



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

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

Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática
de una empresa de Turismo, Lima 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en ingeniería de sistemas con mención en tecnologías de la información

AUTORA:

Figuroa Santander, Odalis Aracelly (orcid.org/0000-0003-2885-8562)

ASESOR:

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (orcid.org/0000-0001-5207-9353)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre por el apoyo incondicional a seguir creciendo profesionalmente , a mi hermana para motivarla a seguir adelante y demostrarle que a pesar de las dificultades se puede lograr nuestros objetivos , con esfuerzo y dedicación.

Agradecimiento

A mi familia por todo el apoyo , a mis compañeros que compartieron conmigo sus enseñanzas

Índice de contenidos

	Pg.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de figuras	v
Índice de tablas	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	15
3.2. Operacionalización de las variables	16
3.3 Población y muestra	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5 Procedimientos	22
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS	50

Índice de figuras

Figura 1. Histograma comparativo del promedio de incidencias resueltas	26
Figura 2. Histograma comparativo del promedio de incidencias no resueltas	27
Figura 3. Histograma comparativo del tiempo promedio de resolución de incidencias.....	29

Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de confiabilidad	21
Tabla 2. Estadístico descriptivo del promedio de incidencias resueltas.....	25
Tabla 3. Estadístico descriptivo del promedio de incidencias no resueltas.....	26
Tabla 4. Estadístico descriptivo tiempo promedio de resolución de incidencias....	27
Tabla 5. Prueba de normalidad del promedio de incidencias resueltas, promedio de incidencias no resueltas tiempo promedio de resolución de incidencias.....	30
Tabla 6. Prueba de hipótesis del promedio de incidencias resueltas.....	32
Tabla 7. Prueba de hipótesis del promedio de incidencias no resueltas.....	33
Tabla 8. Prueba de hipótesis del Tiempo promedio de resolución de incidencias.	33

Resumen

La presente tesis detalló el desarrollo de un Aplicación Itil en la Gestión de incidencias en el área de informática en una empresa de turismo dado que esta empresa previa a la aplicación Itil mostraba carencias en cuando a las incidencias resueltas, tiempo promedio de resolución de incidencias e incidencias no resueltas. El propósito es proveer unas alternativas de soluciones para resolver las incidencias en el menor tiempo posible. El objetivo de la presente investigación Determinar la influencia de una aplicación Itil en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de Turismo, Lima 2022. Por ello, se describe previamente aspectos teóricos, así como la metodología que se utilizó para el desarrollo de la aplicación Itil.

El tipo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación es experimental pre experimental y el enfoque es cuantitativo. La población es de 480 incidencias se tomará una muestra de 215 incidencias, la cual será dividida en 30 registros. El muestreo es el aleatorio probabilístico simple. La técnica observación y el instrumento fue la ficha de observación.

La aplicación Itil aumentó a un 70.13% el promedio de incidencias resueltas es decir se obtuvo una mejora de un 13.61%, luego en el tiempo de incidencias no resueltas el promedio fue de 29.86%, lo que equivale a un 13.61% de reducción, la resolución de incidencias se redujo a 12.58 minutos, teniendo ahora un valor máximo de 25.33 minutos como también disminuyo las incidencias no resueltas. Los resultados mencionados, permitieron llegar a la conclusión que la Aplicación Itil mejora en la gestión de incidencias hacia las incidencias en el área de informática en una empresa de turismo.

Palabras clave: Itil, gestión de incidencias, TI.

Abstract

This thesis detailed the development of an Itil Application in Incident Management in the computer area in a tourism company, given that this company prior to the Itil application showed deficiencies in terms of resolved incidents, average incident resolution time and unresolved issues. The purpose is to provide alternative solutions to resolve incidents in the shortest possible time. The objective of this research is to determine the influence of an Itil application in incident management in the IT area of a Tourism company, Lima 2022. For this reason, theoretical aspects are previously described, as well as the methodology that was used for the development of the Itil application. The type of research is applied, the research design is experimental pre-experimental and the approach is quantitative. The population is 480 incidents, a sample of 215 incidents will be taken, which will be divided into 30 records. The sampling is simple random probabilistic. The observation technique and the instrument were the observation sheet.

The Itil application increased the average of resolved incidents to 70.13%, that is, an improvement of 13.61% was obtained, then in the time of unresolved incidents the average was 29.86, which is equivalent to a 13.61% reduction, the resolution of incidents was reduced to 12.58 minutes, now having a maximum value of 25.33 minutes as well as the number of unresolved incidents. The aforementioned results allowed us to conclude that the Itil Application improves incident management towards incidents in the computer area in a tourism company.

Keywords: Itil, incident management, IT

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo todas las empresas internacionales según Rakneberg (2017), sobre todo en la empresa de Noruega necesitan de las TI y las tecnologías de software los cuales predominan en las empresas utilizaron el marco Itil en donde existe gran carencia de las buenas prácticas presentaron notablemente mejoras al momento de la implementación, generando así el éxito requerido por estas empresas. Su objetivo se basó en agrupar distintos conocimientos de diferentes entidades informáticas de Noruega y posibles cambios del área de TI. Se usó la información de distintas empresas. Su estudio fue cuantitativo de modo aplicado, su problemática general se basó en las incidencias ocurridas en el área de TI. En el resultado final informa que los mismos trabajadores examinaron que Itil fue un triunfo para las empresas con un 71,4 % de mejoras, donde el tiempo de resolución de incidencias subiendo un 28,6 % y la atención de incidencias fueran atendidas adecuadamente y en menos tiempo mejorando un 38%.

A su vez en el Ecuador para Baygorrea (2017) en la empresa Softsierra S.A del sector privado existe una carencia principal que por la falta de adaptación en las tecnologías de información muchas veces no saben cómo actuar ante distintos problemas ,presenta debilidades de las áreas de soporte a los usuarios, donde existió una deficiencia sobre la mala recepción de la información , los trabajadores reaccionan de improviso por la falta del orden en los manejos de los procesos, Se señaló que no cumplen con tiempos establecidos para un buen servicio ante los problemas , como también la desigualdad en la asignación para resolver los problemas en el trabajo. Se sabe que el área de soporte es el primer contacto que se tiene para que los clientes puedan estar satisfechos con los servicios y así la empresa genere beneficios, se realizó un estudio donde se obtuvo como resultado de la falta de atención de incidencia de un 65% por lo que es importante la implementación de un marco de trabajo ITIL, con la finalidad de entregar un servicio eficiente y de calidad, en el área de soporte. Se identificó los procesos del área de la empresa con el fin de aumentar la calidad y así generar reportes con información importante acerca de la satisfacción del cliente. Donde se obtuvo mejoras gracias al apoyo de la toma de decisiones la reducción por la falta de atención de incidencias a un 35 %.

Por otro lado en el ámbito nacional en la provincia de Puno para Apaza(2019) la empresa de Constructores y consultores electromagnéticos en el área de soporte técnicos existe la necesidad de contar con un control de incidencias que ya existe deficiencia en el tiempo de resolución de cada incidencia lo cual genera retraso en las actividades e incomodidad en los clientes ya que vienen realizándolo de manera empírica y no llevan un control adecuado para saber en qué momento ocurren las incidencias y cómo actuar ante ellas, el cual genera disconformidad parte de los clientes. Se señaló que pudieron solucionar el 60% de las incidencias, generando aumento en el tiempo de atención, se llegó a la conclusión que al implementar ITIL ayudó a mejorar en la resolución de las incidencias. Se resolvieron un promedio de 93.33% de incidencias informadas en el día, disminuyó el tiempo de resolución de incidencia del 33.33%, dando una mejora atención y productividad en sus servicios.

Para el investigador Cotrina (2017) La empresa Sunat en Perú, Lima no es ajeno a estos problemas ya que por ser una institución del estado los problemas se hacen más grandes los cuales generan colas y retrasos para la solución de estos problemas por ese motivo las incidencias muchas veces no son atendidas en orden y muchas de ellas no sean solucionadas. Por eso se implementó Itil usando sus procesos para definir cada rol de cada grupo y poder dividirlo y también el servicio que se brinda, se reestableció las causas que genera la incidencia como también el cambio de este nuevo proceso basado en Itil, brindado como mejoras de un 45% en sus resultados finales.

La empresa Perú Travels SAC trabaja en el sector turístico la cual tiene como propósito ser una de las mejores agencias brindando una buena atención y servicios a sus clientes con el fin de que la empresa surja en el rubro.

Actualmente que no vienen realizando una debida atención ya que no cuentan con un lineamiento adecuado, existe muchas incidencias en el día a día, además de ello no llevan un servicio adecuado el cual proporcione a sus clientes la calidad adecuada para que los clientes. Esto reacciona de manera negativa ya que, al no existir un seguimiento en los procesos, genera cuello de botella y a su vez se hace lento los procesos entre ellos, lo que se busca es optimizar y mejorar la gestión de

incidencia con el fin de brindar una buena atención y servicio para los usuarios. Por ende nos hicimos la siguiente interrogante como Problemática Principal ¿de qué manera influyó la aplicación Itil en la Gestión de incidencias en el área de Informática en una empresa de turismo, Lima 2022? , como también problemas específicos ¿Cómo influyó la aplicación Itil en el promedio de incidencias atendidas, en el promedio de Incidencias no atendidas y en el Tiempo Promedio de Resolución de Incidencias en la gestión de incidencias en el área de informática en una empresa de turismo, Lima 2022?

Como justificación tecnológica: Para la empresa es muy importante contar con un instrumento tecnológico avanzado como lo es la implementación Itil, la cual benefició al personal, los cuales brindaron en una mejor gestión en sus servicios. La justificación práctica, ITIL en las entidades genera un mérito importante al momento de procesar y usar la información, aportando múltiples opciones con el fin de mejorar la gestión de incidencias, que ayuden a la identificación de cambios en la fuente de información y así poder tomar decisiones adecuadas. Como justificación metodológica, la investigación fue realizado con el método experimental porque permitió conocer la influencia de ITIL en la gestión de incidencias, lo que permitió hacer un informe de las incidencias, registrarlo, clasificarlo, resolverlo y cerrar la incidencia, el cual aportó un buen servicio con una alta calidad. El objetivo principal, determinar la influencia en la Gestión de Incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022 Objetivos específicos: Determinar la influencia en el Promedio de Incidencias atendidas, en el promedio de incidencias no resueltas, en el tiempo prometido de resolución incidencias en la Gestión de incidencias en el área de Informática de una Empresa de turismo, Lima 2022

Como hipótesis principal: Itil influye positivamente en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática en una empresa de turismo, Lima 2022 y como hipótesis específicas: La propuesta de la Aplicación Itil mejora el Promedio de Incidencias atendidas, reduce el promedio de Incidencias Resueltas y el Tiempo de resolución de Incidencias en la Gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Para el investigador Weber (2022) concluyó en su revista científica que las TI son de mucha importancia, las organizaciones deben cumplir con las leyes, políticas y mejores prácticas aplicables. Las empresas generalmente confían en los proveedores de servicios para implementar y adoptar regulaciones. Esta fase de consultoría a menudo requiere mucho tiempo, es costosa y no es transparente. Las organizaciones deben confiar en la implementación de terceros y los procesos de documentación asociados. Para resolver este dilema, presentamos una arquitectura de buenas prácticas para la aceptación automática, transparente y notariada de dichas adaptaciones de cumplimiento. Antes de proponer una solución, nuestro enfoque es comprender el contexto de investigación subyacente. Realizamos una revisión sistemática basada en el aprendizaje automático para crear una base de conocimientos. Se desarrolla un esquema que ayudó a incluir un prototipo para configurar sistemas de detección de incidencias, utilizando la investigación científica del diseño experimental. Se utiliza un enfoque basado en métodos cuantitativo para la evaluación de la arquitectura propuesta. Luego se utiliza una encuesta cuantitativa para mostrar que la experiencia de usuario del prototipo desarrollado se puede calificar como positiva, con un valor promedio de 0.7. Finalmente, como resultado, demostramos cómo respaldar activamente la comunicación segura y confiable entre un proveedor de servicios y una organización que aplica configuraciones. Donde el promedio de mejora de atención de incidencias fue del 47% y una resolución del 43 %.

Para el investigador Zúñiga (2020), en su investigación manifestó que fue difícil adaptar la implementación Itil en la gestión de incidencias del área de soporte para la resolución de incidentes y eventos en una entidad de servicios financieros en Ecuador, que ha experimentado una gran cantidad de accidentes, debido a la falta de instrumentos que permiten hacer un seguimiento en las conductas de las transacciones para detectar fallas en la gestión ; Asimismo, el objetivo principal fue implementar Itil en la gestión de la información para mejorar el manejo y resolución de incidentes, con el fin expreso de asegurar la continuidad y claridad de los

servicios financieros donde este proporcione una buena atención y servicio a sus clientes . Finalmente concluyó que la implantación Itil en la gestión de información había mejorado las incidencias resueltas y tiempo de resolución de incidentes. El cual mejoró el porcentaje tiempo de resolución de incidentes en un 60 % y resolviendo incidencias en un 40 %.

Así mismo también Belleza (2018) manifestó en su investigación en Argentina muestra el problema en principio se muestra en el primer nivel, donde también se resuelve: el acuerdo de nivel de servicio, y el tiempo promedio para resolver el problema es muy alto. El objetivo principal fue determinar cómo incide la implementación de ITIL en la gestión de incidentes, especialmente en el área de soporte. La metodología utilizada es la inferencia hipotética deductiva, el tipo de estudio aplicado con diseño pre experimental, utilizado el instrumento de fichas de observación para cada indicador. La muestra fue realizada de 84 incidentes. Donde se usó la recolección de datos. Como resultado, la tasa de incidentes resueltos fue del 48,50 %, la tasa de incidentes de resolución fue del 71,33 % y el tiempo medio de resolución fue de 4 minutos. A partir de este contexto, se trazan las métricas: porcentajes de problemas de primer nivel resueltos, porcentaje de problemas solucionados bajo el Acuerdo de Nivel de Servicio y tiempo promedio para resolverlos.

Según el investigador Mozsár (2017), en su estudio realizado detalló que el objetivo fue resolver las dificultades de gestión y riesgos, implementando ITIL para argumentar la importancia y obtener diferentes puntos que llevan incidencias de la gestión de riesgo, se realizó una investigación de casos de entidades que tienen más éxito implementando Itil en el área de inventario y riesgo. Se analizó los diferentes tipos de incidencias existentes en el área y los procesos de gestión de riesgo. Concluye que si bien a ITIL se le considera un marco de mejores prácticas para la gestión de TI, su debilidad se determinó porque no maneja un marco de buenas prácticas el cual no les permite mejorar en su gestión de incidencias, por ello se implementó Itil rigiéndose a las buenas prácticas en base a su marco, se puede concluir que se obtuvo mejoras para atender las incidencias de un 65 % y una

reducción en sus tiempo de 15 minutos por incidencias , el cual demostró que ITIL fue de mucha ayuda.

