



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, COMPUTO Y

TELECOMUNICACIONES

Implementación de un Sistema Automatizado de Mesa de Ayuda para la
Entidad del Estado - 2023

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas y Cómputo

AUTOR

1964

Granados Aguayo Walter Manuel

(<https://orcid.org/0009-0007-6662-734X>)

ASESOR

Mg. Muñoz Muñoz Ricardo

(<https://orcid.org/0000-0002-1768-0650>)

Turnitin_TSP_Granados_Aguayo

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
6	blog.hubspot.es Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uisek.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	www.hostingplus.cl Fuente de Internet	1%
9	estudiosarabes.org Fuente de Internet	

Lima, Noviembre 2023



DEDICATORIA

*Este trabajo está dedicado a mi familia
por ser el soporte para continuar
día a día a seguir adelante en especial
a mi padre que me brindo todo su apoyo
en mi carrera profesional.*



AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por tener esta oportunidad de poder finalizar mis estudios y a mi familia por el apoyo incondicional en especial a mi padre que siempre estuvo ahí en todo momento a pesar de que ya no me acompaña, él siempre me aconsejó de seguir avanzando y no conformarme con lo que tengo siempre pensar en grande.



RESUMEN Y PALABRA CLAVE

El presente trabajo de investigación está desarrollado en poder mejorar las deficiencia que presentan en informática específicamente en helpdesk en el sistema de atención de los usuarios de diferentes áreas se viene llevando de una manera irregular que no hay un control efectividad y un reporte donde se pueda observar los casos más frecuentes y el tiempo de atención que lleva los casos, el proceso de requerimiento de un especialista lo vienen realizando de una manera irregular por medio de mensaje WhatsApp o mediante llamadas a su celular personal y generando un desorden porque no hay un control de atención es a criterio del técnico y en algunos casos llamando en horario fuera de oficina generando incomodidad en el especialista, y de ser necesario dependiendo la casuística del usuario la computadora se llevara al área de soporte internarla para su revisión y verificar si es posible ponerlo nuevamente operativo o proceder con la baja definitiva del equipo , para mejorar estos problemas es por ello que se propone implementar la mesa de ayuda automatizado donde se podra atender según requerimiento con fecha y hora, donde el usuario podra describir lo sucedido y podra adjuntar evidencias como fotos, pantallazos o videos para que la atención sea más efectiva y oportuna. La conclusión que se pudo obtener es una eficiencia de calidad y optimizar los tiempos de respuestas referente a las incidencias reportadas en el sistema automatizado de mesa de ayuda.

Palabras Clave: Mesa de ayuda, Help Desk, Soporte Técnico.

INTRODUCCIÓN

En la Actualidad en la municipalidad de san borja se viene atendiendo de manera irregular la cual genera un malestar en los usuarios y no sienten el apoyo del área de informática donde no prestan el apoyo necesario porque el llamado del especialista lo vienen realizando de la siguiente manera, llamando a su celular o enviándole mensaje de WhatsApp donde no hay un orden de atención sino que es a criterio u amistad del técnico a su vez no es posible tener un tiempo estimado de atención y si el especialista determina subir la computadora al área de informática para su revisión mas minuciosa y detallada haciendo pruebas de descartes y poder llegar a poner operativa la computadora del usuario caso contrario el equipo se procede a dar de baja.

En ese sentido se propone a la municipalidad de san borja implementar un mesa de ayuda automatizado para poder tener un mayor control de los ticket y casos frecuentes que los usuarios reportan y poder tener una atención de calidad y optimizada.

El presente trabajo de investigación se desarrolla en V capítulos que son detallados a continuación

Capítulo I: Se desarrolla el marco teórico del trabajo de investigación con el objetivo de comparar los trabajos de investigación similares nacionales y extranjeros y así poder tener un respaldo científico y académico.

Capitulo II: En este capítulo se habla sobre la problemática principal del problema del trabajo de investigación como se viene desarrollando y cuáles son sus principales causas del problema que se vienen presentando

Capitulo III: Se presenta el tipo de método que se va presentar para la implementación del software para la problemática que se viene presentando la cual se origina por una necesidad y poder tomar medidas correctivas o acciones necesarias para la solución.

Capitulo IV: En este capítulo se propone las opciones previo a un análisis que nos permite poder tomar la mejor decisión para la implementación correcta del software.

Capitulo V: En este capítulo se desarrolla la implementación de la propuesta para mejorar

Al final del trabajo de investigación se detalla las conclusiones y recomendaciones en relación a los objetivos trazados.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
INTRODUCCION	5
INDICE GENERAL	6
INDICE DE FIGURAS	7
CAPITULO I: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION	
1.1 Bases teóricas	9
1.2 Marco legal	10
1.3 Antecedentes del estudio	11
1.4 Marco conceptual	12
CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1 Descripción de la realidad problemática	16
2.2 Formulación del problema general y específicos	17
2.3 Objetivo general y específicos	18
CAPITULO III: JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	
3.1 Justificación e importancia del estudio	19
3.2 Delimitación del estudio	20
CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO	
4.1 Diseño esquemático	22
4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño	24
CAPITULO V: PRUEBA DE DISEÑO	
5.1 Aplicación de la propuesta de solución	27
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama Municipal de San borja	22
Figura 2: Proceso de atención de mesa de ayuda basado en SNMP	23
Figura 3: Aplicación de la propuesta de solución	27
Figura 4: Entrada principal de la entidad	28
Figura 5: Menú principal del sistema de mesa de ayuda	29
Figura 6: Sistema de mesa de ayuda en tiempo real	30



CAPÍTULO I: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION



1.1 Bases teóricas

El servicio de helpdesk un apoyo que ofrece las entidades para que los usuarios puedan utilizar ese beneficio el objetivo de soporte técnico es apoyar a los usuarios en las incidencias que se presenten en ese momento, el servicio de helpdesk actualmente en toda empresa debería contar con este sistema y poder mejorar su tiempo de atención y optimizar los recursos por lo tanto las oficinas de informática cuentan con su área de helpdesk para atender las necesidades de los usuarios sea de forma presencial o virtual si fuera necesario Vergara (2021)

