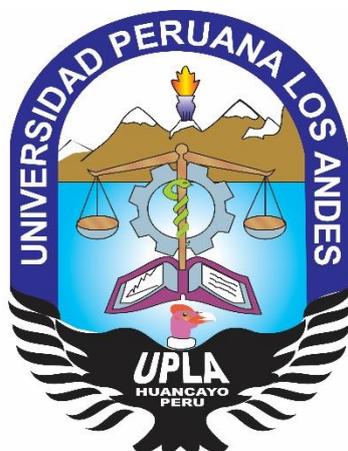


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**Sistema Service Desk para la gestión de incidencias del
área de Soporte**

PRESENTADO POR:

Bach. Diego Alfonso Castro Huamán

**Área de Investigación de la Universidad:
Ingeniería de Infraestructura Tecnológica**

**Línea de Investigación de la E.P. de Ing. De Sistema y
Computación:
Nuevas Tecnologías y Procesos**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas y Computación**

Lima - Perú

2019

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**“Sistema Service Desk para la gestión de incidencias
del área de Soporte”**

PRESENTADO POR:

Bach. Diego Alfonso Castro Huamán

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

LIMA- PERÚ

2019

JURADOS DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE

Dr. Casio Aurelio Torres López

PRIMER JURADO

Ing. Jessica Vílchez Gutarra

SEGUNDO JURADO

Ing. Rafael Edwin Gordillo Flores

TERCER JURADO

Alex Albert Zuñiga Manrique

SECRETARIO DOCENTE

Mg. Miguel Ángel Carlos Canales

ASESORES

Mg. Luis Torres Cabanillas

Dra. Karin Corina Rojas Romero

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre por ser el apoyo incondicional y que me impulso a seguir adelante y a mi querido padre que ya no se encuentra con nosotros pero sé que espiritualmente está junto conmigo y con mi madre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco al ser supremo que me dio la vida, que me diera fuerzas en momentos difíciles y que me encaminara a su lado durante toda mi vida.

También agradezco a los docentes, que me brindaron su apoyo para seguir adelante, adquiriendo la capacidad para el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

JURADOS DE SUSTENTACIÓN	iii
ASESORES.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS:	iii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCIÓN	v
CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 Planeamiento del Problema	15
1.2 Formulación del Problema	16
1.2.1 Problema General	16
1.2.2 Problema Específico.....	16
1.3 Justificación	17
1.3.1 Justificación Práctica	17
1.3.2 Justificación Metodología	17
1.4 Delimitación del problema	17
1.4.1 Temporal	17
1.4.2 Espacial.....	17
1.5 Limitaciones del problema	18
1.5.1 Limitación espacial	18
1.5.2 Limitación temporal	18
1.5.3 Limitación tecnológica	18
1.6 Objetivos	18
1.6.1 Objetivo General.....	18

1.6.2	Objetivos Específicos	18
CAPITULO II MARCO TEÓRICO		19
2.1	Antecedentes	19
2.2	Marco Conceptual	23
2.3	Hipótesis	44
2.3.1	Hipótesis General	44
2.3.2	Hipótesis Específico	44
2.4	Variables	44
2.4.1	Definición Conceptual de la Variable	44
2.4.2	Definición operacional de la variable	45
2.4.3	Operacionalización de la variable	46
CAPITULO III METODOLOGÍA		47
3.1	Enfoque de Investigación	47
3.2	Método de Investigación	47
3.3	Tipo de Investigación	47
3.4	Nivel de Investigación	47
3.5	Diseño de Investigación	47
3.6	Población y Muestra	48
3.6.1	Población	48
3.6.2	Muestra	48
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
3.7.1	Técnica	49
3.7.2	Instrumento	49
3.8	Procesamiento de información	51
3.9	Técnicas y análisis de datos	57
CAPITULO IV RESULTADOS		58

RESULTADOS ESTADÍSTICA FRECUENCIA POST-TEST	62
PRUEBA DE WILLCOXON	67
CAPITULO V DISCUSION DE RESULTADO	74
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Procesos de gestión de incidencia aplicada en la empresa	41
Tabla 2: Tabla de impacto y urgencia	43
Tabla 3: Escala de Likert	57

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1: Proceso del service desk	26
Figura 2: Service desk Local	27
Figura 3: Service desk Local	27
Figura 4: Service desk virtual	28
Figura 5: Ciclo de vida del servicio	29
Figura 6: Fases y Funciones de los servicios	30
Figura 7: Procesos de ITIL	31
Figura 8: Gestión de Incidentes	31
Figura 9: Cuello de botella	39
Figura 10: Pre-Test recolección de datos del 1 - 30 usuarios en Excel.....	51
Figura 11: Pre - Test recolección de datos del 31 - 54 usuarios en Excel.....	52
Figura 12: Estadística en SPSS (Pre-Test)	53
Figura 13: Post-Test recolección de datos en Excel del 1-27 usuarios	54
Figura 14: Post-Test recolección de datos en Excel del 28-54 usuarios	55
Figura 15: Estadística en SPSS (Post-Test).....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico 1: Porcentaje de la dimensión registro Pre-Test	58
Gráfico 2: Porcentaje de la dimensión clasificación y soporte inicial Pre-Test .	59
Gráfico 3: Porcentaje de la dimensión investigación y diagnóstico Pre-Test ...	60
Gráfico 4: Porcentaje de la dimensión resolución y recuperación Pre-Test	61
Gráfico 5: Porcentaje de la dimensión registro Post-Test	63
Gráfico 6: Porcentaje de la dimensión clasificación y soporte inicial Post-Test	64
Gráfico 7: Porcentaje de la dimensión investigación y diagnóstico Post-Test..	65
Gráfico 8: Porcentaje de la dimensión registro Post-Test	66

RESUMEN

La presente tesis tuvo como problema general: ¿ De qué manera la implementación del sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.?, el objetivo general fue Determinar de qué manera un sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.; y la hipótesis general que se verificó fue: El Sistema service desk mejora significativamente la Gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

Método general de investigación fue el Científico, el tipo de investigación fue aplicada, de nivel Explicativo y el diseño pre-experimental. La población estuvo conformada por 54 usuarios que fueron elegidos de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

Se concluyó que la implementación del Sistema service desk mejoró significativamente la Gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C., así como también, en los registros, la clasificación y soporte inicial, la investigación y diagnóstico, resolución y recuperación.

Palabras claves: Service Desk (SD), Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), Gestión de Incidencias

ABSTRACT

This thesis had as a general problem: How does the implementation of the service desk system improve the management of incidents in the support area of the company Tecnología y Creatividad SAC ?, the general objective was to determine how a service desk system improves the incident management of the support area of the company Technology and Creativity SAC; and the general hypothesis that was verified was: The Service desk system significantly improves the incidence Management of the support area of the company Tecnología y Creatividad S.A.C.

General method of research was the Scientist, the type of research was applied, Explanatory level and pre-experimental design. The population was made up of 54 users who were chosen from the company Tecnología y Creatividad S.A.C.

It was concluded that the implementation of the Service Desk System significantly improved the Incident Management of the support area of the company Tecnología y Creatividad S.A.C., as well as, in the records, initial classification and support, research and diagnosis, resolution and recovery.

Keywords: Service Desk (SD), Information Technology Infrastructure (ITIL), Incident Management

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como tema “Sistema Service Desk para la gestión de incidencias del área de soporte”.

En la implementación del Service Desk, la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C. podrá solucionar de manera rápida en las incidencias ya que esto genera interrupciones en el servicio o labores de los usuarios, mejorando el rendimiento de la empresa, y con esto, la satisfacción del usuario.

En el capítulo I: Se tratara sobre el problema de la investigación la cual detallara el problema, planteamientos de preguntas, limitaciones, delimitaciones, justificaciones y los objetivos de la investigación

El capítulo II: Se tratara sobre marco teórico donde se argumenta las informaciones encontradas para tomarlas uso hacia el tipo de solución requerido de los usuarios. También se tomará en cuenta a la información encontrada en ITIL sobre sus estructuras, los beneficios y conceptos importantes como son las incidencias.

En el capítulo III: Se describirá la metodología, sobre el tipo, enfoque, nivel de la investigación; también el tipo de fórmula que tomará para la cantidad de población que se tomará para la investigación y finalizando las técnicas e instrumento que se utilizará para la recolección de datos

En el capítulo IV: Se detallará sobre los resultados obtenidos del pre test y post test, se describirá referente a los gráficos de los resultados.

En el capítulo V: Se describirá las discusiones de resultados, las conclusiones del resultado, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

Bach: Diego Alfonso Castro Huamán

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planeamiento del Problema

Según Forrester (2008), nos indica que “el service desk de ahora es una pieza importante ya que la maquinaria de gestión de servicios. “Entre las organizaciones más grandes y complejas, es aceptado ampliamente una estructura que sigue con el modelo ITIL para la gestión de servicios en el mundo, Los proveedores han respondido con herramientas que ayudan a la implementación de los procesos ITIL. Al vincular el antiguo help desk con este modelo integrado de gestión de servicio, se crea un entorno en el que la cálculo y optimización de los procesos ahora es posible; en el que es más fácil hacer el seguimiento de las causas y los efectos; y en el que los procesos de negocio pueden modelarse y priorizarse”.

En la actualidad la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C, se basa lo que son producciones del TI , dentro de la empresa está establecido por áreas de operaciones: Soporte Técnico, almacén, despacho y de ensamblaje, dicho a esto el área de soporte la cual en cada área conformada por una persona que realiza el trabajo con su propio material como las impresoras, computadoras, entre otros; la empresa cuenta con 6 oficinas ya que dentro de estas área se le da la aparición de incidencias, ya que el responsable de dar solución es por el personal del área de soporte técnico cual no es satisfactoriamente por motivo que no cuenta sus procedimientos ordenados y definidos, ya que esto genera pérdida de tiempo en las labores de los usuarios.

Las incidencias son reportadas a través de correos electrónicos que llega al personal de soporte técnico de manera presencial o remotamente, se produce a un aproximado de 2 incidencias, así como un total de 14 incidencias al mes ya que las incidencias se producen más en software (incidencia 4 aproximado al día) que en el hardware (incidencia 2 aproximado), en otras oportunidades las incidencias no siempre serán resueltas de la misma forma, por lo que quiero decir es que el tiempo de

las soluciones de estos incidentes cambiaria, otras ocasiones que se presento sobre la acumulación de incidentes las cuales algunos fueron olvidadas y a esto hace que los clientes o empleadores se sintieran incomodos por la pérdida de tiempo en sus labores que deba realizar y es por ese motivo que los reportes hacen que sea presencial, los empleados de la empresa requiere que las incidencias que se presente en el desarrollo de sus funciones sean resueltos lo más antes posible ya que se dio la necesidad de una investigación de todo su ciclo de vida para obtener información requerido para proceder con la solución de dicho problema.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿De qué manera la implementación del sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.?

1.2.2 Problema Específico

- a) ¿Cómo infiere el sistema service desk para mejorar el registro de incidencias de los usuarios?
- b) ¿Cómo interpreta el sistema service desk para mejorar la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios?
- c) ¿Cómo interpreta el sistema service desk para mejorar la investigación y el diagnóstico de incidencias?
- d) ¿Cómo deduce el sistema service desk para mejorar la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación Práctica

Según Tafur Raúl e Izaguirre Manuel (2014) “La justificación practica “(...) consiste señalar su aplicativo. Son usos prácticos: el uso del instrumento para resolver los problemas de índole técnica, por ejemplo, curar enfermedades condolencia , resolver problemas humanos, diseñar textos, representar actividades, etc.”(p.117)

Con el desarrollo del sistema service desk para la gestión de incidencias del área de Tecnología de información y comunicación de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C., permitirá resolverlos los problemas de escala de tiempo, modelos de incidencia y incidencias graves.

1.3.2 Justificación Metodología

Según Tafur Raúl e Izaguirre Manuel (2014) La justificación metodológica “(...) se realiza en razón que el investigador propone como novedad o aporte la formulación de un nuevo método o técnica, sea para el conocimiento de la realidad, para la transformación en conjunto de fenómenos, para viabilizar un nuevo acceso a una realidad.”(p. 117)

Para la sustentación del presente trabajo de investigación del sistema service desk para mejorar la gestión de incidentes del área de soporte se usará el marco de trabajo ITIL (Información Technology Infrastructure Library) la cual servirá para futuros proyectos similares, ya que lo tomarán como guía, ejemplo, conocimiento y marco teórico resolviendo sus dudas de dicho tema en mención.

1.4 Delimitación del problema

1.4.1 Temporal

La presente investigación se efectuará de enero a mayo del 2019.

1.4.2 Espacial

El lugar del trabajo se ubica en la Av. Republica Panamá 3563 – San Isidro cuya empresa se llama “Tecnología y Creatividad S.A.C.” donde se realizó lo propuesto y que también tomo las información necesaria.

1.5 Limitaciones del problema

1.5.1 Limitación espacial

La presente investigación se realizó desde el territorio peruano, sin embargo, ésta ubicada en el departamento de Lima, la toma de la población se realizó de la misma.

1.5.2 Limitación temporal

Como principal limitación se tuvo falta de disponibilidad de tiempo de los trabajadores al completar el cuestionario, así como también las pocas horas disponibles para la documentación y recolección de las fuentes de información.

1.5.3 Limitación tecnológica

El estudio en su mayor parte se centra en las tecnologías de la información.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar de qué manera un sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

1.6.2 Objetivos Específicos

- a) Inferir con un sistema service desk la mejora del registro de incidencias de los usuarios.
- b) Interpretar como un sistema service desk mejora la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.
- c) Interpretar como un sistema service desk mejora la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.
- d) Deducir como un sistema service desk mejora la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Alfonso Arana Edison Anthony “Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de Incidencias Técnicas. Tesis para la obtención del título licenciado en sistemas de información de la universidad de Guayaquil, Ecuador, 2016. 152 pp. tuvo objetivo de desarrollo de un sistema web para el registro y gestión de incidencias técnicas reportadas a una mesa de servicio con una metodología tipo de investigación aplicada, determina que el desarrollo de la propuesta mencionada está orientada con el fin de apoyar el proceso de gestión mejorado los tiempos de respuestas de los técnicos y con el aporte que desarrollo construirá una ventaja diferencial para aquellas empresas de soporte o mesas de servicios que deseen implementarlo que mejorará la rentabilidad de la empresa”.

Marcelo Giovany Rea Reyes (2014) “Levantamiento e Implementación de procesos y procedimientos para el centro de soporte informático (service desk) del gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Ibarra. Tesis para la obtención del título de ingeniero en sistemas computacionales de la universidad técnica del norte, Ecuador. como objetivo de atender y resolver las incidencias de tecnología de la información y comunicación que causen la interrupción en el servicio, reportadas por los usuarios del GAD-I, mediante la atención oportuna para que continúe la ejecución de sus actividad la investigación es de tipo aplicada ya que sus resultados finales del proyecto estaba definido de manera sencilla y mejor función y que también para los usuarios finales con el software hizo que puedan resolver el problema y ahorrarles el tiempo perdido, con el aporte de este sistema hizo que los procesos de soporte técnico estuviera definido de manera corta y simple en el GAD-I”.

Margareth Viviana Hurtado Quiroz (2015) “Implementación de una función service desk y el proceso de gestión de incidentes basado en las mejores prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías (ITIL) 2011 para gestionar la operación de servicio de TI para la empresa interdatos SD. Tesis para la obtención de título de magister en seguridad informática aplicada de la Escuela superior politécnica del litoral, Ecuador. Tuvo como objetivo de Implementar una función Service Desk y el proceso de Gestión de Incidentes basado en las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías (ITIL) 2011 para gestionar la operación de servicio de TI para la Empresa Interdatos SD que es de tipo de investigación descriptiva, enfoque cualitativo y cuantitativo, método deductivo y inductivo; cuando se implica ITIL en la empresa, se abren nuevos caminos en la parte de aplicar nuevas normas o el hecho de complementar las buenas prácticas”.

Lenin Jonathan Huerta Julca (2014) “Implantación de un sistema help desk para el proceso de atención de incidencias de hardware y software bajo la modalidad open source en la empresa Mixercon S.A. Tesis para la obtención de título profesional de ingeniería de sistemas e informática en la universidad de integración global, Chile. Tuvo como objetivo de mejorar el proceso de atención de incidencias de Hardware y Software bajo la modalidad Open Source en la empresa Mixercon S.A. con el Sistema Help Desk, su tipo de investigación es aplicada, de nivel descriptiva, con la utilización de help desk se realizó a base de herramientas Open Source y no se tuvo problemas la cual demostró que es una fuente muy confiable para realizar este tipo de proyectos y por el aporte de este sistema hizo que la atención sea rápida a través de una interfaz gráfica sencilla que facilitará la solución del personal del área de sistema de la empresa Mixercon S.A”.

Luis Humberto Pilay Sánchez (2013) “Implementación de un sistema help desk en Linux para gestionar incidentes informáticos para la nube interna de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales.

Tesis para la obtención de título de ingeniero en sistemas computacionales en la universidad de Guayaquil, Ecuador. Tuvo como objetivo de Implementar un sistema Help Desk Open Source en la Nube Interna del laboratorio CISC, para mejorar el proceso de petición de servicios; así mismo poder contar con información confiable y oportuna que facilite al administrador dar seguimiento al requerimiento solicitado, para mejorar el servicio de atención a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, de tipo de investigación aplicada a través del desarrollo del presente trabajo, se ha podido visualizar puntos de gran importancia para la implementación del Sistema Otros Help Desk Open Source en la Nube de la carrea de Ingeniería en Sistema Computacional”.

Álvarez Benites, Rosa Isabel y Mondragón Tantalean Edward Roger (2017) “Sistema web de generación de Ticket de atención de incidencias para el área de Ceuci Universidad Nacional Federico Villareal 2017. Tesis para obtar el título de ingeniero de computación y sistemas en la universidad peruana de las americas, Perú. Tuvo como objetivo de la tesis es implementar el sistema web de ticket de atención para mejorar los procesos en el Ceuci de la UNFV, que su metodología de investigación es aplicada, con diseño de la investigación experimental en los resultado final se logró que la atención a los clientes mejoró de forma significativa, ya que los roles, funciones y responsabilidades están claramente definidas al igual que las actividades documentadas y registradas en el sistema de ticket web y el aporte del sistema se logró diseñar un esquema de generador de ticket web para reportar incidencia que permita registrar de manera amigable los incidentes de los trabajadores de la UNFV”.

Teresa de Fátima Díaz Yuiján y Jhonatan Alberto Hernandez Ramos (2014) “Implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud. Tesis para la obtención de título de ingeniero de computación y sistemas de la universidad San Martín de Porres, Perú.

Tuvo como objetivo de la tesis en Implementar un modelo de gestión de los servicios de TI basado en las buenas prácticas de ITIL para el mejoramiento en el proceso de atención de requerimientos de los usuarios, así como, mejorar la productividad del área de TI dentro de una empresa privada de Salud en Lima Metropolitana de tipo de investigación que es aplicada, diseño de investigación que es cuasi experimental la cual su implementación logro que mejorara en reducir el tiempo de proceso de atención, los resultados de la implementación de ITIL de la empresa se dio un 97.29% de promedio en la parte de la satisfacción de usuarios” .

Edwin Rodrigo Jihuallanca Villafuerte (2017) “Sistema help desk para la gestión de la Infraestructura Tecnológica para la empresa Electro Puno S.A.A. basado en Itil V3. Tesis para la obtención de título de ingeniero de sistemas en la universidad nacional del altiplano, Perú.

Tuvo como objetivo desarrollar un sistema help desk basado en ITIL V3 para la empresa Electro Puno S.A.A, para mejorar la gestión de los servicios de infraestructura Tecnológica, el tipo de investigación es aplicada y diseño es cuasi experimental la cual el sistema que se propuso logró desarrollar la herramienta que soporta los procesos que se consideró en la etapa de estrategia del servicio basado en ITIL V3 y que el aporte de toda investigación que obtuvo hizo que se pudiera desarrollar y dando de objetivo mejorar la gestión de infraestructura tecnológica de la empresa Electro Puno S.A.A”.

Baygorrea Berrocal David (2017) “Propuesta de un service Desk para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA, 2016. Tesis para la obtención de título de ingeniero de sistemas e informática de la universidad Wiener, Perú.

Tuvo como objetivo de proponer un modelo de Service Desk como una solución eficaz para mejorar los procesos de resolución de incidentes en la empresa COGESA que tiene un enfoque mixto que se presentó el trabajo conjunto de datos cuantitativos y cualitativos , de tipo de investigación realizada fue proyectiva, no experimental y de diseño longitudinal transversal de los resultados adquiridos realizada de datos cuantitativos y cualitativos se

optaba la necesidad de adquirir una solución informática como el service desk, gracias a estos métodos, mediante sus técnicas de recopilación de información se pudo determinar el problema real para así dar la mejor solución a la problemática existente”.

Valerio Flores, Yito Kenyi (2017) “Aplicación web de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar el servicio de soporte técnico de TI en la empresa CISESAC. Tesis para la obtención de ingeniero de sistemas de la universidad César Vallejo. Tuvo como objetivo de Elaborar un aplicativo web de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar la calidad del servicio de soporte técnico en la empresa Cisesac de tipo de investigación aplicada, diseño pre experimental esto se debe a que su investigación se centró solo en reducir el tiempo que toma resolver una incidencia, mientras que el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo reducir el tiempo de registro de una incidencia, el tiempo de asignación del personal para el soporte y disminuir el tiempo en dar solución a las incidencias producidas”.

