prueba De Wilcoxon Aplicada Para El Pre Y Post Test Del Indicado	or 136
Tabla N° 9 Matriz De Operacionalización De Variables	48
Tabla N° 10 Matriz De Consistencia	49
Tabla N° 11 Evaluación De Juicio De Experto	54
Tabla Nº 12 Esquema Básico A Nivel Organizacional De La Empresa Solutean	า
S.A.C. En El Año 2022	68
Tabla N° 13 Capacidades Y Competencias Actuales De Los Involucrados A Ni	vel
Interno De La Empresa Soluteam S.A.C	69
Tabla N° 14 Bases De Conocimiento, Sistema De Inventario, Sistema De	
Comunicación Y Tecnologías Actuales De La Empresa Soluteam S.A.C. Res	pecto
A Los Servicios De Ti Actuales.	71
Tabla N° 15 Descripción Actual De Los Socios Y Proveedores Existentes De L	_a
Empresa Soluteam S.A.C. Y Sus Funciones Y/O Prestaciones	72
Tabla N° 16 Flujos De Valor Y Proceso	73
Tabla N° 17 Categoría De Servicios De Ti	77
Tabla N° 18 Descripción De Categorías De Servicios De Ti	78

Índice de Gráficos y Figuras

Pagina
Figura N° 1 Las Economías Más Competitivas De América Latina
Figura N° 2 Servicios Prestados Por La Empresa Soluteam S.A.C. En El Año 2019 4
Figura N° 3 El Sistema De Valor Del Servicio
Figura N° 4 La Cadena De Valor Del Servicio Y Sus Actividades Clave
Figura N° 5 Modelo De Cuatro Dimensiones En El Sistema De Valor De Servicios
(Svs)
Figura N° 6 Diseño Pre-Experimental, Pre Test Y Post Test
Figura N° 7 Prueba De Normalidad Del Indicador 1 Antes De Implementar El
Sistema Opensource
Figura N° 8 Prueba De Normalidad Del Indicador 1 Después De Implementar Itil 4 Y
El Sistema Opencource
Figura N° 9 Prueba De Normalidad Del Indicador 2 Antes De Implementar Itil 4 Y El
Opensource32
Figura N° 10 Prueba De Normalidad Del Indicador 2 Después De Implementar Itil 4
Y El Sistema Opensource

RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata del impacto de la implementación de las buenas y mejores prácticas del marco de trabajo ITIL en su última versión (4) sobre la gestión de servicios de SOLUTEAM S.A.C. para demostrar la mejora de estos mediante la propuesta de un sistema open source de Mesa de Ayuda, el cual esta empresa carece de una óptima y ordenada atención de requerimientos entre las áreas correspondientes a la misma, al no contar con una adecuada gestión de servicios de TI, se genera un desorden y retraso en la atención, distribución, producción y entrega de los servicios que ofrece la empresa a sus clientes.

Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar el efecto de ITIL en la gestión de servicios en el área de tecnologías de información en la empresa mencionada con un tipo de estudio aplicado, de diseño pre-experimental, con una técnica de recolección de datos tipo fichaje tanto en el pre y post test se obtuvieron los datos mediante fichas de registro que fueron comparados para próximamente demostrar la mejora de la gestión de servicios.

Mediante un análisis descriptivo y las estadísticas correspondientes a la investigación se concluyó que una mejora del 23% en las peticiones presentadas por los departamentos, y un 98% en la celeridad en la solución del servicio, hace que ITIL optimice la gestión de servicios en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C.

Palabras clave: Gestor de tickets, Itil, Tecnologías de información, Gestión de Servicios.

ABSTRACT

This research work deals with the impact of the implementation of the best and best

practices of the ITIL framework in its latest version (4) on the service management

of SOLUTEAM S.A.C. to demonstrate the improvement of these through the

proposal of an open source Help Desk system, which this company lacks an optimal

and orderly attention to requirements between the areas corresponding to it, as it

does not have an adequate management of help desk services. IT, a disorder and

delay is generated in the attention, distribution, production and delivery of the

services that the company offers to its clients.

The main objective of this research was to determine the effect of ITIL on the

management of services in the area of information technology in the aforementioned

company with a type of applied study, of pre-experimental design, with a data

collection technique such as signing both In the pre and post test, the data was

obtained through registration forms that were compared to soon demonstrate the

improvement in service management.

Through a descriptive analysis and the statistics corresponding to the investigation,

it was concluded that an improvement of 23% in the requests presented by the

departments, and 98% in the speed in the solution of the service, makes ITIL

optimize the management of services in the information technology area of the

company SOLUTEAM S.A.C.

Keywords: Ticket Manager, Itil, Information Technology, Service Management.

viii

I. Introducción

En esta nueva era de la tecnología, si una empresa se plantea tener éxito, tiene que recurrir a uno de dos caminos, comenzar de cero o tener inversionistas que apuesten por el producto desde el principio, en toda empresa se tiene como principal objetivo alcanzar el éxito, estas empresas que comienzan desde abajo, tienden a ganar clientes a pulso, brindando calidad en el producto y el rubro donde se especializan, pero, al ser empresas en crecimiento, llegan a un punto donde deben mejorar sus servicios, llevar a otro nivel sus procesos. El uso de Tecnologías de Información (TI) es una opción segura y eficaz para estas, ya sea implementándolas en sus procesos y servicios de manera interna, o externa, estas mejoran considerablemente el flujo de trabajo y brindan una mejor experiencia al cliente, trabajadores y a la misma empresa.

Dando razón a lo que introduce Cano en 2018, existen cambios numerosos en el mercado, las competitividades, tecnologías, organizaciones, sociedades, etc., motivo el cual considera de forma impertinente seguir aplicando de manera tradicional el mismo enfoque de siempre.

Si se desea tener un buen nivel de competitividad en este entorno lleno de dinamismo, lo importante es buscar ventajas dentro de las competencias que se requieren además de una economía a un largo plazo, para lograr llegar a generar capacidades necesarias para tener producción, circulación y aplicación correcta de información, como comunicarse y como tener conocimientos.

Quintero Luisa y Peña Hernando en 2017 indican que: Durante varios años las empresas y diversas organizaciones han llevado estructuras que concuerdan con los requerimientos de acuerdo al tiempo. Al presente, se enmarca muchos sucesos sociales, políticos, culturales y económicos, estos, hacen que las empresas tengan que modificar en lo que a competitividad se refiere, mejora continua y más aspectos, pero principalmente, el empleo adecuado de las nuevas tecnologías de la información emergentes. Así por este modo, dentro de las empresas y organizaciones, especialmente en los procesos y áreas de Tecnología de la Información (TI) que se dedican a ofrecer de manera estricta el debido respaldo a

las otras áreas que concuerdan en gestión de software y hardware, pasan a la situación actual, gracias al desarrollo de lo mencionado anteriormente, en transformarse en una parte integral de la estructura en la organización, mediante la establecimiento de objetivos y la propuesta de estrategias en las decisiones que se alinean con las legalidades pertinentes que puedan existir. De esta manera, las diversas áreas y los procesos de tecnologías de información, tienden a transformarse en generadores de competitividad para las organizaciones. De esta forma y para dar solución, todas las áreas de tecnologías de información deben tener un enfoque en la implantación o reingeniería de procesos con que se pueda llegar a ofrecer mejores servicios, dejando atrás el modelo tradicional primitivo para dar soluciones a fallas, con la misión realizar una función con más proactividad en el plan, supervisión y la gestión en tecnologías de información en base a los servicios.

Según Pérez en el año 2017, en Colombia, las organizaciones multinacionales de tecnologías de información han sido las principales abarcando el tema de ITIL y los bancos fueron los principales receptores de sus enfoques. A lo largo del tiempo las empresas prestadoras de servicios y/o de comercio, se han acoplado a ITIL. De la misma forma, este tema se está implementando y enfocado por organizaciones integradoras, de consultoría, con grandes proveedores de tecnología.

Micheli, Jordy y Valle, José en 2018 indican que, a inicios del presente siglo, México es un país que aún no equipara el tamaño de su economía con el uso debido de las tecnologías de información. De acuerdo al análisis estudiado por el Banco Interamericano de Desarrollo en 2013, se corrobora que, la nación ha disminuido en rankings de la sociedad de la información a nivel internacional y se diagnostica la falta de políticas eficaces referente a las TIC.

	Promedio
Ciudad de México	6.02
Sonora	5.14
Baja California	5.00
Baja California Sur	4.89
Sinaloa	4.88
Aguascalientes	4.74
Tabasco	4.72
Promedio nacional	4.45

Tabla N°1: Estados con mayor promedio de capacidades de uso de las TIC en México **Fuente:** Instituto Nacional de estadística y Geografía, REALIDAD, DATOS Y ESPACIO REVISTA

INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. México, 2018.

En el Perú, los expertos en ITIL son requeridos tanto en empresas privadas como en las del estado, estas requieren profesionales con certificados en esta mejor práctica. Hay un buen número de empresas que están certificadas en ISO 20 000 y denotan una madurez en sus procesos de ITIL, además, la situación es distinta en otros países, en Colombia, las entidades del estado son de alto nivel, emplean en gran forma las TIC. Aquí en Perú, hay mejoría respecto a Ecuador y Venezuela; se puede llegar a comparar con Chile y Argentina.

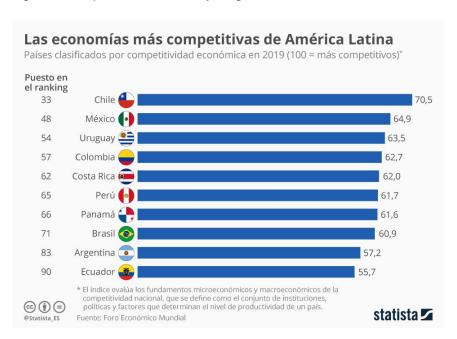


Figura nº 1: Las economías más competitivas de América Latina

Fuente: Chevalier, Stephanie. Los países más competitivos de América Latina [en línea]. 16 de octubre del 2019. [Fecha de consulta 23/04/2020]. Disponible en https://es.statista.com/grafico/19668/paises-latinoamericanos-con-mayor-indice-de-competitividad/

La empresa SOLUTEAM S.A.C. tiene el número de ruc: 20546001602 y domicilio fiscal de acuerdo a SUNAT en la calle Los Quechuas con número 187 en la cooperativa Chancas De Andahuaylas Etapa Uno en el distrito de Santa Anita en el departamento de Lima, brinda servicios a distintas empresas en condición de tercero, estos son: Venta al por mayor de materiales para implementación tecnológica de red, soporte técnico, mesa de ayuda de forma remota o presencial de acuerdo a como se requiera, instalación de periféricos de seguridad (cámaras de seguridad, paneles, alarmas, video porteros, cercos eléctricos y otros), estructurado de red (implementación y mantenimiento en general), auditoría, páginas web, como realidad problemática se denota que, como toda empresa en crecimiento, carece de una óptima y ordenada atención de requerimientos entre las áreas correspondientes a la misma, al carecer de una gestión de servicios y un software el cual pueda organizar el flujo laboral, se genera un desorden y retraso en la atención, distribución, producción y entrega del producto o servicio a los clientes.

Se propone implementar la metodología ITIL en su versión 4 mediante un sistema open source o código libre, el cual, al ser adaptado al modelo de negocio y operaciones internas de la empresa, se espera una optimización en los aspectos de comunicación y resolución de solicitudes e incidentes entre las demás áreas con la de Tecnologías de Información de Soluteam S.A.C. para que así se obtengan mejores resultados en las ventas y entrega de servicios a los clientes.



Figura n° 2: Servicios prestados por la empresa SOLUTEAM S.A.C. en el año 2019

Fuente: Elaboración Propia

Como problema general en la investigación se denota que, ¿Cuál es la influencia de ITIL sobre la gestión de servicios en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021?

Como problemas específicos se tiene, ¿Cuál es la influencia de ITIL la respuesta a peticiones presentadas por los departamentos de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021? y ¿Cuál es la influencia de ITIL sobre la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021?

La investigación presente tiene como justificación teórica: Plantear el aporte de conocimiento nuevo sobre trabajos anteriores, otorgando una mejora de estos y brindando un apoyo mediante las rúbricas validadas, teniendo los indicadores como principal soporte de estudio, en este caso la capacidad de respuesta a solicitudes de los clientes y la celeridad en la solución del servicio en la empresa al cuál se va a estudiar que es SOLUTEAM S.A.C.

Esta investigación se justifica prácticamente: Hay una necesidad de mejorar la gestión de servicios en la empresa SOLUTEAM S.A.C. mediante los indicadores ya mencionados, además de demostrarlo mediante rúbricas, datos estadísticos antes y después de la implementación de ITIL 4.

Como justificación social se denota que esta investigación tiene el propósito de brindar un aporte más al conocimiento existente acerca de ITIL 4 y la gestión de servicios, ya que, al ser una versión reciente, empieza a surgir nuevas formas de investigación sobre estos, por el cuál en la presente, se aporta de acuerdo a las métricas y nuevos enfoques de ITIL, además lograr en un futuro, otorgar apoyo en el ámbito de recursos investigativos para los próximos investigadores en surgimiento.

En esta investigación se traza el objetivo general como: Determinar el efecto de ITIL en la gestión de servicios en el área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021.

Mientras que como objetivos específicos se tiene: Determinar el efecto de ITIL en la respuesta a peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021y determinar el efecto de ITIL en la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021.

Además, la hipótesis general que se plantea es: ITIL mejora la gestión de servicios en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021.

Como también se específica en la hipótesis: ITIL mejora la respuesta a peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021 e ITIL mejora la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita - 2021.

II. Marco teórico

Como antecedentes y/o trabajos previos se ha realizado la consulta a nivel internacional, en la tesis de Eriksson del 2016 se dió a conocer que: Habiendo crecido más o menos constantemente desde la década de 1980, hoy el sector de servicios domina Economía sueca, que representa casi el 73 por ciento del PBI en 2014. Paralelamente, gestión del servicio ha surgido como un campo recuperando inspiración de áreas como marketing, gestión de operaciones, teoría organizacional, humana gestión de recursos y gestión de calidad, y también de ejecutivos de negocios y consultores. Sin embargo, dentro del sector público se argumenta que es principalmente comercialización, incluida la capacidad de "elección del cliente" de transferir la gestión de servicios del sector privado en la década de 1990.

Dada la diversidad de áreas de influencia, se argumenta que la gestión de servicios, en la década de los 2000, incluye una variedad de características, algunas de las cuales abordan la comprensión del valor de los clientes, creación y percepciones de calidad, y cómo una organización puede trabajar, desarrollarse y gestionar el apoyo para la creación del valor de los clientes y la calidad percibida. En contraste con los enfoques tradicionales de la estructura de gestión intraorganizacional y de fabricación, se argumenta que, la gestión de servicios enfatiza los procesos, sistemas o asuntos organizacionales internos centrados en las consecuencias para los clientes y otros socios.

En esta investigación se presentó el estado de la atención médica sueca con énfasis en dos de sus desafíos: la falta de perspectiva y participación del habitante y/o paciente, particularmente en sus aspectos interpersonales y disparidades entre grupos en la sociedad, por objetivo principal denotar la gestión del servicio sobre esta población estudiada mediante investigaciones y estadísticas.

Como aporte de Eriksson a este proyecto de investigación se tiene el reconocimiento de la gestión de servicios y además de como el sistema de salud que se estudia puede generar el valor y calidad para las partes interesadas, en este caso, los clientes, y respecto a ITIL, estos aspectos son fundamentales.

En la tesis de Ruiz en el año 2017, se realizó una planeación estratégica donde se brinda un enfoque de gestión en los marcos de trabajo de TI, se brinda soluciones a las problemáticas actuales en la organización ecuatoriana de fabricación de software "TECNOPRO CÍA. LTDA.", se analizan los procesos, las gestiones y se propone el empleo de marcos de trabajo para el modelamiento de sus procesos como ITIL, COBIT, PMBOK, CMMI, combinando estos para fortalecer el campo de acción de la organización estudiada.

Se planteó que ITIL en la empresa, podría brindar una estructuración y estandarización en los diferentes procedimientos y procesos, el cual otorgaría una absoluta mejora sobre la gestión de servicios de TI mediante las buenas prácticas.

Como aporte de esta tesis, se puede obtener los conocimientos aplicados de ITIL y otros marcos de trabajo, enfocando las buenas prácticas aplicadas sobre la estructura de los procesos.

En la tesis ecuatoriana realizada por Bastidas en 2016, se mostró la implementación un servicio de mesa de ayuda acorde a los requerimientos del usuario el cuál se brinde respuestas y posibles soluciones con rapidez y eficacia, además se plantea la producción de un software con la meta de gestionar y resolver estas incidencias, incorporando estándares que puedan apoyar la mejora de los procesos de TI.

En esta investigación se estudió las problemáticas y requerimientos que se presentan en la empresa mencionada, se realiza un análisis de las necesidades mediante la herramienta de Gestión Libre de Parc Informatique (GLPI) de acuerdo a las buenas prácticas de ITIL.

Como aporte se obtiene el resultado de orden y la optimización de los procesos de TI con el software mencionado, además se denota que ITIL permite una mejor identificación de estos causando una fluidez en la comunicación del usuario y la sección de TI.

Además, a nivel nacional se tomó como antecedentes, en el año 2018 la tesis de Peche, que propone una implantación del marco ITIL y la implementación de un sistema tipo mesa de ayuda, donde va a lograr la identificación, evaluación, control y monitoreo sobre cualquier incidencia y/o problema que ocurra así brindar posibles soluciones de inmediato. Se determina que el objetivo fundamental el soporte que otorga la sección encargada de TI hacia las diversas áreas es mejorar la atención teniendo como indicador el Ratio de resolución de incidencias, haciendo que estas, tengan un tiempo límite establecido para la solución.