En su artículo nombro que Help Desk es una agrupacion de trabajo agregado a la gestión y da resultado de todos los probables incidentes relacionados con la oficina de informática. Con la mesa de ayuda se obtienen informe de fallos, consultas de datos, soluciones y monitoreo de casuísticas algunos características del personal destinado a la mesa de ayuda son: atención a usuarios de sistemas microinformáticos, atención vía telefónica o remoto, especialista en atención individualizada, apoyo sobre un sistema informático mediante web o en red, la mesa de ayuda generalmente administra los requerimientos de los usuarios por vía web y se aprovecha sus funcionalidades y es muy eficaz en el análisis, búsqueda y eliminación de casos frecuentes en el sistema Guachagmira (2017)

En su enunciado propone una arquitectura de mesa de ayuda basada en information technology infrastructure library (itil v3.0) en el cual en toda organización cuenta con la oficina de informática y presentan requerimientos para las problemáticas que se den de hardware u otro componente informático no permitiendo el desarrollo normal de sus funciones es por ello que en este enunciado aplican los procesos itil con los siguientes procesos que se enumeran a continuación

gestión de eventos. - es el desarrollo consciente de controlar los acontecimientos que se puedan producir en la empresa con el fin de adelantarse o prever las dificultades.

gestión de incidencias. -es el desarrollo consciente de anotar los incidentes que

influyen en el servicio y restablecer el grado de calidad acordado en el menor tiempo probable

gestión de peticiones. – es el desarrollo consciente de tramitar los requerimientos de los clientes que signifique cambios pequeños en la prestación de servicios

gestión de problemas. – es el desarrollo consciente de examinar y brindar resultado a aquellos percances que por su repetición o efecto baja el servicio de calidad

gestión de acceso a los servicios. - es el desarrollo consciente de asegurar que solo las personas acreditadas puedan permitir e ingresar a los servicios mejorando así la calidad de servicio Conde et al (2019)

1.2 Antecedentes del estudio

En el presente trabajo, tenemos como antecedentes internacionales: Pazmiño (2019) Esta tesis tiene, como objetivo principal una aplicación basada en itil v3, para la Universidad Internacional SEK, La solución que se propone es poder controlar los requerimientos por medio de una herramienta sistematizada de este presente trabajo con llevaría a una gestión mejorada y controlada de los servicios. Para llegar a ese objetivo fundamental del presente trabajo, se desarrolla cada proceso estandar de gestión que se plantea. Se aplicaron los instrumentos de ITIL para hacer una calificación de la unidad, se analizaron y se aplicaron sus requerimientos objetivos.

Quinstachale (2022) En esta investigación tiene como objetivo principal implementar un Service Desk en la oficina de tecnologías para dar soporte eficaz y oportuno que los usuarios necesiten con la computadora o impresora o algún dispositivo tecnológico que este presentando algún inconveniente y poder mejorar la atención de helpdesk como se viene desarrollando de manera manual implementar una aplicación web y desarrollar un software intuitivo y fácil de usar para los usuarios y así se pueda optimizar sus recursos para poder llevar un mejor control de las incidencias y requerimientos de los servicios y optimizar los tiempos de atención y siempre estar realizando mejoras continuas para optimizar los tiempos de atención para los usuarios de la entidad.

Pacasira (2021) realizó una investigación la cual propone con este nuevo sistema automatizado se podrá controlar cada incidencia registrada por el área usuaria y de esta manera se podrá evitar el consumo de papel y a su vez podrá El encargado puede controlar los incidentes que estén en estado aperturado, finalizado o en atención. Por lo tanto, se vuelve en una excelente herramienta laboral a través de ella se van a beneficiar los empleados de la empresa van a contra con el personal idoneo para la solución de sus requerimientos. Optimizando la producción del personal aplicando las buenas prácticas de útil para la gestión del servicio, por lo tanto, se conseguira clientes satisfechos Esto genera buenas relaciones con los clientes.

A nivel nacional se encuentra los siguientes antecedentes:

Andrade (2019) realizó un estudio donde su principal prioridad es mejorar la calidad de servicio a sus clientes la cual consiste en venta de productos y o servicios es por ello que se propone esta mejora a través de una herramienta para dar soporte a los usuarios de forma remota o presencial así saber las casuísticas frecuentes que está sucediendo en la empresa y así proponer siempre una mejora continua a raíz de estas observaciones que inicialmente se generan por el usuario y esta aplicación les va permitir llevar un mejor monitoreo y control de las incidencias basados en ITIL, la cual se propone implementar con alcances de inteligencia de artificial para los negocios, esta aplicación se podrá utilizar en el momento.

León (2021) realizó una investigación en la empresa Unión Electrica para implementar una mejora en el Sistema de helpdesk en especial dar un mejor servicios de calidad donde el objetivo principal de este trabajo de tesis consiste en una propuesta de mejora para optimizar la atención en Helpdesk aplicando en manual basado en ITIL, se podrá conseguir un optimo servicios de soporte técnico con excelente tiempos de respuesta generando un buen uso de los servicios tecnologicos y optimizandolos los mismos y de esta manera la empresa mantener sus servicios altamente calificados y clientes satisfechos con la atención

Ramos (2021) realizó un estudio de investigación donde consiste en elaborar una aplicación web como factor principal, ejecutar un Service Desk,

para optimizar los métodos scrum, Lo cual se concluyó que el Service Desk ha producido un valor mejorado en su desarrollo y la conexión con la oficina de TI con los usuarios, mejorando su primordial servicio es como atender los requerimientos de las áreas y sus necesidades.

1.3 Marco Conceptual

Estrategias de Servicios. - en esta fase se analizan y comprenden los planes del negocio, para traducirlos en estrategias de TI que permiten planificar la gestión de servicios de TI (Conde, et al 2019).

