



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“SISTEMA HELPDESK BAJO PLATAFORMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE SERVICIO TECNICO DE LA EMPRESA DATASUM S.R.L.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

**Autor:**

Bach. Zosimo Humberto Vergara Guerrero

**Asesor:**

Ing. Carlos Federico Díaz Sánchez

Lima - Perú

2021

## **DEDICATORIA**

Todo el esfuerzo que significa este trabajo,  
por su importancia, se lo dedico a mi familia,  
que son el motor de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y por  
protegerme en tiempos tan difíciles

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>45</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Personal responsable del servicio de soporte técnico.....	17
Tabla 2: Nivel de satisfacción y calidad del servicio .....	18
Tabla 3: % de incremento clientes.....	18
Tabla 4: % de crecimiento de ventas y utilidades .....	18
Tabla 5: Funciones desempeñadas .....	47
Tabla 6: Cronograma de actividades .....	54
Tabla 7: Equipos físicos requeridos en el proyecto.....	61
Tabla 8: Software del proyecto.....	61
Tabla 9: Gastos en recursos humanos asociado al proyecto.....	61
Tabla 10: Gastos de servicios .....	62
Tabla 11: Facturación mensual.....	74
Tabla 12: Resultados generales de año 2019 - 2020 .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Data Suministros y Representaciones S.R.L.....	13
Figura 2: Proceso de Mantenimiento.....	13
Figura 3: Proceso de Garantía .....	14
Figura 4: Servicios de proyecto .....	14
Figura 5: Organigrama de DATASUM S.R.L.....	16
Figura 6: Organigrama del departamento de HelpDesk .....	16
Figura 7: Servicio de Soporte Técnico – Modelo.....	37
Figura 8: Diagrama de flujo de mantenimiento de equipos de computo.....	38
Figura 9: Diagrama de flujo de diagnóstico y reparación de equipos de computo .....	39
Figura 10: Diagrama de flujo de recojo de equipos de computo.....	40
Figura 11: Diagrama de flujo de atención de garantías .....	41
Figura 12: Organigrama del proyecto.....	46
Figura 13: Metodología Scrum.....	49
Figura 14: Scrum, asignación de roles .....	50
Figura 15: Scrum, ciclo de desarrollo.....	52
Figura 16: Scrum, modelo .....	53
Figura 17: Scrum, sprint .....	53
Figura 18: Modelo de Negocio .....	55
Figura 19: Actores de modelo de negocio .....	56
Figura 20: Usuarios del sistema .....	56
Figura 21: Gestión de atención de usuarios.....	57

Figura 22: Controles de incidencia.....	57
Figura 23: Diagrama de Secuencia Sistema (registrar Incidencia).....	58
Figura 24: Diagrama de colaboración (Registra Incidencia).....	59
Figura 25: Diagrama de componentes .....	59
Figura 26: Modelo conceptual.....	60
Figura 27: Dispersión de instancias de sus componentes de ejecución.....	60
Figura 28: Módulos y roles del sistema Helpdesk.....	63
Figura 29: Porcentaje de satisfacción del cliente con el nuevo sistema .....	72
Figura 30: ¿Cuál fue el tiempo de solución de la incidencia? .....	73
Figura 31: ¿Qué tan confiable y eficaz es el proceso Helpdesk? .....	73
Figura 32: Ingreso por ventas de los años 2019 y 2020 .....	74
Figura 33: Laboratorio de Servicio Técnico.....	82

## RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional, consiste en la creación exitosa de un software de soporte técnico (HelpDesk) para resolver el creciente problema que se tenía en la empresa Datasum, para la atención de los requerimientos de los clientes, los cuales estaban siendo inadecuadamente tratados. Las empresas clientes, por la alta necesidad de la continuidad del negocio, contratan el servicio de soporte técnico, el mismo que ha ido evolucionando en un servicio centralizado de mesa de ayuda (Helpdesk), incluso se llegó a la creación de un Sistema de Gestión de Helpdesk, de tal manera que la información almacenada sirva para generar una casuística de casos resueltos, para poder atender rápidamente casos similares. Para la implementación del sistema se utilizó Microsoft Visual Basic .Net para la interfaz y creación de componentes, y como gestor de base de datos MySQL. Entre las principales conclusiones podemos indicar que se desarrollaron todos los módulos planificados: entrada de datos, asignación, control y seguimiento del personal asignado. Se recomienda, continuar desarrollando el Sistema Helpdesk en un proceso de mejora continua. El proyecto se pudo realizar por las competencias del tesista en: desarrollo, soporte técnico y gestión de proyectos, las cuales en conjunto facilitaron el éxito del mismo.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al profesor Francisco Obando (2018), los Sistemas de Información proporcionan a las empresas ventajas competitivas, permitiendo racionalizar sus estructuras, además a las diferentes áreas de la empresa u organización le facilitan la suficiente información que les permite mejorar sus capacidades de decisión, optimizando las diferentes unidades de la empresa. De esta manera podemos indicar que las Tics, en cualquier empresa a nivel mundial, son el primer punto de inversión de capital, esto por las ventajas competitivas mencionadas. Mas aun estas inversiones en tecnologías de información se han duplicado “como porcentaje sobre el total de las inversiones realizadas desde la década de 1980”, destinándose actualmente más de un tercio del total de las inversiones. Como indica el profesor Obando, la información se ha convertido en el cuarto recurso a gestionar, detrás del capital, la tierra y el trabajo.

De esta manera, tenemos que el constante crecimiento a nivel mundial de las tecnologías de información en todas las actividades humanas donde se repiten sistemáticamente los procesos, simples o complejos, como es el caso de los procesos que se dan en la empresas, donde se suele involucrar muchos recursos: humanos, materiales, equipos u otros, ha llevado al incremento constante de soluciones informáticas, sean estos de software, impresoras, computadoras, redes, tabletas, scadas, etc., debido a este incremento de las tecnologías de información y comunicaciones (Tics) y dado que estos por diferentes motivos suelen presentan algún tipo de falla, error, lentitud, desconfiguración o dificultad en su uso, ha generado la necesidad de disponer de un Servicio de Soporte Técnico, el cual ha

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. de atender a los usuarios en el menor tiempo posible, afín de minimizar los costos generados por la indisponibilidad del recurso tecnológico.

Sin embargo, esta creciente demanda del servicio de soporte técnico ha llevado que el mismo, en muchas ocasiones colapse o que tuviera tiempos de respuesta tan altos, que los usuarios al verse afectados, generan reclamos con las consiguientes pérdidas económicas. Debido a esto, la industria del software ha respondido, mejorando su proceso de registro de requerimientos, clasificándolos por niveles de exigencia, de dificultad, de prioridad, etc. para lo cual se han desarrollado los sistemas de mesa de ayuda (Helpdesk), en un inicio para proporcionar atención a los usuarios de la propia organización, sean estos internos o externos, para posteriormente con la tercerización de los servicios, constituir empresas especializadas

Es decir, los sistemas Helpdesk son un servicio de soporte técnico, donde se puede recoger los diferentes problemas que tienen los usuarios, permitiendo su interpretación y solución específica de acuerdo al requerimiento dado, pero en el menor tiempo posible. Este servicio tradicionalmente, estando tan vinculado al área tecnológica, suele ubicarse en las empresas como parte del área informática.

### **¿Es importante disponer del servicio de Helpdesk?**

Debido a la alta competitividad de las empresas a nivel mundial, para garantizar el éxito de las mismas, las empresas siempre deben de rendir al máximo, sin tiempos muertos, siempre procurando diferenciarse de las demás, facilitando a los usuarios alta disponibilidad del recurso informático y sobre todo dándoles asistencia inmediata si surge algún percance, generando de esta manera gran satisfacción; por ser atendidos, escuchados y comprendidos,

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. teniendo de esta manera alta probabilidad de que prefieran nuestro servicio en vez de contratar con otra empresa.