Como aporte se tiene la identificación de la importancia de los servicios y su mejora, aplicando ITIL, pues este marco de trabajo nos va a ayudar en la presente investigación y la tesis de Peche aporta ciertos conocimientos en el tema estudiado.

En la tesis peruana desarrollada por Zamalloa y Pillaca en 2018, refieren a que: La falta de capacidad para mostrar cuál es la ganancia esperada de los proyectos donde se invierte en tecnologías de información es reconocida como la principal vulnerabilidad, debido a que no puede apreciarse cómo habrá una contribución respecto a la mejora de eficacia en la corporación, la gestión y optimización de los procesos y servicios, la calidad, y demás características. Mientras que los encargados de TI no logren lo esperado brindando beneficios de acuerdo a las metas estratégicas establecidas en la organización, se seguirá siendo considerando como únicamente de operación, sin signos de tener importancia en la estrategia.

Se brindó como solución adoptar la metodología de ITIL en base a los 10 pasos propuestos por IT Process Maps. Para el modelado y el diseño de los procesos se va a emplear el software de modelamiento Bizagi Modeler, el cual se orienta BPMN, el cual es un estándar mundial que se basa en un grupo de técnicas que tienen el objetivo de gestionar procesos de negocio y la mejora continua integramente. Se

recurrió al método Goal, Question, metric (GQM), porque este método logra definir las mediciones necesarias para lograr un control de los distintos procesos a realizar y hacia las obtenciones de un proyecto de metas y/u objetivos denotados en la investigación. Estas mediciones ayudan a optimización de tiempos en la atención. Finalmente, se utilizó MS Project para efectuar la planificación.

El aporte que brinda la tesis de Zamalloa y Pillaca sobre esta investigación es el reconocimiento de falencias e incapacidad de una organización respecto a las tecnologías de información y la solución que se otorga, en este caso la implementación de ITIL y la orientación al modelado de procesos de negocio mediante Bizagi Modeler que se emplea en este proyecto, reconociendo los procesos de la empresa estudiada.

En la tesis de Peña en 2018, se apoyó en ITIL donde se realizó una web realizada en lenguaje PHP que tiene el objetivo de gestionar mediante tickets de atención que contiene los reportes de incidentes, problemáticas y la base de datos del conocimiento, además define la gestión de los servicios para luego hacer lo mismo con los indicadores de medición para las dimensiones en esta y así tener datos imprescindibles, de esta manera se determina el impacto de la utilización de la web en base a ITIL y el efecto sobre la gestión de las incidencias, problemáticas y conocimiento en el área de soporte.

El aporte que brinda esta tesis es una posible solución que se puede dar a la problemática principal de la empresa SOLUTEAM S.A.C., no solo el empleo de ITIL, sino una aplicación web de tickets, el cual puede optimizar los servicios de atención dentro de la empresa.

Se tiene las siguientes teorías relacionadas al tema sobre ITIL. Es un marco de trabajo de TI, es una base de consultas, soporte y un estándar global respecto a la gestión de servicios, desarrollada en los años 80 pero luego se adopta en 1990, ITIL permite a las organizaciones reconocer una dependencia necesaria sobre la informática para lograr los objetivos trazados.

Esta biblioteca tiene como objetivo una alineación entre las necesidades y/o requerimientos de la organización y los servicios de TI, ya sean las actuales o futuras, además mejora la calidad de estos servicios generando una reducción de costos con respecto a estos ya sea en mediano o largo plazo.

De acuerdo a Valles, Miguel y Huamán, Luis en el año 2015, ITIL es un enfoque para las buenas prácticas, además permite gestionar servicios en Tecnologías de Información con una calidad y un costo adecuado, maximizando estos aspectos y brindando apoyo al negocio, también demuestra una clara noción de la capacidad en la sección de tecnologías de información, maximiza una satisfacción comprendida y capaz para lo esperado y del servicio, recorta los cambios y brinda una mejora los resultados en los procesos.

Desde el año de su desarrollo, ha existido diversas versiones, siendo la tercera la más adaptada a nivel mundial respecto a las otras 2, pues esta agrega y fusiona ciertos aspectos de sus antecesores, sin embargo, en el año 2019 salió ITIL 4, pues varios expertos indican que esta no es una actualización a diferencia de la v2 y v3, sino una edición totalmente mejorada, pues desde el nombre se puede ver el cambio, quitando la abreviación "v" y solo dejando el número 4 en la portada, pues esto puede llegar a significar una revolución, en esta nueva versión tiene por compromiso demostrar una mejora y modernización sobre la adaptación de la era digital.

ITIL v3 brindaba un enfoque integral con orientación al proceso, el cual era representado por su ciclo de vida, pues ahora la versión sucesora de esta, deja de lado el modelo tradicional de ciclo de vida, empleando el "Service Value" dividiéndose en "Service Value System" y "Service Value Streams".

Como componentes claves de ITIL 4 se tiene el Service Value System (SVS) y el modelo de 4 dimensiones.

La principal novedad de ITIL 4 es que se enfoca en dar valor real a través de los servicios, pues este marco de trabajo representa el trabajo entre los diversos elementos y las tareas de la organización que logra una facilidad de crear valor a través de los servicios que se habilitan por TI, estos se pueden combinar flexiblemente, lo que integralmente y coordinadamente se requiere para mantener la organización de forma consistente.

El sistema del valor de servicio (SVS) brinda la facilidad de integración y coordinación, además, proporciona solidez, unificación y centralización en el valor para la organización.

La estructura del valor del servicio consta de 5 componentes, estos son: Cadena de valor del servicio ITIL, Prácticas ITIL, Principios guías de ITIL, Gobierno y Mejora continua, se ve la Figura N° 3.

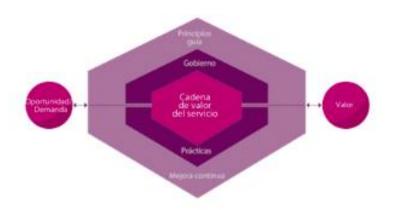


Figura n° 3: El sistema de valor del servicio

Fuente: https://www.avante.es/novedades-de-itil-4/

Como se ha mencionado con anterioridad en esta investigación, este nuevo ITIL deja atrás el ciclo de vida de su antecesor (ITIL v3), empleando ahora la cadena de valor de servicio (Service Value Chain).

Esta novedad mencionada es un modelo que define 6 aspectos clave de forma flexible que pueden ser combinadas de distintas maneras, generando así múltiples flujos de valor, la flexibilidad de esta, se refuerza con las prácticas de ITIL, además, estas admiten diversas actividades de esta cadena, ya que proporciona un conjunto de herramientas versátiles y completos para los expertos en gestión de servicios de TI.

Las actividades claves mencionadas son: Planificación, Mejora, Compromiso, Diseño y transición, Obtener/Construir, Entrega y soporte.

Como se observa en la Figura nº 4, estas actividades clave de la cadena de valor de servicios logran conducir a la fase de crear los productos y los servicios donde se va a obtener el valor.

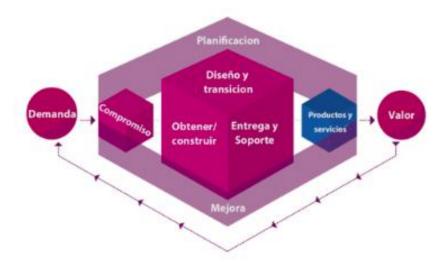


Figura n° 4: La cadena de valor del servicio y sus actividades clave

Fuente: https://www.avante.es/novedades-de-itil-4/

Prosiguiendo, se conceptualiza las actividades claves de la cadena de valor de servicio

En la actividad de planeación se logra comprender entre el estado actual, la visión actual y la mejora direccional para el dimensionamiento y todos los productos y servicios.

La mejora continua se garantiza de acuerdo a los productos, servicios y prácticas en tareas de la cadena de valor y los cuatro dimensionamientos en la gestión de servicios.

Dentro de la actividad de compromiso se proporciona la comprensión entre las necesidades, transparencia, el compromiso continuo y las buenas relaciones con todas las partes interesadas.

En el diseño y transición se asegura que productos y/o servicios logren satisfacer de forma continua a las partes interesadas respecto a la calidad, costos y tiempo de comercialización.

La actividad clave de Obtener/Construir se asegura que los elementos del servicio estén presentes cuando y donde sean necesitados y que conozcan las especificaciones requeridas.

En la entrega y soporte se asegura que los servicios se entreguen y respalden concorde a las exigencias y expectativas acordadas de las partes de interés.

Según Agutter, Claire en 2019, indica que ITIL es considerado la mejor práctica para la gestión de TI, es un enfoque de trabajo el cual las entidades logran adoptar y adaptar ya que así pueden lograr optimizar la manera donde se ofrecen los servicios habilitados para tecnologías de la información, además es una fuente ampliamente reconocida de mejores prácticas. ITIL apoya a las organizaciones mientras prestan servicios que cumplen los requerimientos de los clientes, por un precio que el cliente está dispuesto a ceder.

AXELOS en 2019, brinda como concepto de la gestión de servicios que son como un grupo de competencias expertos en organización que brindan a los clientes en forma de servicios el valor.

Además, en el 2016 Bastidas, Juan define que, es la entrega y apoyo de tecnologías de información para llegar a cumplir con los objetivos de negocio de la

entidad, basados en la implantación de procesos orientados a ITIL donde se ofrece un conjunto con coherencia y consistencia en buenas prácticas.

Agutter, Claire en el año 2019 indica que, las organizaciones necesitan el uso de tecnologías de información para sobrevivir, ya que estos se encuentran prácticamente en nuestras vidas, por ende, para que las organizaciones logren sus objetivos requieren de una gestión de servicios, esta hace que los servicios activos realicen actividades que el negocio requiera, así logrando efectividad.

Dentro de la gestión de servicios existen 5 conceptos clave, estos son: La naturaleza del valor y la creación compartida del valor, Organizaciones, proveedores de servicios, consumidores de servicios y otras partes interesadas, Productos y Servicios, Relaciones del servicio, Valor: resultados, costos y riesgos.

Para las capacidades organizativas mencionadas en la definición de AXELOS en 2019, requiere una comprensión de la naturaleza del valor y el alcance de las partes interesadas involucradas y cómo se habilita la creación de valor a través de los servicios.

ITIL 4 describe nuevas dimensiones en gestión de servicios para garantizar un enfoque holístico de esta, de las cuales se empieza a considerar cada componente de la cadena de valor de servicio.

AXELOS en 2019 refiere sobre la dimensión de organizaciones y personas que, la eficiencia de una entidad organizacional no puede asegurarse solo con una estructura formalmente establecida, esta también requiere un respaldo en los objetivos, la capacidad y la competitividad entre el flujo de trabajo. Es de suma vitalidad que surja un liderazgo en la organización que resguarden los valores que incentivan un buen ambiente y flujo laboral, no obstante, como instancia final, la forma en que una unidad organizacional lleva a cabo sus labores es la que llega a formar aptitudes y valores, que con el paso del tiempo se puede llegar a considerar como una cultura de organización.

Como con las otras tres dimensiones, en información y tecnología se aplica tanto al servicio de gestión como a los servicios gestionados.

Cuando se logra aplicar la cadena de valor de servicios, esta dimensión incluye el conocimiento y la información requeridos para la gestión de servicios, así como el requerimiento de las tecnologías, se incorpora la unidad entre los que integran de la cadena de valor de servicios y las entradas y salidas de actividades y prácticas.

En la dimensión de socios y proveedores se enfoca en las relaciones entre la unidad organizacional con las demás que participan ya sea en el desarrollo, diseño, entrega, implementación, soporte y / o mejora continua de los servicios. Además, logra incorporar diversos acuerdos y/o contratos entre la esta unidad y las partes interesadas.

Dentro de la dimensión de cadenas de valor y procesos se refiere a como es la funcionalidad entre las diversas partes de una organización de forma coordinada e integrada el cual pueda permitir la creación del valor a través de los productos y servicios, esta dimensión logra enfocarse en las tareas que realiza la organización y como logran ordenar, así como esta se asegura que está brindando la creación de valor adecuado para todos los interesados de forma eficiente y efectiva.

En la Figura n° 5 se puede apreciar la relación entre estos cuatro modelos mencionados



Figura n° 5: Modelo de cuatro dimensiones en el Sistema de valor de servicios (SVS)

Fuente: https://www.avante.es/novedades-de-itil-4/

Según Bastidas, Juan en 2016, la implementación de gestión de servicios ofrece una mejora respecto al servicio y su calidad, mayor flexibilidad de negocio, tiempos de respuesta efectivos, eficiencia por parte de los trabajadores, mejora la disponibilidad de los servicios, genera mayor satisfacción del usuario y/o cliente.

En el año 2010, Chan, Fielt, Gable y Stark, refieren a que la gestión de servicios es de primordial importancia para las organizaciones que están cada vez más orientadas a los servicios y que ofrecen una gama creciente de servicios a clientes externos e internos.

En los servicios y su gestión se encuentran diversas métricas utilizadas por autores expertos en el tema o establecidas por las mismas organizaciones y empresas, para esta investigación se toma en cuenta 2 indicadores, uno de estos, la respuesta a peticiones presentadas por los departamentos, que, para Uribe en 2017, va a determinar la medición del grado de atención a las peticiones y solicitudes internas dentro de la organización.

No. Peticiones atendidas No. Peticiones recibidas

El otro indicador, la celeridad en la solución del servicio requerido que Uribe en el año 2017 indica, va a registrar la comparativa entre una fecha inicial y una final respecto a la solución que va a cumplir con las necesidades del cliente, midiendo productividad y la eficiencia del proceso además de la calidad en las respuestas.

No. de días en solución de la solicitud del servicio No. de días término estimado de solución al servicio prestado

Estos indicadores mencionados por el autor fueron propuestos y aprobados dentro de un conjunto de métricas para la gestión de los servicios por la empresa, dentro de este conjunto se tomaron 2 indicadores que son los ya mencionados con la definición y fórmulas respectivas, estos medirán dentro de la dimensión Información y tecnología de las 4 consideradas en el marco de trabajo ITIL v.4.

Además, según Hurwitz [et al.] en el año 2009 indica que la gestión de servicios tiene dos lados, la experiencia del cliente y los servicios detrás de los procesos que

respalde al cliente, el cese de la gestión de estos significa que las expectativas de los clientes se cumplan o excedan de una manera predecible.

Según Matta, Jadd en 2015, tecnología de información es la disciplina informática más nueva que surgió en los últimos 20 años más o menos.

La tecnología de información, como disciplina académica, se ocupa de cuestiones relacionadas con la defensa de los interesados y su satisfacción frente a las necesidades dentro de un ámbito organizacional y social al seleccionar, crear, aplicar, integrar y administrar las tecnologías informáticas.

El creciente papel de las TI respecto al desarrollo global tiene una historia fascinante, especialmente desde el enfoque de visión en los sistemas de información. Además, el impacto previsto de TI y el desarrollo global en la disciplina de la informática por los principios subyacentes de modelado, diseño, abstracción y encuentro, hacen que las organizaciones tengan mayor facilidad de alcance de objetivos trazados.

Bryan, Valerie en el año 2010 indica que, la administración de hoy requiere la medición detallada de la prestación del servicio y el análisis y revisión de forma consecuente del servicio. Las tecnologías de la información le permiten al líder de la organización ver la información de diferentes maneras y apoyar en la toma de decisiones.

III. Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación se realiza en un enfoque cuantitativo, según Allibang en el 2017 indica que este enfoque, cuantifica la información y generaliza lo obtenido de una muestra perteneciente a la población que hay por interés, el investigador puede buscar y realizar una medición sobre la incidencia de varios puntos de opinión y vista en una muestra escogida o resultados agregados.

Tipo de investigación:

Es de tipo aplicada motivo por cuál va a plantear una solución para el problema que se está detectando, como indica Baena en el 2017, este tipo de investigación cuenta como base el estudio de una situación preestablecida para la acción, esta puede presentar nuevos acontecimientos, si se proyecta lo suficiente la investigación aplicada, de forma en que se pueda confiar las situaciones que se revelan, los nuevos conocimientos pueden ser de utilidad y de gran estimación para la teoría.

Diseño de investigación:

Este proyecto denota un diseño experimental, pre-experimental, porque se logra identificar y generar las causas y efectos entre las variables dependientes e independientes, según Baez en 2017 indica que, este diseño de investigación se presenta a través de la utilización de una variable experimental que aún no se comprueba, según, con el objetivo de describir la forma o la causa que produce un acontecimiento particular."



Figura n^{\circ} 6: Diseño pre-experimental, pre test y post test

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista en el 2014 indican que, a cierto conjunto de elementos se le va a aplicar una prueba antes de aplicar o tratar experimentalmente una solución, luego se administrará esta última y al final aplicará una prueba posterior a la aplicación de la solución.

Entonces se deduce:

G: Grupo de estudio, en esta investigación será el área de tecnologías de información de la empresa Soluteam S.A.C. Santa Anita 2021.

O1: Medición previa a la aplicación de ITIL para luego realizar una comparación con los resultados del post test.

O2: Medición que se va a realizar luego de la aplicación de ITIL, esta se va a comparar con el pretest.

X: La solución propuesta a aplicar, en este caso la variable independiente, ITIL.

3.2 Variables y operacionalización:

Definición conceptual:

(VI) Variable independiente ITIL:

En el año 2019, según AXELOS conceptualiza que ITIL es un marco de trabajo que logra proporcionar una orientación que cada organización necesita para poder abordar nuevos desafíos en la gestión de servicios y usar la potencia que una tecnología emergente puede ofrecer. Tiene un diseño que logra asegurar un sistema flexible, con coordinación e integración para la efectividad del Gobierno y los servicios habilitados por su gestión en tecnologías de información.