Diseño de Servicios. - en esta fase se diseñan los nuevos servicios o se modifican para ser introducidos en un ambiente de producción. Esto es, incluir el desarrollo de nuevos servicios y sus procesos relacionados, así como la modificación de servicios existente (Conde, et al 2019).

Transición de Servicios. - en esta fase se crean las estrategias de transición y puesta en producción de los servicios nuevos o modificados (Conde, et al 2019).

Operación de Servicio. - en esta fase se cumplen las actividades y procesos requeridos para que los usuarios del negocio reciban los servicios con el nivel de calidad requerido (Conde, et al 2019)

Mejora continua de servicios. - esta fase centra su atención en la medición y el análisis de los procesos con el fin de establecer un adecuado ciclo de mejora permanente sobre los servicios existentes (Conde, et al 2019).

Helpdesk local. - en toda entidad hay área de helpdesk. Teniendo la posibilidad de una excelente cercanía al usuario, entonces la disposición de atender sus requerimientos con una mayor eficacia Vergara (2021).

Helpdesk central. - El modelo Helpdesk central, es la herramienta principal de las organizaciones, tiene la facilidad de estandarizar los procedimientos de atención e incidencias a su vez es más difícil asistir de forma personal los requerimientos a nivel de los usuarios Vergara (2021).

Helpdesk virtual. – es una combinación de apariencias de las dos estructuras anteriores, a través del soporte remoto el dato puede ser guardado e informar a través de los datos recopilados Vergara (2021).

Hardware. - es un conjunto de los componentes que conforman la parte material (física) de una computadora. En el caso de las computadoras personales e informática, el hardware no sólo permite definir a los componentes físicos RAE

Servidores. – Es un sistema que proporciona recursos, datos, servicios o programas a otros ordenadores conocido como cliente a través de una red existen diferentes tipos de servidores dependiendo la necesidad y la función para que lo necesiten en las empresas Saavedra (2018)

Almacenamiento. – Deposito donde se almacena diferente tipo de información como backups y se usa en un momento determinado Saavedra (2018)

Networking. - es el proceso o habilidad que permite crear o ampliar una red de contactos profesionales, así como la capacidad de mantener esas conexiones con el paso del tiempo, para lograr beneficios a lo largo de una carrera laboral Saavedra (2018)

Seguridad. - se encarga de mantener la confidencialidad de los datos de tu organización y de recuperar el control mediante el uso de recursos de gestión de riesgos en el caso de que se haya producido algún incidente. Las amenazas que acechan a tu empresa pueden prevenirse gracias a la seguridad informática Saavedra (2018)

Help Desk. – Se le conoce También como mesa de ayuda es una unidad que pertenece al área de informática y a la vez este servicio puede darlo la empresa o un proveedor que cumpla con algunos requisitos como mínimo el objetivo es dar un soporte a los usuarios más óptimo SES (2020)

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Actualmente alrededor del mundo en el área de informática en las entidades en su artículo científico propone automatizar el registro de la contraloría no hay un servicio técnico en software y hardware ni una mesa de ayuda en el área de informática la cual retrasa la atención de los requerimientos (Correa 2021)

La comunidad europea tiene una ciencia más adelantada que Sudamérica pero aun así es necesario el servicio de mesa de ayuda para que permita sistematizar y tener una mayor eficiencia en los procesos de atención a los usuarios ya que en la actualidad se requiere de manera manual bajo un formato y es llenado a mano y luego de ellos es digitalizado y archivado como evidencia si se necesitara para alguna necesidad, a la vez cuentan con poco personal para los requerimientos que se presentan y eso atrasa las atenciones con las soluciones de las diferentes áreas generando pérdida de tiempo y retrasando la producción (Montañez 2018).

A fines de la década era de suma importancia y fundamental tener una aplicación que permita solucionar los inconvenientes para dar una atención optimizada y eficiente y poder sacar el máximo provecho de esta herramienta adicionalmente se podrá obtener un inventario de los equipos y generar un reporte de las incidencias frecuentes que se puedan presentar comúnmente en la entidad (Saavedra 2018)

Según el un artículo científico publicado en el Perú indica que ya existe soluciones web para las problemáticas de diferentes entidades e infraestructura a su vez tienen información vigente con un gran ancho de banda en su red, por lo tanto, es indispensable obtener una aplicación web que permita atender a los usuarios de manera eficiente y optimizar los tiempos y la producción de la empresa pueda continuar sin ninguna alteración y teniendo logros satisfactorios (Paakat 2018)

es una problemática que es común en las empresas y siempre hay que realizar mejoras continuas para optimizar y atender las casuísticas y usar la herramienta para poder aplicarla en la entidad en todos los requerimientos para de esta manera emitir reportes y poder tener la información a la mano en cuanto a las incidencias frecuentes y comunes en la mayoría de empresas esta herramienta es muy utilizada y a permitido a las diferentes empresas de diferente rubro institucional es por ello que un área de informática es necesaria en especial soporte técnico en toda entidad es necesaria e indispensables para poder atender los requerimientos de los usuarios a nivel general

La entidad del estado que esta dirigido este trabajo científico esta ubicada en lima en el distrito de san borja a actualizado su computadoras en toda la entidad teniendo un avance tecnológico pero a su vez se genera la problemática es que su requerimiento de soporte técnico lo realizan de manera manual e informal llenando a mano un formato y dejando constancia del requerimiento o necesidad del usuario para luego digitalizarlo y archivarlo si hubiera la necesidad de tener que presentar alguna evidencia en su momento esto esta generando un retraso en las labores de los usuarios ocasionando demora y retraso y sobre todo malestar en las actividades diarias de los usuarios lo que se propone es implementar una sistema automatizado donde le permita esta herramienta poder canalizar los requerimientos de cada área los casos mas frecuentes y poder tener identificados las casuísticas que se presentan esta herramienta también nos va permitir actualizar en un inventario los usuarios de cada área y dar un apoyo al área de informática de la entidad la cual presenta una gran infraestructura de su sistema tecnológico ademas esta aplicación les va permitir tener un mayor control del inventario de los equipos e identificarlos con sus usuarios respectivamente esta herramienta permite controlar y monitorear a los usuarios y darle soporte remotamente

El objetivo de la evaluación de la situación es poder mejorar la calidad del servicio aplicando las mejores prácticas en tecnologías y optimizando los tiempos y aplicando de forma eficaz la herramienta de solución que se propone a la entidad del estado

La solución que se plantea a la municipalidad de san borja es poder optimizar sus tiempos de respuestas y atender de manera eficaz las problemáticas que reporten los usuarios utilizando esta herramienta que se propone de forma automatizada ante las incidencias.