Si bien es cierto, que este servicio de soporte técnico también es proporcionado aun por teléfono o por correo electrónico, existe una clara tendencia a reemplazar estos medios por el servicio de Helpdesk, por las muchas facilidades que brinda.

Los sistemas de Helpdesk, tradicionalmente proporcionan tres sub-servicios bien diferenciados: Gestión de tickets, Suite de automatización, Reportes y automatización.

El almacenamiento de la información que llega al sistema Helpdesk de diferentes formas: correo electrónico, llamadas por teléfono, etc., con su correspondiente número de identificación (ticket) y su respectiva solución, facilita que esta información sea posteriormente utilizada para resolver problemas parecidos, a esto se le llama “Gestión de tickets”.

Una vez que se registró el ticket, este pasa a un proceso de calificación con la consiguiente derivación a la zona de trabajo específica para su solución, donde una personal calificado con los conocimientos y experiencia debida, pueda revisarlo y responder en el menor tiempo posible, con información útil y precisa, a este proceso se le llama “Suite de automatización”.

Finalmente, el proceso de “Reporte y automatización” incorporado en todo sistema de gestión de Helpdesk, posibilita que el sistema Helpdesk, proporcione información cualificada y de calidad para facilitar la mejora continua del servicio.

Por otro lado, como toda esta información suele guardarse en la nube, esto significa que se tendrá una gran capacidad de almacenamiento, y disponibilidad de la información. Siendo además posible gestionar toda esta información, generándose conocimiento, la misma que bien utilizada, facilitará la mejora continua.

## **Importancia**

Los servicios de Helpdesk son muy importantes para las empresas, porque facilitan la continuidad del negocio y además constituyen realmente la cara del departamento informático, siendo esta la importancia de disponer de un servicio de soporte técnico con estas características. Este servicio de Helpdesk, por su importancia, puede ser interno o externo, es decir, puede ser un servicio contratado externo (outsourcing). Lo que realmente tiene importancia es disponer de dicho servicio.

### **1.1 Antecedentes de la compañía**

DATASUM S.R.L., inicio sus operaciones en el mercado peruano en abril de 1993 al compás de los profundos cambios que se iniciaron por el difícil camino de la modernización y la inserción del país en la economía globalizada. Empezó con la comercialización de partes y consumibles de cómputo y comunicaciones llegando cinco años después a comercializar computadoras ensambladas con marca propia, impresoras, servidores y equipos de conectividad de redes de las mejores marcas.

La empresa está ubicada en Jr. Caracas 2374, Distrito de Jesús María, Lima, Perú

**Principales Servicios**



Figura 1: Data Suministros y Representaciones S.R.L.  
Fuente: DATASUM S.R.L.



Figura 2: Proceso de Mantenimiento  
Fuente: DATASUM S.R.L.



Figura 3: Proceso de Garantía

Fuente: DATASUM S.R.L.



Figura 4: Servicios de proyecto

Fuente: DATASUM S.R.L.

## **1.2 Misión, Visión, Valores**

### **Misión**

En DATASUM tenemos como misión brindar soluciones integrales de cableado Estructurado y soporte técnico de equipos informáticos.

### **Visión**

Ser una empresa líder en soluciones de conectividad, reconocida por su capacidad de innovación permanente y entrega de servicios de alto valor.

### **Valores**

- ✓ Honestidad.
- ✓ Calidad.
- ✓ Puntualidad.
- ✓ Competitividad.
- ✓ Orientación al cliente.
- ✓ Ética.

### **Política de la calidad**

Brindar servicios de cableado estructurado y soporte técnico de equipos informáticos, con el compromiso de cumplir con los requisitos legales, reglamentarios y del cliente, mejorar continuamente la eficacia del sistema y lograr la satisfacción de nuestros clientes.

### **Objetivos**

1. Satisfacer las necesidades de nuestros clientes
2. Promover programas que fortalezcan nuestras competencias
3. Mejorar la eficacia y eficiencia de nuestros procesos
4. Fortalecer los mecanismos de cumplimiento de los requisitos

### 1.3 La empresa DATASUM S.R.L.

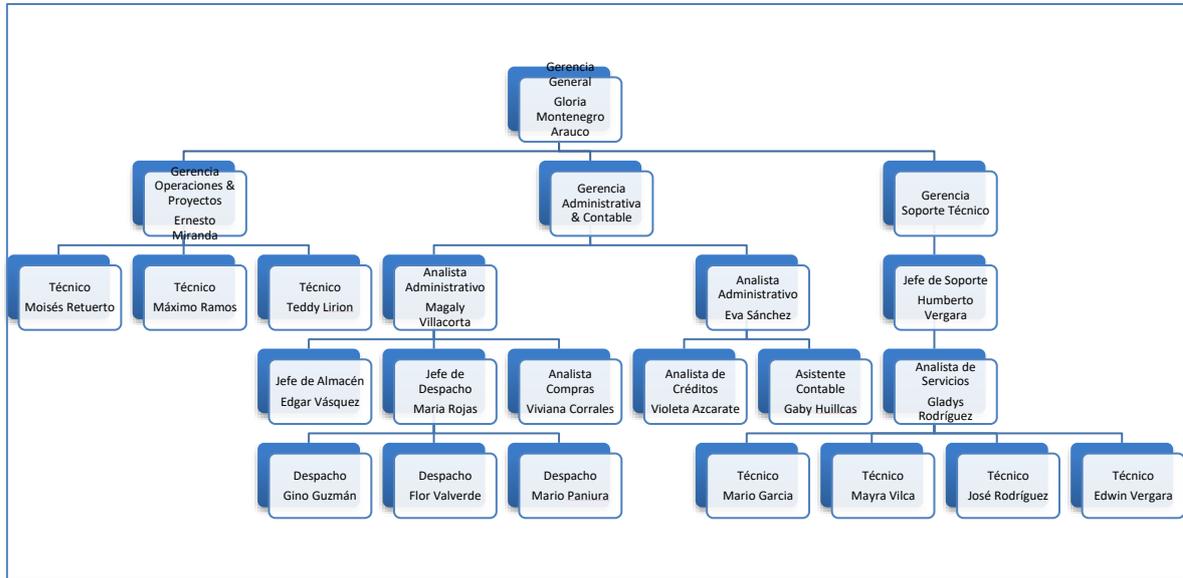


Figura 5: Organigrama de DATASUM S.R.L.

Fuente: DATASUM S.R.L.