(VD) Variable dependiente Gestión de servicios:

AXELOS en 2019, conceptualiza la gestión de servicios como un grupo de competencias expertas en organización que brindan a los clientes en forma de servicios el valor.

Definición operacional:

(VD) Variable dependiente:

En la gestión de servicios se va a calcular mediante fichas de registro la

capacidad de respuesta a solicitudes de los clientes, de la misma forma que la

Celeridad en la solución del servicio requerido de acuerdo a las fórmulas de cada

indicador utilizado y establecido por la empresa Soluteam S.A.C. para la variable

dependiente, en este caso la gestión de servicios.

3.3 Población, Muestra y Muestreo

Población

Cortés e Iglesias en 2004 conceptualizan que la población: Es un grupo de

elementos que se desea realizar alguna inferencia, se define el total entre

individuos y elementos que contengan las características que se estudia.

La población a tomar para la investigación será un total de 50 registros de

servicios, los cuales se va a trabajar en un lapso de 1 mes, estos registros se

catalogan dentro de las ventas de productos, proyectos de desarrollo e

implementación, consultas y auditoría.

Muestra

Para Hernández, Fernández y Baptista en 2014 la muestra es parte

representativa del universo o población donde se recopilan la información.

Según Gallardo y Moreno en 1999 indican que la formulación de la muestra es:

 $n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$

n0 es una primera aproximación al tamaño muestral que responde a la fórmula:

 $n_0 = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

Z: nivel de confianza

P: Probabilidad de éxito

21

Q: Probabilidad de fracaso

D: Margen de error

N: Tamaño de la población

Por la cantidad de población se va a tomar en cuenta el mismo número registros de servicios mencionados anteriormente y el tiempo que se va a trabajar.

Muestreo

Según Gomez, el muestreo es el medio por el cual el encargado de investigar decide mostrar una representación en unidades seleccionadas, con el fin de conseguir datos que pueden permitir la obtención de conocimiento de la población que se va a investigar.

Al tener como muestra la misma cantidad de la población, no se tomó en consideración el muestreo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Existen diversas formas de obtener información, así como diversos medios a emplear para cumplir con la obtención realizada por estas técnicas.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista en 2014, pueden ser muchas formas el proceso de recopilación de datos. Si investigamos en forma cuantitativa se podría emplear cuestionarios, datos estadísticos recogidos en registros, una estandarización en pruebas, etc.

La recolección de datos o información implica realizar procedimientos que conlleven a juntar estos con un motivo en particular mediante un plan detallado.

Técnica

Se utilizó como técnica el fichaje que es una forma de recopilar información para luego almacenarla en un formato donde el investigador consulta los datos recogidos pertenecientes a un solo tema, en este caso, la investigación en curso.

Instrumento

Baena en el 2017 indica que los instrumentos ayudan al propósito que se desea cumplir mediante las técnicas.

Se escogió como instrumento de apoyo la ficha de Registro.

Validación y confiabilidad del instrumento

Validez:

Según Hernández, Fernández y Baptista en 2014, nivel que un instrumento calcula de forma real la variable a medir.

Validez de contenido:

Además, Hernández, Fernández y Baptista en 2014 indican que es dicho nivel que un instrumento demuestra en un dominio en particular que contiene lo que se va a medir, nivel donde el cálculo realizado refleja al concepto o lo que se está midiendo.

Para medir la validez del instrumento, en este caso la ficha de registro, utilizó la técnica del juicio de expertos, formado por los siguientes:

Tabla N° 2: Validez del instrumento mediante el juicio de expertos

Experto		to	Especialidad	Instrumento	
Mg	. Daniel	Orlando	Ing. De Sistemas	Aplicable	
An	Angeles Pinillos				

Confiabilidad:

Hay un nivel donde el instrumento de medición va a producir resultados con coherencia y consistencia, esa es la confiabilidad según Hernández, Fernández y Baptista en el año 2014.

Para la autora Corral en el 2009, hay varios tipos de instrumentos para la obtención de datos que no requieren de un cálculo de confiabilidad por naturaleza propia, dentro de estos se encuentra la ficha de registro, no obstante, se debe considerar la validez propia de este mediante la técnica del juicio de expertos para comprobar coherencia de las métricas y que estas midan lo que requiere medir.

3.5 Procedimientos

La investigación se calculó en procesos estadísticos, al ser de forma cuantitativa se ha utilizado fichas o formatos de registro para la obtención de los datos de gran necesidad a calcular en base a los indicadores, marco de trabajo e instrumentos validados mediante un juicio de expertos, así mismo, debido a la coyuntura actual, se ha coordinado con la empresa SOLUTEAM S.A.C. para recibir la información requerida de manera remota, teniendo los materiales indispensables en formato digital, todo de acuerdo al consentimiento del responsable de la empresa, definiendo la población y posteriormente el cálculo de la muestra para obtener los resultados esperados.

Además, para aplicar al marco de trabajo ITIL v4 se tomó en cuenta las 4 dimensiones dentro de la gestión de servicios, se recopila los datos de la organización, reconociendo las entidades que intervienen y personas interesadas dentro de los procesos y servicios de la organización, luego verificando que materiales e información hay en existencia y en total disponibilidad para el correcto uso de estos de acuerdo a necesidad de la empresa, denotar quienes son las partes interesadas y en que partes de la cadena de valor del servicio intervienen para así trabajar de la mano, tanto como la organización y los proveedores, por último, para generar el valor del producto se ordena dentro de los flujos de valor las funciones que cada parte interviene en los procesos para la creación del servicio, estas dependen de las 7 actividades de la cadena de valor de servicio.

3.6 Métodos de análisis de datos

En esta investigación los datos e información se realizaron de forma cuantitativa ya que se empleó la estadística para formar una representación de estos y luego conocer los resultados en base a la información recopilada.

Para Hernández, Fernández y Baptista en 2014, al realizar un análisis de los datos de manera cuantitativa se debe tener en conocimiento dos cosas: que el modelamiento estadístico es solo una representación de la realidad, no la realidad en exactitud y que, la información que se perciba de los resultados numéricos siempre en todos los casos se va a referir en un contexto en particular.

El análisis de este proyecto investigación se trató de la estadística descriptiva, según lbe en el 2014 indica que, la estadística descriptiva se ocupa de recopilar, agrupar y presentar datos en una manera que se pueda entender fácilmente. Por lo tanto, nos permite dar sentido a un conjunto de observaciones.

La estadística descriptiva es muy importante porque si de forma simple se envía los datos obtenidos en primitivo, habría dificultad para observar lo que otorgan estos, más aún si hay en gran cantidad. Esta estadística, en consecuencia, nos brinda la manera de mostrar los datos en una forma más significativa, lo que va a brindar una forma más simple de interpretar los datos.

Según define Galindo en el año 2020 sobre la validación de la normalidad para realizar la prueba de hipótesis, si la muestra es considerada menor de 50 casos se empleará Shapiro-Wilk, sin embargo, si esta supera dicha cantidad, se tendrá que recurrir a Kolmogrov-Smirnov.

En esta investigación, para poder obtener el nivel de significancia se ha considerado el aspecto de margen de error de 5%, por ende, se dedujo que existe un nivel de confiabilidad del 95%.

3.7 Aspectos éticos

Esta investigación siguió un lineamiento propuesto por la Universidad César Vallejo, la Guía de Productos Observables del presente año realizado por la misma institución, para así llevar un correcto manejo de criterios para la forma en que se va a realizar la presente, en este caso de manera cuantitativa.

El contenido del presente documento se cita de forma correcta respecto a otras investigaciones, libros, manuales, artículos con sus autores y sus respectivas fechas de origen, teniendo a las referencias bibliográficas alineadas a la norma ISO 690-2, norma que apoya a un uso de referencias de manera correcta.

Para la obtención de datos se emplearon instrumentos validados mediante un juicio de expertos, además de la validación de indicadores para el cálculo requerido para la investigación.

De la misma forma, para la elección del marco de trabajo a emplear se ha acudido a un juicio de expertos.

Todo dato e información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. fueron brindados por la misma, demostrando su consentimiento al momento de manipularlos para la investigación, además, solo se utilizarán los datos con el fin de desarrollar esta investigación.

El uso indebido o no adecuado de los datos otorgados por SOLUTEAM S.A.C. será de absoluto rechazo por la misma, el investigador y la Universidad César Vallejo.

IV. Resultados

4.1 Análisis Descriptivo

Los resultados a continuación fueron obtenidos mediante el apoyo en el software SPSS, además se realizaron el análisis descriptivo, prueba de normalidad, prueba de hipótesis y la discusión de resultados.

De acuerdo a la información recopilada tanto en el pre y post test se muestra como análisis descriptivo:

Indicador 1: Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos

Estadísticos

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PRETEST.INDICADOR1	18	,7417	,24435	,30	,50
POST.TEST.INDICADOR1	18	,9750	,11180	1,00	1,00
N	18				

TABLA N° 3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL INDICADOR 1

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se ha mostrado que, en el pre test, la respuesta a peticiones presentadas por los departamentos, obtuvo una cifra porcentual de 74%, sin embargo, en el post test, se logró un incremento de dicha cifra, un 97%, por ende, queda en evidencia que existe una mejora aproximada del 23% luego de poner en marcha el sistema opensource y las prácticas de ITIL.

Indicador 2: Celeridad en la solución del servicio requerido

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PRETEST.INDICADOR2	50	1,8730	,87663	1,00	5,00
POST.TEST.INDICADOR2	50	0.8900	0.20923	,50	1,00
N	50				

TABLA N° 4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL INDICADOR 2 Fuente: Elaboración propia

En la tabla en mención se observa que, lo obtenido en el pre test se tuvo un porcentaje del 187%, mientras en el post test se ha generado un 89%, por ende, se puede decir que ha habido una disminución del 98%.

4.2 Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

Para continuar con la obtención de datos estadísticos para esta investigación para ambos indicadores, tanto en el pre y post test.

Se optó por la prueba mediante Shapiro-Wilk ya que según Galindo en el 2020 indica que, si la cantidad de la muestra es menor a 50 casos se puede optar por la prueba mencionada, caso contrario tendría que utilizar Kolmogorov-Smirnov ya que la muestra debería ser mayor a esa cifra.

Esta prueba se realizó con el apoyo del software estadístico SPSS en su versión 26, considerando un margen de 95% de confiabilidad:

Sig. < 0.05 tiene una distribución no normal

Sig. ≥ 0.05 tiene una distribución normal

Indicador 1: Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos

Pruebas de normalidad						
	Shapiro-Wilk					
	Estadístico gl Sig.					
PRETEST.INDICADOR1	,836	18	,005			
POST.TEST.INDICADOR1	,253	18	,000			

a. Corrección de significación de Lilliefors

TABLA N° 5 PRUEBA DE NORMALIDAD MEDIANTE SHAPIRO-WILK PARA EL INDICADOR 1 Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en esta tabla en el pre test el Sig. Era de 0,005 y luego en el post test cambió a 0.00, este resultado indica que al ser menor que el margen de error 0,05 este indicador no tiene una distribución normal, por ende, podemos decir que no es paramétrica.

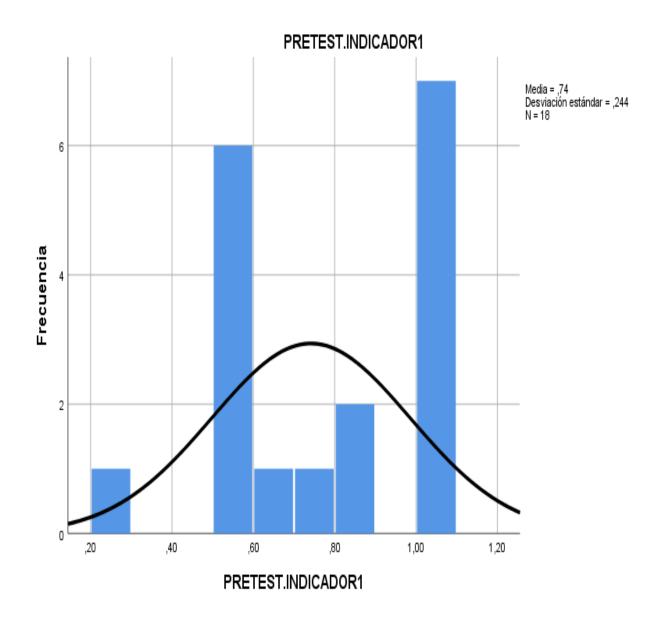


FIGURA N° 7 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR 1 ANTES DE IMPLEMENTAR ITIL Y EL SISTEMA OPENSOURCE Fuente: Elaboración Propia

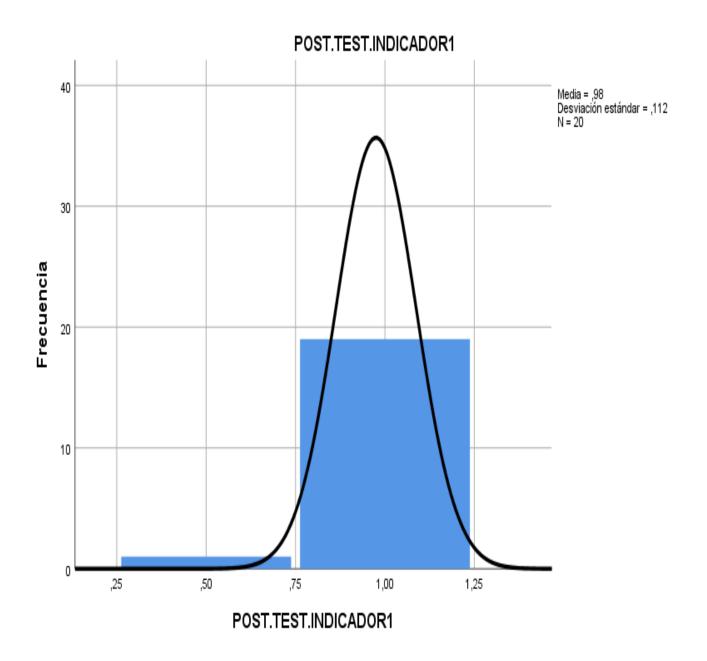


FIGURA N° 8 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR 1 DESPUÉS DE IMPLEMENTAR ITIL4 Y EL SISTEMA OPENSOURCE Fuente: Elaboración Propia

Indicador 2: Celeridad en la solución del servicio requerido

Pruebas de normalidad						
	Shapiro-Wilk					
	Estadístico gl Sig.					
PRETEST.INDICADOR2	,836	50	,000			
POST.TEST.INDICADOR 2	,511	50	,000			

a. Corrección de significación de Lilliefors

TABLA N° 6 PRUEBA DE NORMALIDAD MEDIANTE SHAPIRO-WILK PARA EL INDICADOR 2

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en esta tabla en el pre test el Sig. Era de 0,000 y luego en el post test cambió a 0.00, este resultado indica que, de la misma forma que el primer indicador, al ser menor que el margen de error 0,05 este indicador no tiene una distribución normal, por ende, podemos decir que no es paramétrica.

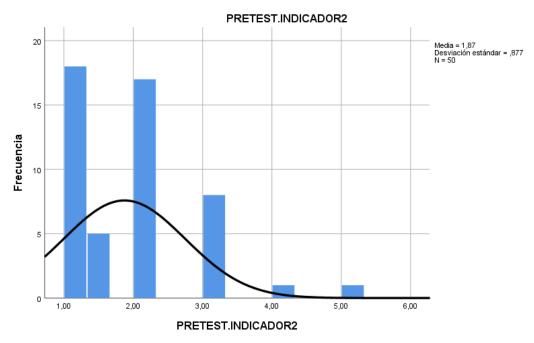


FIGURA N° 9 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR 2 ANTES DE IMPLEMENTAR ITIL 4 Y EL SISTEMA OPENSOURCE Fuente: Elaboración Propia

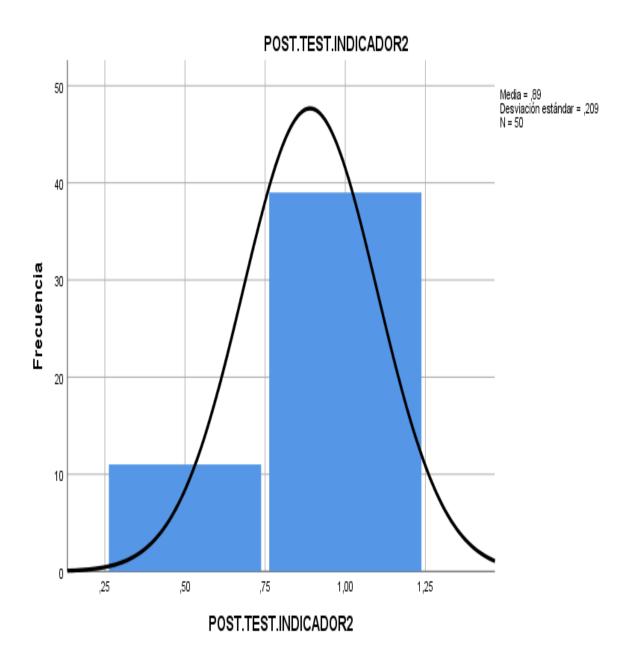


FIGURA N° 10 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR 2 DESPUÉS DE IMPLEMENTAR ITIL 4 Y EL SISTEMA OPENSOURCE Fuente: Elaboración Propia

Prueba de Hipótesis

Con lo obtenido de las pruebas de normalidad mencionadas por cada indicador, se ha escogido el estadístico para la obtención de la hipótesis final, en estas pruebas se determinaron que tanto el indicador 1: Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos como el indicador 2: Celeridad en la solución del servicio requerido no tienen una distribución normal, por ende, según QUISPE (2019), la prueba de Wilcoxon se utiliza de forma alterna a la prueba T Student cuando no se puede determinar la normalidad de los datos obtenidos.