2.2 Formulación del problema general

¿De que manera la implementación de un sistema automatizado mejorara la mesa de ayuda para la entidad del estado?

2.2.1 Problema General

¿La implementación de un sistema automatizado mejorara la mesa de ayuda para la entidad del estado?

2.3. Objetivo General

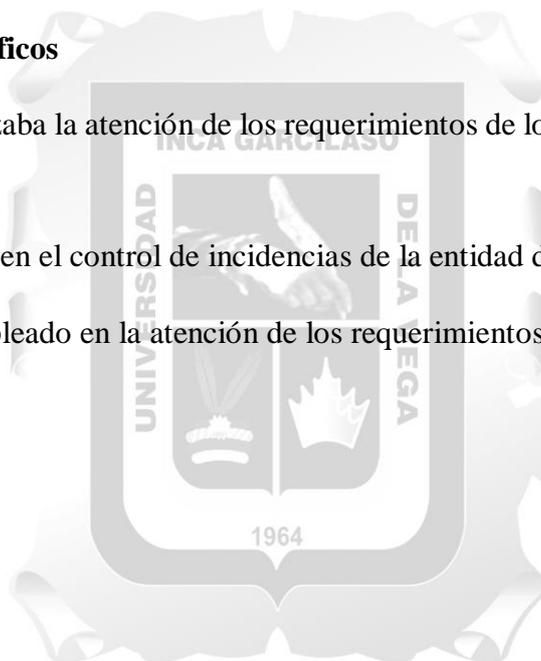
Implementación de un sistema automatizado de mesa de ayuda para la entidad del estado

2.3.1 Objetivo Específicos

Detallar como se realizaba la atención de los requerimientos de los usuarios en la entidad del estado.

Mejorar la efectividad en el control de incidencias de la entidad del estado.

Mejorar el tiempo empleado en la atención de los requerimientos de los usuarios.





CAPITULOIII: JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

3.1 Justificación Teórica

Para la justificación de este trabajo de investigación que esta relacionado directamente con las incidencias informáticas de las diferentes áreas usuarias en la entidad del estado se analizarón diferentes artículos científicos y trabajos de investigación equiparando con el actual informe para poder ejecutar los métodos, análisis y costo que apoyaron con el desarrollo de la investigación.

3.1.1 Justificación Practica

De acuerdo con la evaluación de las casuísticas frecuentes que se están presentando en la entidad del estado, implementar esta herramienta tecnológica que permitirá tener resultados favorables y positivos es por ello que esta canalizado a la funcionalidad de la misma y también permitirá tener logros medibles y un mecanismo mas fluido de atención y será la solución para los próximos incidente y evitar el mecanismo de control de la burocracia administrativa y siempre dejando la posibilidad de alguna mejora continua para efectuar algún reemplazo o ajuste de los procesos o según los indicadores que muestre la herramienta.

3.1.2 Justificación Metodológica

La metodología que se aplica para la implementación de este trabajo es apoyarse en los fundamentos de uso itil (information technology infrastructure library) que básicamente es un conjunto de buenas prácticas que contribuirá con la entidad y a la solución de los problemas, así como también la eficacia en sus procesos de atención a la vez poder optar por la propuesta más óptima para la solución del problema.

3.2 Delimitación del estudio

La presente investigación está dirigido a la entidad del estado (municipalidad de san borja) específicamente al proceso de mesa de ayuda se tomó en cuenta lo siguiente:

3.2.1 Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó en el Perú, en el departamento de Lima y distrito de san borja, donde los datos que se llegaron a obtener se realizarón en el mismo lugar.

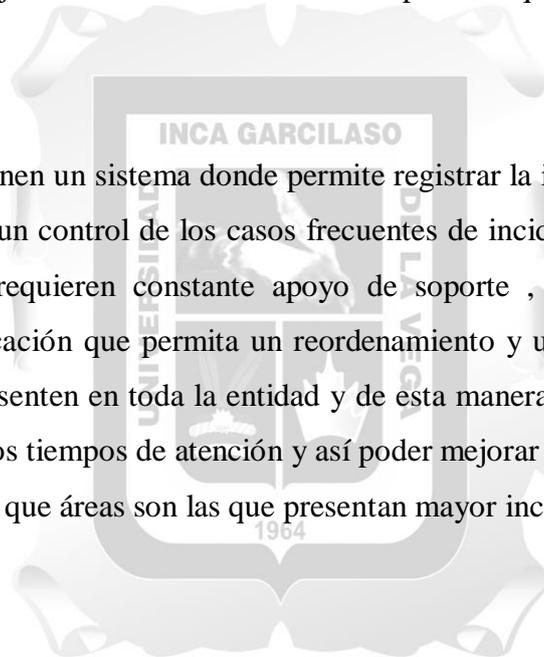
3.2.2 Delimitación Temporal

En el proceso de investigación se realizó en el periodo del 2018 analizando los requerimientos frecuentes por las áreas usuarias implementando la automatización y la ayuda de esta herramienta tecnológica en el 2020.