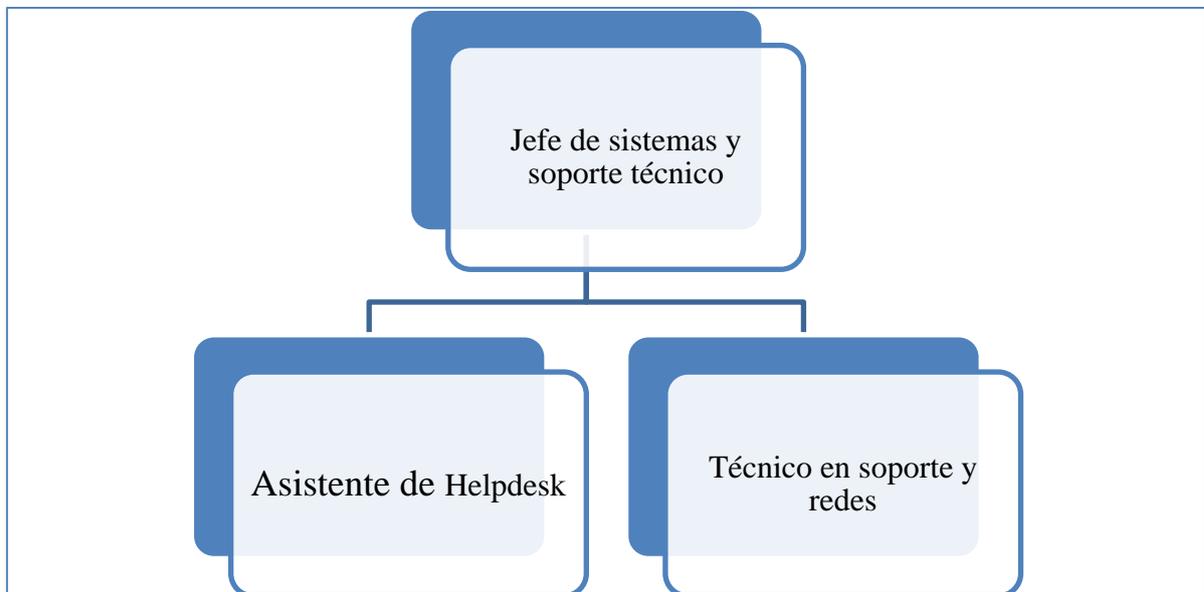


Figura 6: Organigrama del departamento de Helpdesk

Fuente: DATASUM S.R.L.

## Personas involucradas en la ejecución del Servicio de Soporte Técnico

Tabla 1: Personal responsable del servicio de soporte técnico

Especialista	Descripción del puesto	Propósito	Personal asignado
<p>Técnico Nivel 1</p> 	<p>Es el encargado de recepcionar y registrar incidencias y prestar ayuda y asesoramiento también reúne toda la información del cliente y realiza un análisis de las incidencias. Es necesario que sean rápidos para determinar una solución</p>	<p>Es el área de nivel 1 que debe contar con toda la información del cliente y se realiza en el cliente.</p>	<p>1.-Gladys Alicia Rodríguez Santisteban 2.-Maximo Román Ramos Ramírez 3.-Angie Lourdes Villanueva Almerco 4.-Flor Roció Valverde Tello 5.-Eva Sánchez García 6.-Katty Zenina Romero Lindo 7.-Maria Rojas Taípe</p>
<p>Técnico Nivel 2</p> 	<p>Especialistas en soporte de hardware, software y redes de comunicación</p>	<p>Se trabaja software a nivel remoto, en algunos casos se realiza in situ. Ejemplo: cambio de partes de hardware</p>	<p>1.-Mayra Francesca Vilca Manchego 2.-Alfredo Quiñonez Siu 3.-Moises Stalin Retuerto Terry 4.-Gino Guzmán Delgado 5.-Viviana Corrales Quispe 6.-Jessica Irma Huamán Salgado 7.-Angel Fredy Jurado Balbuena 8.-José Montenegro Arauco 9.-Edwin Ricardo Vergara Carhuayano 10.-Fredy Balvin Haylas</p>
<p>Técnico Nivel 3</p> 	<p>Son técnicos expertos de nivel avanzado, certificados por las marcas fabricantes: HP, Lenovo, Toshiba, Acer, Dell. Son expertos en administración de servidores, expertos en hardware, en manejo de Microsoft, Linux, y expertos de redes, encargados de ayudar y solucionar incidencia de nivel 1,2,3</p>	<p>Este nivel es manejado por el propio jefe de área para las atenciones</p>	<p>1.-Mario José García Peralta 2.-Humberto Zósimo Vergara Guerrero 3.-Jose Antonio Rodríguez Jurado 4.-Fredy Balvin Aylas</p>

Personal asignado al área de soporte técnico

### 1.4 Principales indicadores de gestión de la empresa

Dentro de los principales indicadores de gestión de la empresa, se tiene:

#### 1.4.1. Nivel de satisfacción y Calidad del servicio

Tabla 2: Nivel de satisfacción y calidad del servicio

Año	Nivel de satisfacción de los clientes	Calidad del servicio
2019	Satisfecho	Muy bueno
2020	Muy satisfecho	Muy bueno

El nivel de satisfacción de los clientes se ha visto incrementado de satisfecho a muy satisfecho con el servicio que le brinda la empresa. Además, en opinión de los clientes indican que la calidad del servicio es Muy buena, lo cual se refleja en el incremento del ingreso anual.

### 1.4.2. Porcentaje del incremento de clientes

Tabla 3: % de incremento clientes

Año	Cantidad de clientes	% de incremento de clientes
2019	83	
2020	109	31%

Se observa un buen incremento de clientes del orden del 31%, lo cual repercutirá en las ventas

Formula: 
$$\frac{\text{Cantidad de clientes del periodo actual} - \text{Cantidad de clientes del periodo anterior}}{\text{Cantidad de clientes del periodo anterior}} \times 100$$

### 1.4.3. Porcentaje del incremento del ingreso y utilidades antes de impuestos (UAI)

Tabla 4: % de crecimiento de ventas y utilidades

Año	Ingresos (Soles)	Egresos (Soles)	Utilidad antes de impuestos	% del incremento de ingresos	% de incremento de Utilidad antes de impuestos
2019	55,337,405.00	47677538	7,659,867		
2020	78,315,244.00	50925100	27,390,144	42%	258%

Se observa un incremento sustancial en los ingresos de 42%, lo cual redundará en un incremento de las utilidades antes de impuestos de 258%

Formulas:

$$\% \text{ del incremento de ingresos} = \frac{\text{Ventas del periodo actual} - \text{Ventas del periodo anterior}}{\text{Ventas del periodo anterior}} \times 100$$

$$\frac{\% \text{ del incremento de UAI}}{\% \text{ del incremento de UAI}} = \frac{\text{Utilidad del periodo actual} - \text{Utilidad del periodo anterior}}{\text{Utilidad del periodo anterior}} \times 100$$

## 1.5 Justificación

El creciente uso de las tecnologías de información y comunicaciones, que mejoran la competitividad de las empresas, ha traído consigo que exista una alta dependencia de la operatividad de estas.

En la actualidad no se puede concebir, que una entidad financiera pueda atender a sus clientes sin el apoyo de los sistemas informáticos, o en general, cualquier empresa que haya automatizado sus procesos de gestión de la información, le es imposible poder continuar con sus operaciones, cuando los sistemas informáticos que precisamente le proporcionan competitividad se ven interrumpidos por algún motivo.

Debido a esto, por la alta necesidad de la continuidad del negocio, se hace necesario la creación del área de soporte técnico, el mismo que ha evolucionado en un servicio centralizado de mesa de ayuda (Helpdesk). Más aún, en un Sistema de Gestión de Helpdesk, de tal manera que la información almacenada en el sistema no solo sirva para guardar el registro de tickets y la solución implementada en cada requerimiento, sino también, en una posterior explotación de dicha data, convirtiéndola en conocimiento, muy útil para la mejora continua de las empresas.

## 1.6 Objetivos

### Objetivo General

Implementar un Sistema Helpdesk bajo plataforma web para gestionar el proceso de Servicio Técnico de la empresa DATASUM S.R.L.