Planteamiento de Hipótesis

Indicador 1: Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos.

He1: ITIL mejora la respuesta a las peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Hipótesis Nula (H0): ITIL no mejora la respuesta a las peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Hipótesis Alternativa (HA): ITIL mejora la respuesta a las peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Nivel de significancia admitida

0,05

Para tomar la decisión

Sig >= 0,05 Se rechaza la HA (Hipótesis Alternativa) y se acepta H0 (Hipótesis Nula)

Sig < 0,05 Se acepta la HA (Hipótesis Alternativa) y se rechaza la H0 (Hipótesis Nula)

Prueba de Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a				
POST.TEST.INDICADOR1 -				
PRETEST.INDICADOR1				
Z -2,821 ^b				
Sig. asintótica(bilateral) ,005				
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon				
b. Se basa en rangos negativ	os.			

TABLA N° 7 PRUEBA DE WILCOXON APLICADA PARA EL PRE Y POST TEST DEL INDICADOR 1

Fuente: Elaboración Propia

Según la prueba de Wilcoxon que se aplicó al indicador 1 teniendo en cuenta los aspectos del nivel de significancia mencionados, el valor de Z es negativo y se encuentra en la zona de rechazo, también Sig. Es 0,005 por ende, se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa. De esta forma se afirma que ITIL mejora la respuesta a las peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Indicador 2: Celeridad en la solución del servicio requerido.

He1: ITIL mejora la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Hipótesis Nula (H0): ITIL no mejora la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Hipótesis Alternativa (HA): ITIL mejora la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

Nivel de significancia admitida

0,05

Para tomar la decisión

Sig >= 0,05 Se rechaza la HA (Hipótesis Alternativa) y se acepta H0 (Hipótesis Nula)

Sig < 0,05 Se acepta la HA (Hipótesis Alternativa) y se rechaza la H0 (Hipótesis Nula)

Prueba de Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a					
	POST.TEST.INDICADOR2				
	- PRETEST.INDICADOR2				
Z	-5,487 ^b				
Sig. asintótica(bilateral)	,000				
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon					
b. Se basa en rangos positivos.					

TABLA N° 8 PRUEBA DE WILCOXON APLICADA PARA EL PRE Y POST TEST DEL INDICADOR 1

Fuente: Elaboración Propia

Según la prueba de Wilcoxon que se aplicó al indicador 2 teniendo en cuenta los aspectos del nivel de significancia mencionados, el valor de Z es negativo y se encuentra en la zona de rechazo, también Sig. Es 0,000 por ende, se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa. De esta forma se afirma que ITIL optimiza la celeridad en la solución del servicio en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.

V. Discusión de Resultados

En la obtención de los datos en la fase de Pre Test del indicador 1, Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos, se representaron con gráficos estadísticos y se resuelve que se obtuvo una cifra porcentual de 74% de acuerdo a la fórmula perteneciente al indicador mencionado, mientras que, en la fase de Post Test se resuelve una cifra porcentual de 97%, demostrando que existe una mejora del 23%. De acuerdo a Peña en su tesis, se obtuvo luego de su implementación una mejora significativa del 64.15%, demostrando que su sistema basado en ITIL resuelve y afirma sus hipótesis establecidas, además, Agutter da a entender que ITIL es un enfoque de trabajo el cual las entidades logran adoptar y adaptar ya que así pueden se optimiza la manera donde se ofrecen los servicios habilitados para tecnologías de la información, bajo este concepto se ha demostrado que este marco de trabajo ha mejorado la respuesta de estos servicios entre las partes internas de la empresa.

En la obtención de los datos en la fase del Pre Test del indicador 2, Celeridad en la solución del servicio requerido, se representan con gráficos estadísticos y se resuelve que se obtuvo una cifra porcentual de 187% de acuerdo a la fórmula perteneciente al indicador mencionado, mientras que, en la fase de Post Test se resuelve una cifra porcentual de 89%, demostrando que existe una mejora y reducción del tiempo de la solución en un 98%. De acuerdo a Peche en su tesis, se obtuvo luego de su implementación, una mejora significativa del 47.04%, demostrando que su sistema propuesto de Mesa de Ayuda resuelve y afirma sus hipótesis establecidas, según Bastidas, la implementación de gestión de servicios ofrece una mejora respecto al servicio y su calidad, mayor flexibilidad de negocio, tiempos de respuesta efectivos, eficiencia por parte de los trabajadores, mejora la disponibilidad de los servicios, genera mayor satisfacción del usuario y/o cliente, que es lo que se ha demostrado de acuerdo a los resultados obtenidos estadísticamente de este segundo indicador mencionado.

VI. Conclusiones

En la presente investigación se concluye:

Se concluye que ITIL mejora la respuesta a las peticiones presentadas por los departamentos en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Debido a que el indicador mencionado, antes de la implementación tuvo un resultado del 74% para luego obtener un valor de 97.00 % después de la implementación, con esto se evidenció una mejora del 23% en las peticiones presentadas por los departamentos.

Se concluye que ITIL optimiza la celeridad en la solución del servicio requerido en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Debido a que el indicador mencionado, antes de la implementación tuvo un resultado del 187% para luego obtener un valor de 89% después de la implementación, con esto se evidenció una mejora del 98% en la celeridad en la solución del servicio.

Se concluye que apoyarse y utilizar ITIL en su versión 4 ayuda a una optimización y mejora de la gestión de los servicios de la empresa, más aún cuando se implementa y se apoya en un sistema open source de Help Desk, de este modo, se comprobó que estos aspectos fueron beneficiosos para la empresa SOLUTEAM S.A.C.

VII. Recomendaciones

En base a los resultados de la investigación las recomendaciones pertinentes son:

Se recomienda tener como indicador las peticiones presentadas por los departamentos con el propósito de mejorar el número de solicitudes atendidas por parte de las áreas internas de la empresa y que todas las solicitudes de requerimientos y/o incidencias sean atendidas de acuerdo a disponibilidad.

Se recomienda tener como indicador la celeridad en la solución del servicio requerido con el propósito de optimizar el tiempo de resolución de cada solicitud y/o incidencia de las áreas internas de la empresa.

Se toma como sugerencia y/o recomendación que se implemente un sistema Help Desk o mesa de ayuda mediante las recomendaciones del marco de trabajo ITIL 4 el cual pueda optimizar estos aspectos mencionados y así mejorar el nivel de atención para así obtener un beneficio dentro de la gestión de servicios de la empresa SOLUTEAM S.A.C.

Referencias

AGUTTER, Claire. ITIL® 4 Essentials: Your essential guide for the ITIL 4 Foundation exam and beyond. Reino Unido: IT Governance Ltd, 2019. 207 pp.

ISBN: 1787781593, 9781787781597

Allibang, Sherwyn. Research Methods: Simple, Short, And Straightforward Way Of Learning Methods of Research.2017.94 pp.

ISBN: 9781370686629

AXELOS. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. Reino Unido: The Stationery Office, 2019. 260 pp.

ISBN: 9780113316076

Baena, Guillermina. Metodología de la Investigación Serie integral de competencias, 3ra ed. 2017. 142 pp.

ISBN ebook: 9780113316076

Bastidas, Juan. Implementación de una mesa de servicios de tecnologías de la información en la empresa PROTECOMPU C.A. basada en las buenas prácticas de ITIL. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, 2016.

Disponible en http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/11959

Business Service Management Volume 2 - Service and Service Quality. [en línea]. Australia: Smart Services CRC. [Fecha de consulta: 18 de abril de 2020].

Disponible en

https://eprints.qut.edu.au/33652/1/Business_Service_Management_Volume_2_May2010.pdf

CANO, Galo. Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. Revista científica Dominio de las Ciencias [en línea]. Vol. 4. No. 1. enero 2018. [fecha de consulta: 15 de abril del 2020].

Disponible en https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6313252.pdf.

ISSN: 2477-8818

Computing Handbook, Third Edition Information Systems and Information Technology. [en línea]. Madrid: MATTA, Jadd. [Fecha de consulta: 18 de abril de

2020].

Disponible en

https://www.academia.edu/15035384/Information_Systems_and_Information_Technology

Information Technology Management. [en línea]. Florida: Bryan, Valerie. [Fecha de consulta: 18 de abril de 2020].

Disponible en http://jgwill.com/fichiers/Chapter-14-Information-Technology-Management.pdf

Corral, Yadira. Validez y confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos [en línea]. Valencia: 2009, No. 33. [Fecha de consulta: 28 de junio de 2020]. Disponible en http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf

ISSN: 1316-5917

Cortés, Manuel. Iglesias, Miriam. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. México: Universidad Autónoma del Carmen. 2004. 105 pp.

ISBN: 968-6624-87-2

Eriksson, Erik. A Service Management Perspective on Healthcare Improvement Integrating Social Context. Tesis (Doctorado en Filosofía). Gotemburgo: Chalmers University of Technology, 2016.

Disponible en

http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/241048/241048.pdf

GALINDO, Héctor. Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos. Editorial Área de innovación y desarrollo, J.L. 2020. 149 pp.

ISBN: 9788412145939

Gallardo, Yolanda y Moreno, Adonay. Serie Aprende a Investigar. 3ra ed. Bogotá: ICFES. 1999. 152pp.

ISBN: 958-9279-11-2

Garcia, Abraham. Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según itil v.3.0 en el área de tecnología de información de la Gerencia regional de transportes y comunicaciones. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2016.

Disponible en

http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/346/TESIS%2010-08-2016%28ABRAHAM%20BERNARDO%20GARCIA%20ALARCON%29.pdf?seque nce=1&isAllowed=y

Gómez, Sergio. Metodología de la Investigación. México: Red Tercer Milenio. 2012. 90 pp.

ISBN: 978-607-733-149-0

Hernández, Roberto. Fernández, Carlos. Baptista, María. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 2014. 601 pp.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

IBE, Oliver. Fundamental of Applied Probability and Random Processes. 2da. Ed. Massachusetts: Academic Press. 2014. 914 pp.

ISBN: 9780128010358

Micheli, Thirion y Valle, José. La brecha digital y la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las economías regionales de México. Revista internacional de estadística y geografía Realidad, Datos y Espacio. [en línea]. Vol.9, No. 2. Mayo-agosto 2018. [fecha de consulta: 15 de abril del 2020].

Disponible en https://www.inegi.org.mx/rde/rde_26/RDE25.pdf

ISSN: 2007-2961

Peche, Milena. ITIL para el proceso de Gestión de Incidencias en el área de ServiceDesk de la empresa Atento. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2018

Disponible en

https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35161?show=full

Peña, Jordy. Implementación de un sistema web basado en ITIL para la gestión de servicios en el área de soporte de tecnologías de información del hospital nacional Hipólito Unanue. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2017

Disponible en

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/41671/Pe%c3%b1a_BJ.pdf?se_quence=1&isAllowed=y

Pérez, Miguel. Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte. Revista Espacios. [en línea]. Vol. 39. No 9. noviembre 2017. [fecha de consulta: 15 de abril del 2020].

Disponible en https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf

ISSN: 0798-1015

Quintero, Luisa y Peña, Hernando. Modelo Basado en ITIL para la Gestión de los servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales. Scientia Et Technica. [en línea]. Vol. 22. No. 4. Octubre - diciembre 2017. [fecha de consulta: 15 de abril del 2020].

Disponible en https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84955649009

ISSN: 0122-1701

Quispe, Adrián. *et al.* Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB Y EXCEL Enfoque práctico. [en línea]. Vol. 1. Diciembre 2019. [fecha de consulta: 14 de abril del 2022]

Disponible en https://www.editorialeidec.com/wp-

content/uploads/2020/01/Estadística-no-paramétrica-aplicada.pdf

ISBN: 978-958-52030-9-9

Ruiz, Omar. ITIL y el mejoramiento de servicios informáticos Caso: TECNOPRO CÍA. LTDA. Tesis (Maestría en dirección de empresas). Quito: Universidad Andina Simón Bolivar, 2017.

Disponible en http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5877/1/T2444-MBA-Ruiz-ITIL.pdf

Service Management for Dummies por Judith Hurwitz [et al.]. USA: Wiley. 2009. 451 pp.

ISBN: 9780470529089

Uribe, Mario. Gerencia del servicio Alternativa para la competitividad. 3ra. Ed. Colombia: Ediciones de la U. 2017. 147 pp.

ISBN: 9789587626520

Valles, Miguel y Huamán, Luis. Aplicación de ITIL como herramienta para la gestión de servicios de tecnologías de información de la empresa Palmas del Shanusi – 2015. Revista Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Vol.2, No. 1. mayo 2016. [fecha de consulta: 18 de abril del 2020].

Disponible en

https://www.researchgate.net/publication/326211885_Aplicacion_de_ITIL_como_h erramienta_para_la_gestion_de_servicios_de_tecnologias_de_informacion_de_la _empresa_Palmas_del_Shanusi_-_2015

ISSN: 2313-7991

Zamalloa, Willy y Pillaca, Victor. Aplicación de itil v3.0 para mejorar la gestión de servicios en área de soporte en protransporte. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2018.

Disponible en http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9280/1/2018_Zamolla-Pacheco.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTOR

Yo, Kevin Ernesto Moreano Anton, alumno de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Ate, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado "ITIL en la gestión de servicios en el área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. lince – 2020", son:

- 1. De mi autoría.
- 2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
- El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
- Los resultados presentados en el presente Trabajo de Investigación / Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Lima, 20 de Mayo del 2020

Moreano Anton Kevin Ernesto

DNI: 72305556

ANEXO 2

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR

Yo,, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela
Profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo Ate, revisor
(a) del trabajo de investigación/tesis titulada "ITIL en la gestión de servicios en el
área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita
- 2021", del estudiante Kevin Ernesto Moreano Anton, constato que la investigación
tiene un índice de similitud de% verificable en el reporte de originalidad del
programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

	Lima, _	de	_ del 2022
Firma			
Rodriguez Baca, Liset Sulay			
DNI:			

ANEXO 3 TABLA N°9: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Parámetros	Escala/Niveles de medición
Gestión de	AXELOS en 2019, conceptualiza la gestión de servicios como un conjunto de capacidades organizativas especializadas que proporcionan	En la gestión de servicios se va a calcular mediante fichas de registro la capacidad de respuesta a solicitudes de los clientes, de la misma forma que la Celeridad en la solución del servicio requerido de acuerdo a	Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos (URIBE, 2017)	No. Peticiones <u>atendidas</u> No. Peticiones recibidas (URIBE, 2017)	Razón
Servicios	valor a los clientes en forma de servicios las fórmulas de cada indicador utilizado y establecido por la empresa Soluteam S.A.C. para la variable dependiente, en este caso la gestión de servicios.	indicador utilizado y establecido por la empresa Soluteam S.A.C. para la variable dependiente, en este caso la gestión de	Celeridad en la solución del servicio requerido (URIBE, 2017)	solución de la solicitud del servicio No. de días término estimado de solución al servicio prestado (URIBE, 2017)	Kazon

ANEXO 4 TABLA N°10: MATRIZ DE CONSISTENCIA – ITIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA SOLUTEAM S.A.C. SANTA ANITA – 2021 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Variab	ole depend	liente	Métodos
General	General	General	Dependiente				
PG: ¿Cuál es la influencia de ITIL sobre la gestión de servicios en el área	OG: Determinar el efecto de ITIL en la gestión de servicios en el área de	HG : ITIL mejora la gestión de servicios en el área de tecnologías de		Indicadores	Inst.	Ítems/ Parámetros	Enfoque de investigación Cuantitativo
de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.?	tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.	información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.		Respuesta a peticiones presentadas por los	Ficha de	No. Peticiones atendidas No. Peticiones recibidas	Nivel de Investigación Explicativo Tipo de investigación Aplicada
Específicos PE1: ¿Cuál es la influencia de ITIL	Específicos OE1: Determinar la respuesta a las	Específicos HE1: ITIL mejora la respuesta a las		departamentos (URIBE, 2017)	registro	(URIBE, 2017)	Diseño de investigación
sobre la respuesta a las peticiones presentadas por los	peticiones presentadas por los departamentos en el	peticiones presentadas por los departamentos en el	Gestión de Servicios				Experimental Pre-experimental
departamentos en el área de tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.?	área de tecnologías de información en la empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.	área de tecnologías de información dela empresa SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.		Celeridad en la		No. de días en solución de la solicitud del servicio	Población 50 registros de servicios Muestra
PE2: ¿Cuál es la influencia de ITIL sobre la celeridad en la solución del	OE2: Determinar el efecto de ITIL en la celeridad en la solución del servicio	HE2: ITIL mejora la celeridad en la solución del servicio en el área de		solución del servicio requerido (URIBE, 2017)	Ficha de registro	No. de días término estimado de solución al	50 registros de servicios Técnica
servicio en el área de tecnologías de información de la empresa	en el área de tecnologías de información en la empresa	tecnologías de información de la empresa SOLUTEAM S.A.C.				servicio prestado (URIBE, 2017)	Fichaje Instrumento
SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.?	SOLUTEAM S.A.C. Santa Anita – 2021.	Santa Anita – 2021.					Ficha de registro

ANEXO 5 ENTREVISTA

ENTREVISTA PARA VALIDACIÓN DEL PROBLEMA

¿Tiene conocimiento acerca de las Tecnologías de Información (TI)?

De forma general.

¿La empresa cuenta con TI?

No por el momento.

¿La empresa presta servicios a terceros? ¿Qué servicios son?