3.2.3 Importancia

La importancia del presente trabajo de investigación se basa en mejorar el proceso de incidencias y requerimientos que se presentan en diferentes áreas de la entidad del estado y así poder cumplir de manera eficaz con las solicitudes de los usuarios por consiguiente el desarrollo del trabajo consiste en automatizar un proceso que se esta realizando de manera manual.

En la actualidad no tienen un sistema donde permite registrar la incidencia del usuario y tampoco poder llevar un control de los casos frecuentes de incidencias y cuáles son las áreas a su vez que requieren constante apoyo de soporte , lo que se propone es implementar una aplicación que permita un reordenamiento y un mayor control de las incidencias que se presenten en toda la entidad y de esta manera poder llevar el control de casos y optimizar los tiempos de atención y así poder mejorar la calidad de atención a los usuarios y detectar que áreas son las que presentan mayor incidencias



The logo of the Universidad Inca Garcilaso de la Vega is a shield-shaped emblem with a decorative, scalloped border. At the top, it reads "INCA GARCILASO". The central part of the shield is divided into four quadrants: the top-left shows a hand holding a quill pen, the top-right shows a hand holding a scroll, the bottom-left shows a crown, and the bottom-right shows a crown. The word "UNIVERSIDAD" is written vertically on the left side, and "DE LA VEGA" is written vertically on the right side. At the bottom of the shield, the year "1964" is inscribed.

CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO

4.1 Diseño esquemático

Organigrama de la Municipalidad de San Borja

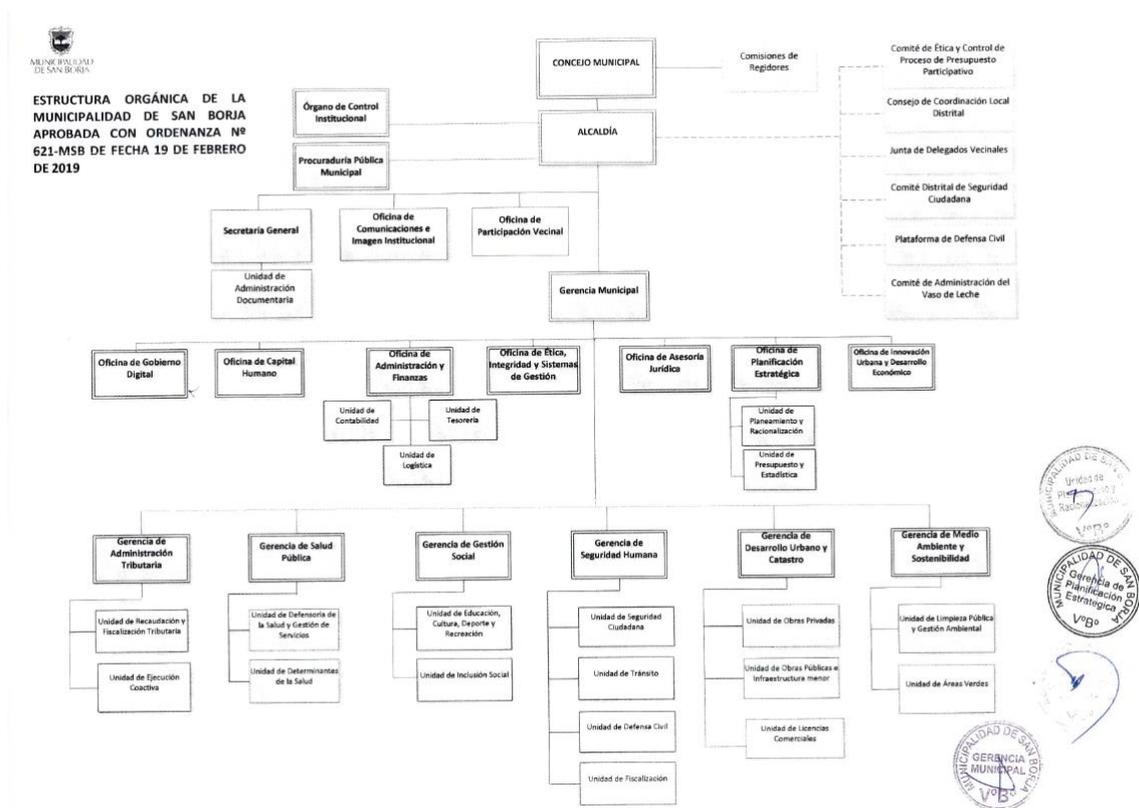


Figura 1:

En la figura 1 podemos observar el diseño de la estructura jerárquica de la entidad y las áreas como está compuesta en la actualidad

Oficina de Gobierno digital: Es el área encargada de prestar el soporte de las atenciones de usuarios específicamente el área de helpdesk y a su vez apoyar con los requerimientos tecnológicos de las diferentes oficinas.

Por otro lado, esta herramienta fomenta el trabajo en equipo, facilitando la comunicación mediante la continua evaluación del proyecto. Además, promueve la creatividad y el compromiso permitiendo que se desarrollen distintas tareas en paralelo.

La metodología Scrum para desarrollo web es asignar los tres principales roles de los que consta el sistema.