2.2 Marco Conceptual

Service Desk

Según Valerio (2017), afirma “que es el punto de relación que encarga de dar de manera fácil y rápida en solucionar a las preguntas de los usuarios al cabo que asegure un funcionamiento ininterrumpido los procesos del negocio.

A ser un único punto de relación disminuye el tiempo de respuesta antes a la aparición de una incidencia en la empresa, facilitando al usuario en reportar una incidencia de dicha área. El service desk controla un registro y gestiona todas incidencias originadas que afecte a los procesos de la empresa, procurando solución de modo inmediata para impedir mayores desgastes financieras” (p.23).

Según Baygorrea (2017), afirma “que es una zona para calcular, para conseguir métricas, por ese entonces se debe investigar para que pueda

calcular, que servicio quiere dar y que la ayuda sea superior al consumo. El service Desk dispone de un registro y la gestión de todos los incidentes que afligen al servicio dándoles a los negocios y sus clientes. A favor de este rol primario conserva informado a los clientes acerca de situaciones que puedan afligir su capacidad de realizar sus actividades cotidianas y del estatus de sus requerimientos” (p.37).

Según Espinoza y Socasi (2011), afirma “que dispone de un registro y la administración de los incidentes que afecte al servicio entregado a los negocios y sus clientes. Gracias a este mantendrá el informado a los clientes acerca de situaciones que puedan afectar su capacidad para realizar sus labores cotidianas y del estatus de sus requerimientos” (p.22).

Defino como una función. Es un software que permite a los usuarios responder las demandas la infraestructura complejas además de solucionar de un forma eficiente la gestión de recursos. El service desk es el único punto de contacto, que garantiza que se encontrará la persona correcta para ayudar a resolver un problema que se presente. La Gestión de la mesa de servicios o gestión de service desk es un proceso clave dentro de la gestión de TI. La buena gestión mejora la imagen de TI y permite un trabajo ordenado dentro del área. La mala gestión genera caos interno, y sin dudas, provoca disconformidad con los servicios de TI por parte de las áreas de negocios.

El objetivo del service desk es constituirse en un único punto de contacto entre los usuarios y la organización de servicios de TI ITIL, provee de una guía para establecer y operar un service desk para ofrecer una eficiente canal de comunicación entre la comunidad de usuarios y el proveedor de servicios de TI.

Beneficios del Service Desk

Según Taller de ITIL-Calvo Ernesto (2011) “Los beneficios son:

- Mejor atención al cliente que repercute en un mayor grado de satisfacción y fidelización del mismo
- Disminución del impacto negativo sobre el negocio

- Mas orientación al cliente
- Soporte al servicio proactivo Mas calidad y rapidez en la resolución de las solicitudes” (p.192).

¿Cómo se mide el éxito de un service desk?

Según Valerio (2017), afirma “que el logro del service desk en una organización se calcula por medio de:

- Tiempo respuesta
- La cantidad de tickets solucionados.
- El nivel satisfacción de los clientes.
- Conocimiento del técnico del área de TI” (p.25).

Objetivo del service desk

Según Soporte remoto de México (2016), afirma “que los objetivos de un service desk es:

- Controlar y mejorar el servicio de TI de la empresa.
- Registrar las informaciones acerca de los sucesos que se presenta en el TI producidos, dándole categoría y también la prioridad según el impacto que crea a la organización.
- Disminuir el tiempo de respuesta hacia una incidencia.
- Disminuir el tiempo de resolver una incidencia con el logro de reducir el tiempo de paralización del servicio el cual causa pérdidas en la empresa.
- Buscar las causas de las incidencias producidas con el logro de cambiar en una incidencia conocida y conocer qué pasos seguir para facilitar la resolución”.

Funciones del Service Desk

Según Valerio (2017), afirma “que las funciones del service desk de TI es solucionar y atender las preguntas y reportes de los usuarios sobre la aparición de alguna incidencia. Otras funciones del service desk son:

- Registrar las incidencias causadas.
- Dar rastreo a las incidencias.

- Calcular y facilitar solución a las incidencias causadas y reportadas por los usuarios.
- Plantear información de las dificultades que tienen los usuarios en ejecutar las rutinas de la empresa.
- Plantear información histórica para estudiar las incidencias de los usuarios que han reportado” (p.23).

¿Cómo trabaja un service desk?

Según Valerio (2017), afirma “que un service desk afana mediante la generación de tickets los cuales son causados o prorrumpidos por los usuarios ante la aparición de una incidencia, los usuarios describen el tipo de incidencia producida. Estas incidencias son priorizadas según el impacto que producen a la empresa ya sea en pérdidas económicas y se les otorga un nivel urgencia, entre más alto el impacto sea que causa esta incidencia a la organización menos debe ser el tiempo de respuesta y de resolución de dicha incidencia, cada incidencia es permitida a un personal del área de TI el cual se autoriza en dar solución y crear el cierre de dicho ticket” (p.24).



Figura 1: Proceso del service desk

Valerio (2017)

Tipos de Service Desk:

a. Service Desk Local

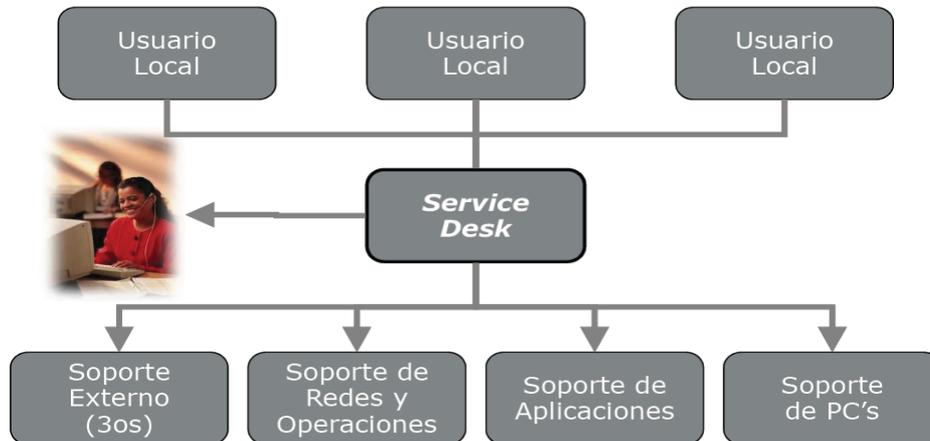


Figura 2: Service desk Local

Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

b. Service Desk Centralizado

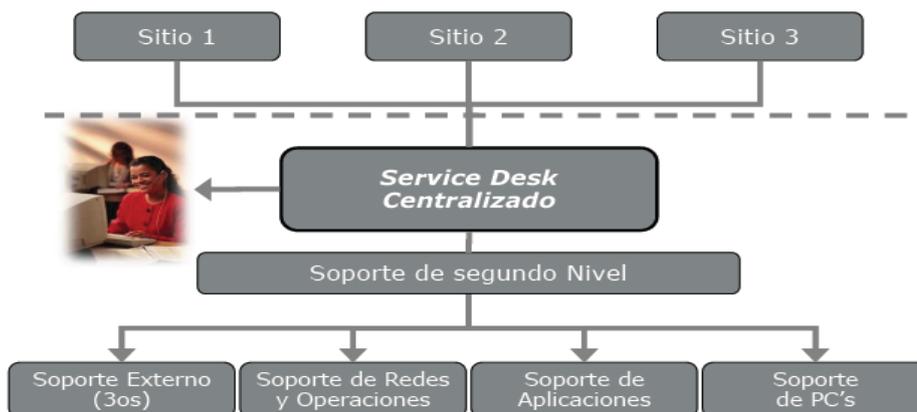


Figura 3: Service desk Local

Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

c. Service Desk Virtual



Figura 4: Service desk virtual

Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

ITIL (Information Technology Infrastructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información)

Según Valerio(2017), afirma. “Que es un marco de trabajo de buenas prácticas destinada a la gestión y mejora de la calidad de la entrega de servicios de tecnología de información alineando los objetivos del área de TI con los de la organización” (p.22).

Según Rea(2014), afirma “que se ha convertido en el estándar mundial de facto en la Gestión de Servicios Informáticos. Iniciado como una guía para el gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña, la estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software” (p.29).

Según López(2014), Indica “que se desarrolla por la necesidad de renovar, optimizar las teorías y mejores prácticas basadas en hechos nuevos y modernos complejos demandadas del negocio, tiene un sistema de gestión de vida útil que se enfoca en el ciclo de vida del servicio a partir de la gestión de un servicio desde la solicitud del mismo hasta su entrega” (p.23).

Definición: Es un marco práctico ya que se enfoca y ayuda en alinear los servicios de tecnología de Información (TI), con las necesidades más amplias del negocio.



Figura 5: Ciclo de vida del servicio

Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

ITIL Características

- Describe un proceso crítico para la administración de servicios IT
- Describe los procesos requeridos para el manejo eficiente y efectivo de la infraestructura
- Garantiza los niveles de servicio establecidos con la organización y efectivo de la infraestructura
- No es propietario(libre utilización)

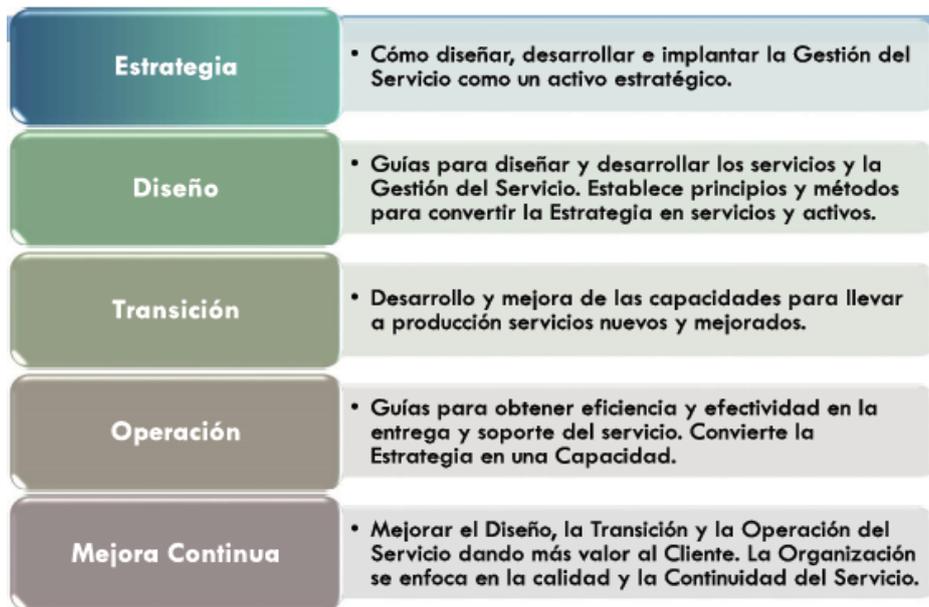


Figura 6: Fases y Funciones de los servicios

Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

Servicio de TI

Es la vía de generar valor a los usuarios, apoyándolos en obtener sus objetivos al menos costo y riesgo. Los resultados de los servicios deben generar mejoras en la forma de ejecutar las actividades reducir el efecto de las limitaciones.

Proceso

Es un conjunto de actividades coordinadas que combina e implementa recursos y habilidades para producir un resultado, el cual directa o indirectamente, crea valor para el cliente externo.

Beneficios del modelo ITIL para usuarios y clientes

- Mejora en la calidad del servicio y de los tiempos de respuesta.
- Minimización del tiempo del ciclo de cambios.
- Alineación del área de IT con las necesidades y la estrategia del negocio.
- Visión del nivel del servicio a proveer al resto de las áreas del negocio.

Procesos ITIL del Servicio

Diseño de cada Proceso

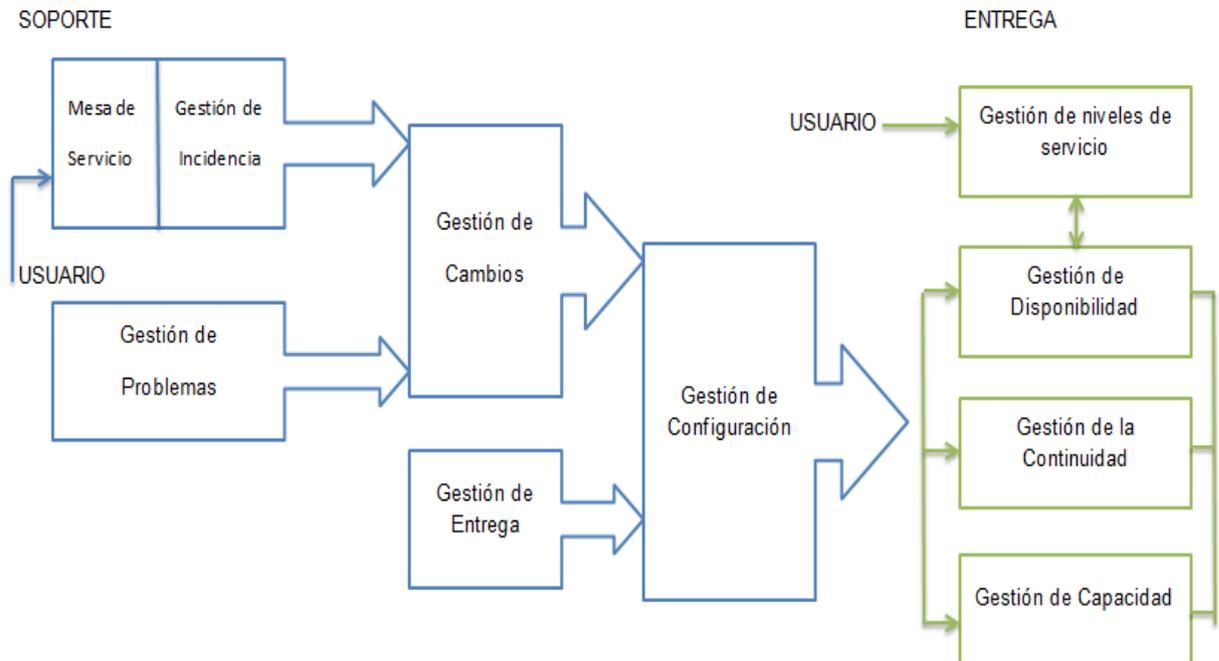


Figura 7: Procesos de ITIL
ETB (2016)

Gestión de Incidentes

Según ETB (2016) afirma “que proceso que consiste en la restauración normal del servicio tan rápido como sea posible”.

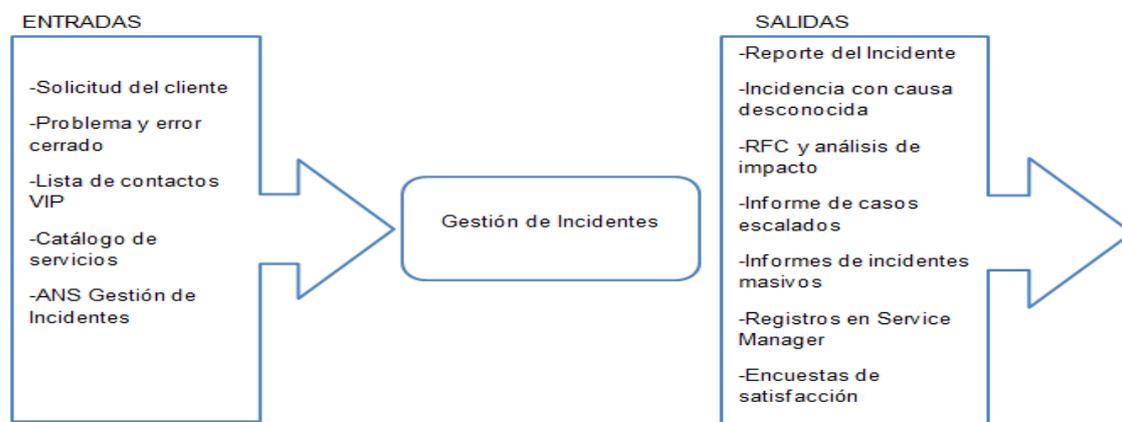


Figura 8: Gestión de Incidentes
ETB (2016)

Incidencia

Según ISOTools Excellence(2016) Nos dice que “las incidencias son como una interrupción no planificada del servicio. Como un ejemplo del disco duro ha desarrollado un fallo puede ser un tipo de incidentes, aunque no genere un impacto negativo. Los incidentes en los servicios TI se pueden ver como interrupciones o reducciones de la calidad de los servicios a los usuarios. Estos incidentes tienen que ser atendidos por una estructura de gestión de incidencias configurado de forma correcta”.

Según ServiceTonic (2019) Nos dice que “Una incidencia es toda interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio. Pueden ser fallos o consultas reportadas por los usuarios, el equipo del servicio o por alguna herramienta de monitorización de eventos”. (p. 1)

Según Taller de ITIL-Calvo Ernesto (2011) Nos dice que es “todo evento que no forma parte de la operación normal del servicio y que causa una pérdida en la calidad del servicio”. (p. 164)

Modelo de Incidencias

Es una forma de predefinir los pasos de cómo tratar con un tipo particular de incidencias que se repite o puede repetirse en el tiempo.

Puede incluir:

Pasos a seguir para tratar con la incidencia

Orden cronológico de estos pasos, con procesos definidos

Responsabilidades: quien tiene que hacer qué

Escala de tiempo y umbrales para la finalización de las acciones

Procedimientos de escalado: con quien hay que contactar y cuando

Gestión de Incidencias

Según Pilay (2013) afirma “que es la paralización del desarrollo normal de una serie de pasos o procesos, en pocas palabras es una acción que no está considerada dentro del flujo normal de actividades y que representan

un atraso o impedimento en las tareas normales o cotidianas dentro de la organización” (p.40).

Según ServiceTonic (2019) Nos dice que “La Gestión de Incidencias (Incident Management) es un proceso ITIL enmarcado en la fase de Operación del Servicio” (p. 1).

Objetivos de la gestión de incidencias

Según Valerio (2017) afirma “que la Gestión de Incidentes tiene como objetivo:

Dar solución a cualquier incidencia que interrumpa un servicio de la manera rápida y eficaz posible.

Registrar todas las incidencias.

Realizar un seguimiento a las incidencias.

Proporcionar un mejor manejo de los recursos.

Restaurar en el menor tiempo los procesos que han sido paralizados por las incidencias” (p.32).

Según Service Tonic (2019) Nos dice que “el principal objetivo de la gestión de incidencias es restaurar cuanto antes la operativa normal del servicio minimizando el impacto negativo en las operaciones de negocio. Se entiende por operativa normal aquella que se encuentra dentro de los límites del SLA” (p. 2).

Según Taller de ITIL-Calvo Ernesto (2011) Es “restablecer el servicio normal tan pronto como sea posible con el mínimo impacto en el negocio siendo éste el responsable de incidencias desde que se detectan hasta su resolución y cierre”. (p. 163)

Conceptos básicos sobre la Gestión de Incidencias

Escala de tiempos

A partir del SLA se establecen los tiempos máximos en los que se deben responder y resolver las incidencias.

Debemos usar herramientas de gestión para el cálculo y la asignación de estas escalas de tiempo, así como para utilizar alertas y escalados para facilitar la respuesta/resolución de las incidencias dentro del tiempo máximo definido.

Modelos de incidencia

Los modelos de incidencia permiten optimizar el proceso de resolución.

Existen incidencias que no son nuevas, sino que ya se han producido anteriormente y que se volverán a producir en el futuro. Muchas empresas encuentran útil la definición de modelos de incidencia que se puedan aplicar a incidencias recurrentes del servicio.

Un modelo de incidencia debería incluir:

Los pasos a seguir para la resolución de la incidencia.

El orden cronológico de estos pasos y dependencias si las hubiera.

Responsabilidades: quién debe hacer qué.

Plazos para la realización de las actividades.

Procedimientos de escalado: quién debería ser contactado y cuando.

Cada servicio debe definir cuáles son los criterios para que una incidencia se considere grave.

Las incidencias graves deben tener asociado su propio procedimiento de resolución y escalado, y tener una escala de tiempos menor que el resto. La actividad de priorización, que veremos más adelante, debe tener en cuenta estos criterios.

Actividades principales de la Gestión de Incidencias ITIL v3

Detección

Cuanto antes se detecte una incidencia, menor será su impacto en el negocio.

Por lo tanto, es importante monitorizar los recursos con el objetivo de detectar incidencias potenciales y normalizar el servicio antes de que se produzca un impacto negativo en los procesos de negocio o, si esto no es posible, que el impacto sea mínimo.

Registro

Todas las incidencias del servicio deben ser registradas, y cada incidencia debe registrarse de forma independiente.

La información a registrar generalmente incluye:

Identificador único.

Categorización.

Urgencia, impacto y prioridad.

Fecha y hora.

Persona/grupo que registra la incidencia.

Canal de entrada.

Datos del usuario.

Síntomas.

Estado.

CI (Configuration Items, elementos de configuración) asociados.

Persona/grupo asignado para la resolución.

Problema/Known error asociado.

Actividades realizadas para la resolución.

Fecha y hora de la resolución.

Categoría del cierre.

Fecha y hora de cierre.

Categorización

En esa actividad se establece el tipo exacto de la incidencia, generalmente se establece una categorización multinivel con dependencias entre niveles. El número de niveles dependerá de la granularidad con la que necesitemos tipificar las incidencias.

A veces, no se categoriza adecuadamente una incidencia en el momento del registro. Si esto sucede, debemos asegurarnos de que en el momento del cierre la categorización queda correctamente establecida.

Generalmente, la prioridad de la incidencia nos indica cómo se ha de gestionar.