### Objetivos Específicos

- Identificar claramente los requerimientos y expectativas de la gerencia
- Implementar un módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes
- Implementar un módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk
- Implementar un módulo para el seguimiento de las tareas asignadas
- Implementar un módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico
- Implementar un módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes nacionales

Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018), en su tesis titulada “Influencia de un Sistema de Help Desk en la Gestión de Incidencias de Tecnologías de Información, de la municipalidad distrital de Llacanora periodo - 2017”, presentada para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático y de Sistemas por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, manifiesta que en su trabajo de investigación:

(...) se realizó mediante la metodología aplicada en cuanto a la influencia de un sistema de Help Desk para la gestión de incidencias del área de tecnologías de información en la entidad gubernamental de la Municipalidad Distrital de Llacanora. Esto en el marco de desarrollo del Gobierno Electrónico que incentiva el gobierno peruano para las instituciones estatales buscando implementar soluciones tecnológicas que busquen la optimización de los procesos. El objetivo general planteado en este proyecto de tesis consiste en la investigación, elaboración e implementación de una propuesta para sistematizar las atenciones referentes a soporte técnico en base al Sistema de Help Desk, buscando solucionar los problemas, requerimientos y necesidades de la gestión de incidencias del área de Tecnologías de Información de la Municipalidad Distrital de Llacanora.

Es así que el presente estudio será una investigación de tipo cuasi – experimental con instrumentos pre y post en grupos intactos, para medir

cuantitativamente el nivel de mejora en la calidad de servicios referente a la gestión de incidencias, con ello se implementa la propuesta desarrollada a medida llamado Sistema Help Desk. Logrando una validez de este tipo de investigación que se alcanza en la medida en que se demuestre el estado inicial de los sujetos participantes y la equivalencia significativa del estado después del proceso de experimentación. (...). (Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma, 2018, pág. iii)

## CONCLUSIONES

Del análisis de los datos tabulados el 47% de usuarios nos menciona que a partir de la implementación del Sistema Help Desk hay una excelente gestión en la solución de incidencias por parte del personal de soporte técnico, ya que los reportes ahora son atendidos de manera ordenada y sistematizada, un 53% de usuarios que marco la alternativa bueno, posee de igual manera una perspectiva positiva de la nueva forma de gestionar los reportes de problemas de TI.

También se concluye la demostración grafica de la hipótesis plateada mediante el T Student donde mediante el sistema Help Desk influye de manera positivamente, en la gestión de incidencias en el área de Tecnologías de Información de la Municipalidad Distrital de Llacanora. Y se rechaza la Hipótesis Negativa  $H_0$ .

Asimismo, se concluye matemáticamente mediante la utilización del software SPSS, que los usuarios han incrementado en promedio de nivel de

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. satisfacción del usuario de un 1.29 a un 3.39, con la utilización de la gestión de la aplicación Sistema Help Desk. (Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma, 2018, pág. 110)

Por otro lado, López Huaynates & Cieza Casanova (2018), en su trabajo de suficiencia profesional titulada: “Implementación de un módulo de seguimiento y monitoreo de la sección de Mesa de Ayuda del area de TI en América Televisión en la ciudad de Lima – 2018”, presentado para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e informática por la Universidad Tecnológica del Perú, implemento un “módulo de seguimiento y monitoreo de la sección de mesa de ayuda del área de TI en América TV, busca proponer un aplicativo basado en inteligencia de negocios, que permita analizar la data fundamental para la empresa y facilitar la oportuna toma de decisiones del jefe y gerente de TI”. Para la implementación opto por utilizar el software de inteligencia de negocios QlikView, por ser una herramienta intuitiva y multiplataforma. Con la implementación del referido modulo se propuso: 1. la reducción de tiempos de atención, 2. reducción de horas extra utilizada por los asistentes de soporte y 3. generar satisfacción en los usuarios finales.

Dentro de los resultados del proyecto se encontró que muestra una alta rentabilidad, con un VPN= S/ 121,954 a una tasa estimada de 14.45%, sus flujos de caja proyectados dan un TIR de 44%, lo cual es muy favorable, asimismo el proyecto muestra un periodo de recuperación de la inversión en 2.7 años, y un permanente ahorro en la utilización de horas extra del personal.

## CONCLUSIONES

- Como resultado de la tesis se ha identificado indicadores de gestión que nos permitirá en primera instancia tener una línea base del comportamiento de la mesa de ayuda, que permitirá poder ejecutar directivas y políticas para lograr la mejora continua del proceso gestión de incidentes.
- Se determina que para todo procedimiento que busque conseguir la mejora continua, es primordial establecer medidas de control que permitan garantizar el rendimiento de las atenciones de incidentes, consultas y requerimientos.
- Se concluye que la implementación de un aplicativo que muestre Dashboard es importante porque permite la obtención, análisis e interpretación de información inherente a la BI y permite solucionar los inconvenientes antes mencionados.
- El uso de una herramienta como QlikView, permite extraer, transformar, modelar y cargar los datos desde múltiples fuentes de información, para poder recopilar y observar el comportamiento de la mesa de ayuda, facilitando la toma de decisiones proactivas y correctivas con el fin de brindar un mejor servicio.
- En general la implementación de una solución de inteligencia de negocios para apoyar la gestión de indicadores, permiten poder lograr objetivos y

alinearse a las buenas prácticas, si son combinados con la experiencia se logrará mejorar la calidad de las atenciones gracias a la información que la solución brinda y poder tener una constante medición de las acciones correctivas que se implemente. (López Huaynates & Cieza Casanova, 2018, pág. 164)

Asimismo, Caceres Toledo (2018) en su tesis de grado titulada “Implementación De Un Sistema Web Para Mejorar La Gestión De La Mesa De Ayuda En La Empresa System Corp S.A”, presentada para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas por la Universidad César Vallejo, inicio el estudio como “una idea para manejar bien la información que es obtenida a través de las revisiones que realiza el personal de soporte técnico en los diferentes equipos que da servicio la empresa”, buscando identificar la información relevante a través de la implementación del referido sistema informático en entorno web, con lo cual se consolida la idea que los sistemas de mesa de ayuda, sirven bastante para promover la mejora continua de las organizaciones, por la calidad de la información que proporcionan para la toma de decisiones.

## **CONCLUSIONES**

Podemos mencionar que al realizar la implementación de un sistema web para mejorar la Gestión de la mesa de ayuda en la empresa SYSTEM CORP S.A, nos ha dado otra expectativa de solución a los problemas, ya que ahora las atenciones son más fluidas y con total seguridad en las distintas averías que puedan suceder, también observamos que el cliente se siente muy satisfecho con la atención brindada a través del personal de soporte quien ahora con esta propuesta de solución ya podemos decir que en las evaluaciones que se

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. realizan a los equipos tenemos toda la información detallada del historial de incidencias para dar una mejor solución y atención rápida.

Con la implementación de esta solución se redujo de sobremanera el tiempo de atención a los clientes ahora el personal de soporte tiene más tiempo de poder atender más requerimientos.

De acuerdo con los indicadores propuestos se llegó a la conclusión que en el entorno de la fiabilidad aumentó un 50% el personal que sienten que es seguro el sistema y que puede ser operado sin ningún problema.

Con el indicador exactitud vemos que la aceptación del sistema propuesto aumentó en un 60% las personas que están de acuerdo a que el software está entregando información exacta y precisa.

Con el indicador disponibilidad podemos notar que a través del sistema propuesto un 60% de las personas piensan que es bueno ya que el sistema va a estar presente en cualquier lugar y cuando se le necesite.

Con el indicador de productividad un 70% de las personas están de acuerdo con el sistema propuesto ya que agiliza el proceso de atención hacia el cliente y el rendimiento será más constante.

Con el indicador resultado tenemos un 60% de las personas que mencionan que es bueno el sistema y que ayuda en la atención a los clientes.