Proceso de atención de mesa de ayuda basado en SNMP

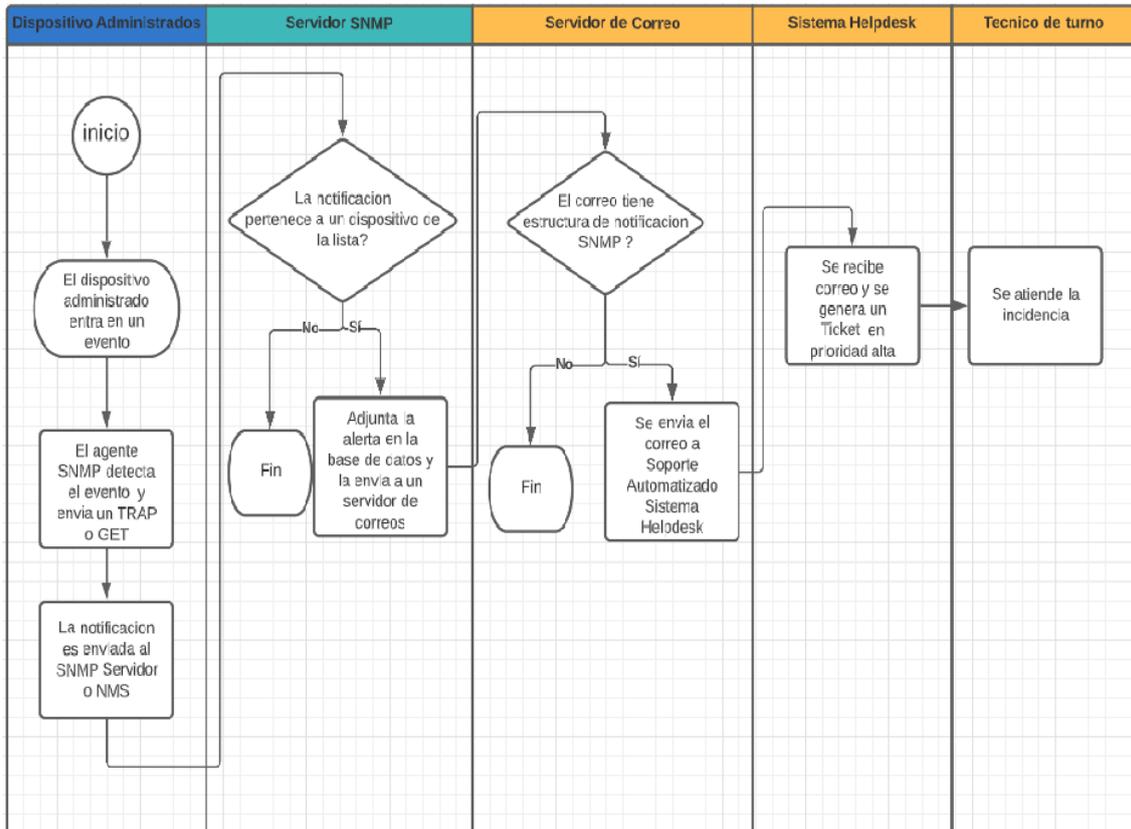


Figura 2

Como se observa en la figura 2 se ve detalladamente el proceso de atención que se propone con esta implementación web la cual va poder ayudar a los técnicos tener un mayor control y ser eficaz con las atenciones y los usuarios podrán continuar con sus labores diarias.

4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño

Para la explicación del plan se ha utilizado la Metodología Scrum, la primordial utilidad es que se trata de un método cimbreado que permite otorgar un diseño mientras dure su subsistencia.

La metodología Scrum para mejorar la web es establecer los tres roles primordiales de los que consta el sistema.

Product Owner:

Es la persona idónea para guiar y supervisar el plan para proceder a desplegar en la web.

Scrum Master:

Se tiene un personal que asiste y a la vez es el gestor de conocer los detalles del sistema y poder cumplir con los objetivos trazados.

Development Team Member:

Son las personas que están asignado a diferentes grupos.

BENEFICIOS

Cumplimiento de expectativas:

El usuario determina sus probabilidades indicando el mérito que le contribuye en el plan. De esta manera, en las demos de Sprint el Product Owner se verifica que verdaderamente los requerimientos se han llegado alcanzar y las observaciones o puntos de mejora lo remite al equipo bajo una retroalimentación.

Flexibilidad a cambios:

Está preparado para poder actuar ante los cambios necesarios y requeridos según las necesidades de los usuarios o evoluciones del mercado que constantemente están cambiando.

Reducción del Time to Market:

El usuario va iniciar a usar las herramientas principales del plan propuesto antes que el mismo termine definitivamente.

Mayor calidad del software:

El trabajo está debidamente ordenado y crece la necesidad de poder conseguir la última versión después de cada cuestionamiento y así poder obtener un software optimizado.

Mayor productividad:

Se determina por varios factores, pero el factor fundamental es la motivación y el trabajo en equipo y evitar preferencias.

Maximiza el retorno de la inversión (ROI):

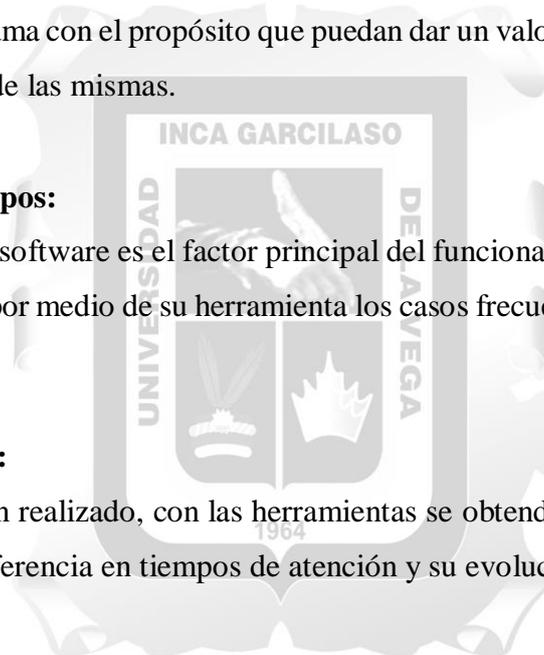
Elaboración del programa con el propósito que puedan dar un valor agregado a la empresa y ver las necesidades de las mismas.

Predicciones de tiempos:

A través del tiempo el software es el factor principal del funcionamiento del negocio a su vez se puede conocer por medio de su herramienta los casos frecuentes y tiempos posibles de atención.

Reducción de riesgos:

Los sucesos que se han realizado, con las herramientas se obtendrán mayor eficacia y se puede notar la gran diferencia en tiempos de atención y su evolución del proyecto.





CAPITULO V: PRUEBA DE DISEÑO

5.1 Aplicación de la propuesta de solución

De acuerdo al objetivo general de Implementar un sistema automatizado para mejorar la mesa de ayuda podrán observar en la siguiente figura una captura de pantalla de la solución para la mejora de atención de mesa de ayuda.