La prioridad de la incidencia suele depender de:

La urgencia: rapidez con que la incidencia necesita ser resuelta.

El impacto: generalmente se determina por el número de usuarios afectados, aunque lo realmente importante es la criticidad para el negocio de los usuarios afectados por la incidencia. Al final, lo que realmente determina el impacto son los aspectos adversos que la incidencia tiene en el negocio.

Además de la urgencia y el impacto, la prioridad también puede depender de otros factores como si el usuario es VIP, el departamento del usuario, etc.

Es muy conveniente que la herramienta de soporte utilizada sea capaz de calcular la prioridad en base a reglas. En cualquier caso, el equipo de soporte debe conocer estas reglas para poder priorizar adecuadamente.

Diagnóstico inicial

Cuando el personal de soporte de primer nivel recibe una incidencia, la diagnostica en base a los síntomas y, si está capacitado para ello, la resuelve.

Investigación y diagnóstico

Si la incidencia hace referencia a un fallo en el sistema, lo más probable es que se necesite investigar la causa del fallo.

Las tareas más comunes dentro de esta actividad son las siguientes:

Establecer exactamente qué es lo que no funciona correctamente y para qué secuencia de acciones del usuario.

Establecer el impacto potencial de la incidencia.

Determinar si la incidencia está producida por la implantación de un cambio.

Buscar en la base de datos de conocimiento (base de datos de errores conocidos, registro de incidencias, etc.) posibles soluciones.

Resolución

Cuando se detecta una solución potencial, ésta debería ser aplicada y testeada. Una vez comprobada la resolución, la incidencia se da por resuelta y se asigna al equipo de Service Desk para su cierre.

Asimismo, se deben registrar todas las acciones realizadas para resolver la incidencia en el historial de la misma.

Antes de cerrar la incidencia el equipo del Service Desk debería validar lo siguiente:

Si el usuario está satisfecho con la resolución de la incidencia.

Si el cierre ha sido categorizado.

Si se han cumplimentado todos los datos necesarios.

Si es un problema recurrente. En este caso, generar un problema.

Eventualmente, se puede pasar una encuesta de satisfacción al usuario.

¿Por qué Gestión de Incidencias?

Como hemos visto, toda empresa de servicios necesita la Gestión de Incidencias para prevenir o restaurar tan pronto como sea posible cualquier interrupción o reducción no planificada en la calidad de su servicio.

Sin embargo, debemos ser conscientes de los desafíos y riesgos de la Gestión de Incidencias con el fin de garantizar la mejor operación de servicio.

Beneficios de la gestión de incidencias.

Según Valerio (2017) afirma “que los beneficios que nos brinda la gestión de incidencia son:

Maximizar la calidad de los servicios que ofrece la organización.

Generar la satisfacción de los usuarios.

Reducir el impacto producido por las incidencias

Evitar la pérdida de información del registro de las incidencias que se producen en la organización” (p.32).

Según Taller de ITIL-Calvo Ernesto (2011) Nos dice “que los beneficios de la gestión de incidencia son:

Mejorar la productividad de los usuarios.

Mayor control de los procesos y monitorización del servicio.

Optimizar de los recursos disponibles.

Mejora la satisfacción general de clientes y usuarios” (p. 172).

Cuello de Botella

Según Universidad Privada del Norte (2014), Nos dice que “se denomina así a aquellas actividades que disminuyen el proceso de producción, incrementando los tiempos de espera y reduciendo la productividad, lo cual genera un aumento en el costo final del producto. Para evitarlo, las empresas deben identificar cuáles son las principales causas que las generan.

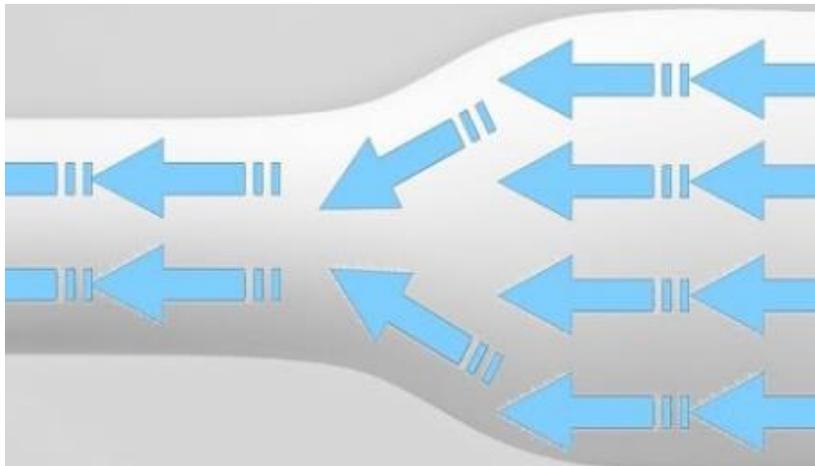


Figura 9: Cuello de botella

Universidad Privada del Norte (2014)

Los principales motivos que generan un **cuello de botella** son:

Falta de materiales

Un proceso de producción requiere de insumos y máquinas que estén en buenas condiciones. Es necesario que se lleve a cabo el inventario correcto para reconocer qué implementos presentan fallas con el fin de evitar que el proceso se retrase y con ello aumente el costo.

Personal mal preparado

Contar con un personal idóneo y preparado hará que el proceso de producción avance de manera compacta. Tener un trabajador que no

conoce el proceso o es ineficiente puede causar pérdidas económicas en la empresa e incluso humanas.

Desinterés administrativo

Las gerentes y jefes de la empresa deben estar al tanto de todo el proceso de producción y de las posibles fallas que puedan generarse con el fin de mitigar los daños. Si éstos no muestran interés, difícilmente se podrá cumplir con los tiempos establecidos, perdiendo dinero y sobre todo el prestigio ganado.

Identificar los **cuellos de botella** en un proceso de producción ayudará a que tu empresa evite contratiempos y pérdidas que serán difíciles de recuperar”

Diseño de los procesos de gestión de incidencias y service desk alineado a las buenas prácticas de ITIL, aplicado a la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

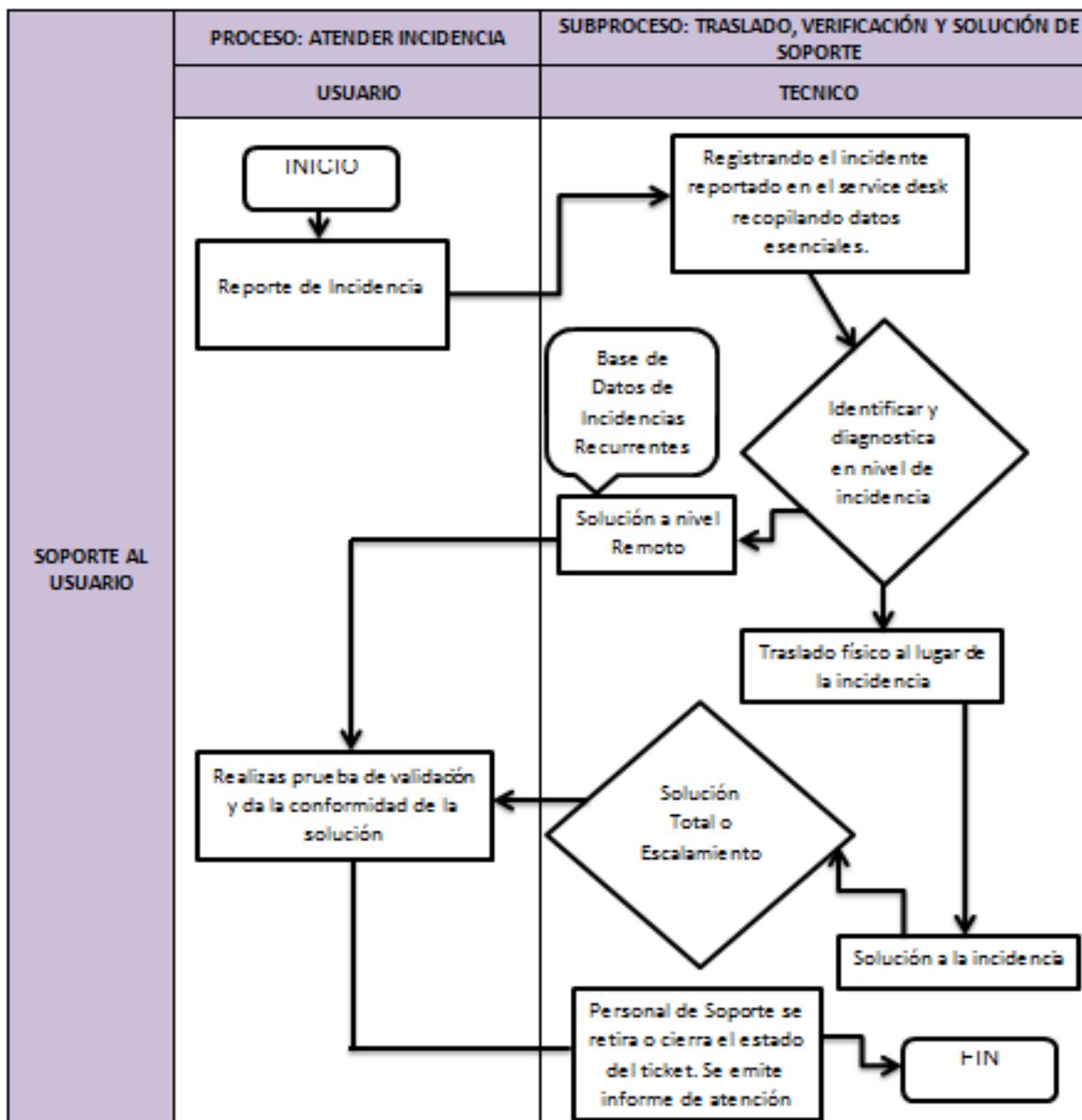


Tabla 1: Procesos de gestión de incidencia aplicada en la empresa

Elaboración Propia

Secuencias

Según Chavarry y Gallardo (2018) nos indica “la secuencia de gestión de incidentes.

Detección y registro de incidencias.

Clasificación de todas las incidencias y apoyo inicial.

Investigación y diagnóstico.

Resolución y recuperación.

Cierre de la incidencia.

Propiedad, control, seguimiento, y comunicación de las incidencias”
(p.21).

Consideraciones Claves

Según Chavarry y Gallardo (2018) indica que “Los factores críticos para el éxito de la gestión de incidencias:

Una base de datos de gestión de configuración (Configuration Management Data Base - CMDB) actualizada.

Una “base de conocimientos” donde se registren datos de problemas y errores Conocidos, así como resoluciones y soluciones provisionales.

Disponibilidad de herramientas de apoyos automatizados y eficaces.

Estrechas relaciones con una gestión de nivel de servicio eficaz” (p.21).

Priorización de la Incidencia.

Según Chavarry y Gallardo (2018) afirma “que la urgencia es una valoración de la rapidez con la que se requiere la resolución de una incidencia. El impacto refleja el posible efecto que la incidencia tendrá sobre el servicio empresarial. La prioridad de asignación de recursos para la resolución de una incidencia se basa en una combinación de impacto y urgencia, junto con otros factores relevantes tales como disponibilidad de recursos. Cuando abordamos una incidencia y hacemos un registro del mismo, hay que buscar comparar la solución de este, con la base de datos de incidencias, problemas y errores conocidos para optimizar tiempos en

su priorización de resolución. Cuando una incidencia es mayor, notificando un efecto disruptivo sobre la continuidad operacional de los servicios de TI. Necesariamente tiene que notificarse a la Gestión de Problemas, la que seguidamente deberá escalar la solución según establezca el procedimiento de niveles de servicio, el Help Desk, deberá asegurar que sea mantenido en el registro de incidencias, un recurso de las acciones y decisiones adoptados” (p.22).

Según Luzuriaga(2015) ”Se debe tomar en cuenta factores auxiliares tales como el tiempo esperado para solucionar la incidencia y los recursos necesarios, dependiendo de la prioridad se asignarán los recursos necesarios para solucionar el incidente. Es conveniente establecer un procedimiento para determinar la prioridad del incidente como por ejemplo se puede diferenciar entre las prioridades “(pg. 21).

- Urgente
- Alta
- Media
- Baja

Según Taller de ITIL-Calvo Ernesto (2011) Nos dice “que la prioridad de un incidencia fija el orden en el que será atendida, y la determina una combinación entre el impacto y la urgencia.

URGENCIA \ IMPACTO	CRITICA	ALTA	MEDIA	BAJA
CRITICA	1	2	3	4
ALTA	2	3	4	5
MEDIA	3	4	5	6
BAJA	4	5	6	7

Prioridad	Tiempo resolución
PRIORIDAD 1	4 HORAS
PRIORIDAD 2	8 HORAS
PRIORIDAD 3	1 DIA
PRIORIDAD 4	2 DIAS
PRIORIDAD 7	10 DIAS

Tabla 2: Tabla de impacto y urgencia

Según Taller de ITIL - Calvo Ernesto (2011)

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

El Sistema service desk mejora significativamente la Gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

2.3.2 Hipótesis Específico

- a) El sistema service desk infiere el registro de incidencias de los usuarios.
- b) El sistema service desk interpreta la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.
- c) El sistema service desk interpreta la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.
- d) El sistema service desk deduce la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.

2.4 Variables

2.4.1 Definición Conceptual de la Variable

Variable Independiente (x): Sistema Service Desk

Un service desk es único punto de contacto que se encarga de dar fácil y rápida resolución a las consultas de los usuarios a fin de asegurar un funcionamiento ininterrumpido de los procesos del negocio.(Espinoza, 2011).

Variable Dependiente (y): Gestión de incidencias

La Gestión de Incidentes es un proceso ITIL el cual se encarga de identificar y gestionar las incidencias producidas en la organización dándoles solución lo más rápido posible con el fin de minimizar el impacto que este puede producir a la empresa.(Valerio Flores,2017).

2.4.2 Definición operacional de la variable

Variable Independiente (x): Sistema Service Desk

Estos servicios desk permitirán que mejore la gestión de incidencias tras las tareas pendientes y que esto pueda brindar soluciones rápidas a los clientes de la empresa.

Variable Dependiente (y): Gestión de incidencias

Los procedimientos del área de soporte la cual se manejará la información mediante la herramienta permitirán optimizar los tiempos de registro y atención de la incidencia generando la satisfacción de los clientes de la empresa

2.4.3 Operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	TECNICA	MEDICION
DEPENDIENTE (x): Gestión de incidencia	La Gestión de Incidentes es un proceso ITIL el cual se encarga de identificar y gestionar las incidencias producidas en la organización dándoles solución más rápido posible con el fin de minimizar el impacto que este puede producir a la empresa. (Valerio Flores, 2017)	Los procedimientos del área de soporte la cual se manejará la información mediante la herramienta permitirán optimizar los tiempos de registro y atención de la incidencia generando la satisfacción de los clientes de la empresa.	Registro	Registro de Incidencias	Cuestionario	Encuesta	Escala de Likert
			Clasificación y Soporte Inicial	Priorización de incidencia	Cuestionario	Encuesta	Escala de Likert
			Investigación y diagnóstico	Funcional Jerárquico	Cuestionario	Encuesta	Escala de Likert
			Resolución y Recuperación	Satisfacción del Usuario Categorización de La incidencia	Cuestionario	Encuesta	Escala de Likert

Por motivo que no se mencionó la variable independiente es por el uso del diseño preexperimental ya que nos dice que solo se manipula una sola variable.

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de Investigación

Para el presente informe de investigación se aplicó el enfoque Cuantitativo teniendo en cuenta el planteamiento de nuestra hipótesis tomando para ello los fundamentos teóricos que se muestran en el resultado de investigación.

3.2 Método de Investigación

En este presente informe de investigación se usó en el método deductivo ya que propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios. Es la vía primera de inferencias lógico deductivo para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente

3.3 Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se aplicó a este informe de investigación fue la aplicada por que se implementara un sistema service desk para mejorar la gestión de incidencias.

3.4 Nivel de Investigación

En el nivel de investigación es explicativo ya que se quiere lograr demostrar la causa efecto que tiene el sistema con respecto a la realidad problemática presentada

3.5 Diseño de Investigación

El diseño de investigación es pre-experimental teniendo como grado de control mínimo con un solo grupo.

Según Hernández, Collado, Baptista (2014) 6ta edición: Nos dice que “a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.” (p.141).

$$G \quad O_1 \quad X \quad O_2$$

Dónde:

G: Es el grupo que se usara para las pruebas

O_1 : Es la prueba ante el uso de la variable

X: Uso de una variable dependiente (Service Desk)

O_2 : Es la prueba después del uso de la variable

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población

La identificación de la población será quienes hacen el mayor uso del sistema, la cual está conformada por **62 usuarios** en la empresa, se utilizara un formulario que ayudara a reducir la población ya que favorece hacer pruebas con ciertas cantidades de usuarios para obtener las necesidades e información de los usuarios al momento que se presente las incidencias existentes.

3.6.2 Muestra

El tipo de muestreo es Probabilístico donde se representa la estimación de las variables en la población, teniendo la misma probabilidad de ser elegido cualquier usuario.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + z^2 * p * q}$$

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

z: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: Es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir $(1-p)$.

n: Es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

N: Tamaño de población = 62

z: Nivel de confianza : 95%(1.96)

e: Error muestral = 5%

p: Proporción de individuos = 0.5%

q: Proporción de individuos que no posee la misma característica = 0.5%

Tamaño de la muestra es **54**

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Encuesta

La técnica que se uso fue la encuesta ya que este método de investigación me permite recopilar los datos para obtener información de los usuarios de la empresa.

3.7.2 Instrumento

Cuestionario

Según sampieri, collado, baptista 5ta. Edición (2014), Se dice que “el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir y que también debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (pg. 217).

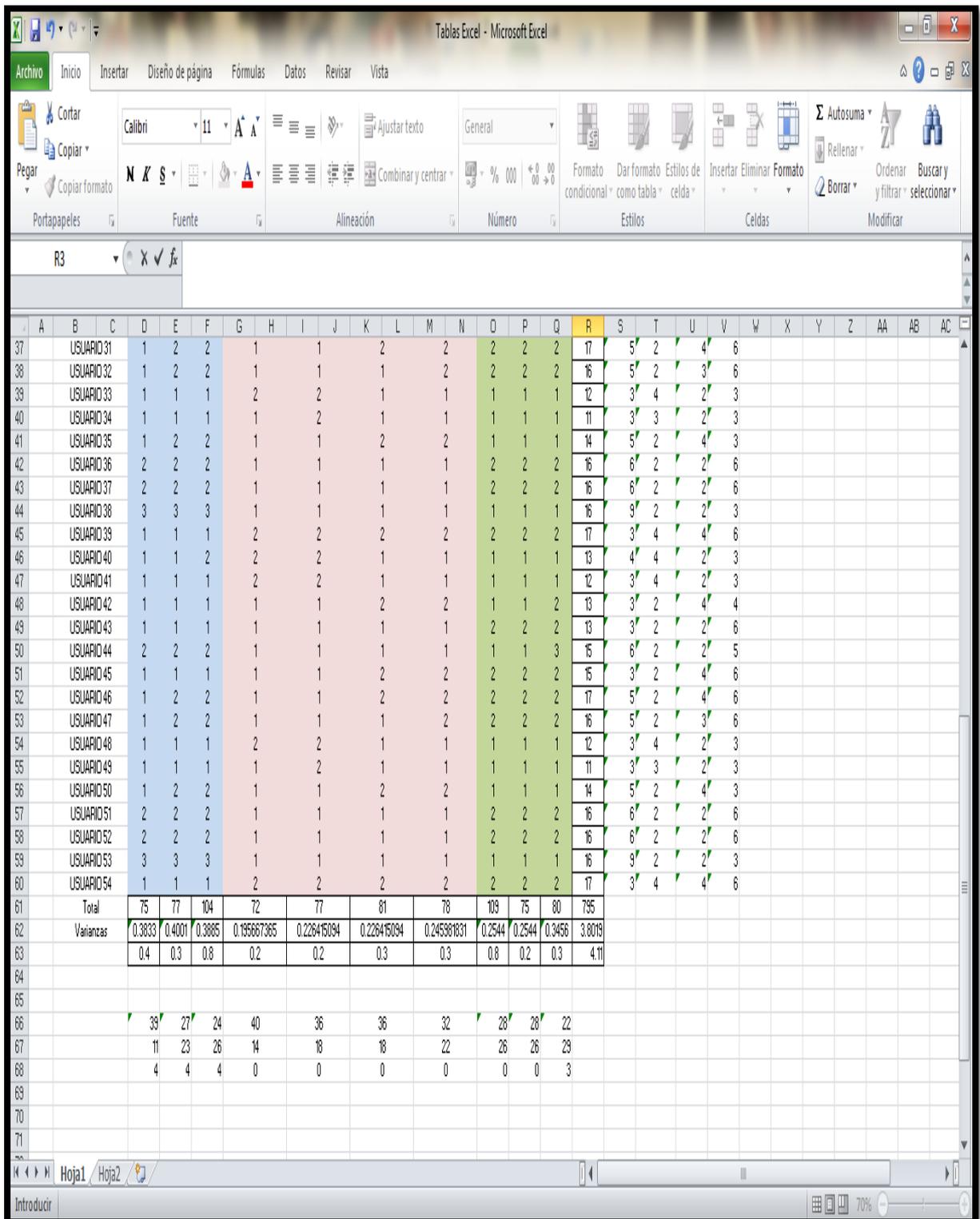


Figura 11: Pre - Test recolección de datos del 31 - 54 usuarios en Excel

Pre-test.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM10	Pre_Registro	Pre_Clasi-ficación	Pre_Diagnos-tico	Pre_resoluci-ón	Pre_test	var	var	var
1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	5	2	4	6	17			
2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	5	2	3	6	16			
3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	4	2	3	12			
4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	11			
5	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	5	2	4	3	14			
6	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	6	2	2	6	16			
7	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	6	2	2	6	16			
8	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	9	2	2	3	16			
9	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	6	17			
10	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	2	3	13			
11	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	4	2	3	12			
12	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	4	4	13			
13	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	6	13			
14	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	6	2	2	5	15			
15	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	4	6	15			
16	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	5	2	4	6	17			
17	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	5	2	3	6	16			
18	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	4	2	3	12			
19	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	11			
20	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	5	2	4	3	14			
21	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	6	2	2	6	16			
22	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	6	2	2	6	16			