Según el autor Pérez, (2017) manifestó en su revista que el 70% de las 16 entidades están informados del marco de ITIL y el 56% lo ha ejecutado Reino Unido y Alemania manifestaron manejar el marco de buenas prácticas en sus empresas (63%), España (38%), Francia (33%) e Italia (18%), en esta información porcentual se pueden concluir que internacionalmente la gestión de ITIL en las áreas de una entidad es de vital importancia ya que apoya en mejorar los pasos a realizar de dicha entidad. Al no generar cambios en la gestión de incidencias estas entidades contarán con obstáculos en las acciones que generan las distintas áreas, por tanto, ocurren tantas incidencias notificadas por las personas ya que se resuelven de forma no correcta, además menciona que las empresas luego de la implementación de ITIL aumentaron un promedio de un 20% en la solución de las incidencias, gracias a la correcta gestión y seguimiento de las mismas.

Para el investigador Flórez (2016), en su investigación detalló que en los Municipios de Colombia 62 entidades del estado en el campo de telecomunicaciones y 63 de sistemas informáticos en trabajos de tecnología de información necesitan alcanzar una mejora de visualización y atención en las áreas de Tecnología de Información con una confianza sobre la satisfacción de la atención de los servicios que brindan y cerciorarse que vayan conforme al alineamiento de investigación con el objetivo primordial de la entidad , para que así no ocurran incidencias, de esta forma asegurar y entregar los servicios de manera resistente. Donde se implementó Itil obteniendo resultados positivos de un 25 % a 85 %, donde se notaron grandes cambios gracias al marco de buenas prácticas.

Según Saboya (2021) detalló en su investigación que los problemas se encuentran en el área de soporte. Se requirió definir el impacto de un modelo de Itil en la gestión de incidentes en una empresa peruana puesto que no saben cómo atender estas incidencias que se encuentran a diario en su área. El estudio detalló los aspectos teóricos de la gestión de incidentes a nivel de proceso, además de describir específicamente la metodología utilizada en su desarrollo e

implementación, con un método hipotético deductivo de diseño pre experimental. La población fue de 215 incidencias utilizando los instrumentos de fichas de observación la cual consta de treinta y un días, tomados de lunes a domingo, diferenciados, debido a que la hora de trabajar de la empresa y sus actividades son las 24 horas del día, los 7 días de la semana, como mejora, redujo la tasa de escalamiento de incidentes en un 7,3 % y luego de la implementación disminuyó a un 3,6 %. Del segundo indicador se logró un cambio significativo cuando se incrementó la precisión de incidentes de 4.2% a 6.3%, indicando algún cambio en los valores en los incidentes registrados, precisos y consistentes con el nivel de servicio. Luego se concluye que se obtienen resultados después de la implementación, apoyando al mejoramiento al tomar decisión al nivel de gerencia con la ayuda de ITIL.

Para el investigador Reyes (2020), evidenció como deficiencia la resolución de incidentes, habiendo personas no satisfechas, por elevado retraso en las horas indicadas; que las personas no conocen en donde se encuentran los incidentes generados, ya que no tienen la información adecuada, lo cual genera que no lleguen a realizar adecuadamente su servicio; así mismo resalta como motivo primordial el efecto por la falta de la implementación de ITIL; se llega a la conclusión final que el marco de buenas prácticas ayuda notablemente en la gestión de resolución de incidentes. La metodología utilizada fue el método hipotético deductivo, de tipo aplicada, con diseño experimental de nivel pre-experimental, empleó como herramienta la ficha de observación con una muestra de 160 incidentes, en donde el tiempo promedio de resolución de incidencias de lo que en el principio eran 60 minutos redujo a 35 minutos dándose a notar cambios de mejora en la investigación.

Por otro lado los investigadores Pareja y Córdova (2017), en su investigación señalaron deficiencias en el área de TI para solucionar las incidencias, donde el objetivo era encontrar las deficiencias de la atención dando un mejor servicio y calidad a sus clientes llevando un marco de buenas prácticas que conlleve al éxito de la empresa, se logró un incremento del 22% en el indicador solución incidente, ya que inicialmente el porcentaje era del 60%, y el valor de resolución aumentó a 82%, esto indica un incremento en el empeño del trabajo realizado por los trabajadores especializados del grupo de solución de problemas. Como resultado

final arrojó que en las buenas prácticas de la gestión de incidencias en el área de TI de Electro Sur Este SAC, se optimizó y documentó adecuadamente gracias a la implementación,

Según el investigador Farfán (2017), explicó que el problema que presenta la empresa se debe a las continuas incidencias reportadas por los clientes, debido al atraso y falta de atención de los trabajadores donde no llevan un control específico de las incidencias generadas, el objetivo es implementar un marco de buenas prácticas ITIL que ayude a mejorar el comportamiento para la atención de las incidencias. Como resultado, la tasa de resolución de incidentes aumentó del 15,63 % al 93,68 % y, por lo tanto, lograron aumentar de manera efectiva y significativa la satisfacción del cliente como resultado de la implementación”

Para los investigadores Alava y Bastidas (2016), para la investigación en el Ecuador se encontró como deficiencia la insatisfacción del usuario en la calidad de servicio por las incidencias presentadas a diario, su objetivo es resolver la calidad de servicio de las agencias viajeras y su atención acorde al tiempo, es por ello que se llega a requerir la implementación de buenas prácticas, donde la muestra es 30 fichas de registros con el método hipotético deductivo, diseño pre experimental, donde se obtuvo como resultado de un 20% a 77% de satisfacción de los cliente, dando como resolución de incidencias de un 23% a un 65 % con lo que se llegó a definir que esa empresa aumentó el nivel de atención que le brindan a sus clientes.

El investigador Chayan (2018), en su investigación encontró deficiencia en los procesos de atención generando así incidencias en el área de TI por lo cual se propone realizar cambios entorno a ITIL a través de nuevos procesos en la atención y calidad del servicio, Para su implementación aplicaron el modelo IT Process Maps, para el manejo de las incidencias antes y después del rediseño de procesos implementando el desarrollo de las buenas práctica recomendadas por ITIL, para así llevar un manejo correcto en la Gestión de Incidencia. Se realizó una muestra de 28 incidencias con un diseño pre experimental, utilizando fichas de observación. Como conclusión de su estudio se llegó a la finalidad que la aplicación ITIL alcanzó mejorar el tiempo en la atención de incidencias y alcanzar el manejo correcto en los cambios generados en las incidencias ocurridas en el área de TI del

municipio, como resultado final se logró alcanzar un porcentaje de incidencias atendidas del 32 % generando una reducción en el tiempo de 20 minutos como máximo para su atención.

Cabe mencionar al autor Mixan (2016) en su investigación manifestó que debido a la falta de importancia para solucionar los problemas y perfeccionar los errores cometidos en las incidencias de la TI, no se llevó un manejo adecuado es por ello que se trabajó en base al marco de buenas prácticas (ITIL). La muestra fue realizada para 29 incidencias , a los cuales se les realizó una ficha de observación utilizando el diseño pre experimental ,después de la implementación del marco se puede observar soluciones de 83.82% en la gestión de incidentes, logrado después de realizar la prueba, también se recalca soluciones en un 84.72% en las incidencias , un 45.80% en las resolución de incidencias, un 58.35% en la calidad del servicio, un 81.20% en la disminución de peligros y un 79.35% en la calidad de atención al cliente; se llegó a corroborar que la aplicación de un service desk realizado con buenas prácticas ITIL ayudó en las incidencias de TI de la entidad”.

Para el investigador Herrera (2017), en la investigación nos informó que cuando la empresa que genera y fabrica los problemas no se ocupa por completo de solucionarlos dentro de los plazos especificados en el acuerdo de nivel de servicio por parte de los técnicos, no habrá cambios de mejoras para los problemas, ya que no le dan prioridad al rango de incidencia ni mucho menos al tiempo para resolverlas. Como objetivo, señaló, establecer el sistema web de incidencias en la entidad, apoyada con un marco de buenas prácticas que le lleve a posteriores mejoras, se tiene indicadores como promedio de resolución de problemas y promedio de incidentes debido al estudio que se realizó para poder abarcar la problemática general, dando soluciones a cada objetivo específico. El resultado obtenido es del 45,25% en la solución de incidencia con una resolución de 97% dando así notables cambios gracias al marco ITIL.

Para el investigador Castro (2016) en su investigación detalló que en la empresa existe deficiencia en la gestión de incidencias, el cual tuvo como objetivo aumentar la eficiencia y mejorar los procesos de las soluciones de estas. Se requirió

implementar un marco de buenas prácticas que ayude al área de sistemas para un buen manejo en el servicio de gestión de incidencias y a su vez apoyar a los trabajadores que no manejan el nivel de prioridad de los servicios y el tiempo para poder solucionarlos y así podrá definirlos en la gestión de incidencias. Se trabajó con el enfoque cuantitativo diseño pre experimental, con una muestra de 28 registro de observación, gracias a estas mejores prácticas de ITIL la empresa pudo alinearse a este marco y mejorar notablemente lo requerido por la empresa dando así un promedio de atención de incidencias del 45 %.

Para el autor Rubio (2022) en su revista científica detalló que uno de los elementos clave a considerar en la gestión empresarial es la gestión de los departamentos de TI mediante la implementación de procesos tal y como se describe en el estándar ITIL. Esto es particularmente importante en industrias que no están directamente relacionadas con las TI, como la industria del turismo. En este artículo se presentó una metodología para secuenciar la implementación de los procesos ITIL en cualquier empresa para apoyar su desarrollo. La metodología se basa en la optimización y la información extraída de fichas. La secuencia óptima se construye a partir de esta información y de la información de las restricciones impuestas por la empresa que implementa los procesos ITIL. Aplicamos la metodología a una empresa del ramo turístico. La secuencia obtenida muestra la necesidad de implementar procesos operativos y posteriormente procesos estratégicos. La principal conclusión es que es posible utilizar la información de las empresas para generar de manera eficiente una secuencia óptima de procesos ITIL que potencie su gestión; donde los cambios abarcan en su mayoría a más de un 50% de mejoras.

De tal manera para el autor Baxter (2022) en su revista especializada mencionó que toda tecnología conlleva un riesgo, pero la pérdida de control percibida inherente a las tecnologías que obligan a los usuarios a sentir un mayor riesgo. Existen enormes factores de riesgo a considerar, incluido el riesgo de privacidad, el riesgo de inexactitud de los datos y el riesgo de la atención no adecuada. Afortunadamente, existen marcos disponibles para supervisar y gobernar la gran incógnita que representa la innovación técnica. ITIL se ha transformado de v3 a v4 y aborda estructuras de operaciones de servicio, pero el principio central de

la revisión constante de tecnología nueva y actualizada se basa directamente en la colaboración entre desarrolladores, administración de operaciones y usuarios en las empresas. Existen muchos artículos sobre ITIL donde el concepto principal y sus procesos para implementarlo son tan importante cuando se trata de fomentar los avances tecnológicos en las gestiones, los cuales en la actualidad han aportado en un 65 % gracias a las TI y sus marcos de ayuda.

También el autor Samiei (2022) en su revista científica mencionó que las tecnologías de la información son una parte vital de todas las organizaciones en la actualidad, no solo los productos y servicios se basan en TI, sino que también TI es necesaria para respaldar los procesos de las empresas. A medida que el papel de TI se vuelve más eminente, los marcos de gestión de TI se vuelven más exigentes. La gestión de TI garantiza la utilización óptima de los recursos de TI dentro de una organización. Aunque cada uno de los marcos de administración de TI se enfoca en una parte particular de este amplio alcance, implementar marcos individualmente, desperdicia el presupuesto y el tiempo da como resultado artefactos incompatibles o redundantes. La pregunta que queremos responder en esta investigación es si se podría implementar una metodología integral de gestión de TI para proporcionar todos los resultados efectivos de los diferentes marcos de gestión de TI, pero evitando redundancias y costos de implementar cada marco por separado. En este estudio, la integración del marco ITIL como el marco de gestión de servicios de TI más conocido. Presentamos una metodología intuitiva para integrar estos marcos investigando los elementos y componentes de cada marco e identificando las interacciones de estos componentes. Para validar el modelo propuesto, se implementó en una empresa activa en la industria del transporte y los resultados fueron evaluados cuantitativamente desde el punto de vista de expertos mejorando en un 63 % luego de su implementación. Descubrimos que la metodología propuesta podría generar todos los artefactos esperados con menos tiempo y presupuesto así también evitó la producción de resultados redundantes.

Para el autor Menshawy (2022) en su revista científica manifestó que el problema es investigar y encontrar las deficiencias que tienen los miembros de la junta directiva de las medianas empresas iraquíes sobre cómo los mecanismos de gobierno de la tecnología de la información afectan en el desempeño y atención de

solución de sus empresas, ya que no se lleva el correcto orden rigiéndose a buenas prácticas. El estudio se basa en fichas 223 incidencias de miembros de la junta utilizando una técnica de muestreo aleatorio simple. Los resultados muestran que la estructura de gobierno de TI tiene una relación positiva directa e indirecta significativa con el desempeño de la empresa a través de las capacidades de TI apoyándose en un marco de ITIL para mejorar estos desempeños. Nuestro estudio contribuye a abordar nuevas relaciones y proporcionar evidencia que explica los resultados inconsistentes de los problemas. Los hallazgos del estudio ofrecen implicaciones notables para los profesionales de negocios y los líderes de la industria para mejorar el entorno de TI gracias al marco de ITIL y maximizar sus resultados corporativos. Como conclusión estos hallazgos obtuvieron un desempeño superior en la empresa de un 35 % de lo habitual.

Así como también según Raoul (2018) indicó que, las tecnologías de información actualmente influyen en todos los momentos de las personas, en el estilo de vida, ya que desempeñan un rol importante representa una ayuda significativa para la entidad, donde implica que los trabajadores se involucren y se hagan responsables de una pequeña parte del destino de los beneficiarios independientemente cual sea el tipo de negocio. Por ello para el investigador es de suma importancia que las TI vayan de las manos con un marco de buenas prácticas el cual ambos generen resultados de mejoras en las empresas, rigiéndose a las necesidades requeridas.