Con el indicador recurso notamos que un 60% de las personas están de acuerdo con el sistema ya que ahora es menos sus gastos por obtener la información a tiempo. (Caceres Toledo, 2018, pág. 83)

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

Pastrana Cruz (2020), en su tesis titulada “Proyecto piloto para la implementación del Sistema de Gestión del Conocimiento (KMS) para el área de Help Desk en Berlitz Colombia”, presentada para optar el grado de maestro en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos por la Universidad EAN - Facultad de Ingeniería, indica que:

El mundo de hoy gira entorno a la tecnología, fundamentada por los datos e información generada por seres humanos, máquinas, sistemas de información, entre otros. Estos componentes conforman la llamada sociedad del conocimiento, cuya correcta administración permite que personas y organizaciones logren ventajas y diferenciales frente a otros.

Buscando una óptima gestión del conocimiento, este trabajo realiza una serie de actividades, levantamientos de información y propuestas para que el área de Help Desk del Centro de Idiomas Berlitz Colombia comience su viaje a través del universo de la Gestión del Conocimiento (GC) por medio de la implementación de un proyecto piloto.

A través de la aplicación de un instrumento, se establece el nivel de madurez de la compañía frente a la GC, el cual permite la generación del mapa de conocimiento. Se presenta un modelo que fundamenta la creación de un flujo de procesos, que guía de

manera estratégica, la manera en que la organización debe gestionar su conocimiento, desde su creación y captura, hasta su aprovechamiento.

Por último, se propone una serie de indicadores de gestión con el fin de medir el desempeño de los procesos establecidos, así como corregir cualquier desviación oportunamente. (Pastrana Cruz, 2020, pág. 6)

## CONCLUSIONES

Con este trabajo académico se logró realizar la implementación, a nivel de piloto, de los procesos relacionados con la Gestión del Conocimiento (GC) en Berlitz Colombia, compañía dedicada a la enseñanza de idiomas(...)

Gracias a la aplicación de un instrumento a 20 personas clave de la compañía, como Gerentes, Líderes y Coordinadores, se logró identificar el nivel de madurez de Berlitz frente a la GC. (...)

Con el valioso apoyo de personal propio del área de Help Desk, se diseñaron las categorías sobre las cuales, más adelante, se construyó el sitio sobre la plataforma SharePoint, la cual obra como plataforma técnica y repositorio de información. Durante la evaluación de estas plataformas, pudo evidenciarse que existe una amplia variedad de soluciones, muchas bajo software libre, que pueden soportar fácilmente cualquier iniciativa inicial de implementación de GC.

El desarrollo de un modelo que guiara la GC en Berlitz fue fundamental, pues también fue la base para la concepción del proceso general. Este modelo es valioso, pues se fundamentó en la extensa literatura consultada y puede ser usado, virtualmente, para cualquier implementación de GC, no solo en empresas del orden educativo, sino de cualquier renglón de la economía.

Durante la elaboración del marco teórico, pudo establecerse que la GC tiene una serie de beneficios muy interesantes para las organizaciones, desde mejoras en la productividad, hasta optimización de costos. Todo esto apalancado en el mejor aprovechamiento del capital intelectual, así como en la explotación estratégica de conocimientos y experiencias del flujo normal de su operación. En consecuencia, la propuesta de indicadores de desempeño busca medir la efectividad y eficiencia de los procesos establecidos. Estos permitirán a Berlitz establecer acciones de mejoramiento, incluso impulsar la implementación hacia nuevas áreas, una vez se demuestre el valor generado.

Es importante anotar que la adopción de la GC en las organizaciones requiere de un apoyo activo y decidido por parte de la Gerencia, quien tiene un rol de sponsor que sirve de dirección y apoyo al equipo implementador.

Finalmente, este trabajo permitió crear un acercamiento inicial de la GC a Berlitz, cuyo personal mostró interés genuino en la implementación y pudieron ratificar que la GC tiene un potencial enorme, siendo las personas quienes mayor beneficio pueden obtener, facilitando su día a día y optimización sus actividades, redundando en la obtención de mejores resultados. (Pastrana Cruz, 2020, pág. 103)

Por otro lado, Garay Bernal (2017), en su tesis titulada “Implementación de Services Desk en Falabella de Colombia”, trabajo presentado como requisito de grado para optar al título de Administrador de Sistemas Informáticos por la Universidad Santo Tomas Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia Facultad de Ciencias y Tecnología Administración de Sistemas Informáticos, indica que:

Durante el ejercicio de su operación en Colombia, Falabella a experimentado enormes cambios que han demandado que su infraestructura tanto física como tecnológica tenga que ser ajustada a tal crecimiento, es así como pasó de tener 10 empleados en sus inicios, a tener 5.200 para el año 2017 con 26 tiendas por departamento y presencia en las principales ciudades del país.

Esto ha traído como consecuencia que todos sus procesos internos sean replanteados, y los procesos tecnológicos no son la excepción, así que se hace necesaria la implementación de una mesa de servicio para canalizar la atención y el soporte de todos los procesos tecnológicos que a su interior se presentan. Lo ideal es que al implementarla se tengan en cuenta los estándares internacionales, no solo por su marco de concepción como tal, sino porque tales estándares hacen que los procesos sean ajustados a procedimientos estructurados de principio a fin.

Ese es el propósito de este trabajo, mostrar desde la identificación de la necesidad de contar con una mesa de servicio, hasta su implementación y puesta en marcha en ambientes productivos, estimando no solo el alcance de la misma, sino el ámbito económico y de servicio en su implementación. (Garay Bernal, 2017, pág. 2)

### **CONCLUSIONES:**

A lo largo de este proyecto, se logro describir una plataforma que fuera completamente funcional, que permitiera integrar de forma eficiente las cuatro unidades de negocio

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. de Falabella en Colombia (Viajes, Seguros, Banco y Retail) para poder gestionar las incidencias y requerimientos que a nivel tecnológico se generaban.

Ahora en Falabella de Colombia se tiene un Services Desk que cumple con la metodología ITIL en su implementación, en los cuales se tiene la trazabilidad de punta a punta de un ticket, adicional se cuenta con una base conocimiento que permitirá que los usuarios se auto-gestionen en muchas de sus solicitudes, lo que hará que la carga operativa disminuya considerablemente.

Gracias a la fundamentación técnica de la carrera, permitió que se entendieran plenamente los conceptos que en este sentido se consideraban, esta formación hace que un estudiante de administración de sistemas cuente con todas las competencias necesarias para funcionar como un líder de proyectos en áreas de tecnología.

Los conceptos administrativos adquiridos durante el proceso de formación, permitieron que se pudiera proponer un proyecto que estuviera apalancado con planeación, dirección, organización y los respectivos controles, de forma que se lograra engranar a cada una de las áreas involucradas en el proyecto y este tuviera un resultado exitoso para la organización.

Aprender durante la carrera como plantear un caso de negocio desde el aspecto económico hizo que este proyecto tuviera las componentes y el análisis de viabilidad requeridos para una inversión económica de esta magnitud, pues permitió manejar eficientemente los recursos asignados y establecer los puntos de control necesarios para que fuera exitoso.

Al aprender sobre una metodología que fuera un estándar a nivel internacional se logró trasladar estos conocimientos al proyecto, haciendo que se aplicarán los procedimientos y políticas requeridos para que cumpliera con la parte normativa, y quedara ajustado a lo solicitado... tener una plataforma estructurada y procedimental que permita la gestión eficiente de incidencias y requerimientos a nivel de tecnología en Falabella de Colombia. (Garay Bernal, 2017, pág. 42)

Asimismo, Ávila Sotelo (2020) en su tesis titulada “Formulación de plan de optimización para la prestación de servicios de Mesa de Ayuda (Helpdesk) aplicando la práctica de gestión de incidentes ITIL V4 y la Metodología Scrum en la empresa Mastercore en Bogotá”, trabajo de grado para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas por la Universidad Cooperativa de Colombia - Facultad de Ingeniería de Sistemas, manifiesta que:

La implementación del framework de conceptos y prácticas de gestión de servicios suministradas por ITIL y Scrum conllevan a resultados que se traducen en mejoras notables de los servicios que presta la organización, que van desde la recepción de los incidentes, pasando por el manejo de los mismos hasta el momento de resolverlos y documentarlos en tiempo y forma. Adicional a esto entre los beneficios es posible resaltar que no sólo se mejora la calidad del servicio, sino también se le da un enfoque de prevención y análisis de los incidentes con el fin de evitar futuros problemas, ya que por medio de esta filosofía son mayores las retribuciones financieras que obtiene tanto la empresa en la que se usa la metodología como la organización que goza de las soluciones que se le proveen.