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Figura 12: Estadística en SPSS (Pre-Test)

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Tablas Excel - Microsoft Excel'. The ribbon includes 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', and 'Vista'. The active cell is AB33. The spreadsheet contains a table with the following structure:

SERVICE DESK - POST TEST																									
		REGISTRO			CLASIFICACION		DIAGNOSTICO			RESOLUCION															
		PRE1	PRE2	PRE3	PRE4	PRE5	PRE6	PRE7	PRE8	PRE9	PRE10	Y	Y1	Y2	Y3	Y4									
7	USUARIO1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	43	12	8	10	13	D1	1= nivel bajo	3	7					
8	USUARIO2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47	15	10	10	12		2= nivel medio	8	11					
9	USUARIO3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48	15	8	10	15		3= nivel alto	12	15					
10	USUARIO4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	45	12	10	8	15	D2	1= nivel bajo	2	5					
11	USUARIO5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	42	12	8	10	12		2= nivel medio	6	8					
12	USUARIO6	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	47	12	10	10	15		3= nivel alto	9	10					
13	USUARIO7	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	45	14	8	8	15	D3	1= nivel bajo	2	5					
14	USUARIO8	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	44	14	8	8	14		2= nivel medio	6	8					
15	USUARIO9	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	43	13	9	8	13		3= nivel alto	9	10					
16	USUARIO10	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	46	12	10	9	15	D4	1= nivel bajo	2	5					
17	USUARIO11	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	43	12	8	8	15		2= nivel medio	6	8					
18	USUARIO12	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	46	15	8	10	13		3= nivel alto	9	10					
19	USUARIO13	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	43	12	8	8	15	GENERAL	1= nivel bajo	3	7					
20	USUARIO14	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	43	13	8	10	12		2= nivel medio	8	11					
21	USUARIO15	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	47	12	10	10	15		3= nivel alto	12	15					
22	USUARIO16	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	43	12	8	10	13	GENERAL	1= nivel bajo	10	23					
23	USUARIO17	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47	15	10	10	12		2= nivel medio	24	47					
24	USUARIO18	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48	15	8	10	15		3= nivel alto	48	50					
25	USUARIO19	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	45	12	10	8	15	GENERAL	1= nivel bajo	10	23					
26	USUARIO20	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	42	12	8	10	12		2= nivel medio	24	47					
27	USUARIO21	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	47	12	10	10	15		3= nivel alto	48	50					
28	USUARIO22	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	45	14	8	8	15	GENERAL	1= nivel bajo	10	23					
29	USUARIO23	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	44	14	8	8	14		2= nivel medio	24	47					
30	USUARIO24	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	43	13	9	8	13		3= nivel alto	48	50					
31	USUARIO25	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	46	12	10	9	15	GENERAL	1= nivel bajo	10	23					
32	USUARIO26	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	43	12	8	8	15		2= nivel medio	24	47					
33	USUARIO27	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	46	15	8	10	13		3= nivel alto	48	50					

Figura 13: Post-Test recolección de datos en Excel del 1-27 usuarios

Post test.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	Post_Registro	Post_Clasicación	Post_Diagnostico	Post_Resolución	Post_Test	var
1	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	12	8	10	13	43	
2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	15	10	10	12	47	
3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	15	8	10	15	48	
4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	12	10	8	15	45	
5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	12	8	10	12	42	
6	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	12	10	10	15	47	
7	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	14	8	8	15	45	
8	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	14	8	8	14	44	
9	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	13	9	8	13	43	
10	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	12	10	9	15	46	
11	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	12	8	8	15	43	
12	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	15	8	10	13	46	
13	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	12	8	8	15	43	
14	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	13	8	10	12	43	
15	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	12	10	10	15	47	
16	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	12	8	10	13	43	
17	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	15	10	10	12	47	
18	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	15	8	10	15	48	
19	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	12	10	8	15	45	
20	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	12	8	10	12	42	
21	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	12	10	10	15	47	
22	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	14	8	8	15	45	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Figura 15: Estadística en SPSS (Post-Test)

3.9 Técnicas y análisis de datos

Procedimiento

Escalamiento de Likert

Según Sampiero, Collaco, Baptista 6ta. Edición (2019), Dice que “Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala” (pg. 238).

Tabla Escala de Likert

Estos son fueron las opciones o puntos que se utilizaron en el cuestionario que veremos a continuación:

Puntuación	Denominación	Inicial
1	Muy Malo	MM
2	Malo	M
3	Regular	R
4	Bueno	B
5	Muy Bueno	MB

Tabla 3: Escala de Likert

Elaboración Propia

CAPITULO IV RESULTADOS

Dimensión 1 Pre-Test Registro

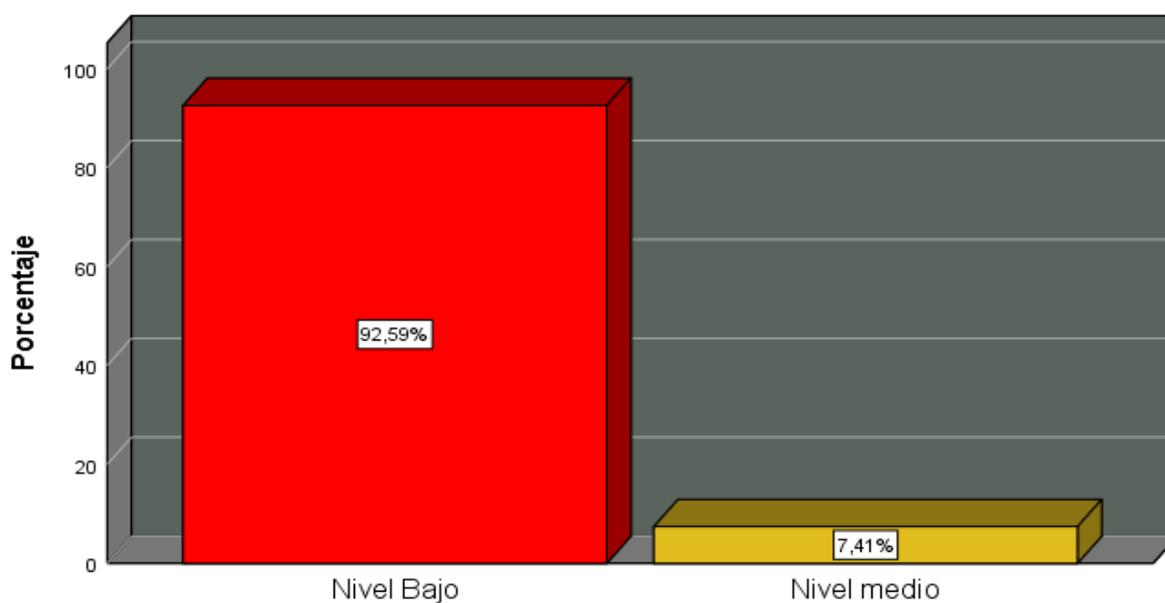


Gráfico 1: Porcentaje de la dimensión registro Pre-Test

		Pre_Registro			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	50	92,6	92,6	92,6
	Nivel medio	4	7,4	7,4	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Interpretación:

En el resultado de dicha dimensión observamos en el gráfico que los encuestados dieron de respuesta un 92% de nivel bajo refiriendo a sus registros

de incidencias enviadas al técnico y el nivel medio con un 7% en el registro de sus incidencias.

Dimensión 2 Pre-Test Clasificación y soporte inicial

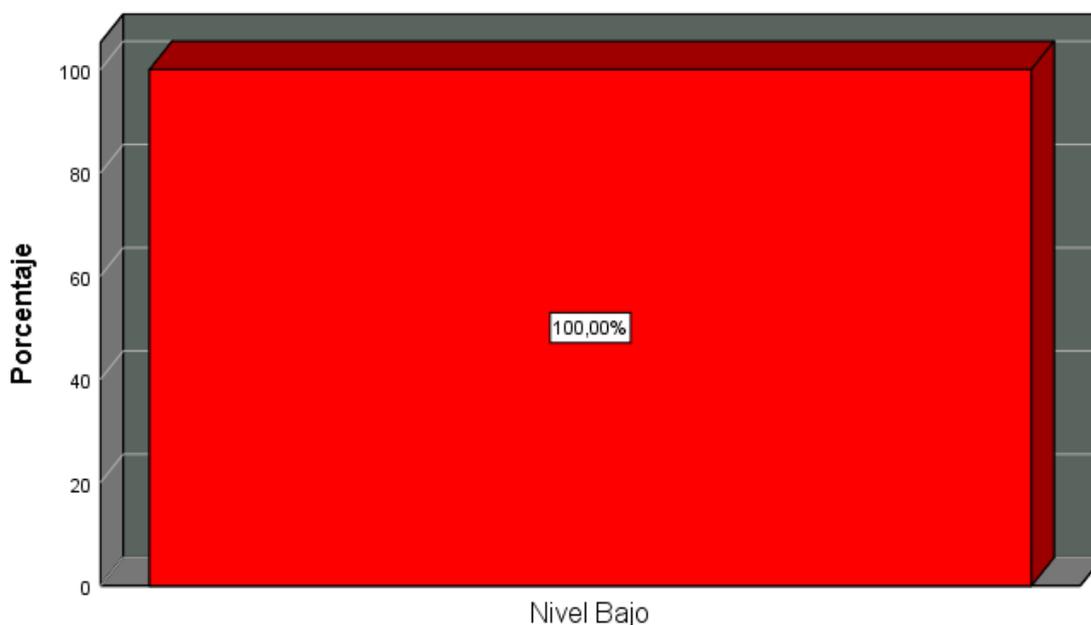


Gráfico 2: Porcentaje de la dimensión clasificación y soporte inicial Pre-Test

		Pre_Clasificación_y_soporte_inicial			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	54	100,0	100,0	100,0

Interpretación:

En el resultado del pre test de la dimensión de clasificación y soporte inicial observamos que los encuestados dieron como respuesta al 100% al nivel bajo de la clasificación de los registros

Dimensión 3 Pre-Test Investigación y diagnóstico

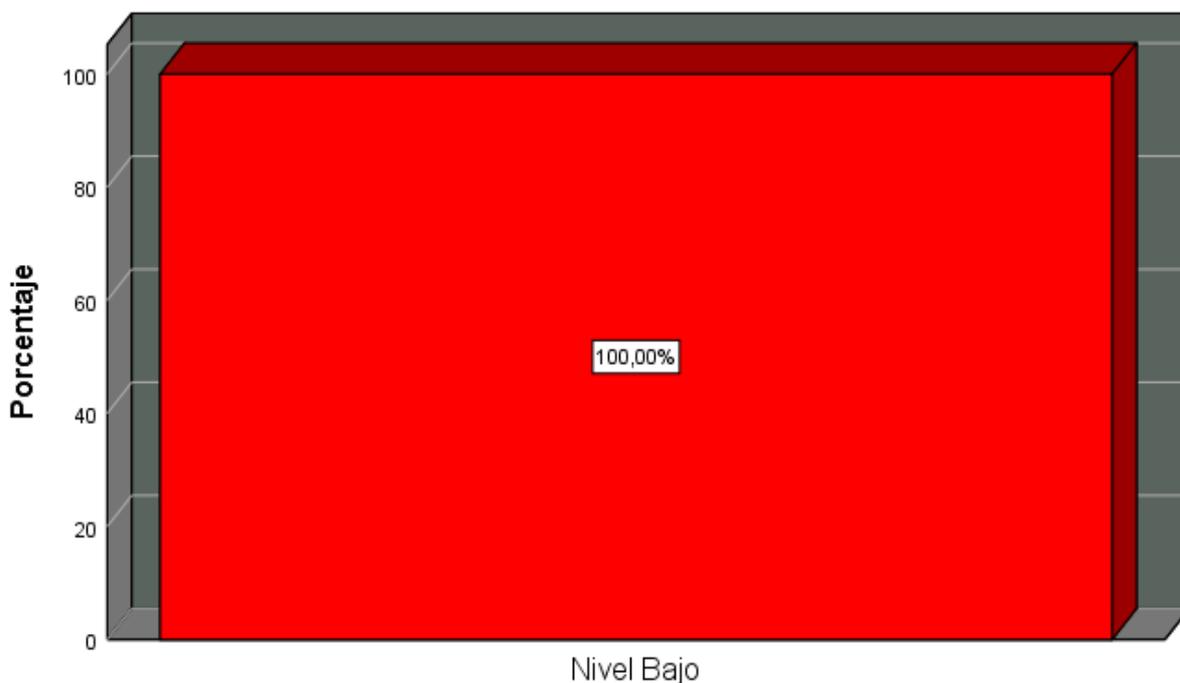


Gráfico 3: Porcentaje de la dimensión investigación y diagnóstico Pre-Test

		Pre_Investigación_y_Diagnostico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	54	100,0	100,0	100,0

Interpretación:

En el resultado del pre test de la dimensión de investigación y diagnóstico observamos que los encuestados dieron como respuesta al 100% al nivel bajo del diagnóstico de las incidencias.

Dimensión 4 Pre-Test Resolución y recuperación

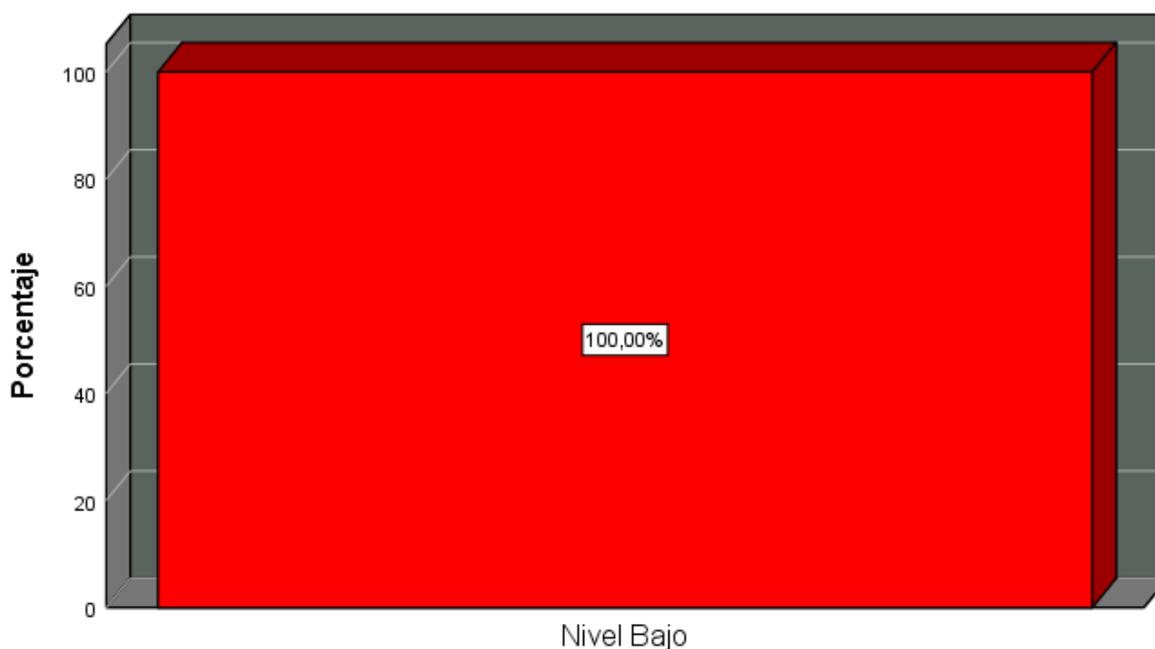


Gráfico 4: Porcentaje de la dimensión resolución y recuperación Pre-Test

Pre_resolución_y_recuperación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	54	100,0	100,0	100,0

Interpretación:

En el resultado del pre test de la dimensión de resolución y recuperación observamos en el gráfico que los encuestados dieron como respuesta al 100% al nivel bajo en la resolución de las incidencias.

**RESULTADOS
ESTADÍSTICA FRECUENCIA
POST-TEST**

Dimensión 1 Post-Test Registro



Gráfico 5: Porcentaje de la dimensión registro Post-Test

		Post_Registro			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	54	100,0	100,0	100,0

Interpretación:

En el resultado del post test de la dimensión del registro observamos que los encuestados respondieron de manera favorable ya que nos da un 100% de nivel alto en el registro de las incidencias.

Dimensión 2 Post-Test Clasificación y soporte inicial

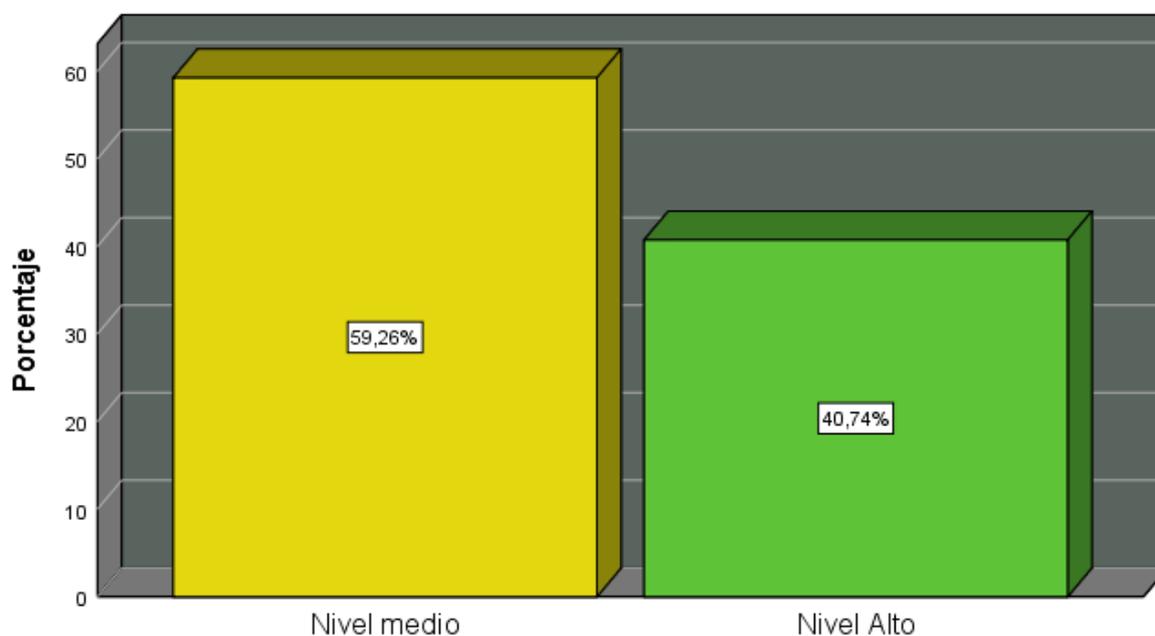


Gráfico 6: Porcentaje de la dimensión clasificación y soporte inicial Post-Test

Post_Clasificación_y_soporte_inicial

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel medio	32	59,3	59,3	59,3
	Nivel Alto	22	40,7	40,7	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Interpretación:

Observamos en el gráfico que en el post test de la dimensión clasificación y soporte inicial los encuestados respondieron un 59% en el nivel medio y 41% en el nivel alto con lo que es en la clasificación de las incidencias.

Dimensión 3 Post-Test Investigación y diagnóstico

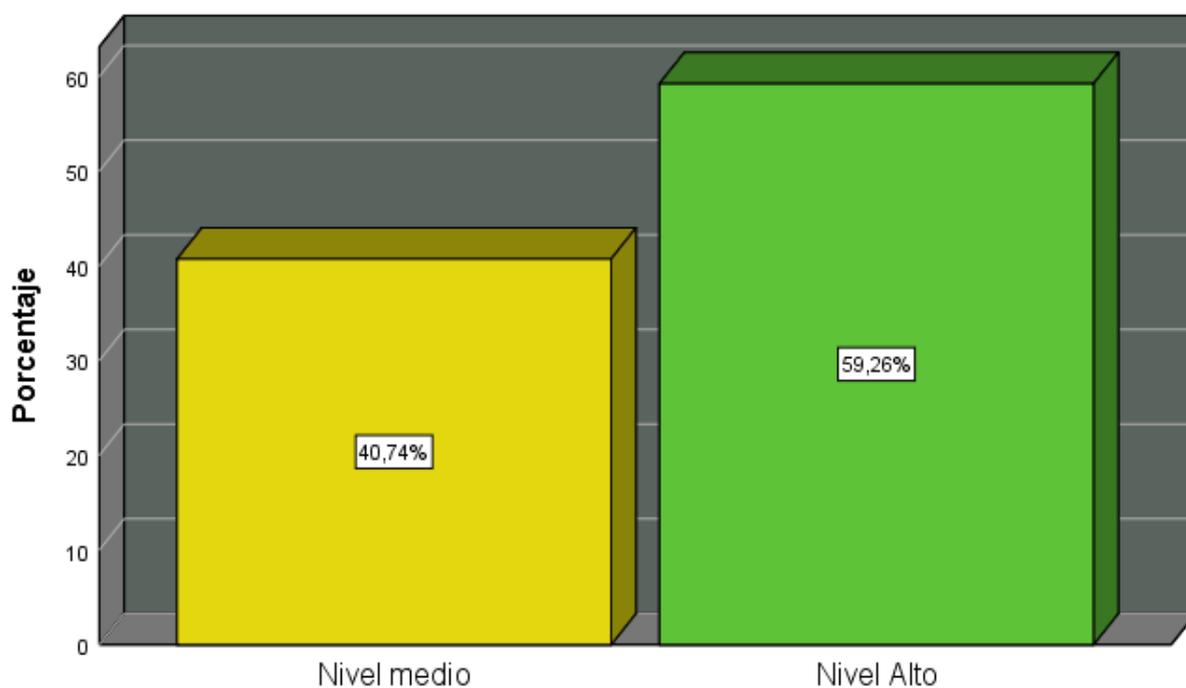


Gráfico 7: Porcentaje de la dimensión investigación y diagnóstico Post-Test

Post_Investigación_y_Diagnostico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel medio	22	40,7	40,7	40,7
	Nivel Alto	32	59,3	59,3	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Interpretación:

En el gráfico observamos que en la dimensión de investigación y diagnóstico del post test los encuestados respondieron un 41% en el nivel medio y el 59% en el nivel alto en el diagnóstico de las incidencias.