Donde también el investigador Pérez (2017) manifestó que en distintas áreas de tecnología de información también existen deficiencia, ya que es un área que ayuda de manera continua a todos los clientes de la empresa y si no cuentan con un alineamiento de las buenas prácticas en un futuro tendrán problemas para gestionar las deficiencias que son registradas a diario y esto ocasionaría que los objetivos no se cumplan ya que no llevan ni están informadas de los procesos para un manejo de buenas prácticas. Por tal motivo se aconseja implementar ITIL. Existen diferentes razones por la que no se gestionan de manera correcta las atenciones, algunos fueron por trabajar en base a conocimientos antiguos, el no manejar estándares de calidad, no contar con un alineamiento adecuado, por falta de economía, carencia de conceptos de estándares, falta de inversión en la

tecnología. Si se desea mejorar las distintas carencias en las áreas, la mayoría recomienda ITIL, ya que ayuda como guía de buenas prácticas con el afán de mejorar sus procesos donde existe la deficiencia y superar los servicios brindados. Implementar las buenas prácticas es de vital importancia porque apoyan a la mejora los procesos de las empresas. Se detalló un incremento de los objetivos gracias a ITIL del 45 %.

También para el investigador Preciado(2017) mencionó que más de 1.200 empresas y más de 178 países utilizan tecnologías de información que permiten el intercambio de información, y generan excelentes respuestas de marco de trabajo al presentar la información de manera transparente, el motivo primordial de las tecnologías de información fue apoyar y aportar de manera idónea el trabajo de las empresas, con el afán apoyar en la mejora y convertirse en una herramienta de gestión apropiada y estratégica para las actividades diarias , brindando así soluciones más rápidas y mejores resultados , las cuales obtuvieron mejoras del 35 % realizando el marco de buenas prácticas .

Ahora bien, para el autor Halonen (2017), su estudio explicó las dificultades para atender incidencias en un debido tiempo, se buscó una implementación adecuada para cubrir las carencias de informes y reportes de resolución para el sector TI el cual esté regido a las buenas prácticas. Esta herramienta ha optimizado sus procesos operativos para los servicios brindados, lo que ayuda a tomar la mejor decisión para brindar servicios de calidad, respecto a un reporte y atención. El proceso encontró muchas fallas que estaban presentes en los cálculos realizados en la entidad, como conclusión se dio la iniciativa correcta para aplicar el resultado para encontrar soluciones y realizó mejoras significativas con un porcentaje notable, con un porcentaje de interés que va desde 13,54% a 78,23% ampliamente, debido al apoyo de buenas prácticas de ITIL.

Para los investigadores Jaramillo y Morocho (2016) nos detallaron en su investigación que en Ecuador las áreas de soporte a los clientes cuando generan incidentes no se pueden solucionar de manera rápida y efectiva, el cual genera disconformidad en los servicios brindados y una inadecuada atención. Se utilizó una muestra de 50 incidencias reportadas. Se trabajó con el enfoque cuantitativo y el

diseño pre experimental. Se obtuvo como resultados solucionar el 60% de las incidencias, generando una reducción en el tiempo de atención. Se demostró que al implementar ITIL ayudó a mejorar en la resolución de las incidencias. Se resolvieron un total de 93.33% de las incidencias ocasionadas en el día, disminuyó el tiempo de solución de deficiencia mejorando el 33.33% en una atención oportuna y productividad.

Para Loayza (2016), nos manifestó en su investigación que en el Perú que la mayor parte de las empresas de una u otra manera no tienen una manera de cómo gestionar adecuadamente sus incidentes y es más evidente en empresas del estado ya que no cuentan con el control adecuado para solucionar sus problemas se encontró deficiencia y demora en la atención a los ciudadanos, por la falta de uso de estándares de calidad y un control de buenas prácticas que brinden un adecuado servicio. Se utilizó una muestra de 30 incidentes las cuales fueron repartidos para cada indicador con un enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo aplicado de diseño pre experimental al realizar el estudio se concluyó que su disminución fue de más del 50% de incidencias después de la implementación y el nivel de tiempo de resolución aumentó al 70%. Como tal se manifestó que regirse a estándares de ITIL apoya de los procesos de mejoras en la empresa y ayudan a brindar un servicio adecuado a los clientes y así cumplen con los objetivos de la empresa.

III. METODOLOGÍA

3.1. El enfoque de la investigación para los autores Yucra ,Quispe y Bernedo (2020), nos dice que fue cuantitativo ya que se utilizó la recolección de datos y comprobación estadística para procesar y adquirir información importante, con el fin de responder el problema de la investigación planteada , procede de fase en fase con el fin de definir las etapas que son fragmentos de una idea específica y interrogantes del estudio , de algunas preguntas obtuvieron las hipótesis y se definieron las variables con la prioridad de medirlas y extraer conclusiones.

Método de la investigación según el autor Bernal (2010), indicó que fue hipotética deductiva porque se basa de un conocimiento específico a uno de menor nivel. Cabe informar, que la indagación empieza de un conocimiento general a un conocimiento específico. La metodología que se está manejando es la hipotética deductiva la cual se llega a la conclusión general para luego llegar al conocimiento específico u concreto.

Tipo de investigación para los autores Hernández , Fernández y Baptista (2016) nos dice que el tipo de la investigación fue aplicado ,se encargó de la medición y la recolección de datos la cual sirvió para corroborar las hipótesis, en base a las mediciones numéricas y análisis estadísticos, los cuales corroboraron la teoría sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones, en donde realizaron diagnósticos de un antes y después para el proceso gestión de incidentes que ayudó a mejorar . Los resultados de esta evaluación fueron presentados en gráficos de barras y tablas de frecuencia.

Diseño de investigación para los autores Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) nos indicaron que la investigación fue de diseño experimental fundamentándose que los experimentos analizan las interacciones entre una o más variables ya sean dependiente o independientemente, así como los efectos que causan unas entre otras. Se basaron en las hipótesis preestablecidas, midieron las variables y su

aplicación por ello, se evaluó la manera en que la metodología desarrollada mejoró el proceso de gestión de incidencias, mediante la implementación de itil en el área de informática.

Los autores Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)) nos informaron que el marco pre experimental de, fue definido al realizar el estudio a un único grupo donde se aplicó una prueba previa para después administrarla y finalmente aplicar la prueba posterior, la investigación realizó pruebas sobre la variable dependiente (gestión de incidencias) en una empresa de turismo. Para esta investigación, el diseño pre experimental fue ejecutado dentro del escenario de pretest y postest, con el objetivo de evaluar los cambios en la variable dependiente planteada

Según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) nos dijeron que los diseños de investigación de corte longitudinal son los recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único Se confirma esta idea planteada por los autores, ya que la recolección de la información se realizó en un momento cuando se realizaron las fichas de observación en el área de informática.

Para el autor Frida(2012) nos dice que el nivel de investigación fue explicativo para esta investigación ya que se encargó de encontrar el motivo de la causa mediante la determinación de la relación de la causa-efecto ,se ocuparon en el porqué de las motivos de la investigación y cuáles fueron los efectos de la investigación es decir que indagaron las causas que produce una mala gestión de incidencias , se realizó el estudio sobre sobre los efectos de estas ,mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyeron un nivel más profundo de los conocimientos.

3.2. Operacionalización de las variables

ITIL

El autor Baud (2015) informó que es llamado unión de libros que se refieren a la infraestructura de las TI. Es un conjunto de buenas prácticas generalmente usadas en la gestión de servicios informáticos. Están generadas por las oficinas de

comercio de gobierno. Es conocido como un marco de trabajo y recomendaciones y no es una norma. El enfoque ITIL se basa en las experiencias, realizan enfoques pragmáticos para la informática y forma debida, para el suministro de servicios informáticos.

Concordando con los autores Dukić y Babarogić (2017) manifestaron que ITIL, También llamada como Biblioteca de Infraestructura de TI, es una guía que debe ser entendida y administrada para ayudar y brindar servicios a las empresas que la requieran.

Para el autor Domínguez (2014) concluyó que ITIL proporciona conceptos minuciosos de un grupo de actividades de gestión con el fin de ayudar a las empresas a lograr la calidad y eficiencia en el área de Tecnología de información.

Los autores Limanto et al.(2017) indicaron que las buenas prácticas nos ayudan a plantear posibles sugerencias y soluciones para mejorar los servicios de Tecnología de información , no es necesario implementar todos los requisitos de las buenas prácticas , porque no es una norma que sea exigida , sino una visión de cómo apoyar la recopilación de resultados requeridos y qué hacer ante las sugerencias para aportar en las tecnologías de información.

De acuerdo con revista ITIL v4 (2019) definió que Itil apoyó en la gestión de incidentes obtuvo un gran resultado, la satisfacción del cliente y la manera de desarrollar sus procesos fue la correcta; cada incidente se registró y gestionó para asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos con las expectativas correctas del cliente y el usuario. ITIL contribuyó al éxito debido a que este es neutral, está determinado para utilizarse en distintas industrias y plataformas tecnológicas, mayormente se aplican a cualquier entidad de TI. De carácter no prescriptivo, adopta un enfoque práctico y que deberá ser adaptado para satisfacer las necesidades de cada organización que adopta las buenas prácticas.

Gestión de Incidencias

Los autores Bravo y Andrade (2020), nos manifestaron que la palabra incidencia hace mención a un inconveniente no planeado del servicio. De igual manera nos informa que una incidencia es cualquier ocurrencia que no forma parte de un desenvolvimiento cotidiano del servicio prestado, que puede ocasionar deficiencia en la calidad brindada.

Para los autores Soto y Valdivieso (2016) en el desarrollo los incidentes se validaron los procesos en donde se manifiesta el ciclo de vida de un incidente cuando haya sido reportada en el área donde se ocasiona la deficiencia o error.

También el autor Loayza (2016) manifestó, que el proceso de gestión de incidentes tiene una gran conexión con área de soporte ambos van de la mano, ya que es importante entregar de manera correcta los servicios brindados de TI, donde no genere pérdida ni deficiencia para la empresa.

Para el autor Menéndez (2016) la gestión incidencias buscó una manera para solucionar de forma práctica y eficiente las interrupciones que se generan dentro de la empresa. El objetivo principal que tiene es unir el funcionamiento y generar un impacto de solución permitiendo así generar buenas expectativas.

3.3 Población y muestra

Población

Para los autores (Hernández et al. ,2016), indicaron que una población es el grupo de todos los estados que cumplen alguna especificación.

También el autor Ventura (2017), nos manifestó que la población es un grupo de factores que están sujetos a ciertas características que deseas estudiar en tu trabajo de investigación.

Para la presente investigación, se ha calculado que la población está compuesta de 480 incidentes, los cuales fueron reportados diariamente al área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

Muestra

Según (Hernández et al. ,2016) informó que la muestra es un subconjunto de la población. Se convierte en pequeños grupos de los elementos de este conjunto definido en sus propiedades, al que llamamos conjunto.

De acuerdo al estudio de análisis de nuestra población, se obtuvo una muestra censal de 215 las cuales serán divididas en 30 fichas de observación, correspondientes a 480 incidencias reportadas

Se utilizó el muestreo aleatorio simple, la fórmula para hallar la muestra es:

Dónde: n = es el Tamaño de la muestra

e = es el error de estimación (por defecto es el 5%)

Z = es el Valor de la tabla de distribución estándar (por defecto es 1.96)

N = es el Tamaño de la población (100)

p = es la Probabilidad de éxito (por defecto es el 50%)

q = es la Probabilidad de fracaso (100% - p)

$$\frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

$$\frac{480 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{(480 - 1) \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}$$

$$N=215$$

Muestreo

El autor Gómez (2018), Estableció que el muestreo es la manera de seleccionar los procedimientos de una muestra de una población, con el objetivo de corroborar la hipótesis sobre la forma de una distribución de las probabilidades. El muestreo no solo es una ciencia estadística, es la manera en que los elementos se agrupan al azar con una medida de probabilidad, que requiere indagación por parte de investigador

Muestreo Probabilística – aleatorio simple

Para el autor Vázquez (2017) indicó que, el muestreo probabilístico es una técnica en la que los sujetos de una población se eligen aleatoriamente, teniendo cada sujeto la misma probabilidad de ser positivo y formar parte de una muestra para un trabajo de investigación.

En esta investigación la muestra obtenida de la población fue mediante el muestreo aleatorio simple el cual se adaptó a nuestros indicadores.

Se utilizó el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, el cual es un método de selección de una muestra de tamaño “ n ” de un conjunto de “ N ” unidades, donde $n \leq N$ de forma que cada una de las N muestras distintas posibles tiene la misma probabilidad de selección.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas: Observación

Según los autores (Hernández et al. , 2016), Nos indicaron que es el proceso práctico, para evaluar situaciones para obtener información de un determinado grupo. Esta técnica se utilizó para determinar la población, en los indicadores del promedio de problemas no atendidos, promedio de problemas resueltos y el tiempo promedio requerido para resolverlos.

Instrumentos: Ficha de observación

Para los autores Hernández et al (2016), denominaron que fue la manera de registrar el análisis minucioso de una situación específica en las que los observadores interactúan con los objetos observados, esta ficha sirvió para ver los resultados de cada indicador que se solucionó en la gestión de incidencias.

Confiabilidad

Según Correa (2019) señaló el proceso de confiabilidad como una técnica que los investigadores emplean para poder establecer la relación principal que se tiene entre el objeto de investigación y el objetivo por medio de reglas y procedimientos. Esta técnica permite determinar si es que el instrumento que se está utilizando para recopilar la información es confiable o no, para ello se debe realizar la medición en base a un coeficiente, este coeficiente es el de Pearson, el cual se realiza por medio de la medición de test y restes. El nivel de confianza se mide en base a la siguiente tabla:

Tabla 1. Nivel de confiabilidad

Escala	Nivel
$0.00 < \text{sig.} < 0.20$	Muy bajo
$0.20 \leq \text{sig.} < 0.40$	Bajo
$0.40 \leq \text{sig.} < 0.60$	Regular
$0.60 \leq \text{sig.} < 0.80$	Aceptable
$0.80 \leq \text{sig.} < 1.00$	Elevado

Fuente: Correa (2019)

Para el autor Galindo (2020) fue el procedimiento para obtener las medidas de una misma muestra con el mismo instrumento, en donde la medición se realizó en dos periodos de tiempo, si la correlación entre ambos es de nivel aceptable por lo

tanto el instrumento se denomina confiable. Se realizó la prueba de pre test y post test en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Para el promedio de incidencias resueltas se obtuvo un nivel del 0,819, en el promedio de incidencias no resueltas se obtuvo un nivel de 0,819 y para el Tiempo promedio de resolución de incidencias se obtuvo un nivel de 0,738 los cuales equivalieron que para los tres indicadores su nivel de confianza fue aceptable.