Si, en <u>Soluteam</u>, S.A.C. nos encargamos de ofrecer servicios de soporte técnico en general, mesa de ayuda presencial o a distancia, instalación de dispositivos de seguridad, estructurado de red y auditoria, páginas web, venta al por mayor de materiales electrónicos para instalaciones de red.

¿La empresa gestiona en totalidad los servicios?

Se le da más importancia a los servicios con mayor cantidad de contratos.

¿De qué forma gestiona los servicios?

De manera tradicional, reportes en físico, comunicación por teléfono, whattsap, correos.

¿Cree usted que sus procesos están debidamente ordenados?

Antes la empresa tenía bien definidos los objetivos trazados y por ende los procesos dentro de Solutgam estaban en constante orden, pero con el pasar de los años y el avance de la tecnología y las necesidades de los clientes, pues el seguir con el mismo enfoque y objetivos, se generó destiempos a la hora de brindar servicios y entrega de acuerdos, pero aun así se ha logrado trabajar de manera constante.

¿La empresa cuenta con área de TI?

En realidad no se le considera como área de TI, si no de sistemas, ya que las personas encargadas de brindar estos servicios ya sean técnicos o de desarrollo, también pueden cumplir esas funciones para la empresa.

¿Cómo la empresa brinda la atención al cliente?

Mediante comunicación telefónica, correo electrónico y app. Whattsapp.

¿Se logra atender todas las solicitudes que llegan a la empresa?

No, por falta de tiempo y de comunicación no todos los clientes son atendidos.

¿La empresa cuenta con página web? ¿De qué tipo es?

No, solo tenemos el dominio <u>www.soluteam.pe</u> que está en desarrollo, por el momento será una página informativa.

¿Cuánto demora en atender una solicitud?

Dependiendo de la disponibilidad de la empresa, hay veces que hay proyectos en curso y registramos ya sea en block de notas o en escritos.

¿Categorizan las solicitudes entrantes a la empresa?

La verdad no, solo las tomamos por orden de llegada y atención, esto es porque siempre se ha trabajado así.

¿Cómo se da prioridad a los servicios?

De acuerdo al cliente y el tipo de proyecto, hay veces que los proyectos chicos no tienen mucha importancia, ya sea por grado de dificultad o por el tema económico que pueda beneficiar a la empresa.

¿La empresa siempre está disponible cuando hay un cliente en solicitud?

No, pero se puede atender y se puede programar una reunión en otra ocasión para no perder la solicitud.

¿Cuál es la necesidad de la empresa respecto a la gestión de servicios actual de la misma?

Seguir brindando los servicios como siempre, pero esta vez de una mejor forma más concreta y ordenada, para no solo así mantenemos en el rubro, sino también obtener mayor clientela, eso significa más proyectos y mejores ingresos para el crecimiento a nivel organizacional y económico.

Luic Salazar Agullar

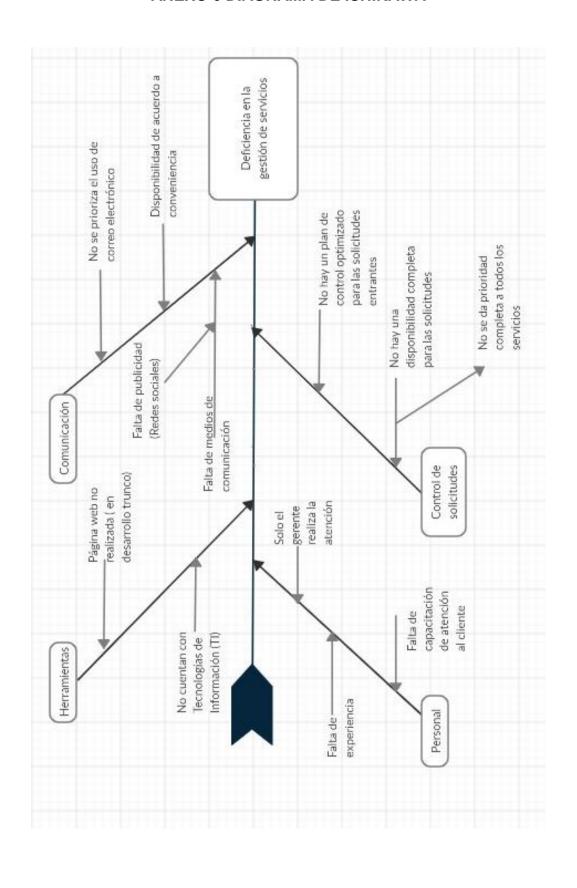
SOLUTEAM SAC

SOLUTEAM S.A.C.

Moreano Anton Kevin Ernesto

DNI: 72305556

ANEXO 6 DIAGRAMA DE ISHIKAWA



ANEXO 7 CARTA DE AUTORIZACIÓN



Lima, 10 de Mayo del 2020

Señor(es).

Kevin Ernesto Moreano Anton

- 72305556

Lima - Perú

Asunto: Respuesta a solicitud

Le retribuyo el cordial saludo enviado de igual forma.

Como empresa, Soluteam S.A.C. ha venido brindando servicios de soporte y otros con los mismos objetivos a lo largo de los años, de acuerdo a la coyuntura actual y la situación actual por la que está pasando el mercado en todo el Perú, se ha tomado la decisión de buscar nuevas alternativas y mejorar nuestros procesos de atención y servicios para poder seguir manteniendo consolidadamente nuestra posición dentro del mercado, incluyendo a nuestros clientes.

Le informo que, al receptar la solicitud enviada por usted, se denota una nueva propuesta de acuerdo a los intereses de nuestra organización, por el cual apruebo la realización del proyecto de investigación en base a la empresa.

Deseando un próspero éxito hacia usted, me despido sin otro particular.

Atentamente

Luis Salazar Aguilar

ANEXO 8 TABLA Nº 11 EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE GESTIÓN DE SERVICIOS

Nº	DIMENSIONES / items	Dorti	nencia1	Releva	mein?	Clar	idad3	Sugerencias
IN				_				Sugerencias
	Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos	Si	No	Si	No	Si	No	
1		x		x		x		
2	No. Peticiones atendidas							
3	No. Peticiones recibidas							
4	(URIBE, 2017)							
5								
6								
	Celeridad en la solución del servicio requerido	Si	No	Si	No	Si	No	
7		x		x		x		
8								
9	No. de días en solución de la solicitud del servicio							
10	No. de días término estimado de solución al servicio prestado							
11	(URIBE, 2017)							
12								
		Si	No	Si	No	Si	No	
13								
14								
15								
17								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):					
-					
Opinión de aplicabilidad:	Aplicable [x]	Aplicable después de corregir	[]	No aplicable []	
Apellidos y nombres del juez	validador. Dr/ Mg:	Daniel Angeles Pinillos.	DNI:	46442421	
Especialidad del validador:					
'Pertinencia: El item corresponde al cono				01.deJunio.del 2022	
*Relevancia: El item es apropiado para re dimensión específica del constructo					
Claridad: Se entiende sin dificultad algur conciso, exacto y directo	na el enunciado del item, es			100	
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuar son suficientes para medir la dimensión	ndo los items planteados			Angeles y	
our ourselites para fileur la uniferision					

Firma del Experto Informante.

ANEXO 9 APROBACIÓN DE INDICADORES DE LA EMPRESA SOLUTEAM S.A.C.



Lima, 15 de Junio del 2020

Senor(es).

KEVIN ERNESTO MOREAND ANTON

- 72305558

Lima - Perú

Asunto: Respuesta a la propuesta de indicadores para la empresa

Mis parchales saludos

Permitame informarle que se ha analizado los indicadores propuestos en el documento enviado por usted el dia 14 de Junio del 2020, de acuerdo a la necesidad de Soluteam S.A.C. y la coyuntura que se está pasando en la actualidad, necesitamos aprovechar la oportunidad de una mejora en nuestra gestián por el cual confiamos en su buen juicio para la elección de estos, ya que al verificar la fuente de referencia, en efecto, estos pueden ser aplicados para las mediciones en algunos casos dentro de la empresa, por el cual aceptamos trabajar con los propuestos para la mejora en nuestros procesos tanto como dentro de la empresa como de forma externa.

Además, le expreso la necesidad de una reunión de forma remota o virtual para la coordinación de esta propuesta y conocer con más profundidad sobre estos, se solicita esta junta para el día martes 16 de junio del 2020.

Sin más, nuevamente mis cordiales saludos.

Atentamente

Luis Salazar Aguilar

SOLUTEAM SAC.

Avenida Manuel Villavicencio 1392 Lince – Lima 016869121 – 946484186 Luis.salazar@soluteam.pe – informes@soluteam.pe www.soluteam.pe

N°	Indicador	Descripción	Parámetros
1	Reuniones para ajustar planes	Establece el porcentaje de cumplimiento en las reuniones programadas para realizar el seguimiento a los planes.	N° de Reuniones <u>Programadas</u> N° Total de reuniones programadas para ajustes de planes
2	Seguimiento a procesos	Diseñar y mantener los procesos orientados al cliente, en diferentes departamentos de la organización, requiere un seguimiento para optimizar la experiencia de los clientes.	N° de procesos orientados al cliente, realizados N° total de procesos orientados al cliente, planeados a desarrollar
3	Respuesta a peticiones presentadas por las áreas de servicio al cliente	Mide el grado de atención a las peticiones y solicitudes realizadas por servicio al cliente.	N° de peticiones atendidas N° de peticiones recibidas
4	Celeridad en la solución del servicio requerido	Va a registrar la comparativa entre una fecha inicial y una final respecto a la solución que va a satisfacer las necesidades del cliente, midiendo la productividad y eficiencia del proceso además de la calidad en las respuestas.	No. de días en solución de la <u>solicitud del servicio</u> No. de días término estimado de solución al servicio prestado
5	Participación por departamento	Mide la eficiencia de cada departamento y su aporte a la empresa, en situaciones de servicio	N° total de solicitudes solucionadas por el departamento N° total de solicitudes presentadas en la empresa
6	Lealtad	Parámetro de referencia de la preferencia del cliente hacia los productos de la empresa con respecto a la competencia	N° compras de <u>productos a la</u> <u>empresa</u> N° compras a la competencia
7	Incorporación de nuevos clientes	Muestra el porcentaje de clientes nuevos midiendo la eficacia del equipo de ventas	N° de clientes nuevos N° total de clientes
8	Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos	Mide el grado de atención a las peticiones y solicitudes internas	No. Peticiones <u>atendidas</u> No. Peticiones recibidas
9	Cumplimiento de las fechas de entrega	Se determina el cumplimiento de las fechas que han sido pactadas con los clientes	Fechas programadas* 100 Fechas cumplidas
10	Satisfacción del cliente	Expresa la proporción de clientes de la empresa que se declaren satisfechos con ella	Total de clientes satisfechos * 100 Total de clientes atendidos

SOLUTEAM S.A.C.

ANEXO 10 INTRUMENTO FICHA DE REGISTRO RESPUESTA A PETICIONES PRESENTADAS POR LOS DEPARTAMENTOS - PRE TEST

FICHA DE REGISTRO						
Investigador: Moreano Anton, Kevin Ernesto Tipo de Prueba: Pre - Test						
Empresa Investigada: SOLUTEAM S.A.C.						
Fecha de Inicio	01/01/2022	Fecha Final:	31/01/2022			

Variable	Indicador	Fórmula
Gestión de Servicios	Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos	No. Peticiones atendidas No. Peticiones recibidas

Item	Fecha	No. Peticiones atendidas	No. Peticiones recibidas	Fórmula
1	1/01/2022	0	0	No Aplicable
2	2/01/2022	0	0	No Aplicable
3	3/01/2022	2	4	0.5
4	4/01/2022	5	6	0.83
5	5/01/2022	4	5	0.8
6	6/01/2022	2	4	0.5
7	7/01/2022	0	0	No Aplicable
8	8/01/2022	3	3	1
9	9/01/2022	0	0	No Aplicable
10	10/01/2022	4	7	0.57
11	11/01/2022	2	2	1
12	12/01/2022	1	1	1
13	13/01/2022	0	0	No Aplicable
14	14/01/2022	0	0	No Aplicable
15	15/01/2022	0	0	No Aplicable
16	16/01/2022	3	5	0.6
17	17/01/2022	2	2	1
18	18/01/2022	6	6	1
19	19/01/2022	2	4	0.5
20	20/01/2022	3	6	0.5
21	21/01/2022	0	0	No Aplicable
22	22/01/2022	0	0	No Aplicable
23	23/01/2022	0	0	No Aplicable
24	24/01/2022	1	1	1
25	25/01/2022	3	3	1
26	26/01/2022	1	3	0.3
27	27/01/2022	0	0	No Aplicable
28	28/01/2022	0	0	No Aplicable
29	29/01/2022	0	0	No Aplicable
30	30/01/2022	3	4	0.75
31	31/01/2022	1	2	0.5
	TO	TAL:		13.35

SOLUTEAM S.A.C. Luis Salazar Aguilar GERENTE GENERAL

ANEXO 11 INSTRUMENTO FICHA DE REGISTRO CELERIDAD EN LA SOLUCIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO – PRE TEST

FICHA DE REGISTRO					
Investigador:	Moreano Anton, Kevin Ernesto	Tipo de Prueba:	Pre - Test		
Empresa Investigada:	SOLUTEAM S.A.C.				
Fecha de Inicio	01/01/2022	Fecha Final:	31/01/2022		

Variable	Indicador	Fórmula
Gestión de Servicios	Celeridad En La Solución Del Servicio Requerido	No. de dias en solución de la <u>solicitud</u> <u>del servicio</u> No. de dias término estimado de solución al servicio prestado

ltem	Servicio	Detalle	Fecha	No. de días en solución de la solicitud del servicio	No. de días término estimado de solución al servicio prestado	Fórmula
1	CONECTIVIDAD > Internet	Cable de Red	3/01/2022	2	1	2,00
2	CONECTIVIDAD > Internet	Cable de Red	3/01/2022	1	1	1,00
3	CONECTIVIDAD > Internet	Punto de Red	4/01/2022	3	1	3,00
4	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Instalación de Impresora	4/01/2022	2	2	1,00
5	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Cambio de hardware	4/01/2022	2	1	2,00
6	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Excel con error	4/01/2022	2	1	2,00
7	CONECTIVIDAD > Internet	Reemplazar Switch de red	4/01/2022	2	1	2,00
8	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Antivirus caducado	5/01/2022	3	1	3,00
9	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación de Software	Instalación de Adobe	5/01/2022	2	1	2,00

10	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Informe Técnico	Ficha técnica de equipos para dar baja	5/01/2022	4	2	2,00
11	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Atasco de papel en impresora	5/01/2022	1	1	1,00
12	COMUNICACIONES > Cableado	Cable de Red	6/01/2022	2	1	2,00
13	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Formateo de S.O.	Formateo de Equipos	6/01/2022	4	3	1,33
14	COMUNICACIONES > Cableado	Cable de Red	8/01/2022	2	1	2,00
15	CONECTIVIDAD >	Configuración de scanner en equipo	8/01/2022	1	2	5,00
16	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Error de impresora	8/01/2022	3	3	1,00
17	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Cambio de tambor de impresora	10/01/2022	1	1	1,00
18	CONECTIVIDAD >	Instalación de impresora en equipo por red	10/01/2022	2	2	1,00
19	COMUNICACIONES > Cableado	Cambio de cable de red	10/01/2022	2	1	2,00
20	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Problemas con tóner	10/01/2022	1	1	1,00
21	COMUNICACIONES > Cableado	Cambio de canaletas	11/01/2022	4	3	1,33
22	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Validación de equipos nuevos	11/01/2022	4	2	2,00
23	CONECTIVIDAD > Internet	Cable de red	12/01/2022	1	1	1,00
24	CONECTIVIDAD > Internet	Puntos de red	16/01/2022	4	2	2,00
25	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Respaldo de Cámaras y equipos	16/01/2022	3	2	1,50
26	COMUNICACIONES > Telefonía IP	Cambio de teléfonos anexos	16/01/2022	3	2	1,50

27	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación de Software	Instalación de Office	17/01/2022	2	1	2,00
28	CONECTIVIDAD > Internet	Renovación de puntos de red	17/01/2022	2	2	1,00
29	SEGURIDAD > CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA	Reemplazo de 2 cámaras de seguridad	18/01/2022	5	3	1,66
30	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Mantenimiento correctivo impresora	18/01/2022	4	3	1,33
31	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Error en sistema operativo	18/01/2022	2	1	2,00
32	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación de Software	Reinstalar Microsoft Office	18/01/2022	3	1	3,00
33	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problemas con programa de edición de video	18/01/2022	2	1	2,00
34	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento de equipo	18/01/2022	3	1	3,00
35	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento de equipos	19/01/2022	3	2	1,50
36	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Formateo de S.O.	Formateo de Equipos	19/01/2022	6	3	2,00
37	CONECTIVIDAD > Internet	Equipo sin red	20/01/2022	2	1	2,00
38	SOPORTE USUARIOS	Apoyo para reunión zoom	20/01/2022	1	1	1,00
39	CONECTIVIDAD > Carpeta Compartida	Configuración de carpeta compartida	20/01/2022	2	2	1,00
40	CONECTIVIDAD > WIFI	Instalación de Access point	24/01/2022	3	1	3,00

41	SOPORTE USUARIOS	Apoyo para reunión zoom	25/01/2022	1	1	1,00
42	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Equipo con lentitud	25/01/2022	2	2	1,00
43	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Actualización de equipos	25/01/2022	4	2	2,00
44	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Cambio de Hardware	26/01/2022	3	1	3,00
45	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Cambio de cable VGA	26/01/2022	1	1	1,00
46	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Respaldo de información de equipos	26/01/2022	3	2	1,50
47	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Respaldo de información de equipo	30/01/2022	3	1	3,00
48	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Cambio de cable HDMI	30/01/2022	3	1	3,00
49	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Respaldo de información de equipo	30/01/2022	2	2	1,00
50	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Error en función de fotocopia de impresora	31/01/2022	4	1	4,00

SOLUTEAM S.A.C.