Dimensión 4 Post-Test Resolución y recuperación

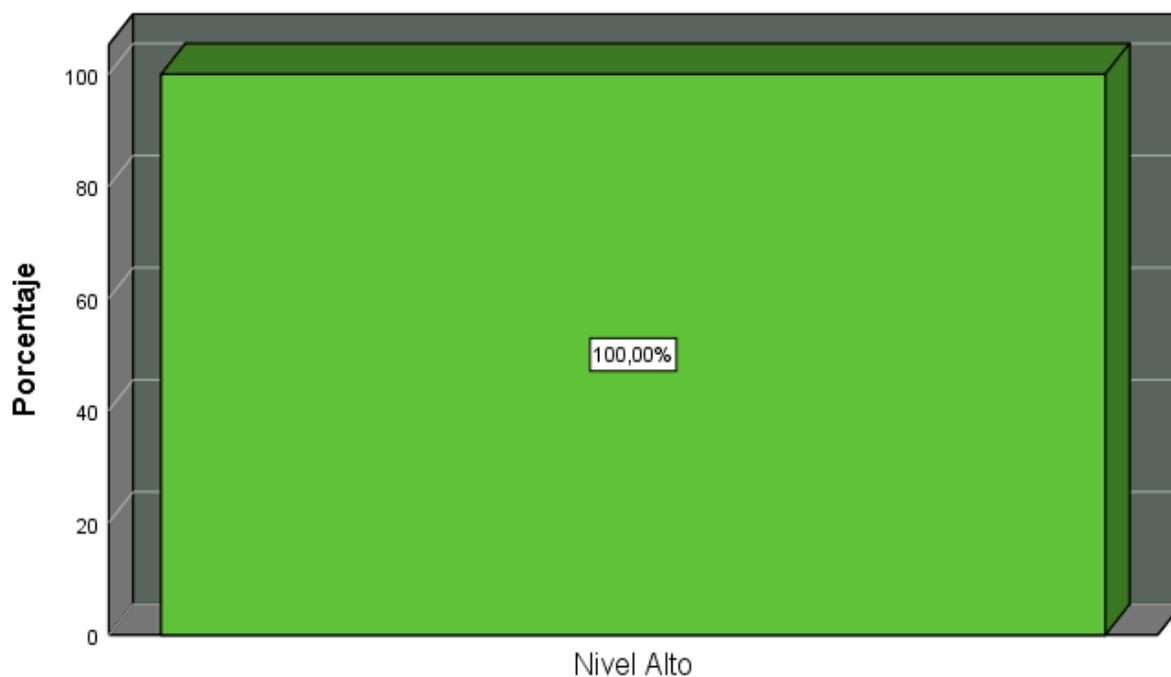


Gráfico 8: Porcentaje de la dimensión registro Post-Test

Post_Resolución_y_recuperación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Alto	54	100,0	100,0	100,0

Interpretación:

En el gráfico observamos que el post test de la dimensión resolución y recuperación los encuestados respondieron a un 100% en el nivel alto esto es favorable para el proyecto a que haiga una gran diferencia.

PRUEBA DE WILCOXON

Hipótesis General

H₀= El Sistema service desk no mejora significativamente la Gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

H_p= El Sistema service desk mejora significativamente la Gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

DEFINIR ALFA (α)

El porcentaje de error que estamos dispuestos a correr al realizar nuestra prueba generalmente se utiliza un nivel alfa del (Alfa = 0.05 = 5%) y será en nivel que se utilizará el nivel alto

Elección de la prueba estadística en SPSS

		PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS			PRUEBAS PARAMÉTRICAS
Variable Aleatoria		NOMINAL DICOTÓMICA	NOMINAL POLITÓMICA	ORDINAL	NUMÉRICA
Variable Fija					
Estudio Transversal	Un grupo	X2 Bondad de Ajuste Binomial	X2 Bondad de Ajuste	X2 Bondad de Ajuste	T de STUDENT (una muestra)
	Dos grupos	X2 Bondad de Ajuste Corrección de Yates Test exacto de Fisher	X2 de Homogeneidad	U Mann Withney	T de STUDENT (muestras independientes)
	Más de dos grupos	X2 Bondad de Ajuste	X2 Bondad de Ajuste	H Fruskal- Wallis	ANOVA con un factor INTER sujetos
Estudio Longitudinal	Dos medidas	Mc Nemar	Q de Cochran	Wilcoxon	T de STUDENT (muestras relacionadas)
Muestras Relacionadas	Más de dos medidas	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	ANOVA para medidas repetidas (INTRA sujetos)

NORMALIDAD

Kolmogorov-Smirnov muestras grandes (>50 individuos)

Chapiro Wilk muestras pequeñas (<50 individuos)

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_test	,224	54	,000	,891	54	,000
Post_test	,219	54	,000	,891	54	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Hemos escogido la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov ya que la muestra de población es de 54 usuarios o individuos a esto nos indica que (54 > 50 individuos) y nos indica que no existe normalidad.

PRUEBA ESTADISTICO DE WILCOXON

Estadísticos de prueba

	Post_test - Pre_test
Z	-6,411 ^p
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Observamos en la estadística del de prueba de wilcoxon el resultado nos da (Sig. 0,000) ya que nos dice que es menor en el nivel de alfa o significancia (Alfa = 0.05). Esto quiere decir que rechazamos la hipótesis nula (H0) y nos quedamos con la hipótesis alterna (Hp) que la implementación de sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C. teniendo como valor de "W" calculado -6,411 , valor de P (0,000) eso interpreta con una probabilidad de error $0,000 = 1,44E-10$

Hipótesis Específica 1:

H0: El sistema service desk no infiere el registro de incidencias de los usuarios.

Hp: El sistema service desk infiere el registro de incidencias de los usuarios.

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Registro -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Pre_Registro	Rangos positivos	54 ^b	27,50	1485,00
	Empates	0 ^c		
	Total	54		

a. Post_Registro < Pre_Registro

b. Post_Registro > Pre_Registro

c. Post_Registro = Pre_Registro

Estadísticos de prueba^a

	Post_Registro - Pre_Registro
Z	-7,117 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Observamos en la estadística de la prueba de wilcoxon el resultado nos da (Sig. 0,000) esto aprueba que es menor en el nivel de alfa = 0.05. Esto quiere decir que rechazamos la hipótesis nula (H0) y nos quedamos con la hipótesis alterna (Hp) que el sistema service desk infiere el registro de incidencias de los usuarios teniendo como valor de "W" calculado "W" calculado -7,117, valor de P (0,000) eso interpreta con una probabilidad de error 0,000 = 1,10E-12

Hipótesis Específica 2:

H0: El sistema service desk no interpreta la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.

Hp: El sistema service desk interpreta la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Clasificación_y_soporte_inicial - Pre_Clasificación_y_soporte_inicial	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	54 ^b	27,50	1485,00
	Empates	0 ^c		
	Total	54		

a. Post_Clasificación_y_soporte_inicial < Pre_Clasificación_y_soporte_inicial

b. Post_Clasificación_y_soporte_inicial > Pre_Clasificación_y_soporte_inicial

c. Post_Clasificación_y_soporte_inicial = Pre_Clasificación_y_soporte_inicial

Estadísticos de prueba^a

	Post_Clasificación_y_soporte_inicial - Pre_Clasificación_y_soporte_inicial
Z	-6,619 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Observamos en la estadística de la prueba de wilcoxon el resultado nos da (Sig. 0,000) esto aprueba que es menor en el nivel de alfa = 0.05. Esto quiere decir que rechazamos la hipótesis nula (H0) y nos quedamos con la hipótesis alterna (Hp) que el sistema service desk interpreta la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios teniendo como valor de "W" teniendo como valor de "W" calculado -6,619, valor de P (0,000) eso interpreta con una probabilidad de error 0,000 = 3,62E-11

Hipótesis Específica 3:

H0: El sistema service desk no interpreta la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.

Hp: El sistema service desk interpreta la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Invesyigación_y_Diagnostico - Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Pre_Invesyigación_y_Diagnostico Rangos positivos	54 ^b	27,50	1485,00
Empates	0 ^c		
Total	54		

a. Post_Invesyigación_y_Diagnostico < Pre_Invesyigación_y_Diagnostico

b. Post_Invesyigación_y_Diagnostico > Pre_Invesyigación_y_Diagnostico

c. Post_Invesyigación_y_Diagnostico = Pre_Invesyigación_y_Diagnostico

Estadísticos de prueba^a

	Post_Investigación_y_Diagnostico - Pre_Investigación_y_Diagnostico
Z	-6,570 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Observamos en la estadística de la prueba de wilcoxon el resultado nos da (Sig. 0,000) esto aprueba que es menor en el nivel de alfa = 0.05. Esto quiere decir que rechazamos la hipótesis nula (H0) y nos quedamos con la hipótesis alterna (Hp) que el sistema service desk interpreta la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios teniendo como valor de "W" calculado -6,570, valor de P (0,000) eso interpreta con una probabilidad de error 0,000 = 3,62E-11

Hipótesis Específica 4:

H0: El sistema service desk no deduce la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.

Hp: El sistema service desk deduce la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post_Resolución_y_recuperación -	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	54 ^b	27,50	1485,00
Pre_Resolución_y_recuperación	Empates	0 ^c		
	Total	54		

a. Post_Resolución_y_recuperación < Pre_resolución_y_recuperación

b. Post_Resolución_y_recuperación > Pre_resolución_y_recuperación

c. Post_Resolución_y_recuperación = Pre_resolución_y_recuperación

Estadísticos de prueba^a

	Post_Resolución_y_recuperación - Pre_resolución_y_recuperación
Z	-7,348 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Observamos en la estadística de la prueba de wilcoxon el resultado nos da (Sig. 0,000) esto aprueba que es menor en el nivel de alfa = 0.05. Esto quiere decir que rechazamos la hipótesis nula (H0) y nos quedamos con la hipótesis alterna (Hp) que el sistema service desk deduce la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios teniendo como valor de "W" calculado -7,348, valor de P (0,000) eso interpreta con una probabilidad de error 0,000 = 2,00E-13

CAPITULO V DISCUSION DE RESULTADO

Ya observado los resultados de la presente investigación se examinó y se contrastó los resultados obtenidos del antes y después de la implementación del sistema service desk para la gestión de incidencias del área soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

Como presente resultado del pres test y post test en el sistema service desk de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C. nos indica que las dimensiones ya dicho mencionadas tuvieron gran diferencia que dio de resultado positivo ya que se concluye que la implementación del aplicativo propuesto cumple con los requerimientos de los usuarios.

También como objetivo del proyecto de Determinar de qué manera un sistema service desk mejora la gestión de incidencias cumple de manera positiva en los resultados de las encuestadas realizadas por los usuarios, así en comparación del autor Valerio Flores, Yito Kenyi de su determinado objetivo de mejorar la gestión de incidencia coincide tener un resultado favorable y que también se centró que la aplicación tenga mucha facilidad y controlar las incidencias para cualquier riesgo que se presente en una empresa.

CONCLUSIONES

- 1 En síntesis, de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 100%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostro un índice medio del 93% y un índice alto del 7%. De acuerdo al análisis Wilcoxon, se obtuvo como resultado que se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula, esto significa que el sistema service desk mejora la gestión de las incidencias en el área de soporte
- 2 En conclusión, de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 92% y un índice medio del 7%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostro un índice alto del 100%. De acuerdo al análisis Wilcoxon, se obtuvo como resultado que se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula, esto significa que el sistema service desk permite inferir el registro de las incidencias de los usuarios.
- 3 En conclusión, de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 100%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostro un índice medio del 59% y un índice alto del 41%. De acuerdo al análisis Wilcoxon, se obtuvo como resultado que se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula, esto significa que el sistema service desk permite interpretar la clasificación y soporte inicial de las incidencias de los usuarios

- 4 En conclusión, de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 100%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostro un índice medio del 59% y un índice alto del 41%. De acuerdo al análisis Wilcoxon, se obtuvo como resultado que se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula, esto significa que el sistema service desk permite interpretar la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios

- 5 En conclusión, de acuerdo a los resultados presentados antes de haber implementado el sistema se mostró un índice bajo del 100%, ahora los datos presentados luego de haber implementado fueron que el sistema mostro un índice alto del 100%. De acuerdo al análisis Wilcoxon, se obtuvo como resultado que se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula, esto significa que el sistema service desk permite deducir la mejora y recuperación de incidencias de los usuarios

RECOMENDACIONES

- 1 Para todas la áreas y oficinas de la empresa se recomienda que utilicen un aplicativo de sistema service desk con el objetivo de determinar la mejora en la gestión de incidencia de los usuarios ya que este ofrece un único y centralizado punto de contacto para todos los usuarios IT dentro de la organización para recibir y solucionar incidencia proveer una interface única y genérica para todos los otros procesos de servicio soporte y se encarga de distribuir la información a los usuarios.
- 2 Se recomienda inferir las incidencias producidas en el aplicativo service desk para mejorar el control del registro del mismo. Ampliar como es su función
- 3 El sistema service desk ayuda a interpretar las incidencias mejorando la clasificación del problema especificando la categoría y la priorización e impacto del negocio.
- 4 Se recomienda diagnosticar todas las incidencias en el aplicativo service desk para mejorar el conocimiento técnico para diseñar, probar y gestionar los servicios así como los recursos formados para construir y operar los servicios.
- 5 Se recomienda implementar el proceso de conocimiento basado en ITIL, la cual con la implementación del aplicativo sistema service desk facilita y permite solicitar el cambio ofreciendo una solución al usuario para cerrar el problema que permite al personal de primera línea que a registrado la primera incidencia se asegure que la solución cumpla exactamente los requisitos del usuario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 **De la Cruz, Anayeli y Rosas, Roberto. 2012.** DocPlayer. [En línea] 2012. [Citado el: 05 de 04 de 2016.] <http://docplayer.es/501236-T-e-s-i-s-universidad-nacionalautonoma-de-mexico-para-obtener-el-titulo-de-ingeniero-en-computacion.html>.
- 2 **Soporte remoto de México. 2016.** ¿Qué es ITIL? [En línea] 2016. [Citado el: 07 de 04 de 2016.] http://www.soporteremoto.com.mx/help_desk/articulo04.html.
- 3 **Muñoz, Sarai. 2011.** ITIL como base para evaluar la calidad de servicio de TI. España: s.n., 2011.
- 4 **Ramírez, Pia y Donoso, Felipe. 2006.** Metodología ITIL. [En línea] 2006. [Citado el: 07 de 04 de 2016.] http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2006/donoso_f/sources/donoso_f.pdf.
- 5 **Tamayo, Miguel. 2012.** El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa, 2012.
- 6 **Baladrón, Fernando. 2012.** Desarrollo e implementación de un centro de Asistencia HELP-DESK siguiendo la Metodología ITIL. Desarrollo e implementación de un centro de Asistencia HELP-DESK siguiendo la Metodología ITIL. [En línea] 13 de 06 de 2012. <https://articulosit.files.wordpress.com/2012/07.pdf>.
- 7 **Sampieri, Hernández. 2019.** Metodología de la Investigación. [aut. libro] Metodología de la Investigación. Metodología de la Investigación. Mexico : McGraw-Hill, 2014

- 8 **Sampieri, Hernández. 2019.** Metodología de la Investigación. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill, 2014

- 9 **Sampieri, Roberto Hernández. 2019.** METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. México: McGraw-Hill, 2014

ANEXOS

Anexo #1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera la implementación del sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.?	OBJETIVO GENERAL Determinar de qué manera un sistema service desk mejora la gestión de incidencias del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.	HIPÓTESIS GENERAL El Sistema service desk mejora significativamente la gestión de incidencia del área de soporte de la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.	INDEPENDIENTE Sistema Service Desk Un service desk es un único punto de contacto que se encarga de dar fácil y rápida resolución a las consultas de los usuarios a fin de asegurar un funcionamiento ininterrumpido de los procesos del negocio. (Espinoza, 2011).			TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada
						NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN Experimental
						DISEÑO Preprueba/Postprueba con un solo grupo
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	DEPENDIENTE			
a) ¿Cómo infiere el sistema service desk para mejorar el registro de incidencias de los usuarios?	a) Inferir con un sistema service desk la mejora del registro de incidencias de los usuarios.	a) El sistema service desk infiere el registro de incidencias de los usuarios.	Gestión de incidencias La Gestión de Incidentes es un proceso ITIL el cual se encarga de identificar y gestionar las incidencias producidas en la organización dándoles solución lo más rápido posible con el fin de minimizar el impacto que este puede producir a la empresa. (Valerio Flores, 2017)	Registro	Registro de incidencias Estado de la incidencia	ENFOQUE Cuantitativo
b) ¿Cómo interpreta el sistema service desk para mejorar la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios?	b) Interpretar como un sistema service desk mejora la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.	b) El sistema service desk interpreta la clasificación y soporte inicial de incidencias de los usuarios.		Clasificación y soporte inicial	priorización de incidencias categorización de incidencias	MÉTODO Deductivo
c) ¿Cómo interpreta el sistema service desk para mejorar la investigación y el diagnóstico de incidencias?	c) Interpretar como un sistema service desk mejora la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.	c) El sistema service desk interpreta la investigación y diagnóstico de incidencias de los usuarios.		Investigación y diagnóstico	Funcional Jerárquico	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Encuesta
d) ¿Cómo deduce el sistema el sistema service desk para mejorar la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios?	d) Deducir como un sistema service desk mejora la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.	d) El sistema service desk deduce la resolución y recuperación de incidencias de los usuarios.		resolución y recuperación	satisfacción del usuario categorización de la incidencia	INSTRUMENTO Cuestionario
						POBLACIÓN 62 Usuarios
						MUESTRA 54 usuarios

Anexo #2. Cantidad de Empleados formado en la empresa Tecnología y Creatividad S.A.C.