Correlaciones

		PIIR_Pretest	PIR_Postest
PIIR_Pretest	Correlación de Pearson	1	,819**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
PINR_pretest	Correlación de Pearson	1	,819**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
PINR_pretest	Correlación de Pearson	1	,738**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

3.5 Procedimientos

Los procedimientos a seguir para este trabajo de investigación fueron los siguientes: Primero, para iniciar el proceso de recolección de datos, se realiza una coordinación con los responsables del área informática, técnicos responsables. Se han explicado los objetivos a alcanzar para poder realizar la investigación, así como de las dimensiones evaluadas para cada una de las variables identificadas y su relevancia para la recolección, procesamiento e interpretación de datos, todo realizado. Después de obtener la aceptación de los profesionales de TI, se planifica el trabajo de investigación y se identifican las herramientas de recolección de datos. Luego se comenzó a desarrollar los objetivos del trabajo de investigación, comenzando por encontrar y estimar los antecedentes previos que ayudaron a dar solución al trabajo de investigación. Luego, se aplicó una ficha de observación para medir las deficiencias encontradas en el área de informática para su posterior análisis. De igual manera, se evaluaron los datos obtenidos para la construcción de las tablas, para ser interpretados evaluando las hipótesis planteadas en el trabajo de investigación.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis y la comprobación de los datos se realizaron mediante la utilización de la estadística inferencial por que se analizó los datos obtenidos de una población.

Según el autor Anavitarte (2018), Afirmó que, para el análisis de datos, en métodos mixtos, el investigador se basa en procedimientos cuantitativos (estadísticas descriptivas e inferenciales) y cualitativos (codificación y evaluación objetiva), más allá de los análisis combinados.

Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva, dado el tipo y nivel de investigación, permite extraer de un conjunto de datos conclusiones que no van más allá de la información que brindan los mismos datos. Perfil de uso de datos, como además de otras fuentes de datos con análisis de datos.

Análisis descriptivo

Se pudo mostrar tablas y gráficos que permitieron describir la información que se recolectó. Para los datos cuantitativos se utilizó el coeficiente estadístico Shapiro Wilk. Para realizar el análisis inferencial y contrastar las hipótesis se utilizó la prueba de coeficiente estadístico t student.

3.7. Aspectos éticos

Según el autor Vidal (2018), manifestó que la ética científica se refirió a los principios éticos que llamaron a la reflexión de los valores con lo que se evitó una mala conducta en los distintos momentos de la realización de la investigación, es decir, la ética en la investigación científica nos define cuando nos encontramos con mala conducta en la ciencia por otro lado, la Oficina de Integridad de la Investigación (ORI) define una falsedad de comportamiento como fabricación, falsificación o plagio cuando se proponen los resultados de la investigación, para este caso se utilizó la herramienta contra el plagio llamada Turnitin, así como la autorización de la empresa en la que se realizó el estudio la cual fue firmada por el encargado del área, como también hizo referencia a los autores e investigadores de dichos estudios y por último el respeto por los resultados donde no existió ningún tipo de alteración de datos.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Para realizar el análisis de los resultados, en primer lugar, se realiza el análisis descriptivo el cual es una comparación general entre los resultados obtenidos en los dos tiempos de evaluación, el primer tiempo antes de la implementación de ITIL y el segundo después de su implementación.

Indicador 1: Promedio de incidencias resueltas

Tabla 2. Estadístico descriptivo del promedio de incidencias resueltas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PIR_pretest	30	33,33	85,71	56,5270	13,57955
PIR_posttest	30	33,33	100,00	70,1313	16,68705
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede visualizar los resultados obtenidos del análisis descriptivo para el primer indicador el promedio de incidencias resueltas, en donde se obtuvo un promedio inicial de un 56.52% de incidencias resueltas, es decir antes de la implementación del estándar de ITIL, luego de su implementación este promedio aumentó a un 70.13% es decir se obtuvo una mejora de un 13.61%, validando de esta forma que permitió la mejora del promedio de incidencias resueltas. Además, un valor mínimo en ambos casos fue de 33.33%, antes de su implementación un valor máximo de 85. 71% y después de su implementación un

valor máximo del 100%. Respecto a la desviación estándar antes de la implementación de ITIL fue de 13.57, luego fue de 16.68.

En el siguiente histograma se puede visualizar el comparativo más general de los resultados obtenidos:

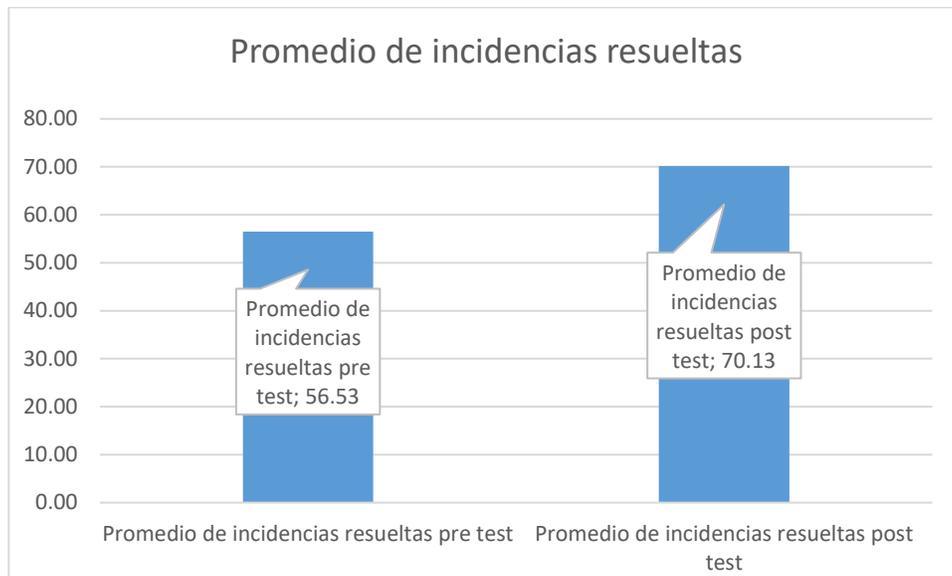


Figura 1. Histograma comparativo del promedio de incidencias resueltas

Indicador 2: Promedio de incidencias no resueltas

Tabla 3. Estadístico descriptivo del promedio de incidencias no resueltas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PINR_pretest	30	14,29	66,67	43,4730	13,57955
PINR_posttest	30	,00	66,67	29,8687	16,68705
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

Para el segundo indicador el promedio de incidencias no resueltas, el resultado es lo contrario al primer indicador, en este sentido se puede concluir que existió una reducción en el promedio de incidencias no resueltas, inicialmente antes de la implementación de ITIL el promedio fue de 43.47% y luego de su implementación el promedio fue de 29.86%, lo que equivale a un 13.61% de reducción, validando de esta forma que el promedio de incidencias no resueltas se redujo notablemente. Antes de la implementación de ITIL el valor mínimo que se obtuvo fue de 14.29% y un valor máximo de 66.67%, y después de su implementación se obtuvo un valor mínimo de 0% y un valor máximo de 66.67%. Además la desviación estándar inicialmente fue de 13.57 y después fue 16.68.

A continuación se visualiza el histograma comparativo en donde se puede tener una mejor visión de la reducción del indicador del promedio de incidencias no resueltas

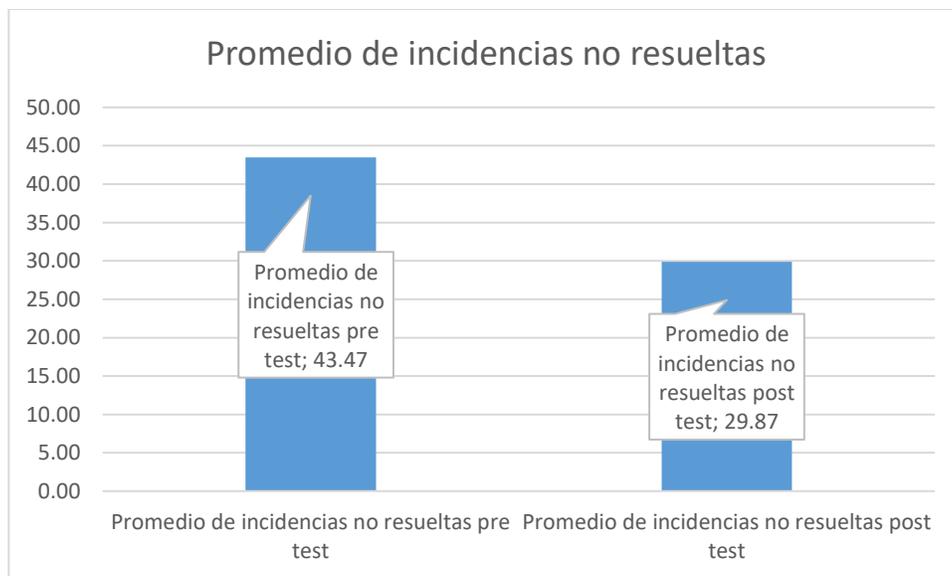


Figura 2. Histograma comparativo del promedio de incidencias no resueltas

Indicador 3: Tiempo promedio de resolución de incidencias

Tabla 4. Estadístico descriptivo tiempo promedio de resolución de incidencias

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPR_pretest	30	24,00	65,00	38,3603	9,04534
TPR_posttest	30	5,00	25,33	12,5767	4,78526
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede visualizar que existió una reducción en el tiempo promedio de resolución de incidencias, inicialmente el tiempo promedio para resolver las incidencias puede 38.36 minutos, teniendo en cuenta que existía incidencias que se resolvían en más de 1 hora, ya que el valor máximo fue de 65 minutos y un valor mínimo de 24 minutos. Luego de la implementación de ITIL el promedio de la resolución de las incidencias se redujo a 12.58 minutos, teniendo ahora un valor máximo de 25.33 minutos menos de media hora y un valor mínimo de 5 minutos. Validando esta forma que la implementación de ITIL permitió la reducción de los tiempos de resolución de las incidencias. Además, existe una desviación estándar de 9.04 antes de la implementación y después de 4.78.

En el siguiente histograma se puede visualizar un comparativo más generalizado de los tiempos de resolución de las incidencias antes y después de la implementación de ITIL.

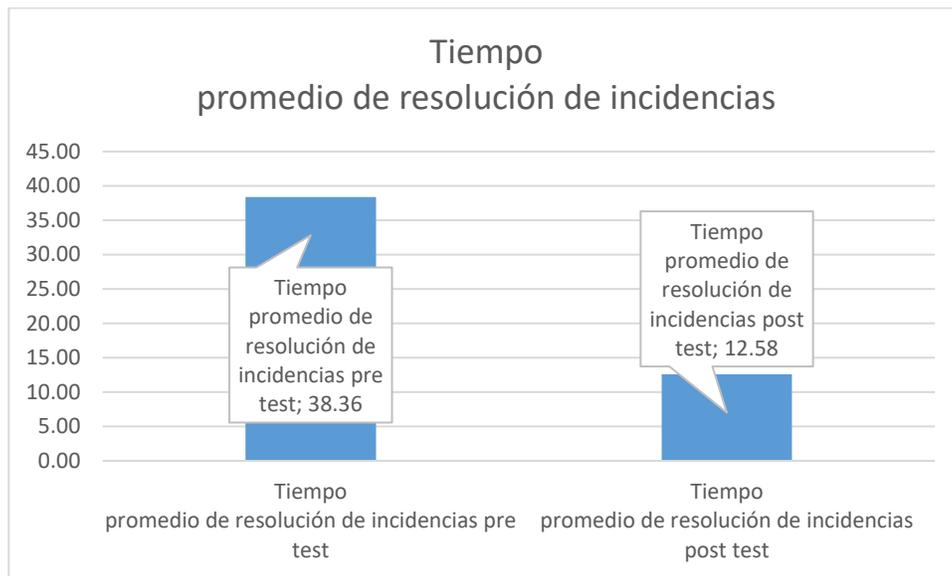


Figura 3. *Histograma comparativo del tiempo promedio de resolución de incidencias*

Prueba de normalidad

Luego de revisar el análisis descriptivo de los datos, el siguiente paso es realizar la prueba de normalidad, en donde los resultados brindan la posibilidad de seleccionar dos autores, cuya selección depende de la muestra evaluada, si esta muestra es menor o igual a 50 individuos entonces se optará por analizar los resultados de Shapiro Wilk, de lo contrario se analizarán los resultados de Kolmogorov Smirnov. Para luego seguir la siguiente regla, si los niveles de significancia son mayores o iguales a 0.05 entonces la distribución de los resultados será de tipo normal también denominada paramétrica, de lo contrario si es que no se cumple esta regla entonces la distribución será de tipo no normal o también denominada no paramétrica.

Para esta investigación la prueba a utilizar es en base al autor Shapiro Wilk, ya que para los tres indicadores se realizó la estratificación de los datos y el número de evaluación fue de 30 resultados.

Indicadores: Promedio de incidencias resueltas, incidencias no resueltas, tiempo promedio de resolución de incidencias

Tabla 5. Prueba de normalidad del promedio de incidencias resueltas, promedio de incidencias no resueltas tiempo promedio de resolución de incidencias

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
PIR_pretest	,932	30	,056
PIR_posttest	,960	30	,309
PINR_pretest	,932	30	,056
PINR_posttest	,960	30	,309
TPR_pretest	,952	30	,189
TPR_posttest	,946	30	,130

Fuente: Elaboración propia

Cómo se visualizó en la tabla anterior los valores de significancia son mayores a 0.05, por lo tanto, las distribuciones para los indicadores promedio de incidencias resueltas, promedio de incidencias no resueltas y tiempo promedio de resolución de incidencias fueron de tipo normal o paramétrica.

Prueba de hipótesis

Luego de realizar la prueba de normalidad finalmente se realiza la prueba de hipótesis, en donde el objetivo principal es poder aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula por medio de la evaluación de hipótesis que en este caso

por ser de distribución normal todos los indicadores la prueba a utilizar es la t-student.

Hipótesis general

Ho: La aplicación ITIL no influye positivamente en la Gestión de Incidencias en el área de Informática en una empresa de turismo, Lima 2022

H1: La aplicación ITIL influye positivamente en la Gestión de Incidencias en el área de Informática en una empresa de turismo, Lima 2022

Nivel de significancia de la prueba, para análisis de la prueba se estable un nivel de confianza del 95% y se sigue la siguiente regla:

P valor $\alpha < 0.05$, rechaza la hipótesis nula

P valor $\alpha > 0.05$, No se rechaza la hipótesis nula

Indicador 1: Promedio de incidencias resueltas

H1o: La propuesta de la aplicación ITIL rechaza el promedio de incidencias resueltas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo

H1a: La propuesta de la aplicación ITIL mejora el promedio de incidencias resueltas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo

Nivel de significancia de la prueba, para análisis de la prueba se estable un nivel de confianza del 95% y se sigue la siguiente regla:

P valor $\alpha < 0.05$, rechaza la hipótesis nula

P valor $\alpha > 0.05$, acepta la hipótesis nula

Tabla 6. Prueba de hipótesis del promedio de incidencias resueltas

		Media	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par	PIR_pretest -	-13,60433	21,11888	-3,528	29	,001
1	PIR_posttest					

Fuente: elaboración propia

Como se visualiza en la tabla anterior el valor de sig es menor a 0,005 por lo que concluye que se rechaza la hipótesis nula, validando de esta forma que la propuesta de la aplicación ITIL permite mejorar el promedio de incidencias resueltas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo. Por tanto, según los resultados mostrado en la tabla 7, se valida la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula

Indicador 2: Promedio de incidencias no resueltas

H1o: La propuesta de la aplicación ITIL rechaza el promedio de Incidencias no resueltas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo

H1a: La propuesta de la aplicación ITIL reduce el promedio de Incidencias no resueltas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo

Nivel de significancia de la prueba, para análisis de la prueba se establece un nivel de confianza del 95% y se sigue la siguiente regla.