Luis Salazar Aguilar

GERENTE GENERAL

ANEXO 12 INTRUMENTO FICHA DE REGISTRO RESPUESTA A PETICIONES PRESENTADAS POR LOS DEPARTAMENTOS – POST TEST

FICHA DE REGISTRO				
Investigador:	Moreano Anton, Kevin Ernesto Post - Test			
Empresa Investigada:	SOLUTEAM S.A.C.			
Fecha de Inicio	01/04/2022 Fecha Final: 30/04/2022			

Variable	Indicador	Fórmula
Gestión de Servicios	Respuesta a peticiones presentadas por los departamentos	No. Peticiones atendidas No. Peticiones recibidas

Item	Fecha	No. Peticiones	No. Peticiones	Fórmula
		atendidas	recibidas	
1	1/04/2022	8	8	1.00
2	2/04/2022	7	7	1.00
3	3/04/2022			No aplicable
4	4/04/2022	3	3	1.00
5	5/04/2022	2	2	1.00
6	6/04/2022	3	3	1.00
7	7/04/2022	1	1	1.00
8	8/04/2022	4	4	1.00
9	9/04/2022	1	1	1.00
10	10/04/2022			No aplicable
11	11/04/2022	3	3	1.00
12	12/04/2022	4	4	1.00
13	13/04/2022	2	2	1.00
14	14/04/2022			No aplicable
15	15/04/2022			No aplicable
16	16/04/2022			No aplicable
17	17/04/2022			No aplicable
18	18/04/2022	1	2	0.50
19	19/04/2022	1	1	1.00
20	20/04/2022	1	1	1.00
21	21/04/2022	1	1	1.00
22	22/04/2022	2	2	1.00
23	23/04/2022	0	0	No aplicable
24	24/04/2022			No aplicable
25	25/04/2022	1	1	1.00
26	26/04/2022	0	0	No aplicable
27	27/04/2022	1	1	1.00
28	28/04/2022	1	1	1.00
29	29/04/2022	2	2	1.00
30	30/04/2022	0	0	No aplicable
	TO	TAL:		19.5

SOLUTEAM S.A.C.

Luis Salazar Aguilar GERENTE GENERAL

ANEXO 13 INSTRUMENTO FICHA DE REGISTRO CELERIDAD EN LA SOLUCIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO – POST TEST

FICHA DE REGISTRO					
Investigador:	Moreano Anton, Kevin Ernesto	Tipo de Prueba:	Post - Test		
Empresa Investigada:	SOLUTEAM S.A.C.				
Fecha de Inicio	01/04/2022	Fecha Final:	30/04/2022		

Variable	Indicador	Fórmula
Gestión de Servicios	Celeridad En La Solución Del Servicio Requerido	No. de días en solución de la solicitud del servicio No. de días término estimado de solución al servicio prestado

ltem	Servicio	Detalle	Fecha	No. de días en solución de la solicitud del servicio	No. de días término estimado de solución al servicio prestado	Fórmula
1	CONECTIVIDAD > Internet	Computadora sin internet	1/04/2022	1	1	1
2	CONECTIVIDAD > Internet	Equipo sin Internet	1/04/2022	1	2	0.5
3	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Solicita Teclado	1/04/2022	1	1	1
4	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Mensaje de Actualización	1/04/2022	1	1	1
5	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Papel Atascado en Impresora	1/04/2022	1	1	1
6	CONECTIVIDAD > WIFI	WiFi sin Conexión	1/04/2022	1	1	1
7	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problemas con Excel	1/04/2022	1	1	1
8	CONECTIVIDAD > Carpeta Compartida	Solicita Acceso a Carpeta Compartida	1/04/2022	1	1	1

9	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Apoyo para reunión Meet	2/04/2022	1	1	1
10	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Apoyo para reunión Meet	2/04/2022	1	1	1
11	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Cambio de Toner	2/04/2022	1	1	1
12	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Licencia de Office	2/04/2022	1	1	1
13	SEGURIDAD > ANTIVIRUS	Mensajes Molestos	2/04/2022	1	1	1
14	COMUNICACIONES > Cableado	Cambio de Cable de Red	2/04/2022	1	2	0.5
15	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Backup de Laptop	2/04/2022	1	2	0.5
16	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Licencia de Office	4/04/2022	1	1	1
17	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Pantalla Azul	4/04/2022	1	2	0.5
18	CONECTIVIDAD > IMPRESORAS	No se puede imprimir	4/04/2022	1	1	1
19	CONECTIVIDAD > IMPRESORAS	No se puede escanear	5/04/2022	1	1	1
20	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Error de Excel	5/04/2022	1	1	1
21	CONECTIVIDAD > WIFI	No tiene acceso a WIFI	6/04/2022	1	1	1
22	COMUNICACIONES > Telefonía IP	Problema con teléfono anexo	6/04/2022	1	2	0,5
23	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Error de Software	6/04/2022	1	2	0.5

24	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	No se reconoce el Mouse	7/04/2022	1	1	1
25	CONECTIVIDAD > WIFI	Problemas con Wifi	8/04/2022	1	1	1
26	CONECTIVIDAD > WIFI	Problemas con Wifi	8/04/2022	1	1	1
27	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Problemas con el tambor de la impresora	8/04/2022	1	2	0.5
28	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Papel Atascado	8/04/2022	1	1	1
29	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Acceso a carpeta compartida	9/04/2022	1	1	1
30	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Acceso a carpeta compartida	11/04/2022	1	1	1
31	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Apoyo para reunión	11/04/2022	1	1	1
32	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	No tiene red de internet	11/04/2022	1	2	0.5
33	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problemas con Office	12/04/2022	1	1	1
34	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problemas con Monitor	12/04/2022	1	1	1
35	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problema de Licencia de Adobe	12/04/2022	1	1	1
36	CONECTIVIDAD > WIFI	Problemas con Wifi	12/04/2022	1	1	1

37	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	No puede abrir archivos	13/04/2022	1	1	1
38	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Computadora con Lentitud	13/04/2022	1	1	1
39	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo de computadoras - Gerencia	18/04/2022	1	1	1
40	CONECTIVIDAD > Internet	Páginas web no seguras	18/04/2022	1	1	1
41	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo de computadoras - ventas	19/04/2022	1	2	0.5
42	SOPORTE USUARIOS > IMPRESORAS HS	Mensaje de papel atascado	20/04/2022	1	1	1
43	CONECTIVIDAD > Internet	Cambio de cable de Red	21/04/2022	1	1	1
44	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo de computadoras - marketing	22/04/2022	1	2	0.5
45	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	Problemas con Word	22/04/2021	1	1	1
46	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo de computadoras - secretaría	25/04/2022	1	2	0.5
47	SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Backup de PC	27/04/2022	1	1	1

48	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Formateo de S.O.	Formatear PC	28/04/2022	1	1	1
49	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación de Software	Reinstalación de Office	29/04/2022	1	1	1
50	SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo de computadora - contabilidad	29/04/2022	1	1	1

SOLUTEAM S.A.C.

Luis Salazar Aguilar

GERENTE GENERAL

ANEXO 14 DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA SOLUTEAM S.A.C. DE ACUERDO AL MARCO DE TRABAJO ITIL V4

ORGANIZACIONES Y PERSONAS

Tabla N° 12 Esquema básico a nivel organizacional de la empresa SOLUTEAM S.A.C. En el año 2022 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

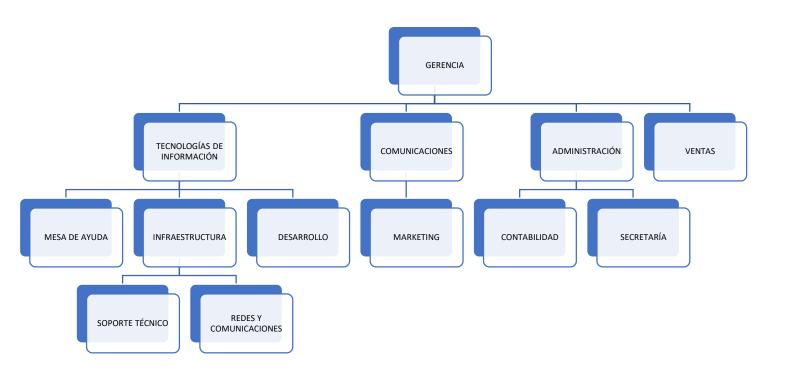


Tabla N° 13 Capacidades y competencias actuales de los involucrados a nivel interno de la empresa SOLUTEAM S.A.C. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Áro	 ea	F	Funciones /	Procesos	S
			ompetencias		
Gere	encia		stionar	Gestión o	de Servicios
		em	oleados stionar	Administ	ración de la empresa
			anzas	Desarroll	o de proyectos y
			stionar	servicios	
			cesos stionar		
		inve	entario		
			stionar vicios		
		261	VICIOS		
Tecnologías de	Mesa de Ayuda		nción al		o de proyectos y
Información			ario orte técnico	servicios	
		nive			
	Infraestructura Sopo		orte Técnico	Desarrollo de proyectos y	
		nivel 2 Almacén		servicios internos Gestión de Inventario	
		AIII	iac e n	Gestion	de inventano
	Desarrollo	Desarrollo Web		Desarrollo de proyectos y servicios	
Comunicaciones	Marketing	Obtención de clientes		Desarrollo de proyectos y servicios	
Administración	Contabilidad		stionar anzas	Administ	ración de la empresa
	Secretaría		stionar cesos	Gestión o	de Servicios
			stionar		
Ventee		servicios			
ventas	Ventas		Atención al Venta de produc		productos y servicios
		Obtención de			
	(ntes ACIDADES		
GERENCIA	TECNOLOGÍA		ADMINISTRA	CIÓN	VENTAS
<u> </u>	DE INFORMACIO		, 1511111111111111111111111111111111111		1211110
Gestionar	Implementació	n	Fluidez		Experiencia en
Personal	de redes y cableados		Eficacia	مام:اا:مام حا	ventas
Gestionar Proyectos	 Implementació 	n	Responsa Comprom		 Conocimiento básico de
Gestionar	de periféricos				equipos
Inventario	seguridad		finanzas		

		0 11	1 (/ 1
 Gestionar 	 Implementación 	 Gestionar 	electrónicos y
Finanzas	de dispositivos de	Procesos	de red
 Gestionar 	red	 Gestionar 	 Fluidez
Solicitudes	 Instalación de 	Servicios	 Eficacia
 Gestionar 	Hardware y	 Conocimientos de 	 Responsabilidad
Ventas	Software	ofimática	 Compromiso
 Gestionar 	 Mantenimiento de 	 Conocimientos en 	-
Proveedores	PC, impresoras,	finanzas y	
 Capacitar 	etc.	contabilidad.	
personal	HTML, CSS, PHP	 Conocimientos en 	
	 Inventariado 	administración de	
	 Distribución 	empresas.	
	 Recepción 		
	Reportes		

INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA

Tabla N° 14 Bases de conocimiento, sistema de inventario, sistema de comunicación y tecnologías actuales de la empresa SOLUTEAM S.A.C. respecto a los servicios de TI actuales. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Categoría	Servicio	Base de conocimiento	Sistema de Inventario	Sistema de comunicación	Tecnología
Comunicaciones	CableadoSwitchRouterTelefonía IP	Correo electrónico	No tiene	 Correo electrónico Presencial Teléfono Whatsapp 	 Computador de escritorio Smartphone Teléfonos Anexos
Conectividad	 Carpeta Compartida Internet WI-FI Impresoras 	Correo electrónico	No tiene	 Correo electrónico Presencial Teléfono Whatsapp 	Computador de escritorioSmartphone
Seguridad	AntivirusCámaras de VigilanciaBackup Desktop	 Registro en block de notas Correo electrónico 	Block de notas Archivo en computadora	 Correo electrónico Presencial Teléfono Whatsapp 	Computador de escritorioSmartphone
Soporte de Usuarios – Hardware	 Mantenimiento correctivo Mantenimiento preventivo Informe técnico 	 Registro en block de notas Correo electrónico 	Block de NotasRegistro en Excel	 Correo electrónico Presencial Teléfono Whatsapp 	Computador de escritorioLaptop
Soporte de Usuarios - Software	 Instalación de software Formateo de Sistema Operativo 	Registro en block de notas Correo electrónico	Block de NotasRegistro en Excel	 Correo electrónico Presencial Teléfono Whatsapp 	Computador de escritorioSmartphone

SOCIOS Y PROVEEDORES

Tabla N° 15 Descripción actual de los Socios y Proveedores existentes de la empresa Soluteam S.A.C. y sus funciones y/o prestaciones. *FUENTE:*ELABORACIÓN PROPIA

Funciones y/o prestaciones
 Abastecimiento de materiales Contrataciones de servicios compartidos
 Licitaciones

Descripción

La empresa SOLUTEAM S.A.C. ha brindado servicios a través de los años tanto como a clientes pequeños como a empresas grandes como Wescon Ingeniería Y Construcción S.A.C., pero para que estos servicios se entreguen satisfactoriamente, se tiene como aliado a la empresa GLOBALTRONICS S.A.C., el cual brinda los materiales necesarios para la entrega de los servicios, entre estos se utilizan marcas reconocidas dentro del mercado tecnológico, esta empresa cuenta con proveedores directos como TP LINK, DAHUA, HIK VISION, LANCOM, HP, CISCO, PANDUIT, BTCINO, DIXON, y otros más.

En resumen, la empresa SOLUTEAM S.A.C. tiene como socio y proveedor único para los servicios a la empresa GLOBALTRONICS S.A.C.

Tabla N° 16 FLUJOS DE VALOR Y PROCESO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Área	Sub - área	Función	Función	Función	Función	Función	Función
Gerencia		Gestionar empleados	Gestionar Finanzas	Gestionar procesos	Gestionar inventario	Gestionar servicios	Atención al cliente
Tecnologías de Información	Mesa de Ayuda	Atención al usuario	Soporte técnico Nivel 1				
	Infraestructura	Soporte Técnico nivel 2	Almacén				
	Desarrollo	Desarrollo Web					
Comunicaciones	Marketing	Obtención de clientes					
Administración	Contabilidad	Gestionar Finanzas					
	Secretaría	Gestionar Procesos	Gestionar Servicios				
Vent	as	Atención al cliente	Obtención de clientes				

Definición de la función:	Gestionar empleados			
Objeto de la función				
trabajadores y/o involucrado	empo determinado y monitoreo sobre la situación actual de los os en las distintas áreas de la empresa, gestionando evaluaciones, riado de las personas empleadas por la empresa.			
Área Responsable:	Gerencia			

Definición de la función:	Gestionar Procesos
---------------------------	--------------------

Objeto de la función

Realizar revisiones y monitoreo sobre la situación actual en los procesos realizados en las diferentes áreas de la empresa.

Áraa Daananaahla.	Coronaia
Area Responsable:	Gerencia
•	
	Administración
	7 tarriir ilott aciori

Definición de la función:	Gestionar Inventario				
Objeto de la función					
	oreo sobre la situación actual de los materiales utilizados y por utilizar de e y posterior realización de servicios del negocio.				
Área Responsable:	Gerencia				

Definición de la función:	Gestionar Servicios					
Objeto de la función						
	funciones y/o servicios realizados por la empresa ya sea interna o una funcionalidad estable dentro de la misma.					
Área Responsable:	Gerencia					
	Administración					

Definición de la función:	Gestionar Finanzas		
Objeto de la función			
Monitoreo y seguimiento de los estados financieros, ingresos y egresos realizados por la empresa.			
Área Responsable:	Gerencia Administración		

Definición de la función: Atención al Cliente

Objeto de la función

Brindar atención al solicitante, ya sea por un servicio, material o licitación.

Esta función puede ser realizada por las áreas: Gerencia, Sistemas (Soporte) y Administración.