La modalidad de tercerización de servicios IT es una práctica que ha tomado fuerza durante los últimos años en gran cantidad de empresas que tienen objetivos

económicos diversos, es decir, las organizaciones han tomado la decisión corporativa de realizar una contratación externa para suplir las actividades IT a través de un proveedor o gestor que presta dichos servicios, obteniendo así rendimientos a lo largo de un período acordado

En otros aspectos también implica mejoras en la competitividad y fortalecimiento de los procesos de las organizaciones, ya que generalmente las empresas que prestan servicios HelpDesk tienen unos estándares y niveles de calidad notables que son altamente valorados por las empresas que los solicitan.

Por esta razón, la responsabilidad que recaer sobre la empresa que tenga a su cargo las actividades y procesos IT de otra es de una magnitud importante, teniendo en cuenta son ellas las encargadas de no sólo resolver las incidencias que presenten los clientes, sino por el contrario, también están encargadas de encontrar los problemas de fondo que generan dichas incidencias. La idea de prestar de esta forma el servicio se realiza con el fin de darle un valor agregado al mismo.

En este caso fue elegida la empresa Mastercore dedicada a prestar servicios IT de manera tercerizada para otras compañías, entre sus servicios se destaca el de mesa de ayuda (HelpDesk), el cual tiene la necesidad de mejorar sus procesos y así poder ofrecer soluciones de calidad a sus clientes. En el desarrollo de este seminario de perfeccionamiento se organizará un plan de implementación de las prácticas más acordes para la empresa de servicios de HelpDesk, con el fin de optimizarlos y estandarizarlos generando así una imagen de alta calidad en los mismos. (Ávila Sotelo, 2020, pág. 6)

## CONCLUSIONES

Las metodologías ITIL y Scrum son recursos de gran impacto para las empresas que basan sus líneas de negocio en la prestación de servicios IT, ya que permiten generar un orden y organización de los departamentos operativos de la empresa, tocando el

Sistema Helpdesk bajo plataforma web para la mejora del proceso de Servicio técnico de la empresa DATASUM S.R.L. corazón de esta. Especialmente hablándose del circuito ITIL el cual permite realizar modificaciones en todas las dependencias involucradas en las cadenas de valor de la organización.

En el caso de la empresa Mastercore S.A.S no fueron implementadas en su totalidad, ya que necesita tener fases iniciales que permitan un avance gradual de toda la metodología. Esta primera fase incluye aquellas prácticas de optimización relacionadas al diagnóstico previamente realizado, de esta manera el foco de atención se centra en la solución de los puntos críticos y en un futuro la gestión de mejora continua permitirá una implementación de las prácticas adicionales pertinentes.

Para realizar una implementación óptima es necesario realizar diagnósticos sobre los resultados operativos de la empresa, ayudados de herramientas métricas que suministran valores del rendimiento de los departamentos de interés. En este caso para el servicio de HelpDesk el principal recurso se vale de los tiempos de respuesta y resolución de tickets. Ahora bien, es necesario tener en cuenta la visión, no sólo corporativa sino, la visión de los clientes, ya que son ellos los usuarios cotidianos del servicio.

La metodología Scrum es más rápida y sencilla de implementar, que genera un engranaje en el equipo de trabajo el cual a través de la determinación de sprints va acortando el camino hacia la puesta en marcha de proyectos enteros. Para la empresa Mastercore S.A.S fue posible implementarla de manera superficial en los proyectos actuales, estos recursos también tienen su propia validación la cual será aplicada a partir de los primeros proyectos.

Otras variables importantes en la implementación de estas prácticas organizacionales están relacionadas a los valores de egresos e ingresos. Son implementaciones que, con un gasto mínimo en comparación de otras inversiones, tienen una tasa de retorno alta. En el caso de Mastercore S.A.S influye en la mejora del servicio de los clientes, los cuales pueden realizar referencias positivas de la empresa atrayendo valor al negocio, además de esto el rendimiento mejora, lo que representa más tiempo para nuevos proyectos. (Ávila Sotelo, 2020, pág. 54)

## 2.2 Soporte Técnico

Como indican (Pérez Porto & Gardey, Definición.DE, 2020) respecto al soporte técnico en su definición más general:

El soporte técnico, es una asistencia que brindan las empresas para que sus clientes puedan hacer uso de sus productos o servicios. La finalidad del soporte técnico es ayudar a los usuarios para que puedan resolver ciertos problemas.

Por lo general, las empresas de informática cuentan con soporte técnico a disposición de sus usuarios. La atención se brinda por teléfono, a través de Internet o, en algunos casos, mediante visitas del personal al domicilio del cliente. El soporte técnico puede contribuir a resolver a distancia un error de programación en un software o una instalación defectuosa de un hardware, por citar dos posibilidades.

Es importante destacar que, por lo general, la atención que se brinda a través del soporte técnico no suele incluir la capacitación o la formación del usuario.

Esto quiere decir que, si la persona se comunica con el soporte técnico porque no sabe utilizar el servicio, lo más probable es que el empleado que atiende lo derive a otro sector y no lo instruya. Por eso, muchas compañías cuentan con dos áreas diferentes: por un lado, el soporte técnico, y por otro el sector de capacitación.

Brindar un buen soporte técnico es fácil si la empresa se responsabiliza desde el primer día, ya que cuenta con toda la información necesaria para hacerlo, pero lamentablemente no es muy común en el mundo real. Los pilares de este servicio son (sic) poner a disposición de los clientes un equipo de gente capacitada adecuadamente para escuchar sus reclamos, entenderlos y ofrecerles la ayuda correcta.

Cuando un cliente se pone en contacto con el equipo de soporte técnico, el primer paso consiste en describir el problema que lo ha llevado a solicitar ayuda. Este punto es crucial: si cree que la persona al otro lado del teléfono o del chat no tiene los conocimientos técnicos suficientes para entender su explicación, la situación es realmente preocupante; de lo contrario, es posible avanzar con el trabajo.