P valor $\alpha < 0.05$, rechaza la hipótesis nula

P valor $\alpha > 0.05$, acepta la hipótesis nula

Tabla 7. Prueba de hipótesis del promedio de incidencias no resueltas

		Media	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par	PINR_pretest -	13,60433	21,11888	3,528	29	,001
1	PINR_posttest					

Fuente: Elaboración propia

Como se visualiza en la tabla anterior el valor de sig es menor a 0,005 por lo que concluye que se rechaza la hipótesis nula, validando de esta forma que la propuesta de la aplicación ITIL permite reducir el promedio de Incidencias no atendidas en la gestión de Incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

Indicador 3: Tiempo promedio de resolución de incidencias

H1o: La propuesta de la aplicación ITIL rechaza el tiempo promedio de resolución Incidencias resueltas en la gestión de incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo , Lima 2022.

H1a: La propuesta de la aplicación ITIL reduce el tiempo promedio de resolución de Incidencias resueltas en la gestión de incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

Tabla 8. Prueba de hipótesis del Tiempo promedio de resolución de incidencias

		Media	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par	TPR_pretest -	25,783	10,82545	13,045	29	,000
1	TPR_posttest	67				

Fuente: Elaboración propia

Como se visualiza en la tabla anterior el valor de sig es menor a 0,005 por lo que concluye que se rechaza la hipótesis nula, validando de esta forma que la propuesta de la aplicación ITIL permite reducir el tiempo promedio de Incidencias resueltas en la gestión de incidencias en el área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

V. DISCUSIÓN

La implementación Itil se originó a partir de las incidencias involucradas en el área de informática, enfocándose principalmente en dos cuestiones; si bien es cierto, con base en los resultados, un análisis comparativo del registro documental.

Respecto a la Hipótesis General, la cual mencionó que la aplicación de ITIL influyó de manera positiva en la gestión de incidencias en el área de informática en una empresa de turismo, Lima 2022. Se pudo validar que esta hipótesis se afirma ya que se determinó que efectivamente la aplicación de este estándar de buenas prácticas para el manejo de los procesos y de las incidencias influye positivamente en la gestión de incidencias de la empresa lo que significa que la hipótesis nula fue rechazada y se acepta la hipótesis alterna, mediante la cual nos afirma que la aplicación de ITIL si mejora la gestión de incidencias concordando con el investigador Flórez (2016), en su investigación , determinó el nivel de aplicación de Buenas Prácticas en los municipios de Colombia, manifestó que 62 entidades del estado en el campo de telecomunicaciones y 63 al manejo de sistemas informáticos en trabajos de tecnología de información. Lograron alcanzar una mejora de visualización en las áreas de Tecnología de Información en la calidad de los servicios que brindan y cerciorarse de que los servicios vayan conforme al objetivo primordial de la entidad, la cual fue de impacto positivo demostrando que Itil aporta de manera efectiva y segura antes la gestión de incidencias en los municipios de Colombia. Obteniendo resultados favorables de un 25 % antes de implementarlo a una mejora del 85 % realizando el marco de buenas prácticas (ITIL).

El indicador promedio de incidencias resueltas, es uno de los indicadores más importantes de esta investigación, ya que permite poder medir de qué manera se está realizando la atención de las solicitudes o problemas que se generan a diario en el proceso de negocio. Estos problemas generan día a día la pérdida de tiempo y de recursos ya que limitan mucho las actividades. En este sentido se buscó

realizar la mejora del proceso, es por esta razón que esta investigación se apoya en ITIL para poder brindar las mejores prácticas de organización y seguimiento de las incidencias, desde el registro de manera detallada, registrando la persona, el área la fecha y la hora de esta incidencia y siguiendo una trazabilidad a través del tiempo, para poder determinar cuál es la manera más efectiva y eficiente de brindar una solución a los problemas, y de esta manera reducir los notablemente.

Para el primer indicador promedio de incidencias resueltas se mostró un promedio inicial de un 56.52% de incidencias resueltas, es decir antes de la implementación estándar de ITIL, luego de su implementación este promedio aumentó a un 70.13% es decir se obtuvo una mejora de un 13.61% con lo cual se demostró resultados de mejoras para el área de informática en la empresa de turismo ,el cual concordó en primer momento con la investigación de Belleza (2018) ya que en esta existió también el uso de este indicador (promedio de incidencias resueltas), en esta las incidencias se generaban constantemente y de la misma forma generaban problemas tras problemas por este motivo se optó realizar la implementación estándar de ITIL y sus correctas prácticas permitió que existiera un incremento de un 19.21% aún 39.3% del mismo modo se validó con la investigación que el indicador también tuvo un aumento considerable, inicialmente antes de la implementación de la mejora el promedio de incidencias resueltas era de 56.53% pero luego de su implementación ese porcentaje aumentó a un 70.13% lo que es equivalente a un 13.60%. Validando de esta manera que este indicador el promedio de incidencias resueltas ha servido de mucho tanto en la investigación de belleza como en la investigación actual y como resultado se pudo mejorar y aceptar de manera positiva el primer indicador. De esta forma también concuerda con la investigación de Farfán (2017) en la cual explicó que uno de los problemas que presentó la investigación se debió al atraso en el trabajo de gestión empresarial, en donde se observó que sus incidentes resueltas generaron retrasos inicialmente se obtuvo del 15,63 % de incidencias resueltas antes de la implementación y al finalizar la implementación utilizando ITIL se obtuvo un 93,68 % de incidencias atendidas , es así que como conclusión se pudo determinar que

la aplicación de ITIL con respecto al promedio de incidencias resueltas mejora eficazmente. Por tal motivo para este primer indicador podemos afirmar que para ambos investigadores la aplicación itil influyó positivamente en la gestión de incidencias de la empresa lo que significa que la hipótesis nula fue rechazada y se acepta la hipótesis alterna, mediante la cual nos afirma que la aplicación de ITIL si mejora el promedio de incidencias resueltas

En el segundo indicador promedio de incidencias no resueltas, se sabe que este indicador es de mucha relevancia, ya que va medir todo lo contrario del indicador anterior, es decir las incidencias que no han sido resueltas, pero el tema no es la cantidad de incidencias que no se pueden resolver, el problema de fondo que se ha tenido que evaluar la razón, o el porqué de la falta de soluciones para las incidencias. Ya que son problemas que si no son resueltas podrían generar problemas más grandes y pérdidas de dinero, pérdidas de tiempo y de recursos en general. Este indicador va más allá de contabilizar es por ello que la importancia radica en el análisis del proceso y de qué manera es que se está realizando y cómo se están planteando las soluciones.

De la misma forma para esta investigación el indicador promedio de incidencias no resueltas tuvo una reducción notable gracias a la mejora en la gestión del proceso y la implementación de las buenas prácticas, ya que se generó una mejora continua en el desarrollo de soluciones de las incidencias, desde un promedio de incidencias no resueltas inicial de un promedio fue de 43.47% y luego de su implementación itil el promedio fue de 29.86%, lo que equivale a un 13.61% de reducción en las incidencias no atendidas , estando acorde con el investigador Rubio (2022) nos afirmó que la aplicación de ITIL en cuanto a las incidencias no resueltas llega a ser favorable ya que las tecnologías que llegan a ser utilizadas tanto como en el desempeño de este mismo dan resultado de reducción para así poder obtener resultados favorables en cuanto a dicha implementación de Buenas Prácticas de ITIL para la mejora de procesos constantes como es el de incidencias. Menciona que ITIL es un conjunto de mejores prácticas que ayuda a las empresas de TI a

brindar un servicio confiable y consistente a los usuarios finales a un costo que la PYME puede pagar. A medida que la TI ha evolucionado, también han surgido varios marcos nuevos y complementarios. Sin embargo, los principios básicos de la mejora de la calidad no han cambiado y se aplican a empresas de todos los tamaños. Rubio en su investigación logró una reducción de un 15% en el promedio de incidencias no atendidas, donde en un comienzo eran de un 52.30 % y luego redujo a un 37.30%. Validando de esta manera que este indicador el promedio de incidencias no resueltas ha servido de mucho tanto en la investigación de Rubio como en la investigación actual y como resultado se pudo mejorar y aceptar de manera positiva el indicador promedio de incidencias no resueltas, donde también se contrasta con los investigadores Gómez y Kovácsné (2018) que teniendo en cuenta la versión 3 de ITL el indicador de incidencias no resueltas ejecuta un proceso adecuado para poder resolver estas incidencias que quedaron en un estado de espera, que tras las funciones que se implementaron pudieron dar el correcto funcionamiento a esta TI. Además de obtener una reducción de un 24%, en donde al comienzo era de un 63.20% luego se redujo al 39.2 %. Por tal motivo para este indicador podemos afirmar que para ambos investigadores la aplicación itil influyó positivamente en la gestión de incidencias de la empresa lo que significa que la hipótesis nula fue rechazada y se acepta la hipótesis alterna, mediante la cual nos afirma que la aplicación de ITIL reduce el promedio de incidencias resueltas.

Para el último indicador el tiempo de resolución de incidencias este indicador al igual que los demás cumple un rol de suma importancia, sobre todo porque está directamente relacionado con los tiempos que el cliente espera en una solución de los problemas. Para esto es necesario tener un seguimiento de las acciones y los tiempos de cada uno para poder reducirlos y optimizar el proceso de manera general. Para el último indicador tiempo promedio de resolución de incidencias se puede visualizar que existió una reducción en el tiempo promedio de resolución de incidencias, inicialmente el tiempo promedio para resolver las incidencias era de 38.36 minutos, teniendo en cuenta que existía incidencias que se resolvían en más

de 1 hora, ya que el valor máximo fue de 65 minutos antes de la implementación de Itil y un valor mínimo de 24 minutos. Luego de la implementación de ITIL el promedio de la resolución de las incidencias se redujo a 12.58 minutos, teniendo ahora un valor máximo de 25.33 minutos menos de media hora y un valor mínimo de 5 minutos. Validando esta forma que la implementación de ITIL permitió la reducción de los tiempos de resolución de las incidencias. Además, existe una desviación estándar de 9.04 antes de la implementación y después de 4.36. Esta investigación concuerda con los resultados de Zuñiga (2020) el que menciona que la Biblioteca de infraestructura de TI (ITIL) es un marco de gestión de servicios de TI que describe las mejores prácticas para brindar servicios de TI. El enfoque sistemático de ITIL para la gestión de servicios de TI (ITSM) puede ayudar a las empresas a gestionar el riesgo, fortalecer las relaciones con los clientes, establecer prácticas rentables y crear un entorno de TI estable que permita el crecimiento, la escala y el cambio.

Se obtuvo una reducción del tiempo total del 60% lo cual generó beneficios a la empresa de turismo lo que trae una mejora de servicio y satisfacción por parte de los cliente. Inicialmente el tiempo promedio para resolver las incidencias era 45 minutos, en ocasiones muchas de ellas eran atendidas horas después, Luego de la implementación de ITIL el promedio de la resolución de las incidencias se redujo a 25 minutos dando a notar cambios en la rapidez de las resoluciones de incidencias. Validando de esta manera que este indicador el promedio de resolución incidencias ha servido de mucho tanto en la investigación de Zuñiga como en la investigación actual y como resultado se pudo mejorar y aceptar de manera positiva este indicador. Se llegó a concordar también con la investigación de Reyes (2020), donde existió la evidencia de la deficiencia en la resolución de incidentes, habiendo personas no satisfechas por el evado retraso en las horas indicadas; que las personas no conocen como se encuentran los incidentes generados, ya que no tienen la información adecuada en donde el tiempo promedio de resolución de incidencias de lo que en el principio eran 60 minutos antes de la implementación de itil y luego de su implementación se redujo a 35 minutos . Por tal motivo para

este indicador podemos afirmar que para ambos investigadores la aplicación itil influyó positivamente en la gestión de incidencias de la empresa lo que significa que la hipótesis nula fue rechazada y se acepta la hipótesis alterna, mediante la cual nos afirma que la aplicación de ITIL reduce el promedio de resolución de incidencias. Haciendo una comparación con el investigador Pérez, (2017) no se llegó a concordar con la investigación ya que su nivel de aumento no fue el esperado a comparación de otras investigaciones en esta solo se llega a una mejora del 20% debido a la poca influencia y conocimiento , ya que en la revista BMC el 70% de las 16 empresas conocen esta metodología y solo el 56% ha implementado ITIL , en esta información porcentual se pueden concluir que internacionalmente la gestión de ITIL en las áreas de una entidad es de suma importancia ya que ayuda a mejorar los pasos a realizar de dicha entidad. Al no generar cambios en la gestión de incidencias estas entidades contaran con obstáculos en las acciones que generan las distintas áreas, por tanto, ocurren tantas incidencias notificadas por las personas ya que se resuelven de forma no correcta, además menciona que las empresas luego de la implementación de ITIL aumentaron un promedio de un 20% el promedio de resolución de las incidencias, gracias a la correcta gestión y seguimiento de las mismas , lo cual se espera mejorar y aumentar el porcentaje de crecimiento .

VI. CONCLUSIONES

Primera: La aplicación itil influyó positivamente en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo Lima 2022. Debido a las mejoras del 70 % y reducciones en el tiempo de las incidencias del 29 % hicieron notar que efectivamente ITIL aportó de manera significativa

Segunda: ITIL influyó significativamente en la incidencias resueltas en el área de informática con un promedio inicial de un 56.52% de incidencias resueltas antes de la implementación y después de la implementación el promedio aumentó a un 70.13% es decir se obtuvo una mejora de un 13.61%. Respecto a la desviación estándar antes de la implementación de ITIL fue de 13.57, luego fue de 16.68.

Tercera: ITIL influyó significativamente en las incidencias no resueltas el área de informática con un promedio inicial del 43.47% antes de su implementación y luego de su implementación el promedio fue de 29.86%, lo que equivale a un 13.61% de reducción. Antes de la implementación de ITIL el valor mínimo que se obtuvo fue de 14.29% y un valor máximo de 66.67%, y después de su implementación se obtuvo un valor mínimo de 0% y un valor máximo de 66.67%. Además la desviación estándar inicialmente fue de 13.57 y después fue 16.68.