Figura3

En la figura 3 se puede observar la implementación para la solución de las atenciones y de los reportes de los tickets de mesa de ayuda

Se pudo obtener como producto final una notable diferencia, definitivamente esta herramienta le va permitir a la entidad poder controlar las atenciones de los técnicos hacia los usuarios y poder hacer las atenciones de manera formal y ordenada a través de los ticket que se generen y de esta manera el técnico va tener un antecedente del problema que se esta presentando, y de esa manera ir con la solución para poder aplicar y quede nuevamente operativa la computadora del usuario, a su vez esta herramienta les va permitir generar reporte respecto a la cantidad de ticket que se han generado, los tiempos de atención que les demando cada usuario y también poder emitir reportes de los casos generados por los usuarios con sus casos respectivamente.

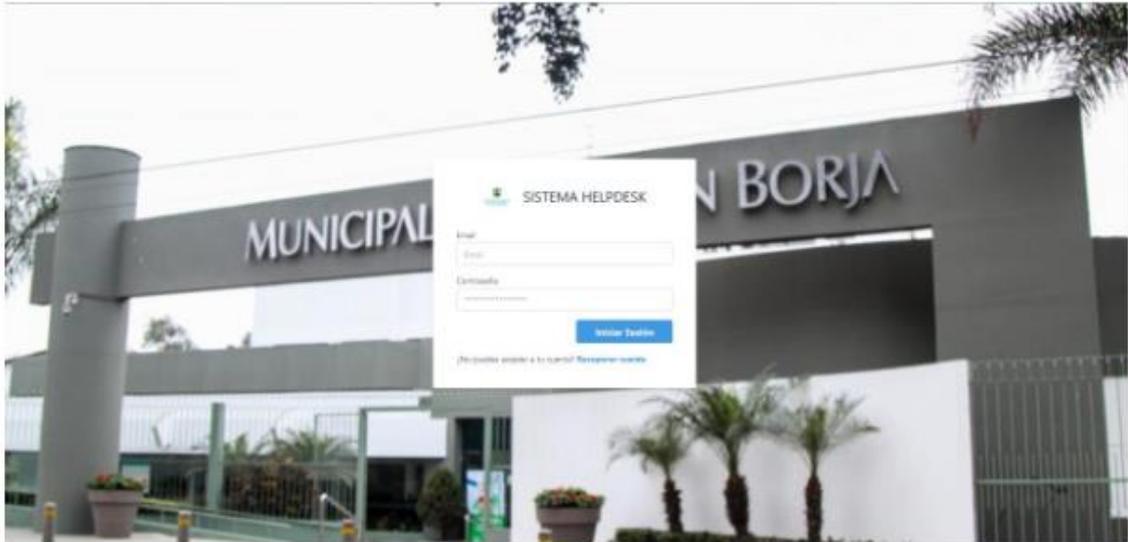


Figura 4:

En la figura 4 como se puede observar la implementación es para la entidad del estado la municipalidad de san borja que se viene atendiendo la mesa de ayuda de manera irregular.

De acuerdo con el primer objetivo específico se detalla a continuación la forma de requerir un técnico en las áreas usuarias era de forma irregular llamando a su número personal o escribiéndoles mensajes de texto o llamando por WhatsApp hasta en horario fuera de oficina generando incomodidad y malestar a los técnicos, en ocasiones si se cruzaban por los pasadizos con el técnico lo llamaban para que los pueda ayudar y era notable que no había un orden de atención donde se pueda asistir de manera ordenada y saber los antecedentes para poder llevar la solución específica y así poder optimizar los tiempos, con la implementación que se está proponiendo se va poder garantizar el orden en las atenciones, tener un conocimiento previo de los casos que se reportan para poder investigar y así poder llevar la solución específica

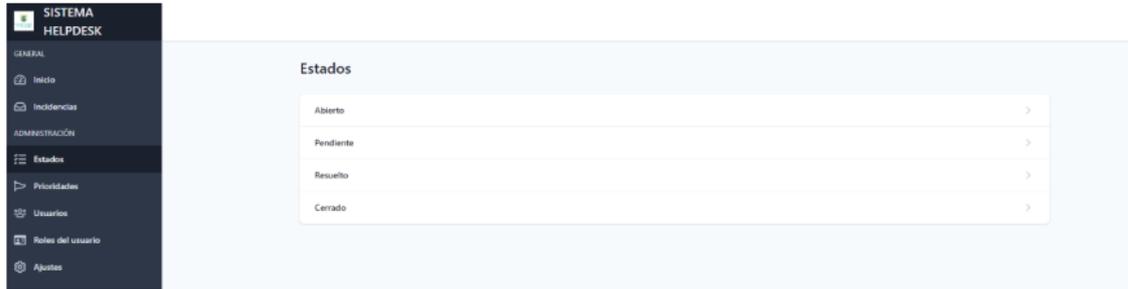


Figura 5:

En la figura 5 como se visualiza no hay ningún ticket en estado abierto (pendiente de atención)

De acuerdo al segundo objetivo específico en el sistema de mesa de ayuda no se está llevando las atenciones con efectividad y no hay un control de las incidencias que se presentan la cual genera un malestar e incomodidad de los usuarios y por consiguiente no hay un buen clima laboral donde la prioridad es el usuario para que pueda continuar con sus labores diarias y no afectar su productividad, en ese sentido con esta aplicación se ve la diferencia en poder ver los ticket generados y si están en estado abierto pendiente de atención y los casos que reportan para que el técnico especialista pueda acercarse inmediatamente con la solución y poder optimizar los tiempos y eso se pueda ver reflejado en los reportes que se puedan emitir cuando sea necesario o así lo requieran.



Figura 6:

Como se observa en la figura 6 se muestra los grafico de atenciones y los tiempos que las atenciones demanda con la solución de los tickets de mesa de ayuda.