Área Responsable:	Gerencia
·	Ventas

Definición de la función:	Atención al Usuario
Objeto de la función	
Brindar atención a las áreas incidencias en aspectos tec	s internas de la empresa, tanto para solicitudes, requerimientos y/o nológicos.
Área Responsable:	Tecnologías de Información - Sub Área de Mesa de ayuda

Definición de la función:	Soporte Técnico Nivel 1					
Objeto de la función						
Brindar apoyo en temas de solicitudes entre las áreas i	soluciones simples de software y/o hardware, sugerencias, consejos y/o nternas de la empresa.					
Área Responsable:	Tecnologías de Información - Sub área de Mesa de Ayuda					

Definición de la función:	Soporte Técnico Nivel 2					
Objeto de la función						
Brindar apoyo en temas de empresa.	infraestructura, hardware y software entre las áreas internas de la					
Área Responsable:	Tecnologías de Información - Sub Área de Infraestructura					

Definición de la función:	Desarrollo Web
Objeto de la función	
Mantener al tanto y actualiz	ar la informativa del sitio web de la empresa.
	e ser brindada como un servicio en calidad de tercero para los clientes señar y administrar una página web.
Área Responsable:	Tecnologías de Información - Sub Área de Desarrollo

Definición de la función:	Almacén				
Objeto de la función					
necesidades internas y exte	ón actual de los materiales a necesitar en la empresa, tanto como ernas. para los servicios internos y externos.				
Área Responsable: Tecnologías de Información - Sub Área de Infraestructura					

Definición de la función:	Obtención de Clientes
Objeto de la función	
	mantener a los solicitantes activos dentro de la empresa, así obtener ediante contratos y licitaciones.
Área Responsable:	Ventas Marketing

Tabla N° 17 CATEGORÍA DE SERVICIOS DE TI

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

COMUNICACIONES	CONECTIVIDAD	GESTION DE USUARIOS	SEGURIDAD	SOPORTE USUARIOS		
Cableado	Carpeta Compartida	Reestablecer Contraseña	Antivirus	DESKTOP HS	DESKTOP SW	IMPRESORAS HS
Switchs	Internet	Creación de Usuario	Cámaras de Videovigilancia	Mantenimiento Correctivo	Instalación de Software	
Router	WiFi	Modificación de Datos	Backup Desktop	Mantenimiento Preventivo	Formateo de S.O.	
Telefonía IP	Impresoras	Correo Electrónico		Informe Técnico		

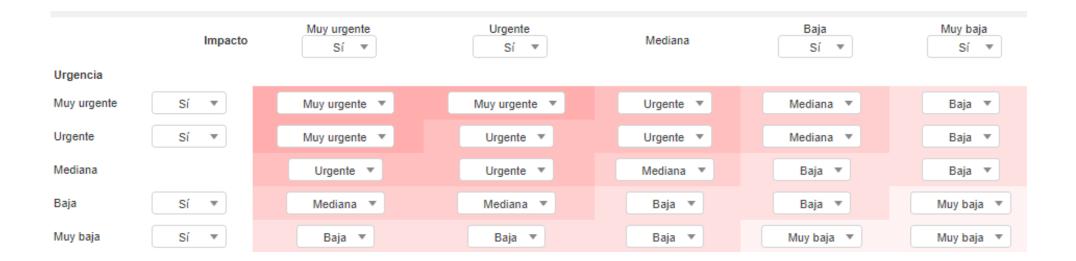
Tabla N° 18 DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE SERVICIOS DE TI

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
COMUNICACIONES	Servicio referente a dispositivos de comunicación
	de red entre equipos .
COMUNICACIONES > Cableado	Servicio referente a instalación y/o validación de
	cableado de red.
COMUNICACIONES > Switchs	Servicio referente a instalación y/o validación de
	equipos switch de red.
COMUNICACIONES > Router	Servicio referente a instalación y/o validación de
	equipos router de red.
COMUNICACIONES > Telefonía IP	Servicio referente a instalación y/o validación de
	equipos de telefonía IP.
CONECTIVIDAD	Servicio referente a validación de conectividad
	lógica de red para los equipos informáticos.
CONECTIVIDAD > Carpeta Compartida	Servicio referente a configuración de carpetas
CONFESTIVIDAD - I	compartidas de red.
CONECTIVIDAD > Internet	Servicio referente a validación y/o configuración de
CONFESTIVIDAD - MILE	conectividad de red (cable).
CONECTIVIDAD > WIFI	Servicio referente a validación y/o configuración de conectividad inalámbrica.
CONECTIVIDAD > IMPRESORAS	Servicio referente a validación y/o configuración de
CONECTIVIDAD > IMPRESORAS	impresoras en la red.
GESTIÓN DE USUARIOS	Servicio referente a la gestión de las cuentas de
destroit be osonitios	usuario del sistema de helpdek.
GESTIÓN DE USUARIOS > Reestablecer	Servicio referente al restablecimiento de los
Contraseña	usuarios.
GESTIÓN DE USUARIOS > Creación de Usuario	Servicio referente a la creación y asignación de
	usuarios.
GESTIÓN DE USUARIOS > Modificación de Datos	: Servicio referente a la modificación de usuarios.
GESTIÓN DE USUARIOS > Correo Electrónico	Servicio referente a la configuración de correos
	empresariales.
SEGURIDAD	Servicio referente a la seguridad de los equipos
	informáticos, información y las oficinas.
SEGURIDAD > ANTIVIRUS	Servicio referente a la configuración y/o validación
	de software de protección.
SEGURIDAD > CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA	Servicio de instalación, configuración y monitoreo
	de cámaras.
SEGURIDAD > BACKUP DESKTOP	Servicio de respaldo y copias de seguridad de
	información.
SOPORTE USUARIOS	Servicio de asistencia técnica a solicitudes e
COPORTE USUADIOS - DESETOR US	incidentes del día a día de los usuarios.
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS	Servicio referente a instalación y/o validación de Hardware.
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS >	Servicio referente a Mantenimiento correctivo de
Mantenimiento Correctivo	equipos informáticos.
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS >	Servicio referente a Mantenimientos preventivos
Mantenimiento Preventivo	de equipos informáticos.
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP HS > Informe	Servicio referente a la realización de informes
Técnico	técnicos de equipos informáticos.
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW	
	Servicio referente a la instalación y/o validación de
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación	Servicio referente a la instalación y/o validación de
SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Instalación de Software	Servicio referente a la instalación y/o validación de Software
	Servicio referente a la instalación y/o validación de Software Servicio referente a instalación y/o validación de
de Software SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Formateo de S.O.	Servicio referente a la instalación y/o validación de Software Servicio referente a instalación y/o validación de programas para el equipo.
de Software SOPORTE USUARIOS > DESKTOP SW > Formateo	Servicio referente a la instalación y/o validación de Software Servicio referente a instalación y/o validación de programas para el equipo. Servicio referente al restablecimiento de fábrica

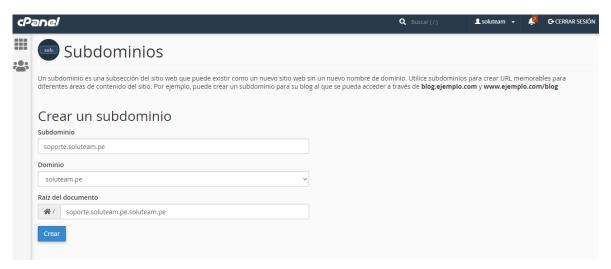
Tabla N° 19 MATRIZ DE CÁLCULO PARA LA PRIORIDAD

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

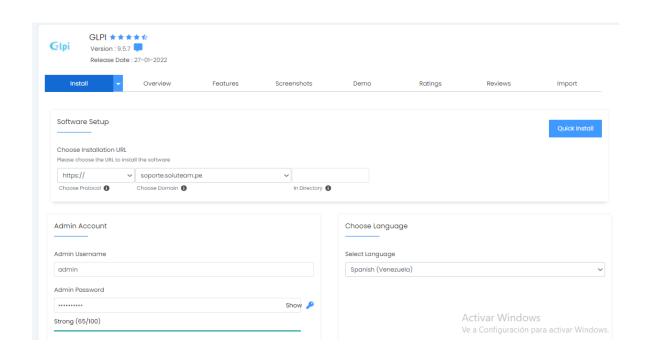


ANEXO 15 PROCESO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SISTEMA OPENSOURCE HELPDESK

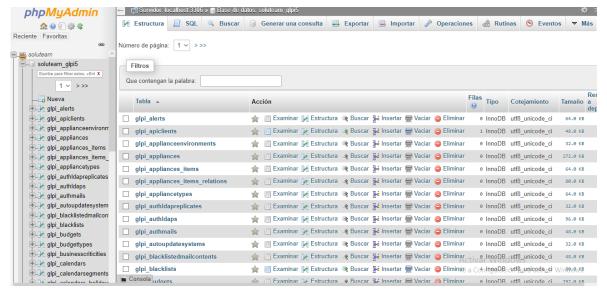
CREACIÓN DE SUBDOMINIO



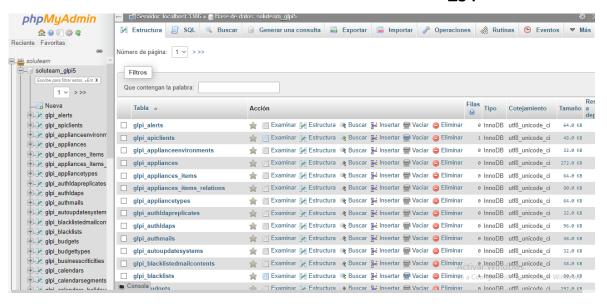
INSTALACIÓN DE GLPI DE REPOSITORIO DE APLICACIONES DE CPANEL



ASIGNACIÓN DE BASE DE DATOS "soluteam_glpi5"



ASIGNACIÓN DE BASE DE DATOS "soluteam_glpi5"



ESTRUCTURA DE TABLA "glpi_tickets"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	181	A	No
date	BTREE	No	No	date	66	A	Sí
closedate	BTREE	No	No	closedate	1	A	Sí
status	BTREE	No	No	status	1	A	No
priority	BTREE	No	No	priority	5	Α	No
request_type	BTREE	No	No	requesttypes_id	3	A	No
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	67	Α	Sí
entities_id	BTREE	No	No	entities_id	1	Α	No
users_id_recipient	BTREE	No	No	users_id_recipient	1	Α	No
solvedate	BTREE	No	No	solvedate	62	Α	Sí
urgency	BTREE	No	No	urgency	4	Α	No
impact	BTREE	No	No	impact	4	Α	No
global_validation	BTREE	No	No	global_validation	1	Α	No
slas_id_tto	BTREE	No	No	slas_id_tto	1	Α	No
slas_id_ttr	BTREE	No	No	slas_id_ttr	1	Α	No
time_to_resolve	BTREE	No	No	time_to_resolve	61	Α	Sí
time_to_own	BTREE	No	No	time_to_own	13	Α	Sí
olas_id_tto	BTREE	No	No	olas_id_tto	1	Α	No
olas_id_ttr	BTREE	No	No	olas_id_ttr	1	Α	No
slalevels_id_ttr	BTREE	No	No	slalevels_id_ttr	1	Α	No
internal_time_to_resolve	BTREE	No	No	internal_time_to_resolve	61	Α	Sí
internal_time_to_own	BTREE	No	No	internal_time_to_own	12	Α	Sí
users_id_lastupdater	BTREE	No	No	users_id_lastupdater	1	Α	No
type	BTREE	No	No	type	2	Α	No
itilcategories_id	BTREE	No	No	itilcategories_id	18	Α	No
is_deleted	BTREE	No	No	is_deleted	1	Α	No
name	BTREE	No	No	name	139	Α	Sí
locations_id	BTREE	No	No	locations_id	7	Α	No .
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	51	Α	sí Activar W
ola_waiting_duration	BTREE	No	No	ola_waiting_duration	1	Α	No Ve a Configu
olalevels_id_ttr	BTREE	No	No	olalevels_id_ttr	1	Α	No

ESTRUCTURA DE LA TABLA "glpi_users"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	28	A	No
				name	28	A	Sí
unicityloginauth	BTREE	Sí	No	authtype	28	A	No
				auths_id	28	A	No
firstname	BTREE	No	No	firstname	24	A	Sí
realname	BTREE	No	No	realname	25	Α	Sí
entities_id	BTREE	No	No	entities_id	1	Α	No
profiles_id	BTREE	No	No	profiles_id	1	A	No
locations_id	BTREE	No	No	locations_id	7	Α	No
usertitles_id	BTREE	No	No	usertitles_id	1	A	No
usercategories_id	BTREE	No	No	usercategories_id	1	Α	No
is_deleted	BTREE	No	No	is_deleted	2	Α	No
is_active	BTREE	No	No	is_active	1	Α	No
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	13	Α	Sí
authitem	BTREE	No	No	authtype	1	Α	No
autiliteili	DIREC	NO	NO	auths_id	1	A	No
is_deleted_ldap	BTREE	No	No	is_deleted_ldap	1	A	No
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	4	Α	Sí
begin_date	BTREE	No	No	begin_date	2	Α	Sí
end_date	BTREE	No	No	end_date	2	Α	Sí
sync_field	BTREE	No	No	sync_field	1	Α	Sí
groups_id	BTREE	No	No	groups_id	1	Α	No
users_id_supervisor	BTREE	No	No	users_id_supervisor	1	Α	No

ESTRUCTURA DE LA TABLA "glpi_itilcategories"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	28	A	No	
name	BTREE	No	No	name	28	A	Sí	
entities_id	BTREE	No	No	entities_id	1	Α	No	
is_recursive	BTREE	No	No	is_recursive	1	A	No	
knowbaseitemcategories_id	BTREE	No	No	knowbaseitemcategories_id	1	Α	No	
users_id	BTREE	No	No	users_id	1	A	No	
groups_id	BTREE	No	No	groups_id	1	Α	No	
is_helpdeskvisible	BTREE	No	No	is_helpdeskvisible	2	Α	No	
itilcategories_id	BTREE	No	No	itilcategories_id	8	Α	No	
tickettemplates_id_incident	BTREE	No	No	tickettemplates_id_incident	1	A	No	
tickettemplates_id_demand	BTREE	No	No	tickettemplates_id_demand	1	Α	No	
changetemplates_id	BTREE	No	No	changetemplates_id	1	Α	No	
problemtemplates_id	BTREE	No	No	problemtemplates_id	1	A	No	
is_incident	BTREE	No	No	is_incident	2	Α	No	
is_request	BTREE	No	No	is_request	2	Α	No	
is_problem	BTREE	No	No	is_problem	1	A	No	
is_change	BTREE	No	No	is_change	1	Α	No	
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	1	Α	Sí	
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	1	Α	Sí	

ESTRUCTURA DE TABLA "glpi_locations"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	5	A	No
				entities_id	1	A	No
unicity	BTREE	Sí	No	locations_id	1	Α	No
				name	5	Α	Sí
locations_id	BTREE	No	No	locations_id	1	Α	No
name	BTREE	No	No	name	5	Α	Sí
is_recursive	BTREE	No	No	is_recursive	1	Α	No
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	5	Α	Sí
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	5	A	Sí

ESTRUCTURA DE TABLA "glpi_groups"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	2	Α	No
name	BTREE	No	No	name	2	Α	Sí
ldap_field	BTREE	No	No	ldap_field	1	Α	Sí
entities_id	BTREE	No	No	entities_id	1	A	No
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	2	Α	Sí
Idap_value	BTREE	No	No	ldap_value (200)	1	Α	Sí
ldap_group_dn	BTREE	No	No	ldap_group_dn (200)	1	Α	Sí
groups_id	BTREE	No	No	groups_id	1	Α	No
is_requester	BTREE	No	No	is_requester	1	Α	No
is_watcher	BTREE	No	No	is_watcher	1	Α	No
is_assign	BTREE	No	No	is_assign	1	Α	No
is_notify	BTREE	No	No	is_notify	1	Α	No
is_itemgroup	BTREE	No	No	is_itemgroup	1	Α	No
is_usergroup	BTREE	No	No	is_usergroup	1	Α	No
is_manager	BTREE	No	No	is_manager	1	Α	No
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	2	Α	Sí

ESTRUCTURA DE TABLA "glpi_entities"

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	4	Α	No
unicity	BTREE	Qí.	No	entities_id	2	Α	No
unicity	DINEL	OI .	INU	name	4	A	Sí
entities_id	BTREE	No	No	entities_id	2	Α	No
date_mod	BTREE	No	No	date_mod	4	Α	Sí
date_creation	BTREE	No	No	date_creation	4	Α	Sí
tickettemplates_id	BTREE	No	No	tickettemplates_id	2	Α	No
changetemplates_id	BTREE	No	No	changetemplates_id	2	Α	No
problemtemplates_id	BTREE	No	No	problemtemplates_id	2	Α	No

ARCHIVO DE CONEXIÓN A BASE DE DATOS

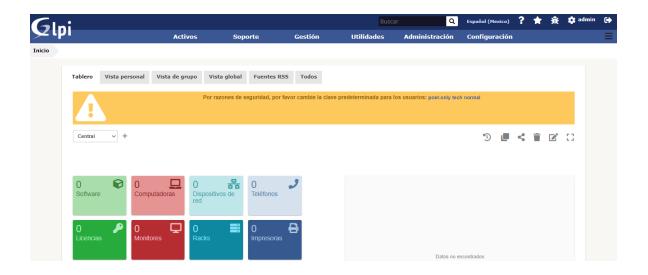
```
config_db.php (C++ source, ASCII text)

class DB extends DBmysql {
    public $dbhost = 'localhost';
    public $dbuser = 'soluteam_glpi5';
    public $dbpassword = '181.S4ip(D';
    public $dbdefault = 'soluteam_glpi5';
}
```