Cuarta: ITIL influyó significativamente en el promedio de resolución de incidencia en el área de informática, inicialmente el tiempo promedio para resolver las incidencias fue 38.36 minutos, teniendo en cuenta que existía incidencias que se resolvían en más de 1 hora, ya que el valor máximo fue de 65 minutos y un valor mínimo de 24 minutos. Luego de la implementación de ITIL el promedio de la resolución de las incidencias se redujo a 12.58 minutos, teniendo ahora un valor máximo de 25.33 minutos menos de media hora y un valor mínimo de 5 minutos. Además, existe una desviación estándar de 9.04 antes de la implementación y después de 4.36.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda seguir investigando o expandir la investigación existente sobre ITIL para mejorar la gestión de incidencias e incluir estrategias a mejorar dentro de ellas, de modo que la aplicación pueda mantener a flote en el área de informática, así como para su crecimiento dentro de la empresa, en el cual se va definir el objetivo y meta a alcanzar.

Segunda: Se recomienda realizar talleres de CMDB acorde a las Mejores Prácticas de ITIL a los profesionales del área de informática de la empresa de turismo con la finalidad de disminuir el impacto de las incidencias. Está enfocado principalmente al proceso de Gestión del Servicio y Configuración, siendo éste uno de los más necesarios, pero más difíciles de implementar.

Tercera: Se recomienda capacitar a los empleados en el uso de la aplicación Itil V4 para fortalecer la comunicación dentro de la comunidad de TI y proporcionar un vocabulario común entre los que conforman el área así se podrá actualizar y simplificar cualquier procedimiento de gestión evitando diversos inconvenientes no solo en una área, sino en otras donde puedan ser atendidas.

Cuarta: Se recomienda realizar retroalimentación de la información de los procesos de ITIL ya que pueden existir cambios de emergencias que necesiten ser solucionados en la gestión de incidencias, esto permitirá a los trabajadores aprender más de los manejos y así dar un mejor servicios a los clientes.

REFERENCIAS

- Apaza (2019). APA: Gestión de la infraestructura tecnológica de la empresa Constructores y Consultores Electromecánicos y civiles –Celtec S.C.R.L, basado en ITILV3.<http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/2267>
- Alava y Bastidas (2016). APA: “Estudio de la calidad del servicio y satisfacción del cliente de las agencias de viajes en puerto ayora, isla Santa Cruz”. Universidad Central Del Ecuador. Puerto Ayora, Ecuador.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10472>
- Anavitarte (2018).APA: La Estadística Descriptiva. <https://academia-lab.com/2018/08/04/la-estadistica-descriptiva/>
- Baud(2016). APA: ITIL V3 Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas. Barcelona: Ediciones ENI.Pag(25)
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/13254>
- Baxter (2022).APA: Implementing emerging technologies: Agile SDLC still works. ISACA Journal, 4, 7. <https://www.proquest.com/trade-journals/implementing-emerging-technologies-agile-sdlc/docview/2684637153/se-2>
- Baygorrea (2017). APA: Optimización de los Procesos de Mesa de Ayuda: Un Enfoque desde ITIL <https://www.revistaespacios.com>
- Bernal (2010) .APA: Metodología de la investigación para administración.(3ra. Ed)7, 13pag Pearson Educación: Colombia
<https://danilotejeda.files.wordpress.com/2013/05>
- Belleza (2018). APA: Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de incidencias en el área de soporte del IESTP Argentina.
<http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/23386>

- Bravo y Andrade (2020).APA: ITIL v4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja. Dominio de la Ciencias, 6(4), 1510-1534. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1564>
- Castro (2016).APA: Implementacion del servicio de gestion de incidencias aplicando ITIL v3, caso de estudio: financiera efectiva <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/153>
- Cotrina (2017). APA: Análisis de un sistema de gestión de incidencia y cambio para la división de gestión de infraestructura tecnológica DGIT de la Sunat aplicando ITIL V.3 <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1245>
- Correa (2019).APA: Introducción a la Estadística Bayesiana, Editorial ITM pag (11) <https://books.google.com.pe/books?id=9wynDwAAQBAJ&pg=PR2&dq=estadística&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiDysOa69zzAhW9JrkGHbqIBIIQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=estadística&f=false>
- Chayan (2018). APA: Implementación de Gestión de Incidencia y de Cambios basados en ITIL para mejorar la Gestión de Servicios de TI en la Municipalidad Provincial de Lambayaque. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6122>
- Dominguez(2014) .APA: Itil V3 Practicas usadas para la gestión de servicios de TI. México: Amazon. <https://www.amazon.com/ITIL-v3-Pr%C3%A1cticas-Gesti%C3%B3n-Servicios/dp/1505227992>
- Dukić y Babarogić (2017).APA: Upravljanje it uslugama u državnom organu primenom itil preporuka it service management in government body using ITIL recommendations. InfoM-Journal of Information Technology and Multimedia Systems,16. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=2&sid=34bc9129-c4e4-424e-a2d8-00ce0a779d49%40pdc-vsessmgr02&bdata=Jmxbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=124121663&db=iih>

Farfan (2017), APA: Sistema web basado en ITIL y Tablero de control para la Gestión de incidencias en SigloBPO
<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17429>

Frida (2012).APA: El proyecto de investigación (6ta ed) p(26)
<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1>

Flórez (2016).APA: *Determinar el nivel de aplicación de Buenas Prácticas de la Gestión de Proyectos en empresas en Tecnología de la Información y de las Comunicaciones de los Municipios de Cúcuta y Pamplona, Norte de Santander.Pamplona-Colombia*
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/18390917>

Galindo (2020).APA: Estadística para no estadísticos una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos. pag 56
<https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2020/03/Estad%C3%ADstica-para-no-estad%C3%ADsticos-Una-gu%C3%ADa-b%C3%A1sica-sobre-la-metodolog%C3%ADa-cuantitativa-de-trabajos-acad%C3%A9micos-2>

Gomez (2018) .APA: Muestreo Estadístico para la Investigación en Ciencias Sociales
<https://isdfundacion.org/2018/10/10/que-es-y-para-que-sirve-el-muestreo-estadistico/>

Halonen (2017),APA: Implementation of systems-based business intelligence with enhanced reporting functionality. Helsinki: Helsinki Metropolia University of Applied Science, 135pp. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016062813395>

Hernández, Fernández y Baptista (2016).APA: Metodología de la Investigación. (6ta Ed.)Colombia:<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138446/Modelo-integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).APA: Metodología de la investigación (1era)9(18),714p.http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).APA: Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, México: Editorial Mc Graw Hill Education,714p.http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95

Hernández, Fernández y Baptista (2014).APA: Metodología de la investigación (6ta ed),p159<https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20BaptistaMetodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.>

Hernández et al (2016). Metodología de la Investigación. (6ta Ed.) pag 174. Distrito Federal, México <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138446/Modelo-integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Hernández et al (2016). Metodología de la Investigación. (6ta Ed.) pag 175. Distrito Federal, México <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138446/Modelo-integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Hernández et al (2016). Metodología de la Investigación. (6ta Ed.) pag 428. Distrito Federal, México <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138446/Modelo-integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Hernández et al (2016). Metodología de la Investigación. (6ta Ed.) pag 586. Distrito Federal, México <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138446/Modelo-integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

integrado-deidentificacion-de-riesgos-operacionales-mediante-registro-deincidencias.pdf?isAllowed=y&sequence=1

Herrera (2017), APA: en la tesis de posgrado “Sistema web para la gestión de incidencias de la empresa CSDI Electrónica S.A.C
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream>

Itil v4 (2019). APA: Todas las novedades ITIL V4 <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/novedades-itol-v4/>

Menshaw (2022).APA: Board information technology governance mechanisms and firm performance among iraqi medium-sized enterprises: Do IT capabilities matter? Journal of Risk and Financial Management, 15(2), 72.
<https://doi.org/10.3390/jrfm15020072>

Menéndez (2016). APA: Gestión de redes telemáticas. E Learning.
<https://www.editorialelearning.com/catalogo/uf1880-gestion-de-redes-telematicas>

Mixan (2016).APA: Implementación de un service desk basado en ITIL para mejorar la gestión de incidentes de los servicios de ti en la empresa el Roble Medic SAC. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/4282>

Mozsár Kovácsné (2017),.APA: Reducing it costs and ensuring safe operation with application of the portfolio management”
<http://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=1452-48641701143M>

Pareja y Cordova (2017), APA: “Gestión De Incidencias Aplicando ITIL en la Empresa Electro Sur Este SAC”.
<https://repositorio.utelesup.edu.pe/bitstream/UTELESUP/339>

Pérez, M. (2017). APA: Revista BMC Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander. Colombia
<https://es.scribd.com/document/439007401>

- Pelaez (2017).APA: Implementación de un sistema de inventarios diseñado para el área de soporte técnico de la empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S. Bogotá <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream>
- Raoul (2018).APA: Technologies de l'information et de la communication et modernisation des services publics. p. 11-30. <https://doi.org/10.4000/edc.1135>
- Rakneberg (2017).APA: The use of ITIL and its effect on organizational culture - bringing the employee perspective to the scene. Tesis (Magíster en informática aplicada). Halden: University college ostfold, https://hiof.brage.unit.no/hiof-xmlui/bitstream/handle/11250/2448846/17008983%20Masteravhandling%20-%20Kristina%20Rakneberg%20Berntsen%20302274_1_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Reyes (2020). APA: Aplicación de la biblioteca de infraestructura tecnológica de Información para la gestión de resolución de incidencias, Poder Judicial - 2020. <http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41334>
- Rubio (2022).APA: A methodology to sequence the service management processes in IT departments: Application to the tourism industry. Informatics, 9(2), 48. doi:<https://doi.org/10.3390/informatics9020048>
- Saboya (2021).APA: "Modelo de Business Intelligence para la Gestión de Incidencias apoyado en ITIL para organizaciones empresariales dedicadas al Outsourcing de TI .<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80010?show=full>
- Samiei (2022).APA: Toward a comprehensive IT management methodology. IEEE Engineering Management Review, 50(1),168-185. <https://doi.org/10.1109/EMR.2021.3133804>
- Soto y Valdivieso (2016). APA: Diseño e implementación de un modelo de gestión de service desk basado en itil v3 para pdvsa ecuador. (Tesis de Maestría). <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9763/1/T-ESPE-048430>.

- Limanto et al. (2017). A study of Information Technology Infrastructure Library (ITIL) framework implementation at the various business field in Indonesia. 2017 5th International Conference on Cyber and IT Service Management, 1–4. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2017.8089244>
- Loayza (2016). APA: Modelo de gestión de incidentes para una entidad estatal <https://doi.org/10.26439/interfases2016.n009.1247>
- Vázquez (2017).APA: Muestreo Probabilístico y No Probabilístico. <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreoprobabilistico-no-probabilistico-guadalupe>.
- Ventura (2017). APA: Population or sample A necessary difference. Revista de Cubana 43(4), 1–2. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s086434662017000400014&script=sci_arttext&tlng=en
- Vidal (2018).APA: La educación en ética, ciencia y espiritualidad Bogotá: Ediciones USTA. Pag (200) <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/16166>
- Weber, T., & Buchkremer, R. (2022). Blockchain-based reference architecture for automated, transparent, and notarized attestation of compliance adaptations. Applied Sciences, 12(9), 4531. doi:<https://doi.org/10.3390/app12094531>
- Yucra , Quispe , Bernedo(2020). APA: Epistemología e Investigación Cuantitativa 3(12), 107 – 120pag.<https://doi.org/10.47865/igob.vol3.2020.88>
- Zúñiga (2020)). APA: Implementación de un modelo de gestión de información de soporte para la resolución de incidentes en una empresa de servicios financieros de Ecuador. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22507/1/T-ESPE-043813>

ANEXOS

ANEXO 1 Matriz de consistencia

Título: Aplicación ITIL en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
Principal	E1	General
¿De qué manera influye la aplicación Itil en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo Lima 2022?	Determinar la influencia de una aplicación Itil en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo , Lima 2022	La aplicación Itil influye positivamente en la Gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de Turismo Lima 2022
Secundarios	Específicos	Específicas
¿Cómo influye la aplicación Itil en el promedio de incidencias resueltas en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022?	Determinar la influencia de una aplicación Itil en el promedio de incidencias resueltas en la gestión de incidencias del área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022	La propuesta de la aplicación Itil mejora el promedio de incidencias resueltas en la Gestión de Incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022.
¿Cómo influye la aplicación Itil en el promedio de incidencias no atendidas en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022?	Determinar la influencia de una aplicación Itil en el promedio de incidencias no atendidas en la gestión de incidencias del área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022.	La propuesta de la aplicación Itil reduce el promedio de incidencias no atendidas en la Gestión de Incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022.
¿Cómo influye la aplicación Itil en el tiempo promedio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022?	Determinar la influencia de una aplicación Itil en el tiempo promedio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias del área de informática de una empresa de turismo , Lima 2022	La propuesta de la aplicación Itil reduce el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Gestión de Incidencias en el área de informática de una empresa de turismo, Lima 2022.