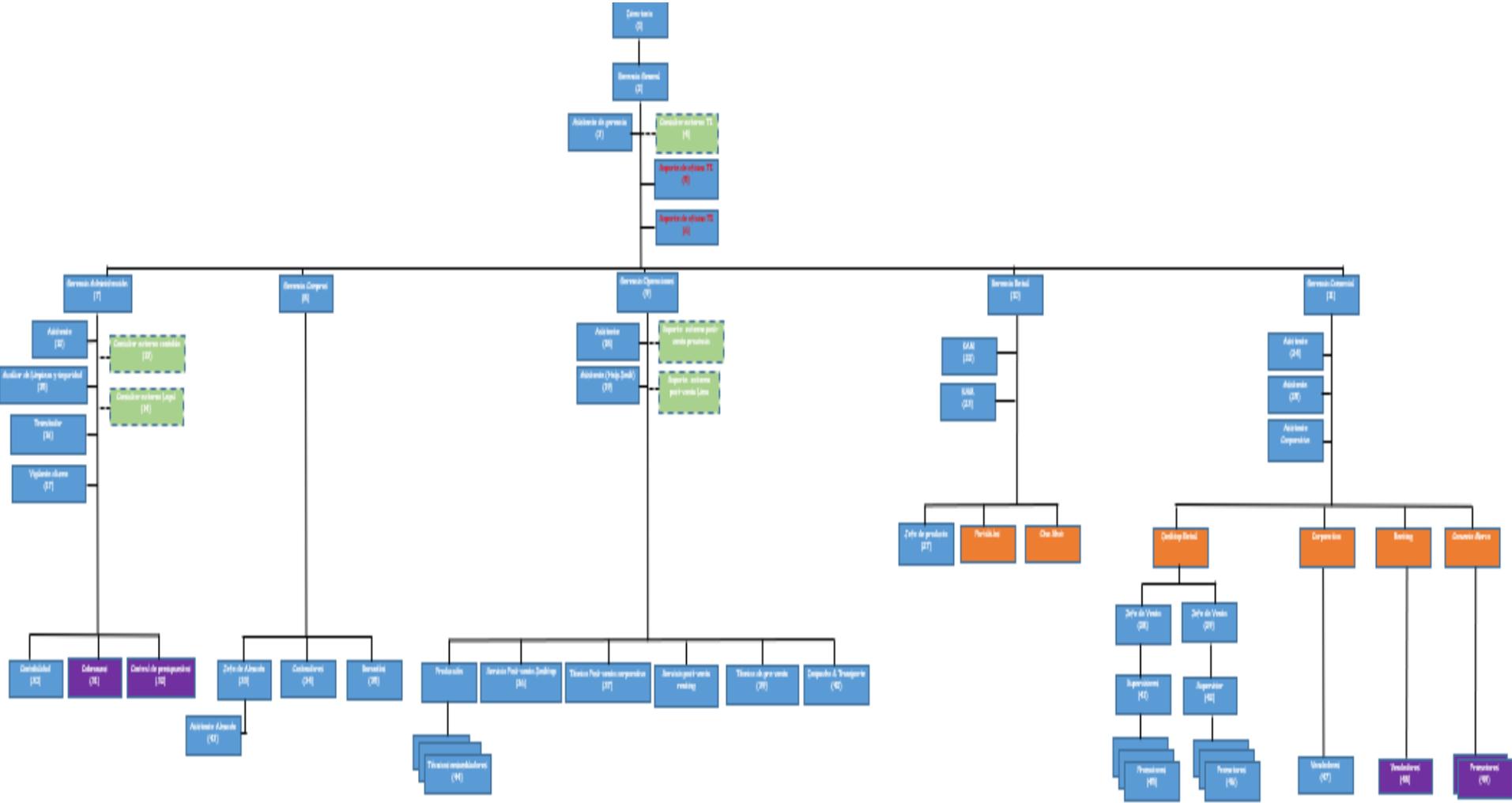


REGISTRO DE USUARIOS

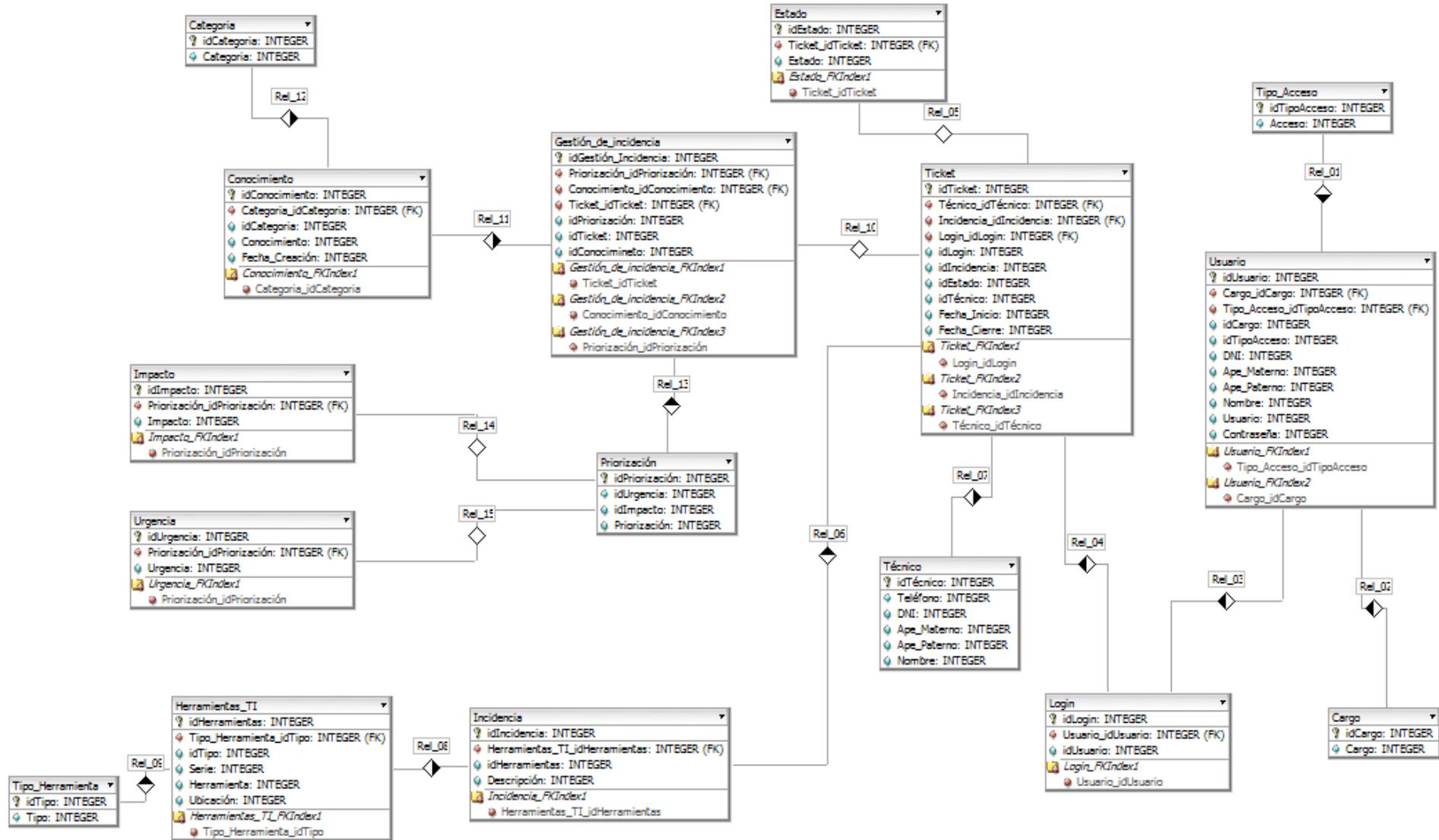
N°	USUARIO
1	Rene Jaime Llamosas
2	Espino Reategui Mauricio Kevyn
3	Mery Sarazú
4	Enrique Berrocal
5	Walter Sotomayor
6	Diego Patiño
7	Chambilla Soto Carlos (Limpieza)
8	Alberto Aiquipa
9	José Colán
10	Oscar Torres
11	Ruth Duque
12	Juan Melgar
13	Olger Portocarrero
14	Milagros Perez
15	Jhanet Arango
16	Pamela Tarazona
17	Antonio Cisniegas
18	Charles Aliaga
19	Diego Melchor
20	Perea Valentin Giovanni Gianfranco
21	Hernan Camac
22	Boris Zegarra
23	Lazaro Rodas
24	Luis Huete
25	Royer Mautino
26	Isabel Carrasco
27	Jose Rojas
28	Oliver Román
29	Salazar Quispe Juan Carlos (Tecnico Planta)
30	Jack Escobar
31	Cinthya Navarro

N°	USUARIO
32	Lizzette Amayo
33	Liseth Horna
34	Jugnore Paul
35	Joel Horna
36	Wilder Fernandez
37	Nora Villanueva
38	Jhonatan Muñoz
39	Francis Pizango
40	Ever Almonacid
41	Luis Sara
42	Arlette Nuñez
43	Cesar Narro
44	Albert Cotos
45	Maycon Lopez
46	William Vargas
47	Lohurdes Ramos
48	Oscar Acuña
49	Enrique Garces
50	Maria Tuanama
51	Henry Rondan
52	Jhonatan Espinoza
53	Josehp Sanchez
54	Diana Rojas
55	Renzo Medina
56	Elvis Arroyo
57	Madeleyne Palli
58	Julio Vilca
59	Florecita Canayo
60	Carlos Espino
61	Daniel Balbuena
62	Jose Espinoza

Anexo #3. Organigrama Oficial Tecnología y Creatividad S.A.C.



Anexo #4. BASE DE DATOS



Anexo #5. Preguntas del cuestionario para los usuarios

CUESTIONARIO

Lea atentamente las preguntas del cuestionario y responda. Para ello encontrará una escala de valoración a la derecha de las preguntas, coloque con un aspa (X) la respuesta que usted considere mejor.

escala de valoración a la derecha de las preguntas, coloque con un aspa (X) la respuesta que usted considere mejor.

PREGUNTAS	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
REGISTRO					
1. ¿Cómo califica el tiempo de registro de su incidencia?					
2. ¿Cómo considera usted la forma de registrar que realiza el técnico ante una incidencia?					
3. ¿Cómo considera usted el ánimo del técnico al momento que está registrando su incidencia?					
CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL					
4. ¿Cómo considera usted la forma de organización que hace el técnico cuando solicita ayuda ante una incidencia?					
5. ¿Cómo califica usted el tiempo que se organiza para que el técnico pueda atender su problema?					
INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO					
6. ¿Cómo califica usted sus conocimientos del técnico ante una incidencia?					
7. ¿Cómo considera usted el tiempo que diagnostica el técnico hacia su incidencia?					
RESOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN					
8. ¿Cómo considera usted el ánimo del técnico al momento que está solucionando su problema?					
9. ¿Cómo califica usted el tiempo de resolución de su incidencia?					
10. ¿Cómo califica usted las soluciones brindadas por parte del personal de soporte técnico a las incidencias que usted reporta?					

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Anexo #6. Validación de instrumento 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCIDENCIA

DIMENSIÓN 1: REGISTRO		PERTINENCIA (1)	RELEVANCIA (2)	CLARIDAD (3)
1	¿Cómo califica el tiempo de registro de su incidencia?			X
2	¿Cómo considera usted la forma de atención que realiza el técnico ante una incidencia?			X
3	¿Cómo considera usted el registro de información de su incidencia en el sistema?			X
DIMENSIÓN 2: CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL				
4	¿Cómo considera usted la priorización de las incidencias que realiza el técnico en el sistema?			X
5	¿Cómo califica usted el tiempo que le lleva el técnico en categorizar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 3: INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO				
6	¿Cómo califica usted el conocimiento del técnico ante una incidencia?			X
7	¿Cómo considera usted la capacidad del técnico para diagnosticar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 4: RESOLUCION Y RECUPERACIÓN				
8	¿Cómo considera usted el sistema actual de gestión de incidencias?			X
9	¿Cómo califica usted el tiempo de resolución de su incidencia?			X
10	¿Cómo califica usted las soluciones brindadas por parte del técnico a las incidencias que usted reporta?			X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Rojas Romero Karin Corina DNI: 32645104

Especialidad del validador: Ing. Computación y Sistemas Nro. 110497 24....de...marzo.....del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


Firma del Experto Informante.

Anexo #7. Validación de instrumento 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCIDENCIA

DIMENSIÓN 1: REGISTRO	PERTINENCIA (1)	RELEVANCIA (2)	CLARIDAD (3)
1. ¿Cómo califica el tiempo de registro de su incidencia?			X
2. ¿Cómo considera usted la forma de atención que realiza el técnico ante una incidencia?			X
3. ¿Cómo considera usted el registro de información de su incidencia en el sistema?			X
DIMENSIÓN 2: CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL			
4. ¿Cómo considera usted la priorización de las incidencias que realiza el técnico en el sistema?			X
5. ¿Cómo califica usted el tiempo que le lleva el técnico en categorizar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 3: INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO			
6. ¿Cómo califica usted el conocimiento del técnico ante una incidencia?			X
7. ¿Cómo considera usted la capacidad del técnico para diagnosticar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 4: RESOLUCION Y RECUPERACIÓN			
8. ¿Cómo considera usted el sistema actual de gestión de incidencias?			X
9. ¿Cómo califica usted el tiempo de resolución de su incidencia?			X
10. ¿Cómo califica usted las soluciones brindadas por parte del técnico a las incidencias que usted reporta?			X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg. Torres Cabanillas Luis** **DNI: 08404690**

Especialidad del validador: **Ing. Estadístico** **Nro. 49863** **24....de...marzo.....del 2019**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo #8. Validación de instrumento 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCIDENCIA

DIMENSIÓN 1: REGISTRO	PERTINENCIA (1)	RELEVANCIA (2)	CLARIDAD (3)
1 ¿Cómo califica el tiempo de registro de su incidencia?			X
2 ¿Cómo considera usted la forma de atención que realiza el técnico ante una incidencia?			X
3 ¿Cómo considera usted el registro de información de su incidencia en el sistema?			X
DIMENSIÓN 2: CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL			
4 ¿Cómo considera usted la priorización de las incidencias que realiza el técnico en el sistema?			X
5 ¿Cómo califica usted el tiempo que le lleva el técnico en categorizar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 3: INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO			
6 ¿Cómo califica usted el conocimiento del técnico ante una incidencia?			X
7 ¿Cómo considera usted la capacidad del técnico para diagnosticar su incidencia?			X
DIMENSIÓN 4: RESOLUCION Y RECUPERACIÓN			
8 ¿Cómo considera usted el sistema actual de gestión de incidencias?			X
9 ¿Cómo califica usted el tiempo de resolución de su incidencia?			X
10 ¿Cómo califica usted las soluciones brindadas por parte del técnico a las incidencias que usted reporta?			X

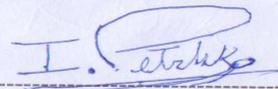
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg. Petrlik Azabache Ivan Carlo** **DNI: 10140461**

Especialidad del validador: **Ing. Computación y Sistemas Nro. 91445** **24....de...marzo.....del 2019**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

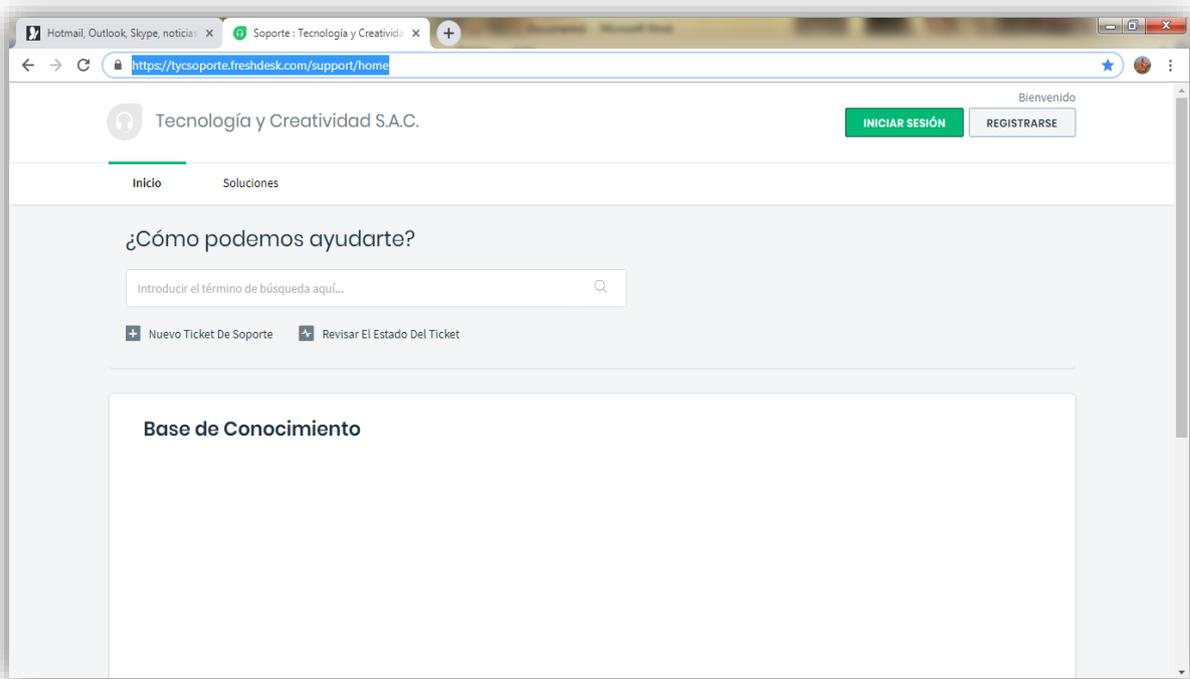


Firma del Experto Informante.

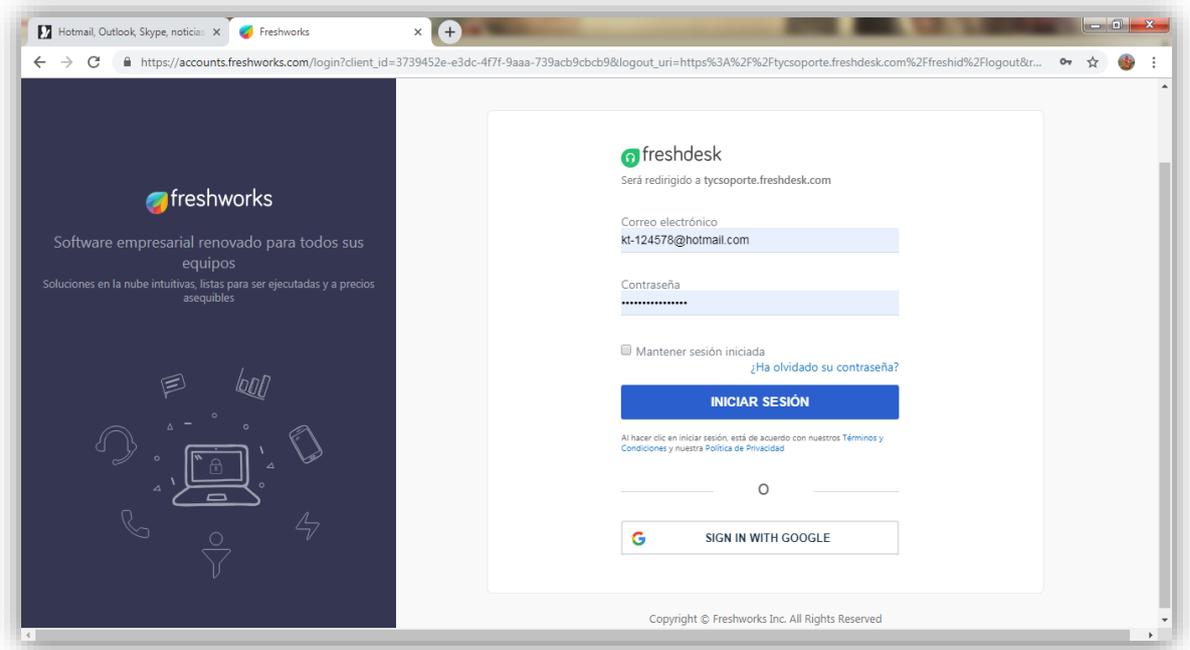
PROTOTIPO DEL SISTEMA SERVICE DESK

Anexo #9. PROTOTIPO DEL SERVICE DESK

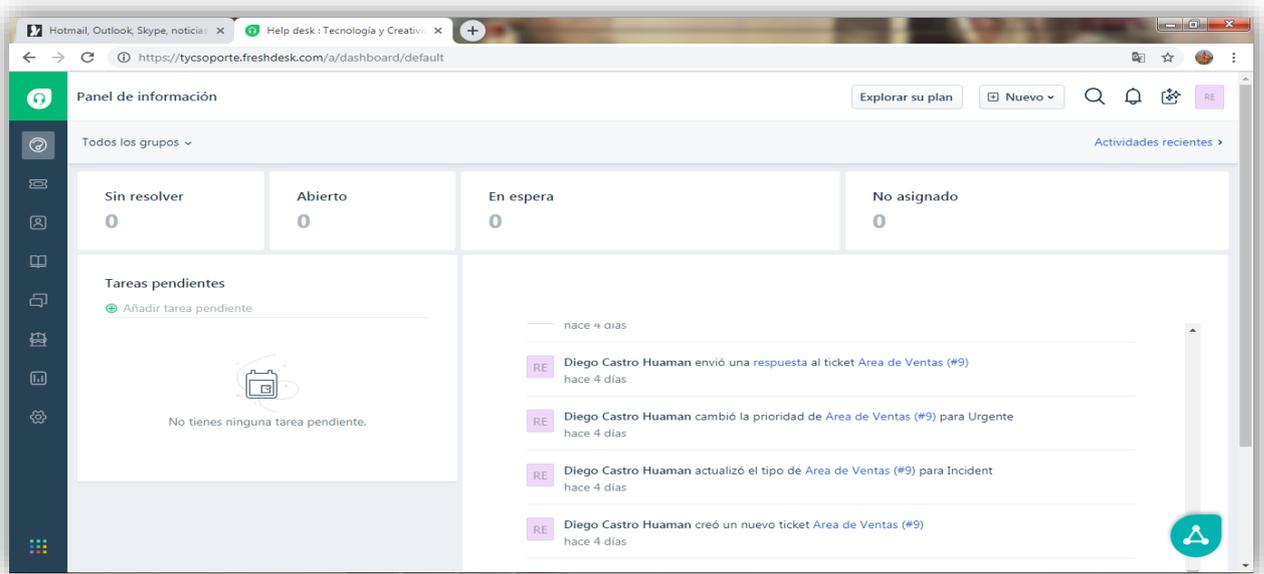
Nos dirigimos en la página <https://tycsoporte.freshdesk.com/support/home> la que nos enviara al sistema freshdesk donde se le dio el desarrollo para crear el service desk para la empresa de Tecnología y Creatividad S.A.C.