INICIO DE SESIÓN DE GLPI INSTALADO



PANTALLA PREDETERMINADA DE INICIO DEL SISTEMA



PERSONALIZACIÓN DE DISEÑO DEL SISTEMA GLPI MEDIANTE EDICIÓN DE CÓDIGOS DE ESTILOS

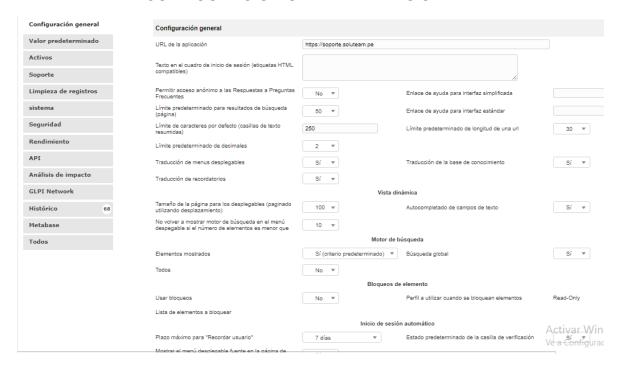
```
|body{font-family:'Bitstream Vera Sans', Verdana, Tahoma, 'Sans serif';font-size
    :12px;margin:0;padding:0;background:#f8f7f3;height:auto;min-height:100%}body
    .iframed{margin-top:lem;overflow-x:hidden;background:inherit}ul,li,dt,dl,dd
    ,form,img,input{margin:0;padding:0}ul{list-style-type:none}span
    .invisible{visibility:hidden}.starthidden{display:none}div.sep{font-size:1px
    ;height:1px;padding:0;margin:0;clear:both}img{border:0}small{font-family
    :verdana;font-size:10px}sup{vertical-align:baseline;position:relative;top:-0
    .4em}.big{font-size:14px}.b{font-weight:bold}.center{text-align:center}
    .left{text-align:left}.right{text-align:right !important}
    .floatright{position:relative;float:right}.floatleft{position:relative;float
    :left}.nofloat{float:none !important}.center-h{margin:auto}.middle{vertical
    -align:middle}.bottom{vertical-align:bottom}.top{vertical-align:top}
    .relative{position:relative}.red{color:red}.blue{color:blue}.green{color
    :green}.yellow{color:yellow}.deleted{background-color:#cf9b9b}
    .inherited{color:#224dc2;padding:5px;margin:3px 0;border:1px solid
    transparent; border-radius: 2px; background-color: rgba(34, 77, 194, 0.1); white
    -space:nowrap;font-style:italic;display:table}.inherited.inline{display
    :inline-block}.inherited i.fas{margin-right:2px;font-size:0.7em}.separ{clear
    :both; visibility:hidden}.btn-linkstyled{background:none; border:0; color
    :inherit;cursor:pointer;font:inherit;padding:0;text-decoration:underline
    ;outline:inherit}a,.btn-linkstyled{font-weight:bold;text-decoration:none}a
    :not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x),.btn-linkstyled
    :not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x){font-size
    :11px}a:link,.btn-linkstyled:link{font-weight:bold;text-decoration:none}a
    :link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x),.btn
    -linkstyled:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x
    ){font-size:11px}a.fa,.btn-linkstyled.fa,a.far,.btn-linkstyled.far,a.fas
     ..btn-linkstyled.fas{font-weight:900}a.fa:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x
    ):not(.fa-4x):not(.fa-5x),.btn-linkstyled.fa:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa
    -3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x),a.far:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not
    (.fa-4x):not(.fa-5x),.btn-linkstyled.far:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa-3x
    ):not(.fa-4x):not(.fa-5x),a.fas:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa
    -4x):not(.fa-5x),.btn-linkstyled.fas:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not
    (.fa-4x):not(.fa-5x){font-size:inherit}a.fa:link,.btn-linkstyled.fa:link,a
    .far:link,.btn-linkstyled.far:link,a.fas:link,.btn-linkstyled.fas:link{font
    -weight:900}a.fa:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x):not
    (.fa-5x),.btn-linkstyled.fa:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa
     -4x):not(.fa-5x),a.far:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not(.fa-4x
    ):not(.fa-5x),.btn-linkstyled.far:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not(.fa-3x
    ):not(.fa-4x):not(.fa-5x),a.fas:link:not(.fa-1g):not(.fa-2x):not(.fa-3x):not
     (.fa-4x):not(.fa-5x),.btn-linkstyled.fas:link:not(.fa-lg):not(.fa-2x):not
```

```
y.noctita sky,toch zinkscyzcarras.zznk.noctita zgy.noctita zky.noc
(.fa-3x):not(.fa-4x):not(.fa-5x){font-size:inherit}#page a.fa,#page a.far
,#page a.fas{color:#222}#page a.fa:link,#page a.far:link,#page a.fas
:link{color:#222}a .fa,a .far,a .fas,.btn-linkstyled .fa,.btn-linkstyled
.far,.btn-linkstyled .fas{color:#222}a:hover{color:black}a.target
-deleted{text-decoration:line-through}hr{border:1px solid #ccccc}
.pointer{cursor:pointer}.grab{cursor:grab}.pager_controls{margin-left:0.5em}
.pager_controls .fa.pointer{font-size:1.5em}.pager_controls label span
.fa{margin-right:1em}.invisible{display:none}.unselectable{-moz-user-select
:none;-o-user-select:none;-khtml-user-select:none;-webkit-user-select:none
;-ms-user-select:none;user-select:none}.rich_text_container ul{list-style
-type:disc;margin:1em 0;padding:0 0 0 40px}.rich_text_container ul ul{margin
-bottom:0;margin-top:0}.rich_text_container ol{list-style-type:decimal}
.rich_text_container ol ul,.rich_text_container ol ol{margin-bottom:0;margin
-top:0}.rich_text_container ul ul,.rich_text_container ol ul{list-style-type
:circle}.rich_text_container ul ul ul,.rich_text_container ul ol ul{list
-style-type:square}.rich_text_container ol ul ul,.rich_text_container ol ol
ul{list-style-type:square}#fuzzysearch{position:fixed;width:500px;min-height
:50px;top:30%;left:50%;margin-top:-100px;margin-left:-250px;background:#FFF
;z-index:200}#fuzzysearch input{border:2px solid #CCC;font-size:1.5em;border
-radius:3px;height:50px;width:calc(100% - 20px);margin:10px;box-sizing
:border-box}#fuzzysearch .results:not(:empty){width:calc(100% - 20px);margin
:10px;box-sizing:border-box;height:300px;overflow-y:auto;overflow-x
:none}#fuzzysearch .results li:nth-child(odd){background
:#E8E8E8}#fuzzysearch .results li.selected,#fuzzysearch .results li
:hover{background:#848484;color:#FFF}#fuzzysearch .results a{padding:10px
;font-size:1.3em;color:inherit;font-weight:normal;line-height:100%;display
:block}#fuzzysearch .fa-times{position:absolute;top:0;right:-30px;color
:#848484; cursor:pointer; background: #FFF; width: 30px; height: 30px; padding: 3px
6px;box-sizing:border-box}@media screen and (max-width:700px
){#fuzzysearch{width:85%;top:20%;left:0;margin:0 5%}}.alltab{font-size:14px
;text-align:center;padding:10px;font-weight:bold}#page{padding:8px 8px 20px
8px;min-height:80%;margin:15px auto}#page form{font-size:12px;margin:0
;margin-bottom:5px;padding:0}#page .form #page{max-width
:1400px}option{border:1px solid #ccc;background-color:#ffffff}.submit{text
-align:center}select{font-size:11px;color:black;background-color:white;line
-height:19px;border:1px solid #bbb}textarea,input:not(.submit):not([type
=submit]):not([type=reset]):not([type=checkbox]):not([type=radio]):not
(.select2-search__field):not(.numInput){border:1px solid #D3D3D3;font-size
:11px;border-radius:3px;padding:0 5px}textarea:not([disabled]),input:not
(.submit):not([type=submit]):not([type=reset]):not([type=checkbox]):not
([tyne=radiol):not(.select2-search_field):not(.numInnut):not([disabled]
```

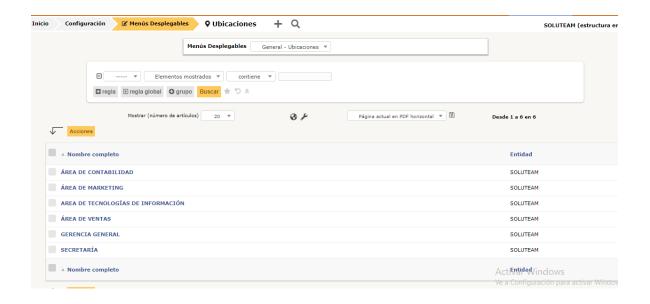




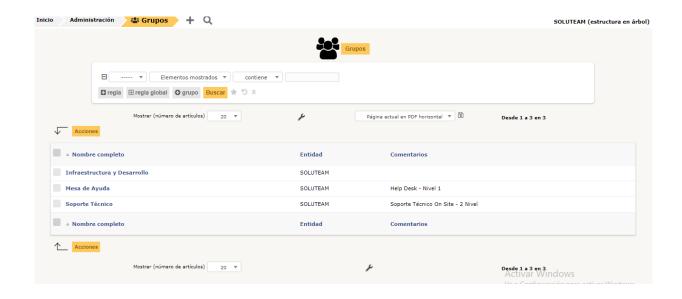
CONFIGURACIÓN GENERAL DEL SISTEMA



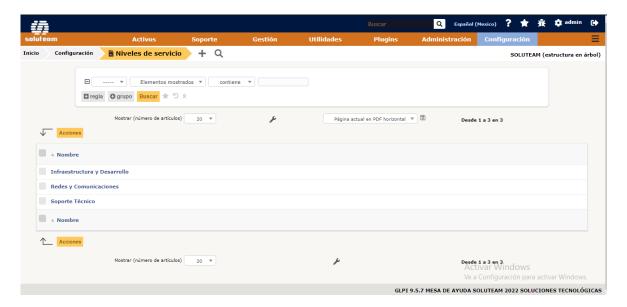
CREACIÓN DE UBICACIONES PARA CADA ÁREA DE LA EMPRESA SEGÚN LA INFORMACIÓN RECOPILADA



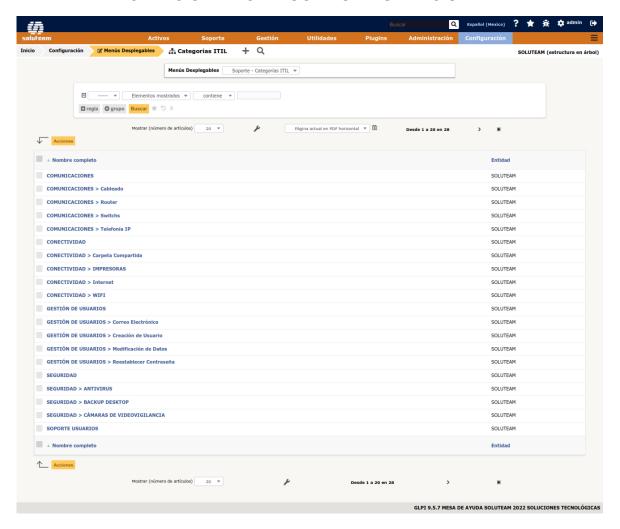
CREACIÓN DE GRUPOS PARA LOS USUARIOS DE ATENCIÓN HELPDESK



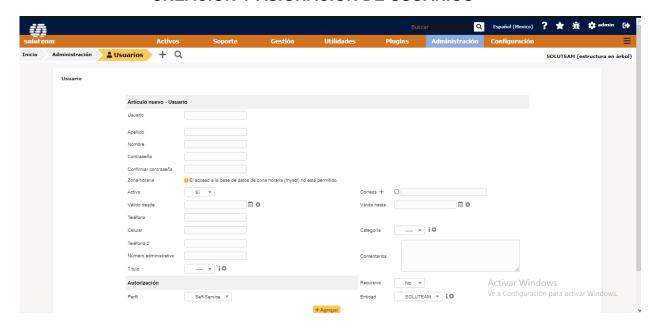
CREACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO DE TI



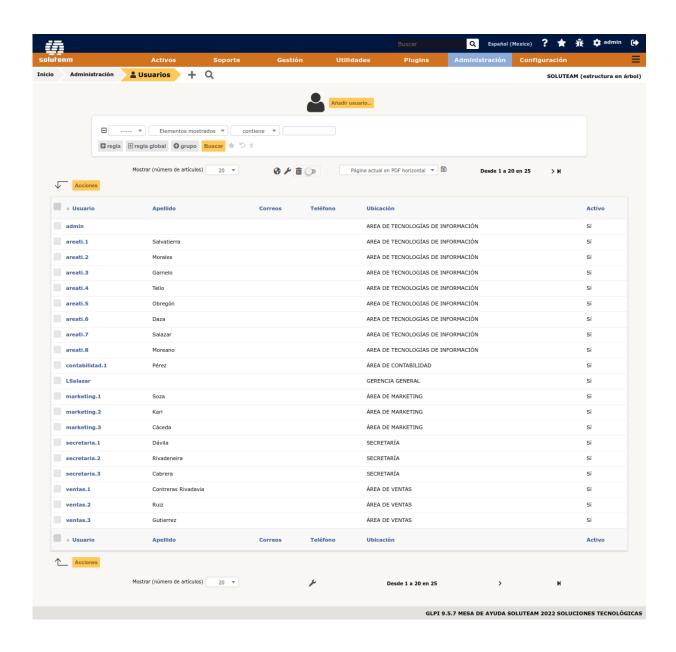
CREACIÓN DE CATEGORÍAS DE SERVICIO ITIL



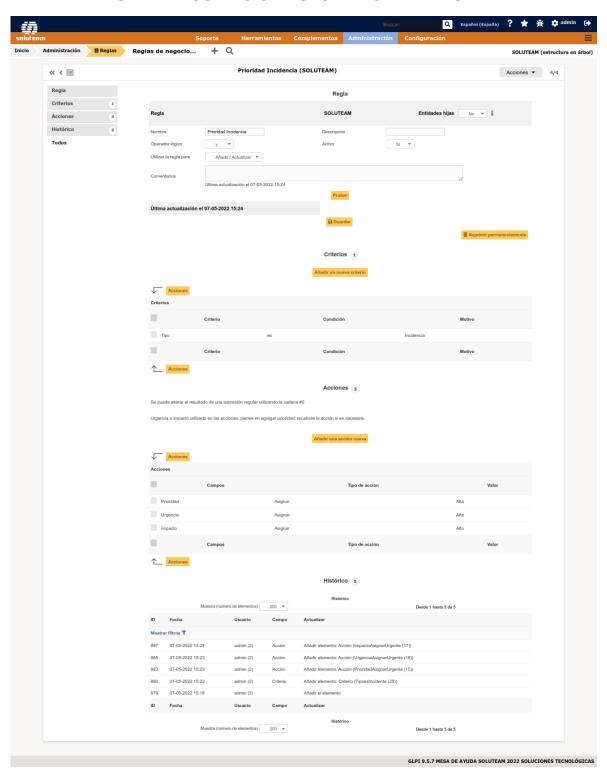
CREACIÓN Y ASIGNACIÓN DE USUARIOS



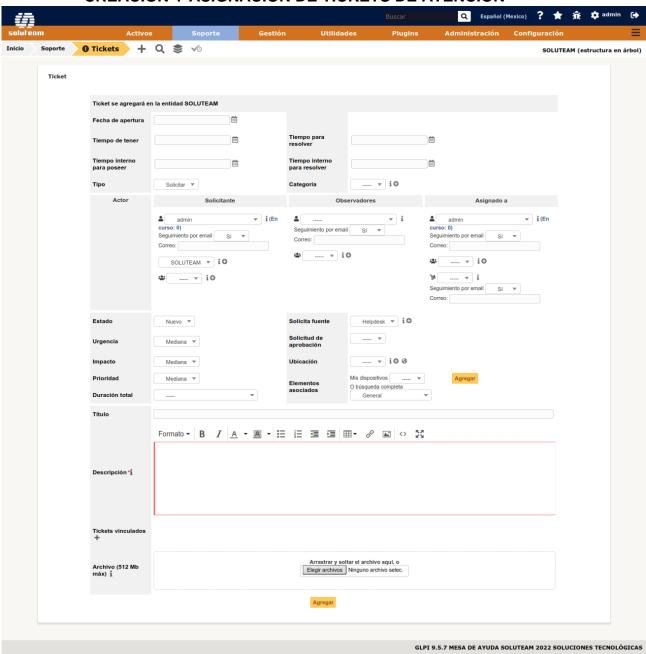
LISTA DE USUARIOS CREADOS



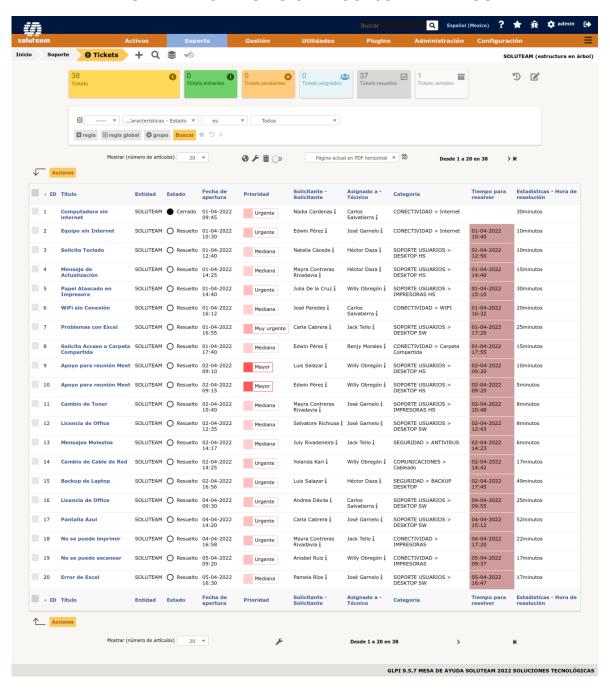
REGLA DE ASGINACIÓN AUTOMÁTICA DE PRIORIDAD



CREACIÓN Y ASIGNACIÓN DE TICKETS DE ATENCIÓN



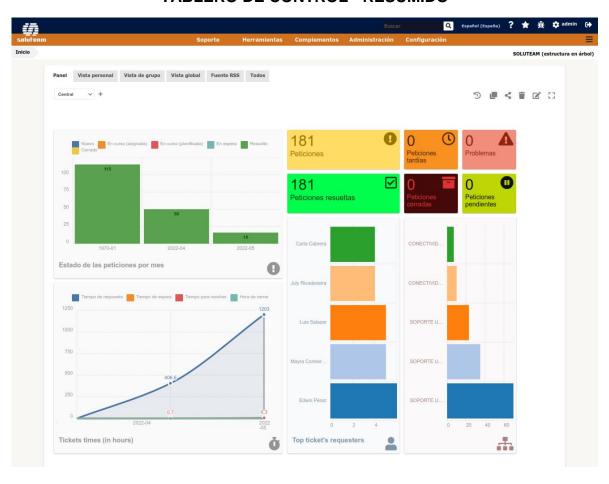
LISTA DE TICKETS ASIGNADOS Y/O ATENDIDOS



TABLERO DE CONTROL



TABLERO DE CONTROL - RESUMIDO



MÓDULO DE ESTADÍSTICAS POR FILTRO