ANEXO 2 Matriz de Operalización de variables
Título: Aplicación ITIL en la gestión de incidencias en el área de informática

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				METODLOGÍA
Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	
Nombre (V.I.)	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Diseño de investigación: Experimental Pre Experimental Tipo de investigación: Aplicada Método de investigación: Hipotético-Deductivo Población:480 incidencias Muestra: 215 incidencias evaluados en 30 fichas Técnicas: observacion Instrumentos: Ficha de observacion Estudio: T - student
Itil	Según los autores Dukić y Babarogić (2017) ITIL conocida también como Biblioteca de Infraestructura de TI, es un modelo que debe ser entendido y manejado para agregar valor a los proveedores de servicios y usuarios			
Nombre (V.D.)	Concepto		FÓRMULA	
Gestion de incidencias	Según el autor Loayza (2016) el proceso de gestión de incidencias tiene una fuerte relación con la mesa de ayuda, siendo una parte fundamental para una correcta entrega de servicios de TI.	Resolución	Promedio de incidencias resueltas	
		Resolución	promedio de incidencias no resueltas	$PINR = \frac{\text{Incidencias no resueltas}}{\text{Número total de incidencias}}$
		Resolución	Tiempo promedio de resolución de incidencias	$TPR = \frac{\text{Tiempo total dedicado a la atención de incidencias atendidas}}{\text{Número de incidencias atendidas}}$

Ficha de observación N01 – Indicador Promedio de incidencia resuelta

Ficha de Observación de Promedio de incidencia resuelta					
Investigadora			Odalys Aracelly Figueroa Santander		
Proceso Observado			Gestión de incidencias		
OBSERVACIÓN Y REGISTRO					
Nro	Producto	Fecha	Incidencia Resuelta	Número total de incidencias	PIR= Incidencias resueltas / Número total de incidencias
1					
2					
3					
4					
5					
6					



Dr. Marlon Acuña Benites
 DNI: 42097456
 Ing. de Sistemas / Investigador

Ficha de observación N02 – Indicador Promedio de incidencias no resueltas

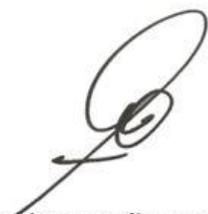
Ficha de Observación de Promedio de incidencia no atendidas					
Investigadora			Odalis Aracelly Figueroa Santander		
Proceso Observado			Gestión de incidencias		
OBSERVACIÓN Y REGISTRO					
Nro	Producto	Fecha	Incidencias no atendidas	Número total de incidencias	PINR= Incidencias no resueltas / Número total de incidencias
1					
2					
3					
4					
5					
6					
N					



Dr. Marlon Acuña Benites
DNI: 42097456
Ing. de Sistemas / Investigador

Ficha de observación N 03 – Indicador Tiempo promedio de resolución de incidencia

Ficha de Observación de Tiempo promedio de resolución de incidencia					
Investigadora		Odalys Aracelly Figueroa Santander			
Proceso Observado		Gestión de incidencias			
OBSERVACIÓN Y REGISTRO					
Nro	Producto	Fecha	Tiempo de Incidencia Resuelta	Incidencia resuelta	TPR=Tiempo total dedicado a la atención de incidencias atendidas/ Número de incidencias atendidas
1					
2					
3					
4					
5					
6					
N					



Dr. Marlon Acuña Benites
DNI: 42097456
Ing. de Sistemas / Investigador

ANEXO 06: Carta de presentación



Señorita:

Odalis Aracelly Figueroa Santander

En mi calidad de jefe de la Empresa Perú Travels Team SAC del área de informática, visto la solicitud para realizar su trabajo de investigación titulado "Implementación Itil en la Gestión de Incidencias del Área de Informática de una empresa de Turismo , Lima 2022 en nuestra empresa , luego de una evaluación, se resuelve:

Aceptar que se realice el trabajo de investigación, en la Empresa Perú Travels Team SAC. en el área de informática. Desde el 03 de Enero del 2022 fecha de inicio hasta el 03 de Agosto del 2022 fecha de término. Reiterando el respeto a los principios éticos de toda investigación científica.

Lima, 03 de Enero del 2022



Firmado digitalmente por:
PACHECO PUMALEQUE /Alex
Abelardo FAJ 20401303402 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 01/08/2022 00:40:42-0500

PERÚ TRAVELS TEAM S.A.C
RUC: 20521471078

Pacheco Pumaleque , Alex Abelardo

WebSite: www.perutrusteam.com
Email: info@perutrusteam.com



Ficha de observación N01 – (PRE TEST) Indicador Promedio de incidencia resuelta

Ficha de Registro				
Investigador	Odalys Aracelly Figueroa Santander	Tipo de Prueba		Pre test
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Abril	Fecha fin	30 Abril	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Promedio de incidencias resueltas	Porcentaje	PIR= Incidencias resueltas / Número total de incidencias	
Item	Fecha	Incidencias resueltas	Número total de incidencias	Promedio de incidencias resueltas
1	01-Abr-22	3	7	42.86
2	02-Abr-22	6	8	75.00
3	03-Abr-22	4	8	50.00
4	04-Abr-22	4	8	50.00
5	05-Abr-22	3	7	42.86
6	06-Abr-22	4	7	57.14
7	07-Abr-22	3	6	50.00
8	08-Abr-22	4	7	57.14
9	09-Abr-22	5	8	62.50
10	10-Abr-22	4	7	57.14
11	11-Abr-22	4	8	50.00
12	12-Abr-22	3	9	33.33

13	13-Abr-22	4	7	57.14
14	14-Abr-22	5	7	71.43
15	15-Abr-22	3	6	50.00
16	16-Abr-22	3	7	42.86
17	17-Abr-22	2	6	33.33
18	18-Abr-22	5	8	62.50
19	19-Abr-22	4	7	57.14
20	20-Abr-22	5	7	71.43
21	21-Abr-22	4	8	50.00
22	22-Abr-22	3	6	50.00
23	23-Abr-22	4	7	57.14
24	24-Abr-22	5	8	62.50
25	25-Abr-22	6	7	85.71
26	26-Abr-22	5	6	83.33
27	27-Abr-22	4	7	57.14
28	28-Abr-22	5	6	83.33
29	29-Abr-22	4	8	50.00
30	30-Abr-22	3	7	42.86

215

56.53

Ficha de observación N01 – (POST TEST) Indicador Promedio de incidencia resuelta

Ficha de Registro				
Investigadora	Odalis Aracelly Figuroa Santander	Tipo de Prueba	Post test	
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Junio	Fecha fin	30 Junio	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Promedio de incidencias resueltas	Porcentaje	PIR= Incidencias resueltas / Número total de incidencias	
Item	Fecha	Incidencias resueltas	Número total de incidencias	Promedio de incidencias resueltas
1	01-Jun-22	5	8	62.50
2	02-Jun-22	6	7	85.71
3	03-Jun-22	4	8	50.00
4	04-Jun-22	7	9	77.78
5	05-Jun-22	8	8	100.00
6	06-Jun-22	6	7	85.71
7	07-Jun-22	5	8	62.50
8	08-Jun-22	4	6	66.67
9	09-Jun-22	5	8	62.50
10	10-Jun-22	4	7	57.14
11	11-Jun-22	4	7	57.14
12	12-Jun-22	2	6	33.33

13	13-Jun-22	5	8	62.50
14	14-Jun-22	5	8	62.50
15	15-Jun-22	3	7	42.86
16	16-Jun-22	5	6	83.33
17	17-Jun-22	6	7	85.71
18	18-Jun-22	7	8	87.50
19	19-Jun-22	4	8	50.00
20	20-Jun-22	6	7	85.71
21	21-Jun-22	6	8	75.00
22	22-Jun-22	6	8	75.00
23	23-Jun-22	7	7	100.00
24	24-Jun-22	5	6	83.33
25	25-Jun-22	4	7	57.14
26	26-Jun-22	4	6	66.67
27	27-Jun-22	5	6	83.33
28	28-Jun-22	4	6	66.67
29	29-Jun-22	3	6	50.00
30	30-Jun-22	6	7	85.71

215

70.13

Ficha de observación N02 – (PRE TEST) Indicador Promedio de incidencias no resueltas

Ficha de Registro				
Investigador	Odalis Aracelly Figueroa Santander	Tipo de Prueba	Pre test	
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Abril	Fecha fin	30 Abril	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Promedio de incidencias no resueltas	Porcentaje	PINR= Incidencias no resueltas / Número total de incidencias	
Item	Fecha	Incidencias no resueltas	Número total de incidencias	Promedio de incidencias no resueltas
1	01-Abr-22	4	7	57.14
2	02-Abr-22	2	8	25.00
3	03-Abr-22	4	8	50.00
4	04-Abr-22	4	8	50.00
5	05-Abr-22	4	7	57.14
6	06-Abr-22	3	7	42.86
7	07-Abr-22	3	6	50.00
8	08-Abr-22	3	7	42.86
9	09-Abr-22	3	8	37.50
10	10-Abr-22	3	7	42.86
11	11-Abr-22	4	8	50.00

12	12-Abr-22	6	9	66.67
13	13-Abr-22	3	7	42.86
14	14-Abr-22	2	7	28.57
15	15-Abr-22	3	6	50.00
16	16-Abr-22	4	7	57.14
17	17-Abr-22	4	6	66.67
18	18-Abr-22	3	8	37.50
19	19-Abr-22	3	7	42.86
20	20-Abr-22	2	7	28.57
21	21-Abr-22	4	8	50.00
22	22-Abr-22	3	6	50.00
23	23-Abr-22	3	7	42.86
24	24-Abr-22	3	8	37.50
25	25-Abr-22	1	7	14.29
26	26-Abr-22	1	6	16.67
27	27-Abr-22	3	7	42.86
28	28-Abr-22	1	6	16.67
29	29-Abr-22	4	8	50.00
30	30-Abr-22	4	7	57.14

Ficha de observación N02 – (POST TEST) Indicador Promedio de incidencias no resueltas

Ficha de Registro				
Investigador	Odalis Aracelly Figueroa Santander	Tipo de Prueba	Post test	
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Junio	Fecha fin	30 Junio	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Promedio de incidencias no resueltas	Porcentaje	PINR= Incidencias no resueltas / Número total de incidencias	
Item	Fecha	Incidencias no resueltas	Número total de incidencias	Promedio de incidencias no resueltas
1	01-Jun-22	3	8	37.50
2	02-Jun-22	1	7	14.29
3	03-Jun-22	4	8	50.00
4	04-Jun-22	2	9	22.22
5	05-Jun-22	0	8	0.00
6	06-Jun-22	1	7	14.29
7	07-Jun-22	3	8	37.50
8	08-Jun-22	2	6	33.33
9	09-Jun-22	3	8	37.50
10	10-Jun-22	3	7	42.86

11	11-Jun-22	3	7	42.86
12	12-Jun-22	4	6	66.67
13	13-Jun-22	3	8	37.50
14	14-Jun-22	3	8	37.50
15	15-Jun-22	4	7	57.14
16	16-Jun-22	1	6	16.67
17	17-Jun-22	1	7	14.29
18	18-Jun-22	1	8	12.50
19	19-Jun-22	4	8	50.00
20	20-Jun-22	1	7	14.29
21	21-Jun-22	2	8	25.00
22	22-Jun-22	2	8	25.00
23	23-Jun-22	0	7	0.00
24	24-Jun-22	1	6	16.67
25	25-Jun-22	3	7	42.86
26	26-Jun-22	2	6	33.33
27	27-Jun-22	1	6	16.67
28	28-Jun-22	2	6	33.33
29	29-Jun-22	3	6	50.00
30	30-Jun-22	1	7	14.29

Ficha de observación N 03 –(PRE TEST) Indicador Tiempo promedio de resolución de incidencia

Ficha de Registro				
Investigador	Odalís Aracelly Figueroa Santander	Tipo de Prueba		Pre test
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Abril	Fecha fin	30 Abril	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Tiempo promedio de resolución de incidencias	Porcentaje	$\text{TPR} = \frac{\text{Tiempo total dedicado a la atención de incidencias atendidas}}{\text{Número de incidencias atendidas}}$	
Item	Fecha	Tiempo total dedicado a la atención de incidencias atendidas	Número de incidencias atendidas	Tiempo promedio de resolución de incidencias
1	01-Abr-22	120	3	40.00
2	02-Abr-22	200	6	33.33
3	03-Abr-22	140	4	35.00
4	04-Abr-22	120	4	30.00
5	05-Abr-22	130	3	43.33
6	06-Abr-22	140	4	35.00
7	07-Abr-22	150	3	50.00

8	08-Abr-22	130	4	32.50
9	09-Abr-22	160	5	32.00
10	10-Abr-22	140	4	35.00
11	11-Abr-22	150	4	37.50
12	12-Abr-22	130	3	43.33
13	13-Abr-22	140	4	35.00
14	14-Abr-22	120	5	24.00
15	15-Abr-22	145	3	48.33
16	16-Abr-22	140	3	46.67
17	17-Abr-22	130	2	65.00
18	18-Abr-22	140	5	28.00
19	19-Abr-22	180	4	45.00
20	20-Abr-22	206	5	41.20
21	21-Abr-22	150	4	37.50
22	22-Abr-22	140	3	46.67
23	23-Abr-22	190	4	47.50
24	24-Abr-22	140	5	28.00
25	25-Abr-22	148	6	24.67
26	26-Abr-22	136	5	27.20
27	27-Abr-22	150	4	37.50
28	28-Abr-22	155	5	31.00
29	29-Abr-22	185	4	46.25
30	30-Abr-22	133	3	44.33

Ficha de observación N 03 – (POST TES) Indicador Tiempo promedio de resolución de incidencia

Ficha de Registro				
Investigadora	Odalis Aracelly Figueroa Santander	Tipo de Prueba	Post test	
Empresa investigada	Perú Travels			
Fecha Inicio	01 Junio	Fecha fin	30 Junio	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de incidencias	Tiempo promedio de resolución de incidencias	Porcentaje	$\text{TPR} = \frac{\text{Tiempo total dedicado a la atención de incidencias atendidas}}{\text{Número de incidencias atendidas}}$	
Item	Fecha	dedicado a la atención de incidencias atendidas	Número de incidencias atendidas	Tiempo promedio de resolución de incidencias
1	01-Jun-22	60	5	12,00
2	02-Jun-22	70	6	11,67
3	03-Jun-22	60	4	15,00
4	04-Jun-22	55	7	7,86
5	05-Jun-22	60	8	7,50
6	06-Jun-22	65	6	10,83
7	07-Jun-22	54	5	10,80

8	08-Jun-22	67	4	16,75
9	09-Jun-22	68	5	13,60
10	10-Jun-22	80	4	20,00
11	11-Jun-22	56	4	14,00
12	12-Jun-22	24	2	12,00
13	13-Jun-22	59	5	11,80
14	14-Jun-22	68	5	13,60
15	15-Jun-22	68	3	22,67
16	16-Jun-22	59	5	11,80
17	17-Jun-22	40	6	6,67
18	18-Jun-22	50	7	7,14
19	19-Jun-22	65	4	16,25
20	20-Jun-22	65	6	10,83
21	21-Jun-22	43	6	7,17
22	22-Jun-22	56	6	9,33
23	23-Jun-22	56	7	8,00
24	24-Jun-22	56	5	11,20
25	25-Jun-22	65	4	16,25
26	26-Jun-22	66	4	16,50
27	27-Jun-22	45	5	9,00
28	28-Jun-22	67	4	16,75
29	29-Jun-22	76	3	25,33
30	30-Jun-22	30	6	5,00

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos y Presupuesto

Recursos humanos

En el trabajo de investigación, se consideró las acciones que se aplicaron para la realización de este, por ello se considera los costos de recursos humanos, en donde se incluyen la recolección, procesamiento e interpretación de la data y movilidad debido a algunas coordinaciones que se realizaron de manera presencial, cada una de ella se especifican en la Tabla 1.