Es cierto que el primer empleado con el que debe hablar el cliente no suele ser un experto a nivel técnico, sino alguien capaz de entender el problema y saber si se trata de algo de fácil solución, que pueda conseguir en esa misma etapa, o si realmente es necesario elevarlo al departamento técnico propiamente dicho. Esto sirve para abaratar los costes, ya que el salario de

este personal de captación es inferior al de los expertos. Sin embargo, esto no significa de ninguna manera que puedan carecer absolutamente de conocimientos al punto de confundir al cliente o negarle la atención que requiere. (Pérez Porto & Merino, Definición.DE,2013)

La empresa DATASUM, el servicio de soporte técnico lo realiza de acuerdo al siguiente modelo:

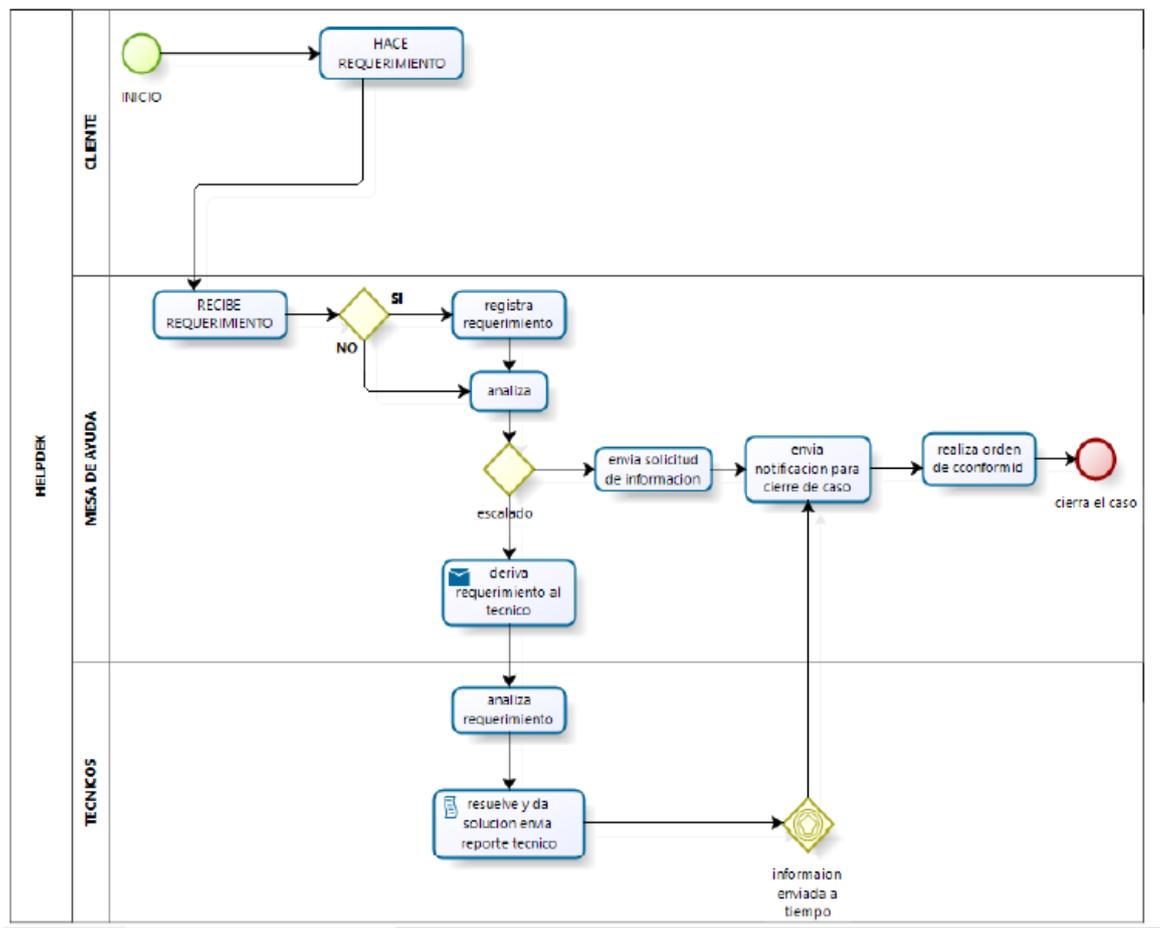


Figura 7: Servicio de Soporte Técnico – Modelo

Fuente: DATASUM SRL

En la figura se puede observar que, a partir del requerimiento del cliente, se ejecutan una serie de pasos, hasta que el requerimiento este resuelto, con lo cual recién se da por cerrado el caso

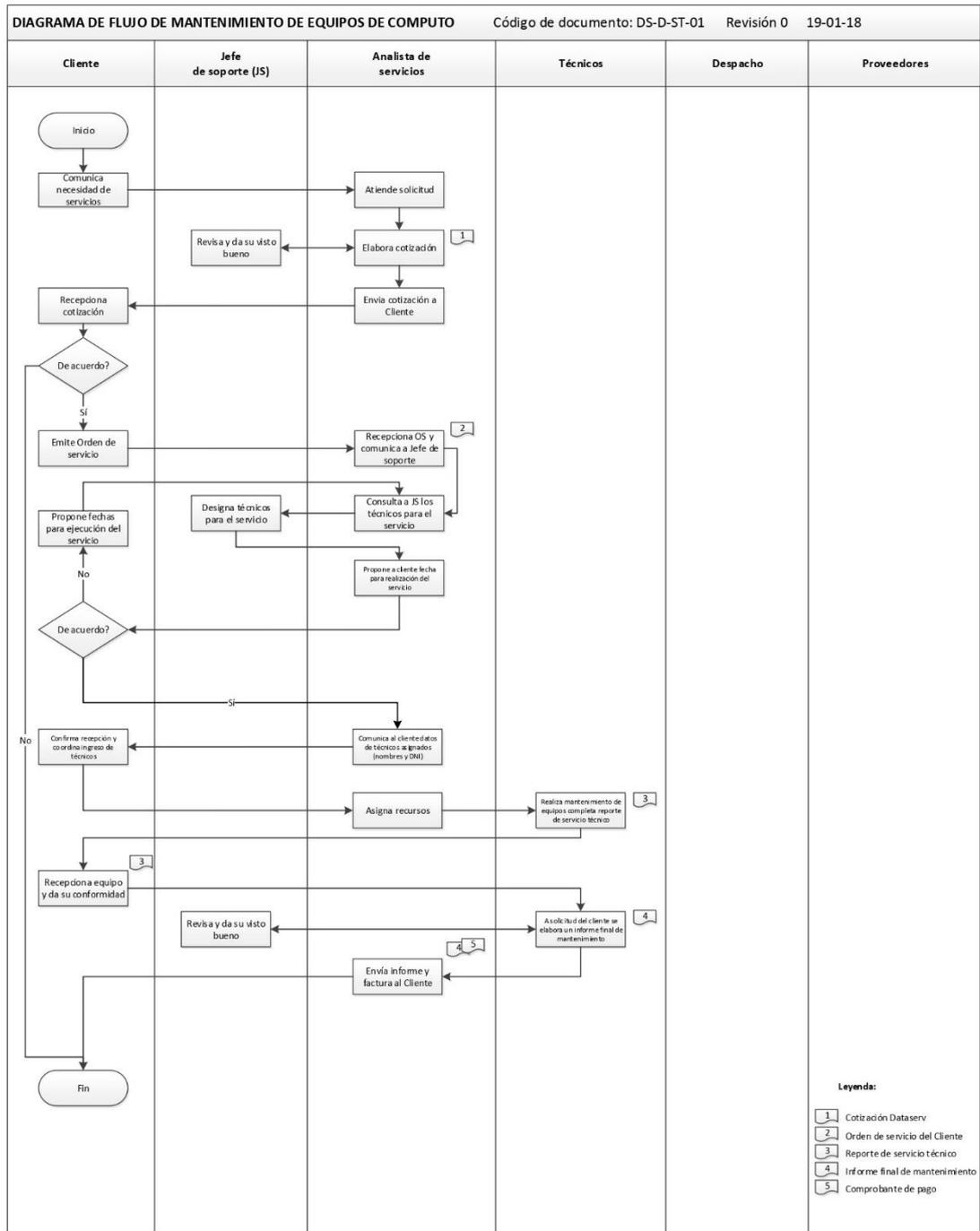


Figura 8: Diagrama de flujo de mantenimiento de equipos de computo  
Fuente: DATASUM S.R.L.