De acuerdo al tercer objetivo específico donde en la entidad no se respeta el orden de requerimiento de los técnicos, lo llaman a su celular o envían mensaje de texto por llamadas de WhatsApp en horarios fuera de oficina esto genera malestar en los técnicos especialista causando que no haya clima laboral, en ese sentido lo que se propone es poder generar ticket con un usuario y contraseña con sus datos personales y el área que requiere el especialista donde debe dejar un breve comentario de lo acontecido y puede adjuntar foto o videos como evidencia para que sea más fácil de entender una vez generado ese ticket llega a una bandeja de entrada donde es derivado al técnico especialista para su pronta atención donde puede orientarse con las evidencias facilitadas por el área usuaria acercándose con prontitud y revisando el caso reportado de ser solucionado en el momento el técnico especialista deja un breve comentario del procedimiento que se realizo para la solución caso contrario si fuera mas complejo se determina subir la pc al área de gobierno digital para que sea minuciosamente revisado en el área de soporte generando un internamiento de la pc y si fuese resuelto se lleva la pc del área que se retiro para su reposición caso contrario el equipo se procede a dar de baja emitiendo una respuesta al mesa de ayuda para su descargo con el área pertinente con esta implementación se puede mejorar los procesos respecto a tiempo y evidenciar la mejora.

CONCLUSIONES

1-Se mejoro los servicios de atención de mesa de ayuda con la implementación de un sistema automatizado diferenciando la atención mas ordenada y optimizada para los requerimientos que solicitan los usuarios, esta herramienta va poder facilitar el control de los tiempos de atención y reportes de los casos mas recurrentes por las áreas mejorando el clima laboral y manteniendo las computadoras operativas , los usuarios pueden reportar una breve descripción detallando la problemática y a la vez adjuntando evidencias como imágenes o videos para que cuando se acerque el técnico a su revisión pueda ir con la solución y así poder optimizar los tiempos que demanda cada usuarios y se vea reflejado en los reportes.

2- Se pudo mejorar los requerimientos de los técnicos especialistas con la implementación anteriormente las atenciones no eran registradas y no había una formalidad de solicitar asistencia técnica, pudiendo organizar los ticket de mesa de ayuda, los tiempos de los técnicos especialistas y a la vez ver los casos frecuentes con sus reportes respectivamente por consiguiente esta implementación deja una notable y evidente mejora en las atenciones de mesa de ayuda con los tickets generados los usuarios pueden verificar o consultar el estado de su ticket y de su creación para ver los tiempos en el sistema.

3- Se pudo mejorar el control de incidencias en la entidad del estado en comparación como se llevaba de forma irregular y desordenada las atenciones, se dejaba a criterio del técnico especialista el orden de las atenciones causando mucha incomodidad de las áreas usuarias y esperando horas y no encontrando una solución, con esta implementación se evidencia una notable mejora en las atenciones de la mesa de ayuda y los usuarios ya están capacitados como registrar los inconvenientes o fallas que se puedan presentar.

4-Se pudo mejorar el tiempo de atención de los requerimientos de los usuarios en comparación de como se estaba llevando anteriormente era totalmente desordenado y no había registro o evidencias de las solicitudes o requerimientos de los técnicos especialistas con esta implementación la entidad del estado va mejorar su proceso de mesa de ayuda en atención a los usuarios por los inconvenientes que se presenten en cada área respectivamente esta herramienta se podra observar los tiempos de atención de cada técnico que llevo en atender las problemáticas registradas en el sistema de mesa de ayuda.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la municipalidad de san borja poder mejorar la implementación con el servicio de mesa de ayuda vincular con el de inteligencia artificial para poder controlar los dispositivos tecnologicos

Se recomienda implementar este aplicativos en los locales externos al palacio municipal para tener un solo sistema con su respectiva base de datos de los equipos

Se recomienda realizar mantenimiento de la base de datos y optimizar los recursos y de ser necesario depurar la información irrelevante y a su vez actualizar las versiones con el servicio de internet.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Quinstanchala, K. y Villarruel, M. (2022) *Service Desk basado en el marco de trabajo Itil v4 para la gestión de servicios de la dirección de TICS de la fuerza terrestre* (Tesis de pregrado en Ingeniería de Sistemas) Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador
<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/29379/T-ESPE-052327.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Pacasira, K. y Cárdenas, J. (2021) *Implementación de un sistema Help Desk basado en Itil e Iso/Iec 20000 para sistematizar inventario de la contraloría departamental de Boyacá, mediante el uso de software libre GLPI Y OCS INVENTORY* (Tesis de pregrado en Ingeniería de Sistemas) Universidad Santo Tomas, Boyacá, Colombia
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/37788>
3. Patiño, C. y Tingo, F (2019) *Implementación de una mesa de servicios en el departamento de recursos tecnologicos de la universidad internacional SEK basado en el marco de trabajo del modelo de gestión de servicios Itil v3* (Tesis de posgrado en Ingeniería Sistemas) Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3308>
4. ANDRADE, M. (2021) *Implementación de Service Desk de tecnología punto de contacto para la mejora de la calidad de los servicios en la Empresa Servicios Call Center del Perú* (Tesis de pregrado en Ingeniería Sistemas) Universidad Peruana de las Américas
<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1761/TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION%20-%20SCC%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. León, W. (2021) *Sistema Informático Help Desk basado en Itil para la mejorar los servicios de soporte técnico en el área de telecomunicaciones de la empresa unión*

eléctrica S.A (Tesis de posgrado en Ingeniería Sistemas) Universidad Nacional de Piura

<https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9a008372-2e69-446a-80db-7d853c524724/content>

6. Ramos, L. (2021) *Implementación de un Service Desk para mejorar los servicios de tecnología de la información en la empresa descartable proveedores S.R.L* (Tesis de posgrado en Ingeniería Sistemas) Universidad Tecnológica del Perú

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5433/L.Ramos_H.Ruiz_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1