Tabla 1: Presupuesto de Recursos Humanos

Medios	Definición	Cantidad monetaria
Transporte	Movilidad	s/ 50.0
Data	Recolección y procesamiento	s/1.500
	Total	s/2.000

Recursos Hardware

Además, se examinó el equipo que se utilizó para la realización del trabajo de investigación, en este caso se utilizó un computador portátil, así cómo se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Presupuesto de Hardware

Medios	Definición	Cantidad monetaria
Equipo	Laptop Hp(Cori 7)	s/ 3.5000
	Total	s/ 3.5000

Recursos de Software

También, se determina el software realizado para la recolección y procesamiento de datos llamado SPSS, su especificación se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Presupuesto de Software

Medios	Definición	Cantidad monetaria
Equipo	Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v23.0	s/ 100
	Total	s/ 100

Presupuesto

Finalmente, se realiza la sumatoria de todos los presupuestos mencionados anteriormente para así obtener el presupuesto total que requiere el trabajo de investigación.

Tabla 4: Presupuesto Total

Suma de recursos	Cantidad monetaria
Recursos Humanos	s/ 2.000
Recursos de Hardware	s/3.500
Recursos de Software	s/ 100.00
Presupuesto Total	s/5.600.00

Financiamiento

El trabajo de investigación realizado en la Universidad César Vallejo se trata de un estudio para el fortalecimiento del conocimiento dentro del área abarcada, además,

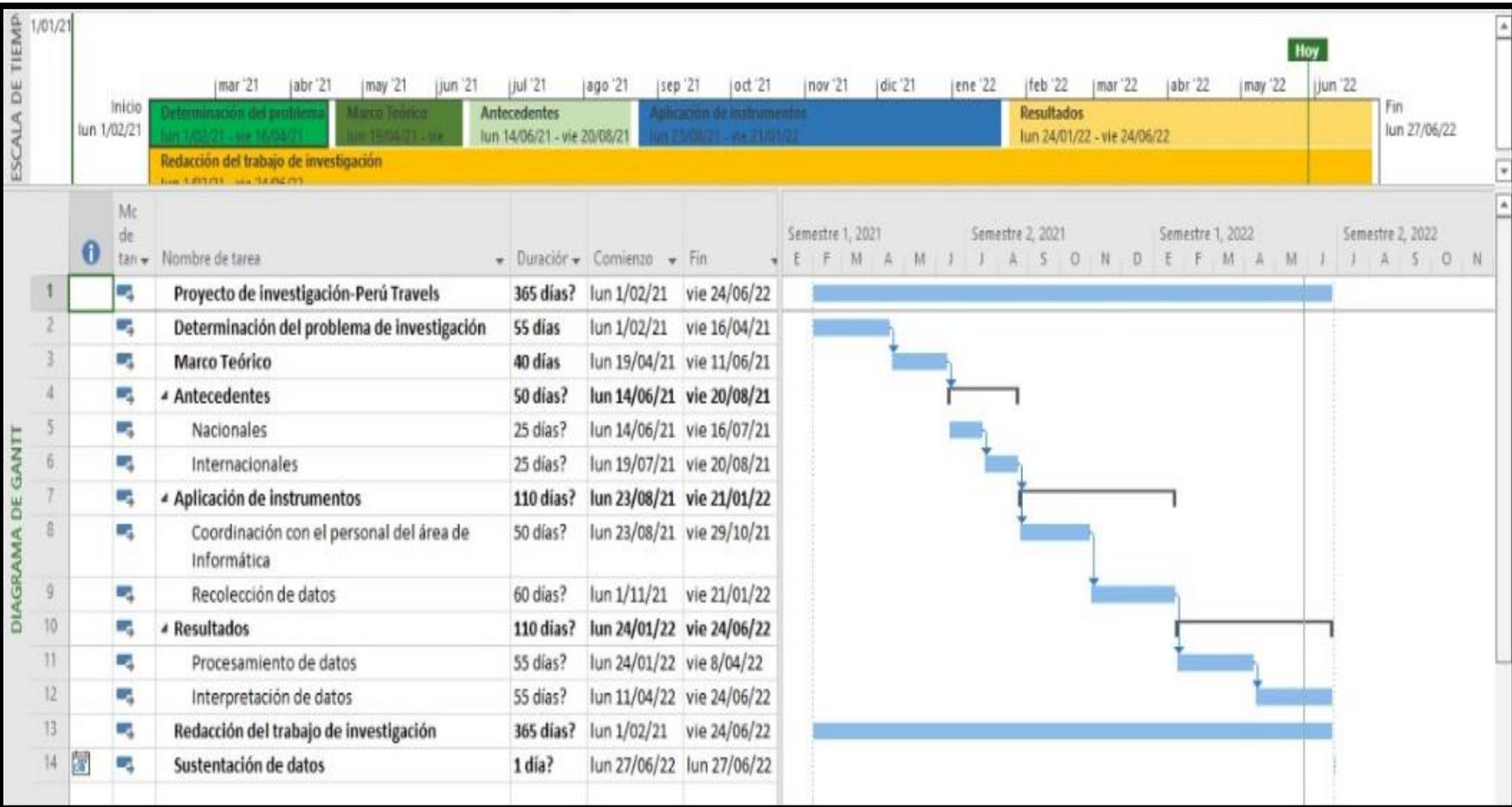
basándonos en la explicación de los presupuestos, todos ellos software, hardware y recursos humanos fueron autofinanciados.

Tabla 5: Financiamiento

Nombre de la entidad	Cantidad monetaria	Tanto por ciento
Autofinanciado	s/5.600.00	100 %

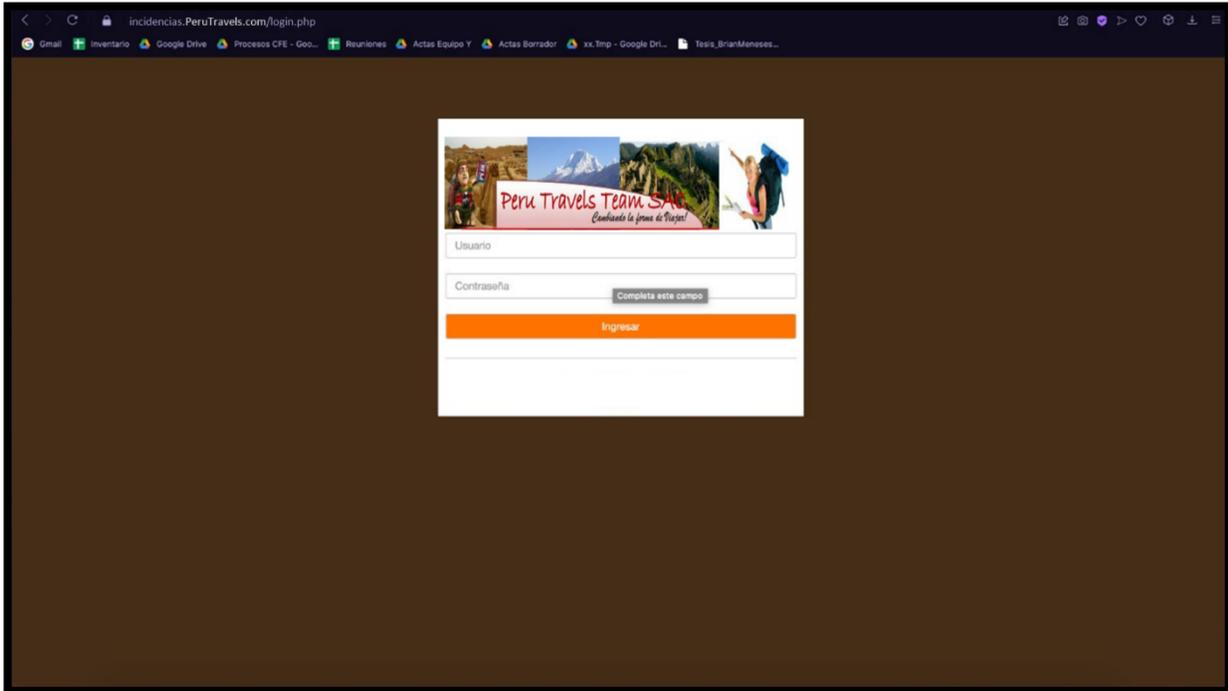
Cronograma de ejecución

En este Cronograma de Ejecución se mostrará específicamente las tareas y periodos que tomará el realizar la presente investigación.



ANEXO: Pantallas del sistema

Pantalla para ingresar al sistema (logeo)



Pantalla de listado de mantenimiento de áreas

The screenshot displays the "Mantenimiento de Áreas" page in a web browser. The page title is "Mantenimiento de Áreas" and it includes an "Agregar" button in the top right corner. A sidebar on the left contains navigation options: "Mantenimientos", "Área", "Archivos referenciales", "Tipo de Incidencias", "Usuarios", and "Reportes". The main content area shows a "Listado" of 10 records. A search bar labeled "BUSCAR:" is located at the top right of the list. The records are as follows:

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OPCIONES
1	ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	Opciones +
2	INGENIERIA & PROYECTOS	INGENIERIA & PROYECTOS	Opciones +
3	CONTABILIDAD	CONTABILIDAD	Opciones +
4	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS	Opciones +
5	CENTRO DE DATOS	CENTRO DE DATOS	Opciones +
6	SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO	SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESO	Opciones +
7	SOPORTE	SOPORTE	Opciones +
8	ADMINISTRADOR UNIX	ADMINISTRADOR UNIX	Opciones +
9	AUSUARIO ONP	USUARIO ONP	Opciones +
10	BASE DE DATOS	BASE DE DATOS	Opciones +

At the bottom of the page, it indicates "Pagina N° 1 de 2" and includes navigation buttons for "Anterior", "2", and "Siguiente". The footer contains the text "Todos los derechos reservados CAMED - 2022".

Pantalla de mantenimiento de usuario

incidencias.PeruTravels.com/colaborador.php

Mantenimiento de Usuarios

[Agregar](#)

DNI:

Nombre:

Apellido:

Correo:

Direccion:

Tipo:

Area:

Usuario:

Clave:

Listado

Ver los Primeros Registros

BUSCAR:

N°	NOMBRES	APELLIDOS	DIRECCION	TIPO DE USUARIO	NOMBRE ÁREA	CORREO	OPCIONES
1	MARCIAL	AZAÑA	home	Administrador	ADMINISTRACION	admin@gmail.com	Opciones

Todos los derechos reservados
CAMED - 2022

Pantalla de mantenimiento de tipo de incidencia

incidencias.PeruTravels.com/tipoincidencia.php

Mantenimiento de Tipo de Incidencias

[Agregar](#)

Nombre:

Descripción:

Listado

Ver los Primeros Registros

BUSCAR:

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OPCIONES
1	Hardware	hardware	Opciones
2	Sistemas	sistemas	Opciones

Página N° 1 de 1

[Anterior](#) [1](#) [Siguinte](#)

Todos los derechos reservados
CAMED - 2022

Pantalla de bandeja de incidencias

Bandeja de Incidencias

Listado

N°	CÓDIGO	TÍTULO	PRIORIDAD	FECHA	ESTADO	OPCIONES
1	000018	PROGRAMACION DE RADIOS	ALTA	2022-07-05 07:19:50	Aprobado	Opciones -
2	000017	INSTALACION DE CAMARAS	ALTA	2022-07-05 07:07:29	Finalizado	Opciones -
3	000015	actualización de protección del sistema	ALTA	2022-06-21 01:41:25	Registrado	Opciones -
4	000014	mantenimiento de PC	MEDIA	2022-06-21 01:23:43	Registrado	Opciones -
5	000013	actualización de base de datos	ALTA	2022-06-21 01:20:57	Registrado	Opciones -
6	000012	instalacion de una impresora	ALTA	2022-06-21 01:19:42	Registrado	Opciones -
7	000011	instalacion de una PC	ALTA	2022-06-21 01:17:06	Registrado	Opciones -

Showing 1 to 7 of 7 entries

Pantalla del detalle de la solicitud

Detalles de Solicitud

Código: 000018

Título: PROGRAMACION DE RADIOS

Descripción: SE NECESITA PROGRAMAR LOS EQUIPOS MOTOROLA

Prioridad: Sistemas

Tipo de Solicitud: ALTA

Acción: --Seleccione--

Detalle:

Subir Archivo que justifique la acción:

SEGUIMIENTO DE SOLICITUD:

- Registrado / 2022-07-05 07:19:50
- Aprobado / 2022-07-05 07:22:21

¿Necesitas Ayuda?

- INS.CCE.209 - REINICIAR E...
- INS.APP.028.PRO.BOracleR...
- INS.CCE.010-Backup de her...
- INS.CCE.185 Reportes Free...
- INS.APP.025.PRO.FileNetRe...
- Dialnet-MedidorDeLaAplic...
- WhatsApp Image 2018-11-19...
- app_api_rest_full_client...
- Procedimiento Reinicio Se...
- Procedimiento Subida Baja...

¿Necesitas Ayuda con Incidencias?

- PROGRAMACION DE EQUIPOS...
- Incidencia Prueba...
- Incidencia Prueba...
- Incidenci P1...
- MANTENIMIENTO DE PC...
- ACTUALIZACION DEL SISTEMA...
- INSTALACION DE CAMARAS...
- impresora...
- impresora 01...



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

Siendo las 13:15 horas del 17/08/2022, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación de Tesis titulada: "Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022", presentado por el autor FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY estudiante MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Concluido el acto de exposición y defensa de Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

Autor	Dictamen
ODALIS ARACELLY FIGUEROA SANTANDER	Mayoría

Firmado digitalmente por:
ALRAMIREZRIO el 17 Ago 2022 13:48:50

ALEJANDRO RAMIREZ RIOS
PRESIDENTE

Firmado digitalmente por: GALBERCATEV
el 17 Ago 2022 13:48:47

GUSTAVO JAVIER ALBERCA TEVES
SECRETARIO

Firmado digitalmente por: MACUNABE el 17
Ago 2022 13:48:51

MARLON FRANK ACUÑA BENITES
VOCAL

Código documento Trilce: TRI - 0416897



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Yo, FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY identificado con DNI N° 46846100, (respectivamente) estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO y del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, autorizo (), no autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi Tesis: "Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022".

En el Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo, según esta estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de NO autorización:

LIMA, 12 de Setiembre del 2022

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY DNI: 46846100 ORCID 0000-0003-2885-8562	Firmado digitalmente por: OFIGUEROAS el 12-09- 2022 22:29:40

Código documento Trilce: INV - 0838684



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022", cuyo autor es FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 16 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ACUÑA BENITES MARLON FRANK DNI: 42097456 ORCID 0000-0001-5207-9353	Firmado digitalmente por: MACUNABE el 16-08- 2022 12:43:52

Código documento Trilce: TRI - 0416900



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aplicación ITIL en la Gestión de Incidencias en el Área de Informática de una empresa de turismo, Lima 2022", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados 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 la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
FIGUEROA SANTANDER ODALIS ARACELLY DNI: 46846100 ORCID 0000-0003-2885-8562	Firmado digitalmente por: OFIGUEROAS el 12-09- 2022 22:29:40

Código documento Trilce: INV - 0838683