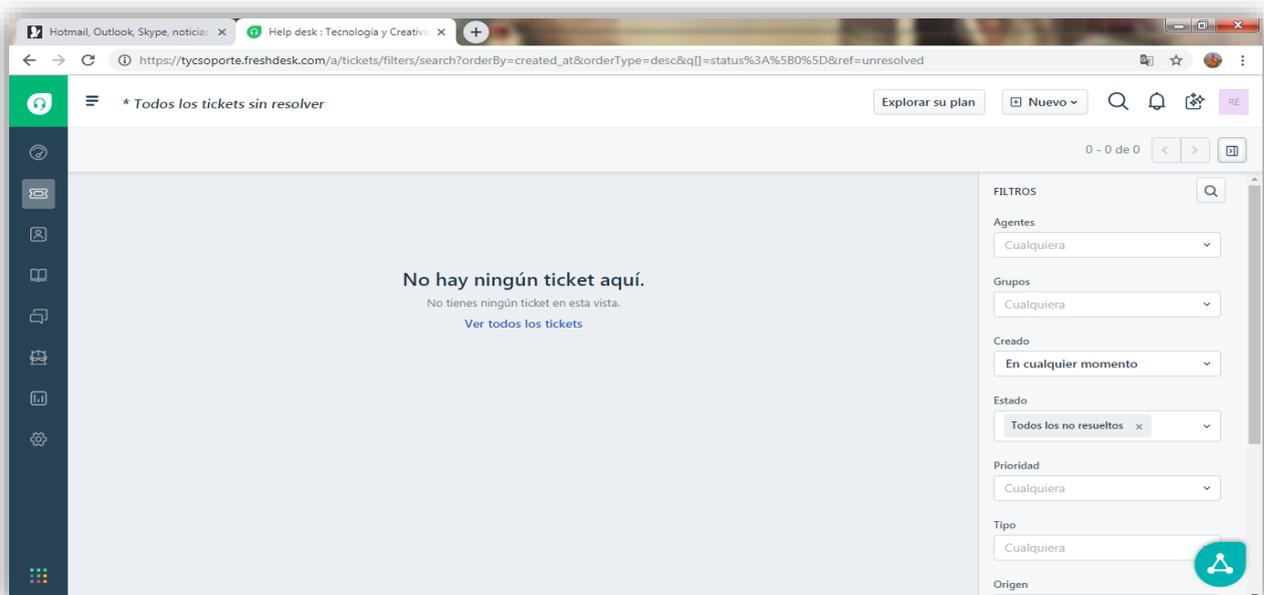
Una vez ingresado a la pagina accederemos a la cuenta que se le dio al técnico hacia el sistema Service Desk de la empresa Tecnología y Creatidad S.A.C.



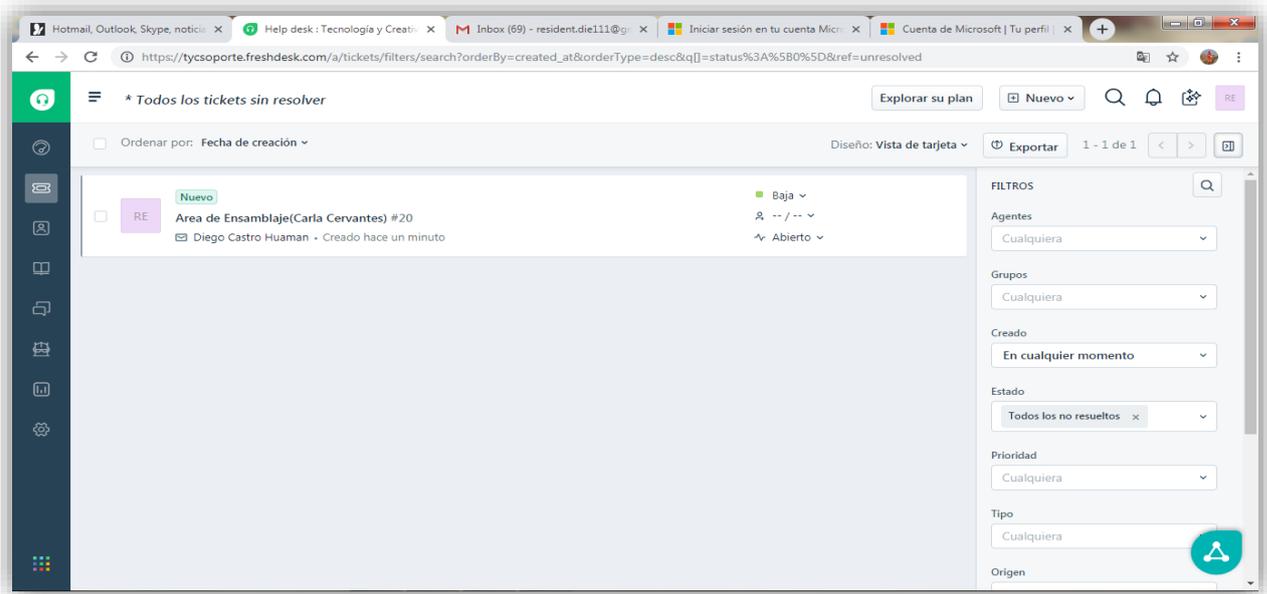
Si bien ingresado a la cuenta del tecnico podemos observar los detalles o características que tiene el sistema, se explicara en las siguientes imágenes las funciones del service desk, como podemos observar que al ingresar al sistema nos mandara a la parte principal que se detallará las informaciones, como ejemplo a la imagen nos manda del , Sin resolver, abierto, en espera, no asignado, temas pendientes y el resumen de las incidencias que se han realizado



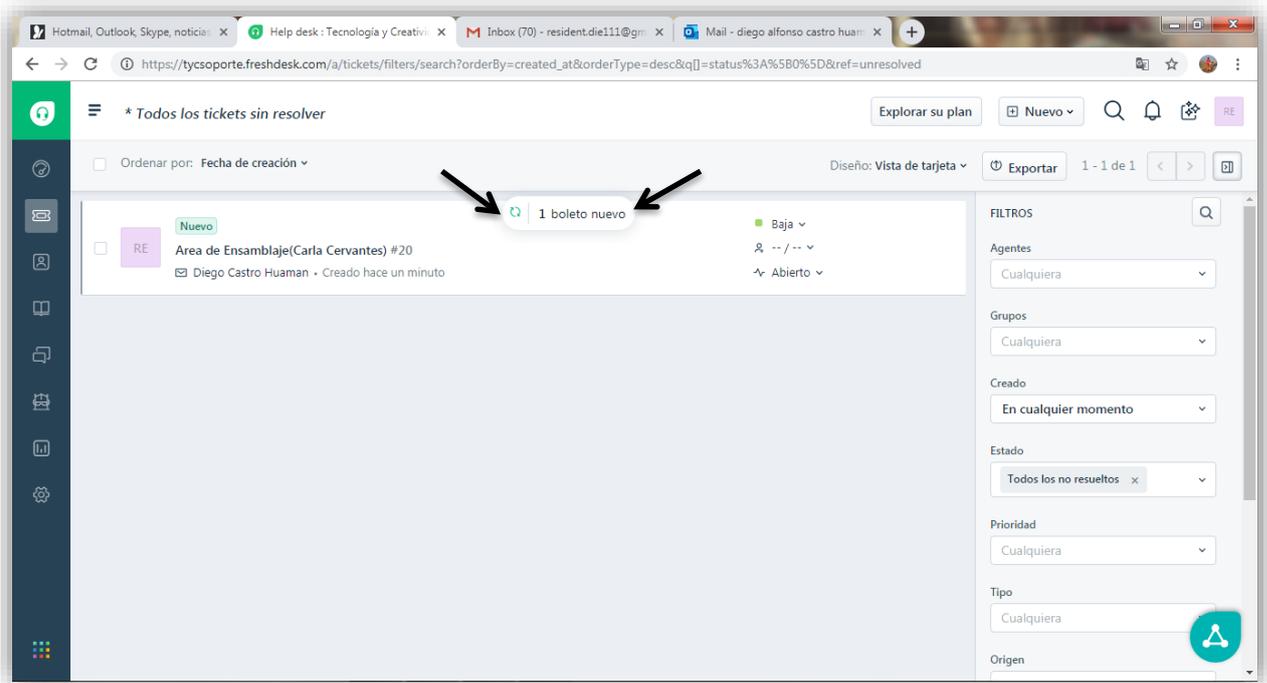
A continuación nos dirigimos hacia el boton de tickets ya que por medio de los reportes que envian los usuarios sean por medio de tickets, observamos en la imagen que no se ha registrado ningun reporte en la empresa, entonces daremos un ejemplo de como se registra un reporte por medio de tickets.



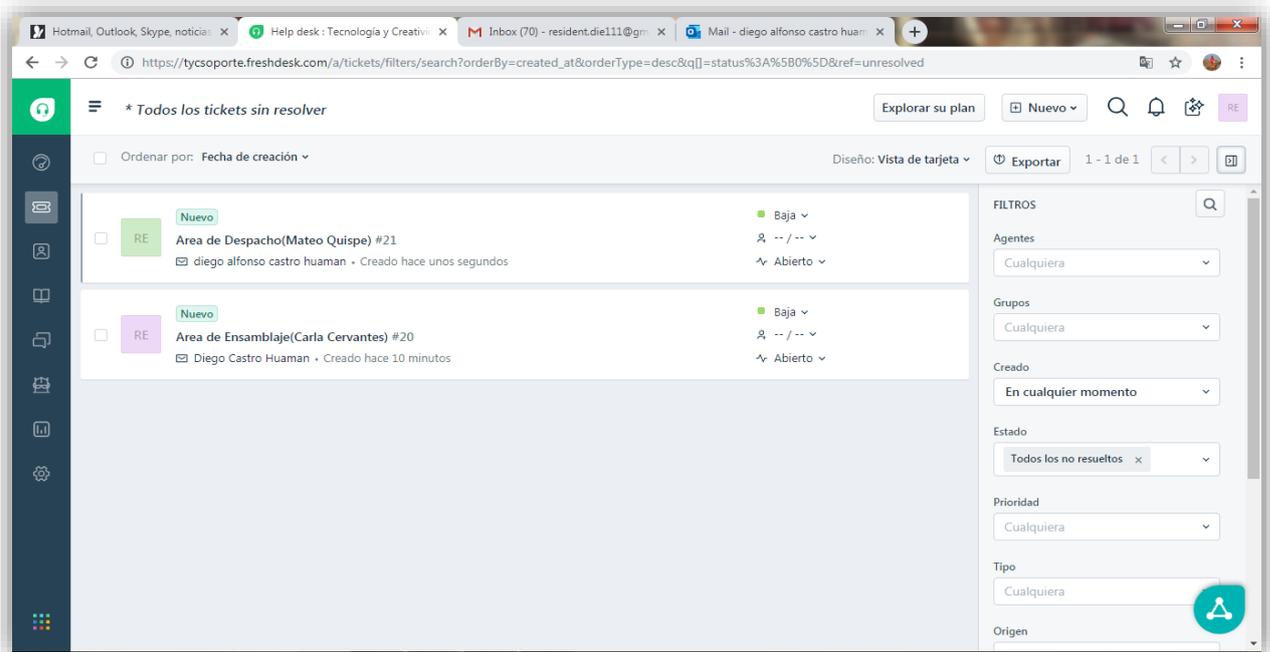
Como podemos ver en la imagen de un ejemplo de un reporte que nos envia de un usuario de la empresa por medio de un ticket ya que automaticamente el sistema lo registrara, y asi se va registrando otras incidencias que sucede en la empresa como acontinuación veremos en la siguiente imagen de como aparecera otro ticker de otro usuario.



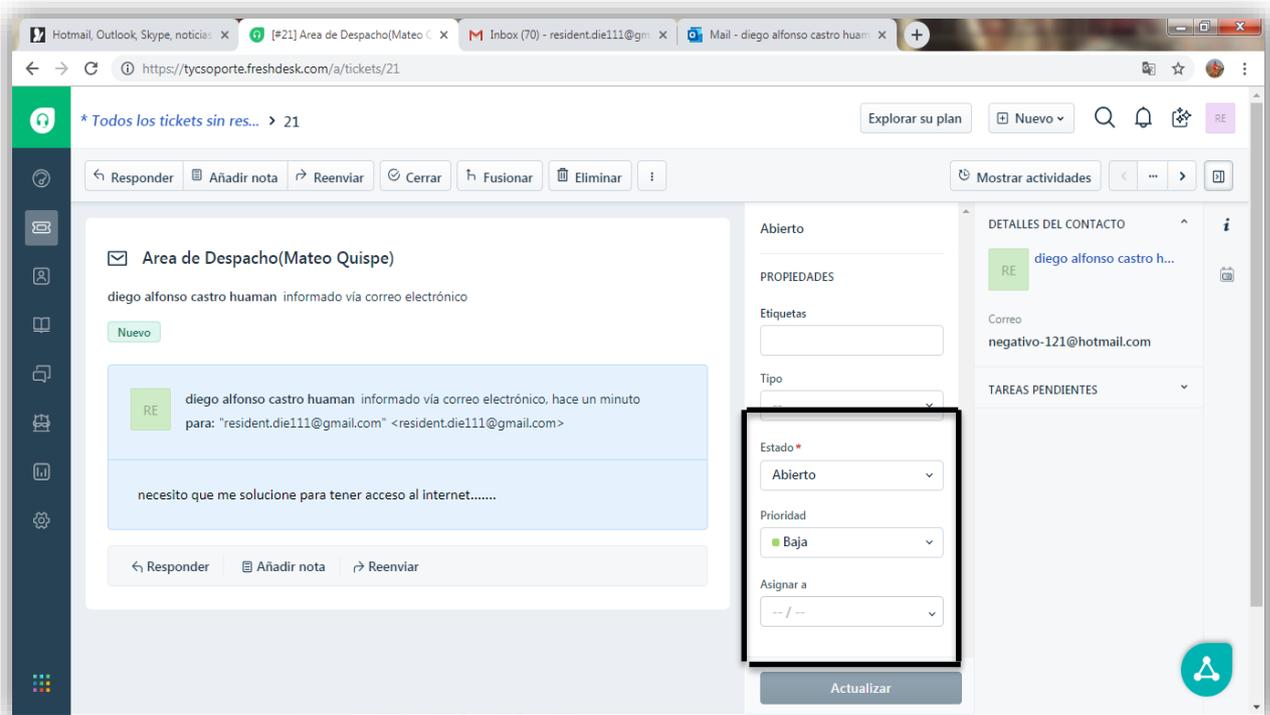
En la siguiente imagen otro usuario de prueba nos envia otro reporte de una incidencia que sucede en la empresa asi podemos observar que encima del ticker se pronuncia otro ticket de otro usuario y asi verificamos con una actualizacion y veremos en la siguiente imagen la actualización.



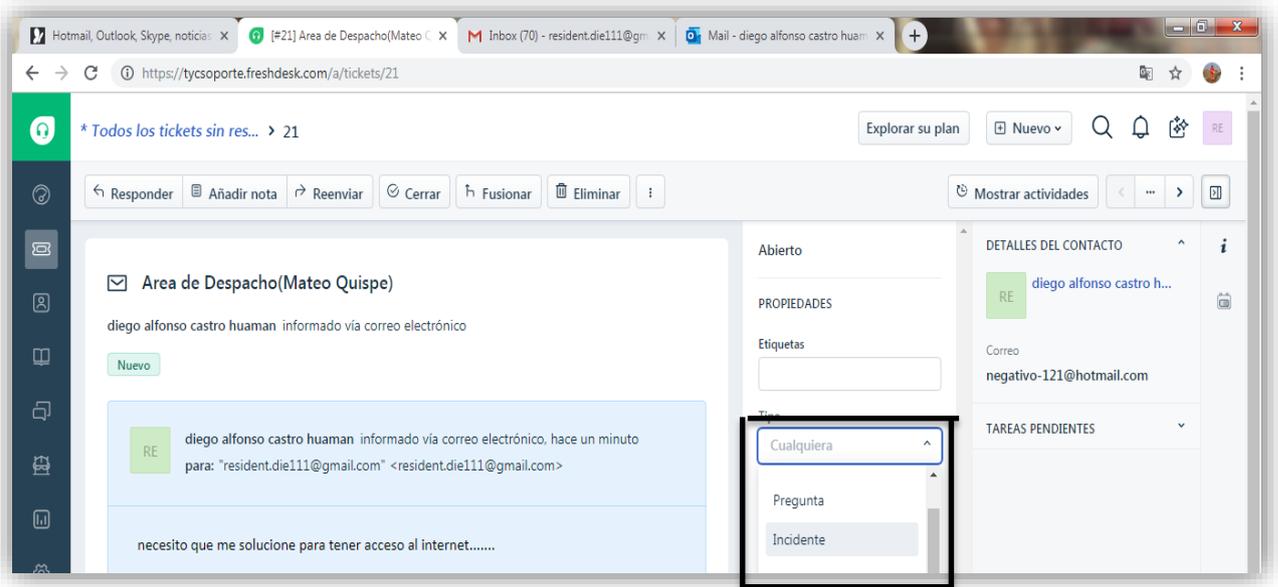
Dándole la actualización al ticket que mostramos al anterior imagen ahora podremos observar a los reportes que nos envía los usuarios ahora para la siguiente imagen vamos a observar el contenido dándole así en clasificar y organizar hacia la incidencia



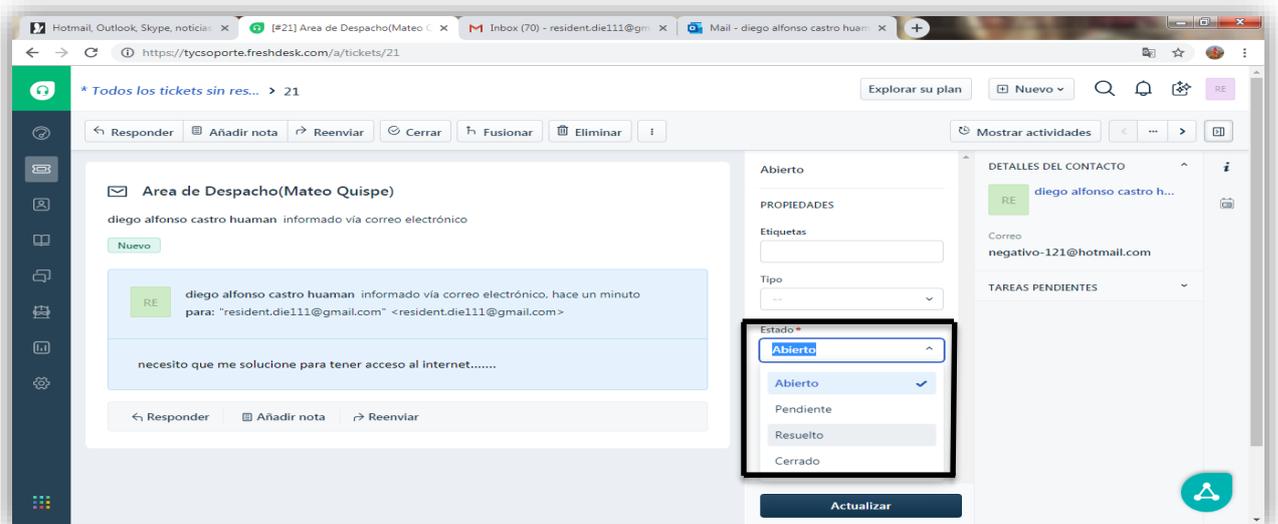
Dentro del ticket que nos registra hemos tomado de prueba uno de los usuarios para poder entender que tipo de incidencia que sea presentado así explicaremos cada característica o función que hacemos al momento de un incidente.



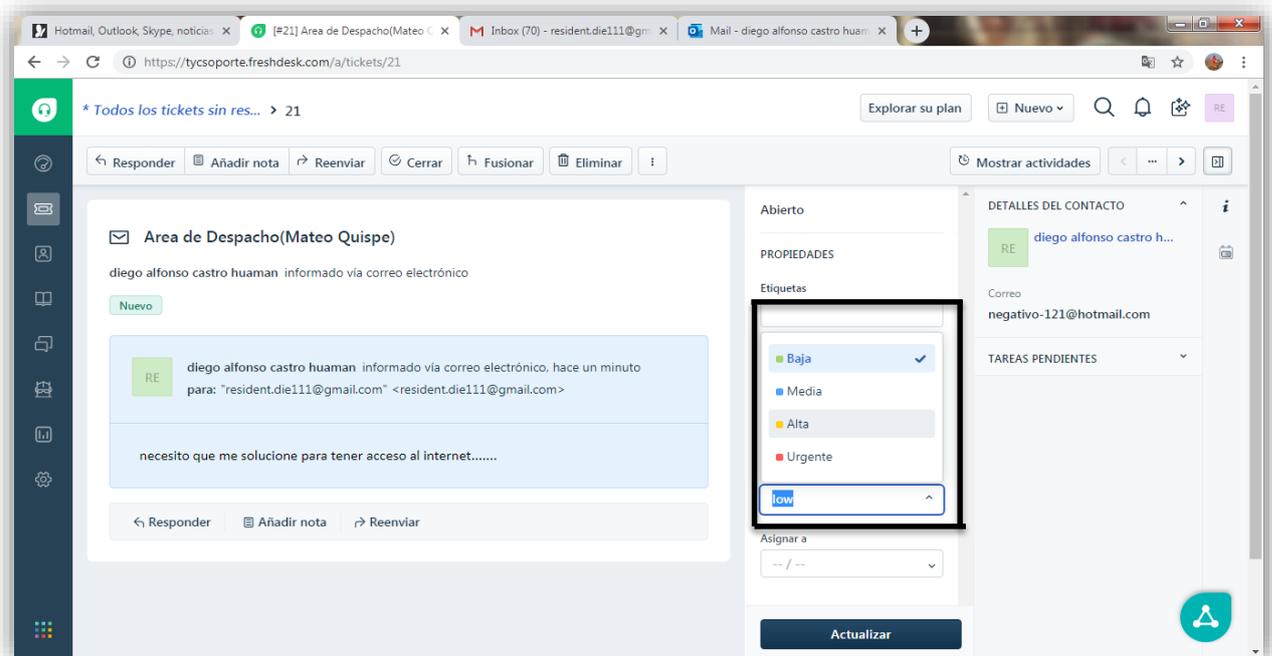
Uno de las principales características es sobre el tipo de reportes que se pueda presentar así como vemos en la imagen que puede ser que sea una pregunta y incidencia la cual es más probable que los usuarios se les presenten así que el técnico lo que hará es asignarle el tipo de reporte que se le presente así asignaremos que sea una incidencia por medio del contenido que nos manda el usuario.



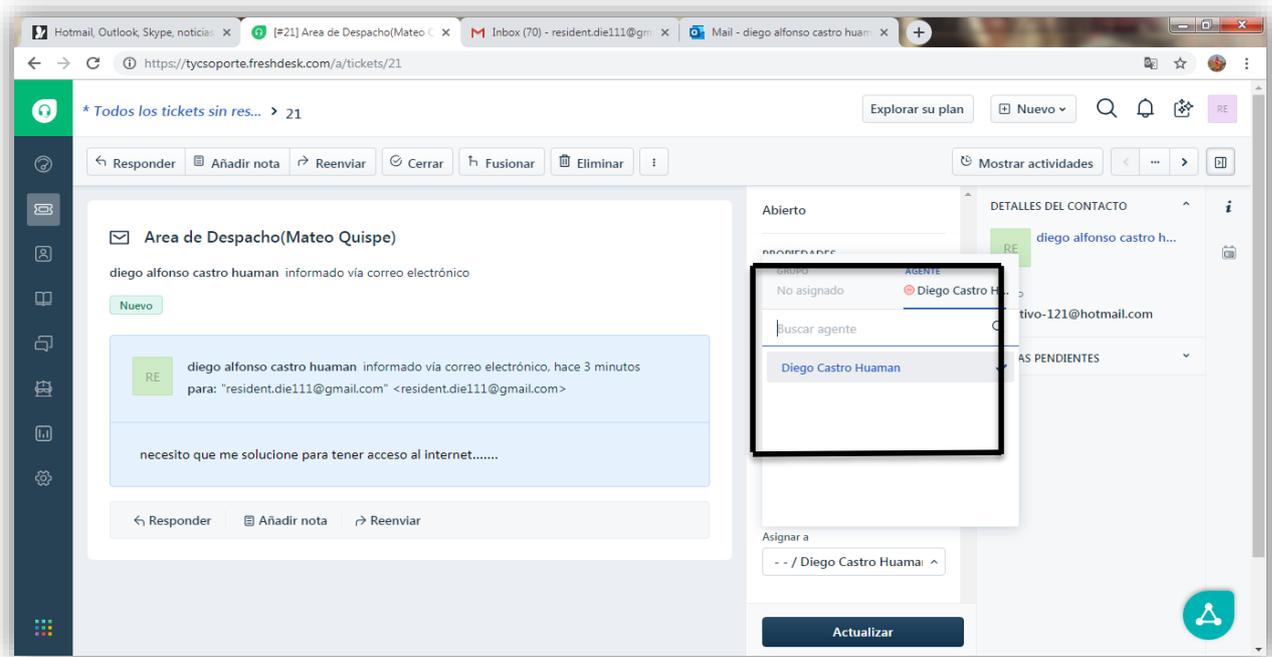
En la siguiente función es la asignación del estado en la que técnico le asignara hacia un incidencia viendo el contenido del reporte siempre será asignado abierto ya que significa que su reporte está en proceso para ser atendido al usuario, pendiente sería cuando el técnico estaría atendiendo a otro usuario, el resuelto es cuando ya el técnico dio por finalizado a su atención del reportado y el cerrado que se trata que el reporte sea guardado en los resúmenes del panel de información.



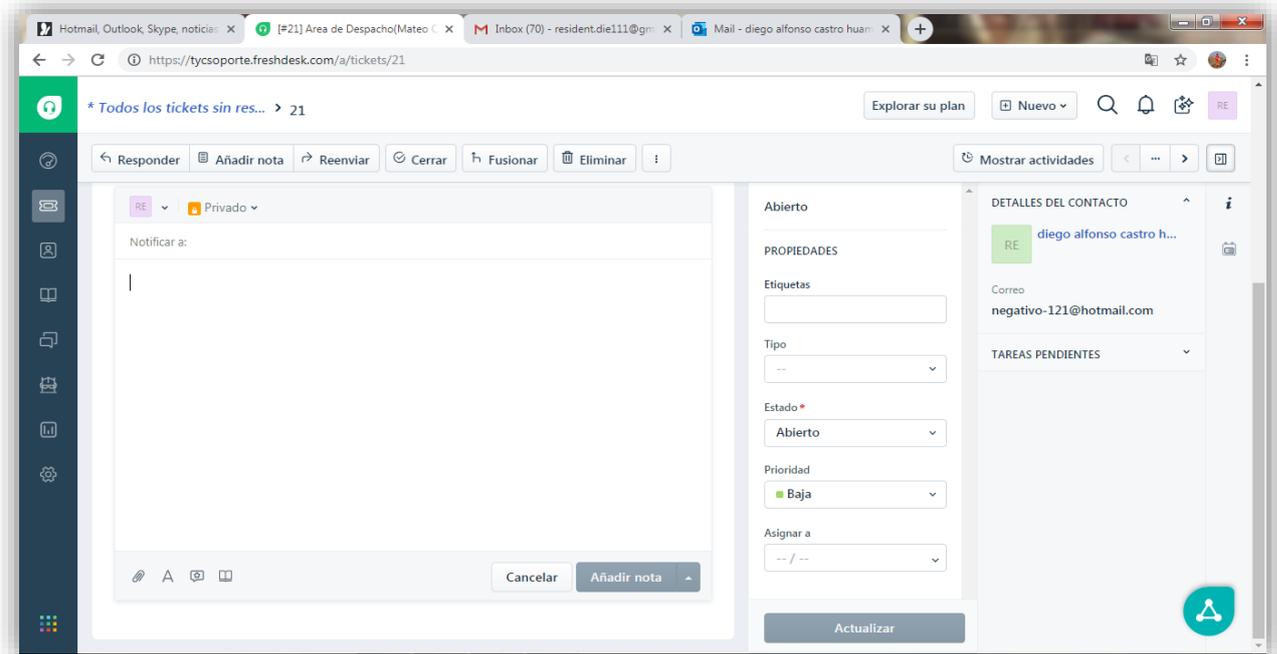
En la siguiente función es sobre la prioridad de la incidencia que se presenta, sabemos que las incidencias que hay en las empresas pueden ser por rangos como “Baja, Media, Alta y Urgente” así que eso será asignado por el técnico por medio del contenido de los reportes y también que se vea el conocimiento del técnico.



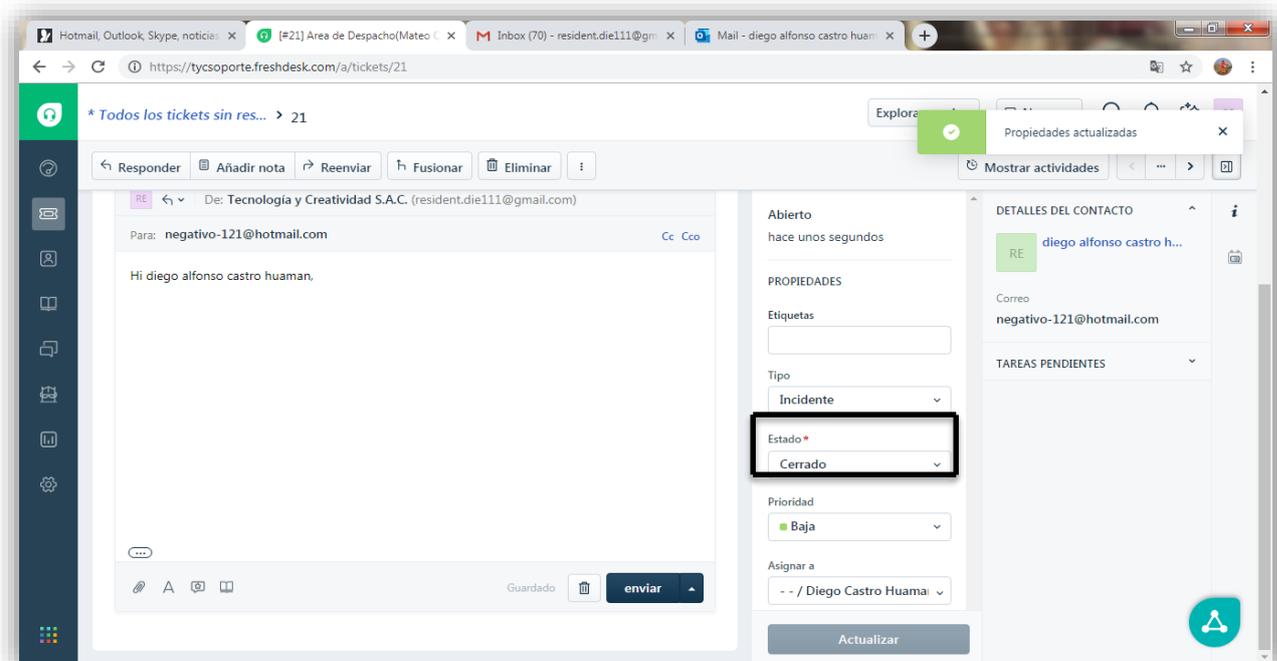
La siguiente función será sobre la asignación del personal o técnico para resolver la incidencia, pero al presente de la empresa solo está destinado a un solo técnico, como podemos observar que sea un solo técnico como ejemplo



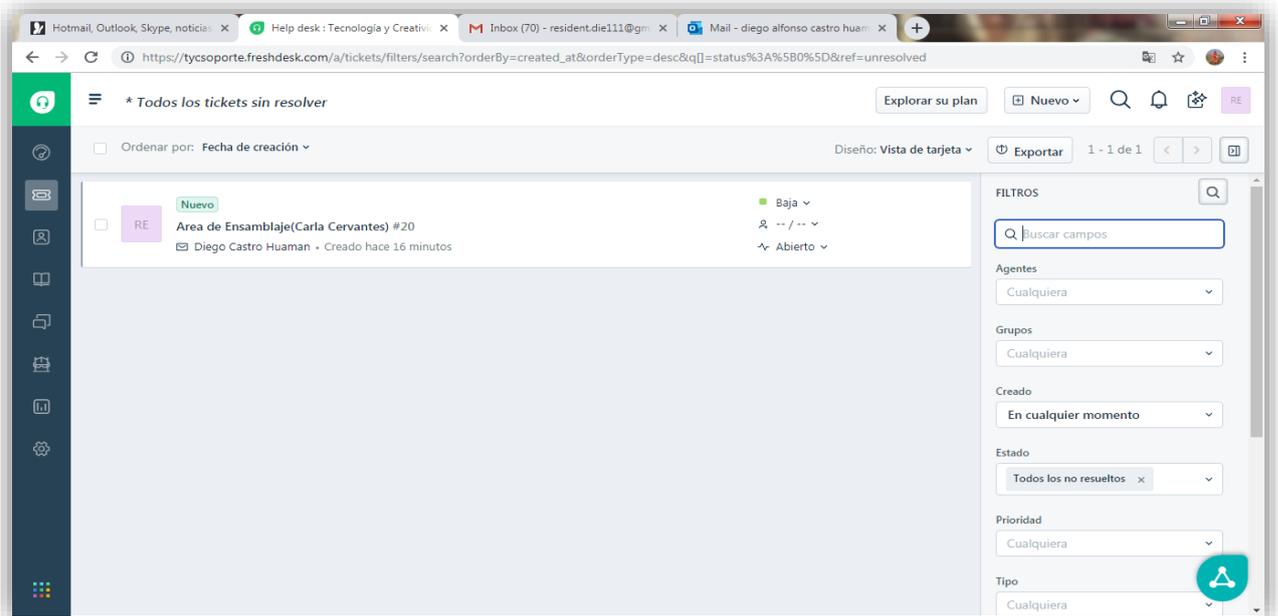
En la imagen observamos que en el sistema hay herramientas de responder hacia los usuarios y enviar en sus correos ya sea por preguntas que le hacen o también como una solución remota.



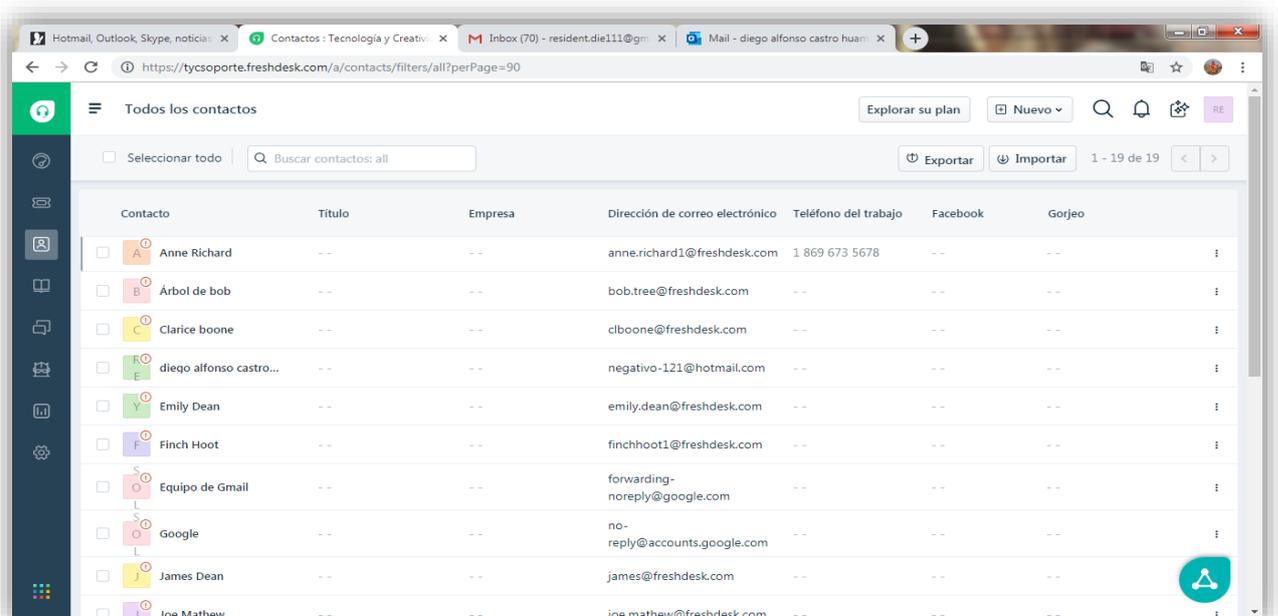
Ahora cuando ya se haya solucionado al usuario su incidencia que se le presente el ticket se le dara como una situacion solucionada e cerrada y sera siempre guardada los reportes ya que esto seria de una gran ayuda al técnico si sea un caso difícil de resolver y tiene como pruebas los reportes repetitivos.



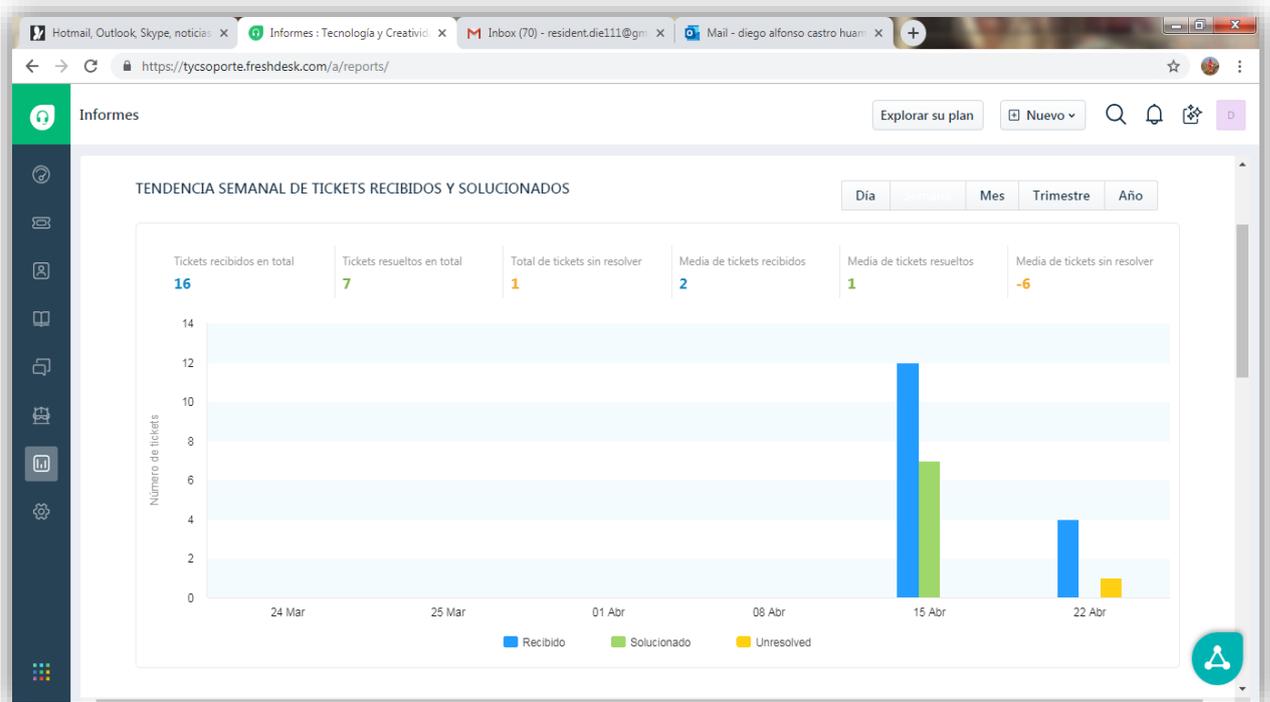
Dado como una incidencia solucionada y cerrado esto automaticamente desaparecera y sera enviado al resumen e informacion de las incidencias resueltas y continuar con el siguiente reporte.



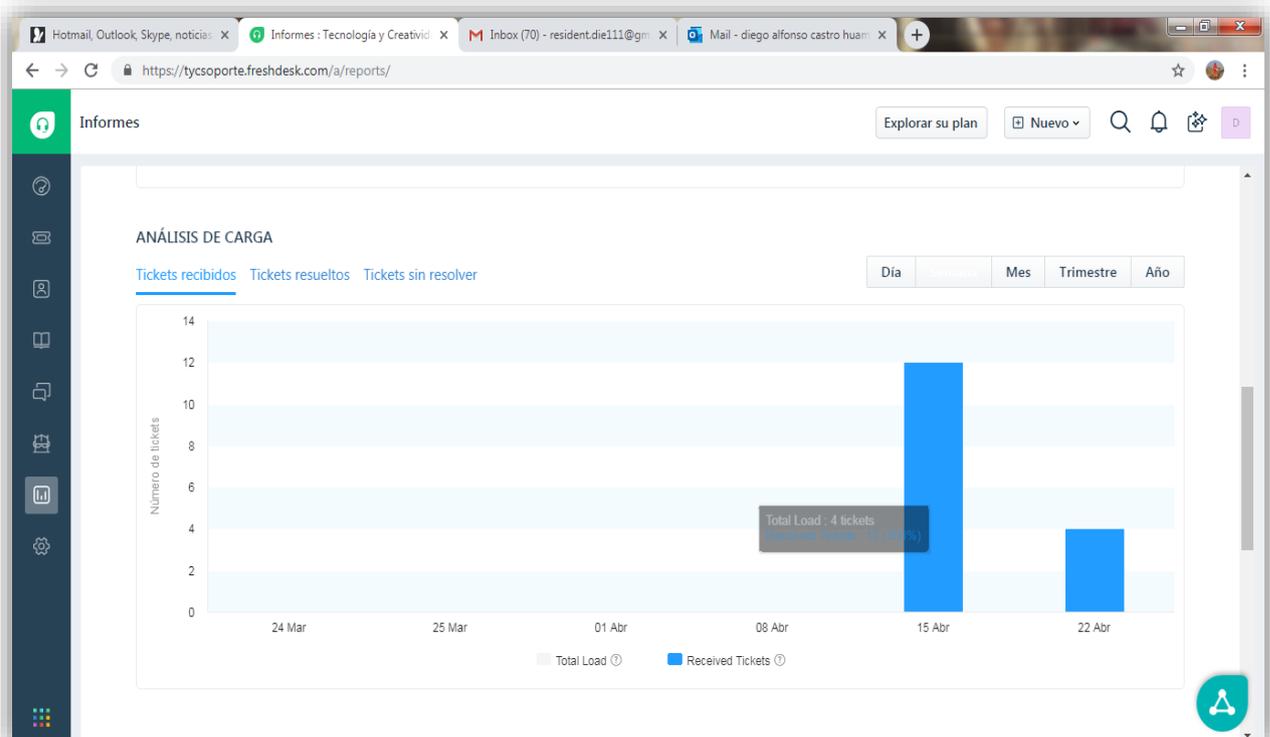
En el sistema tiene cuenta sobre los usuarios que deben estar registrados por medio de correos electronicos, ya que al tecnico se le dio un correo electronico especializado hacia las incidencias que se presente en la empresa, también observamos que al momento de registrar a los usuarios estaran asignados por áreas que realizan sus labores.



Uno de los más importantes es también las informaciones ya sea de cada día, semanas, meses y años; que nos explicara lo beneficio e que se haya resuelto las incidencias hacia los usuarios y veremos otros graficos detalladamente.



Como también los tickets recibidos, tickets resueltos y también los tickets sin resolver



Al igual que el graficode las tendencias de cada día que se presenta las incidencia en la empresa