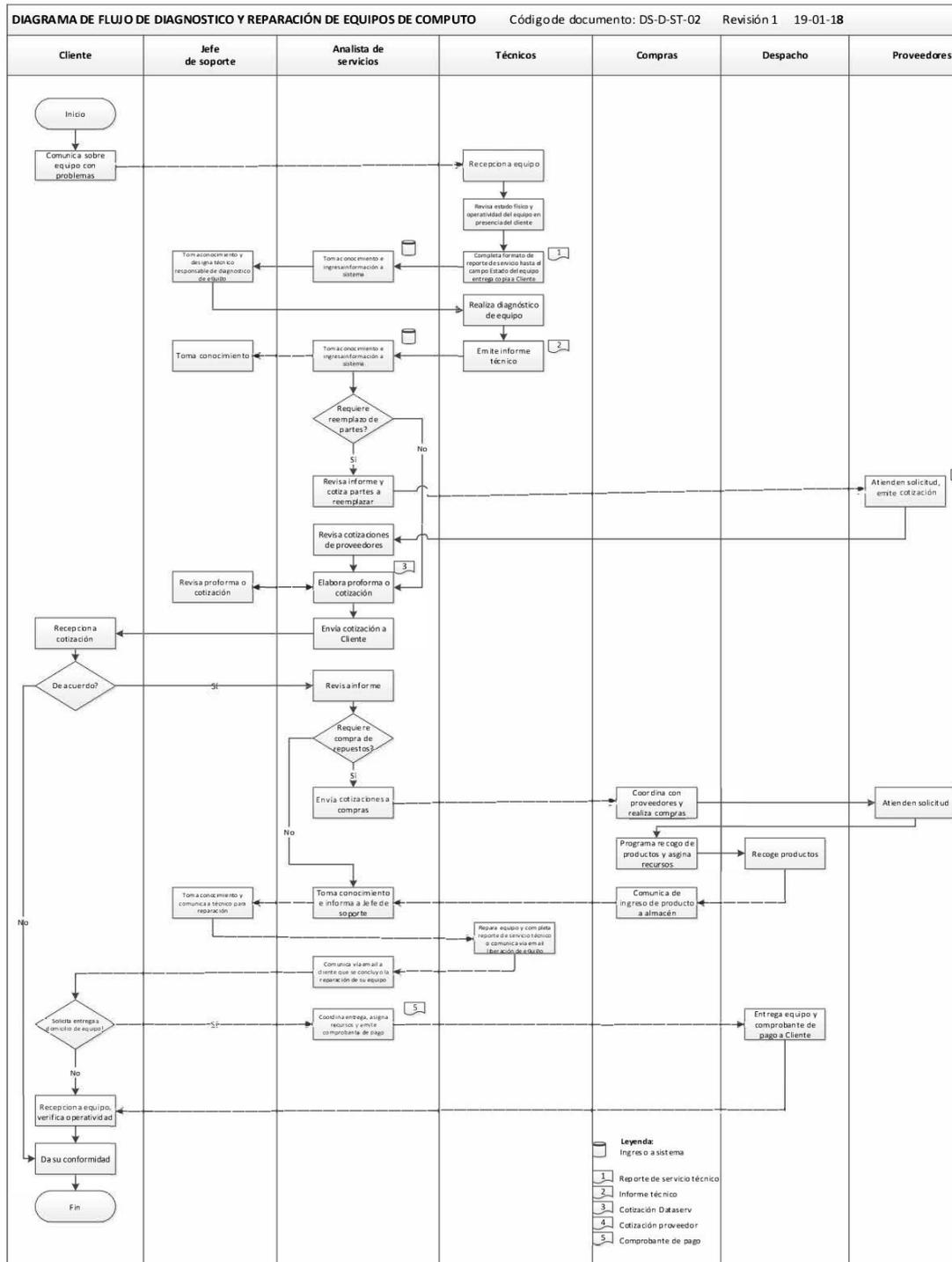


Figura 9: Diagrama de flujo de diagnóstico y reparación de equipos de computo  
Fuente: DATASUM S.R.L.

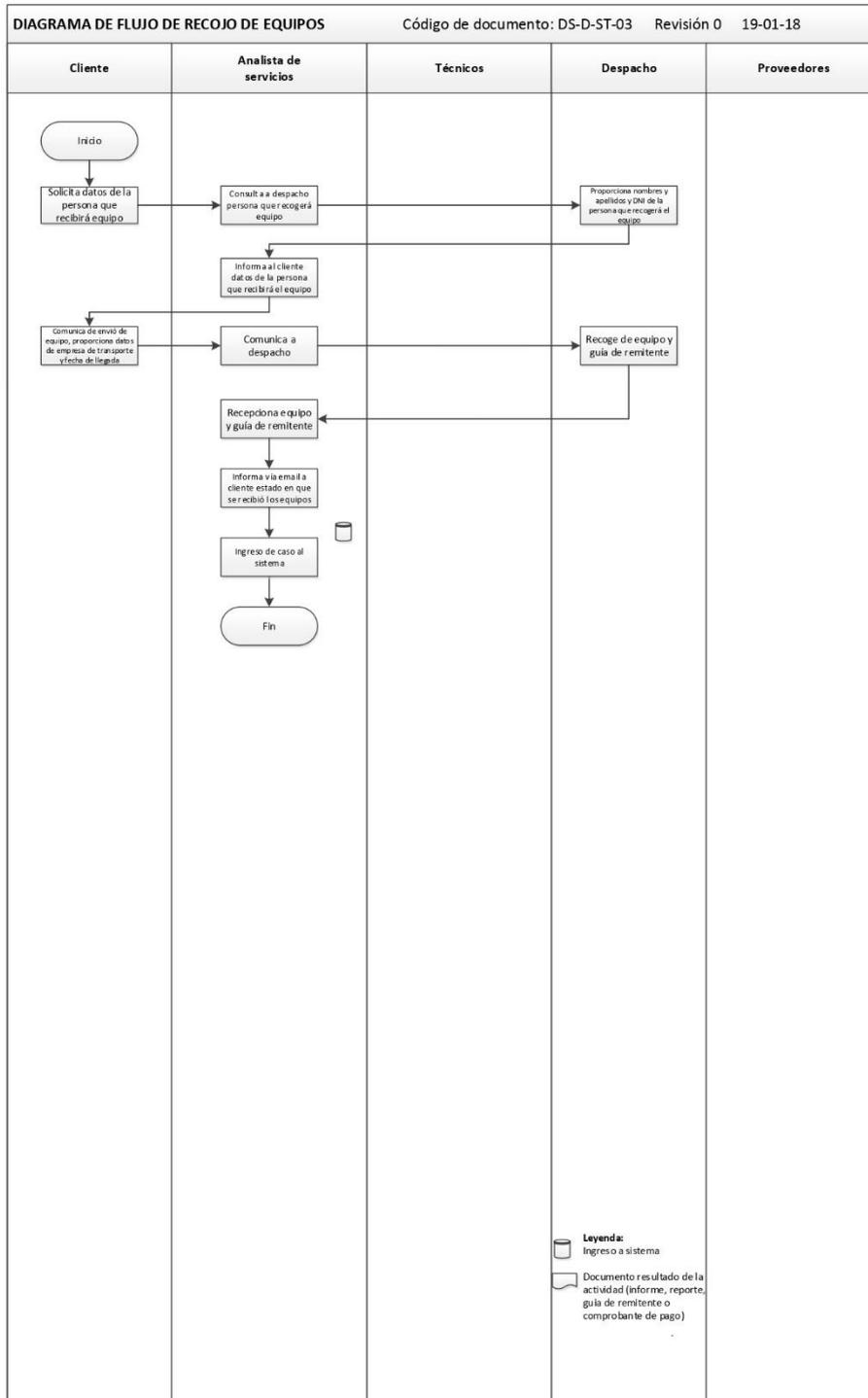


Figura 10: Diagrama de flujo de recojo de equipos de computo  
Fuente: DATASUM S.R.L.

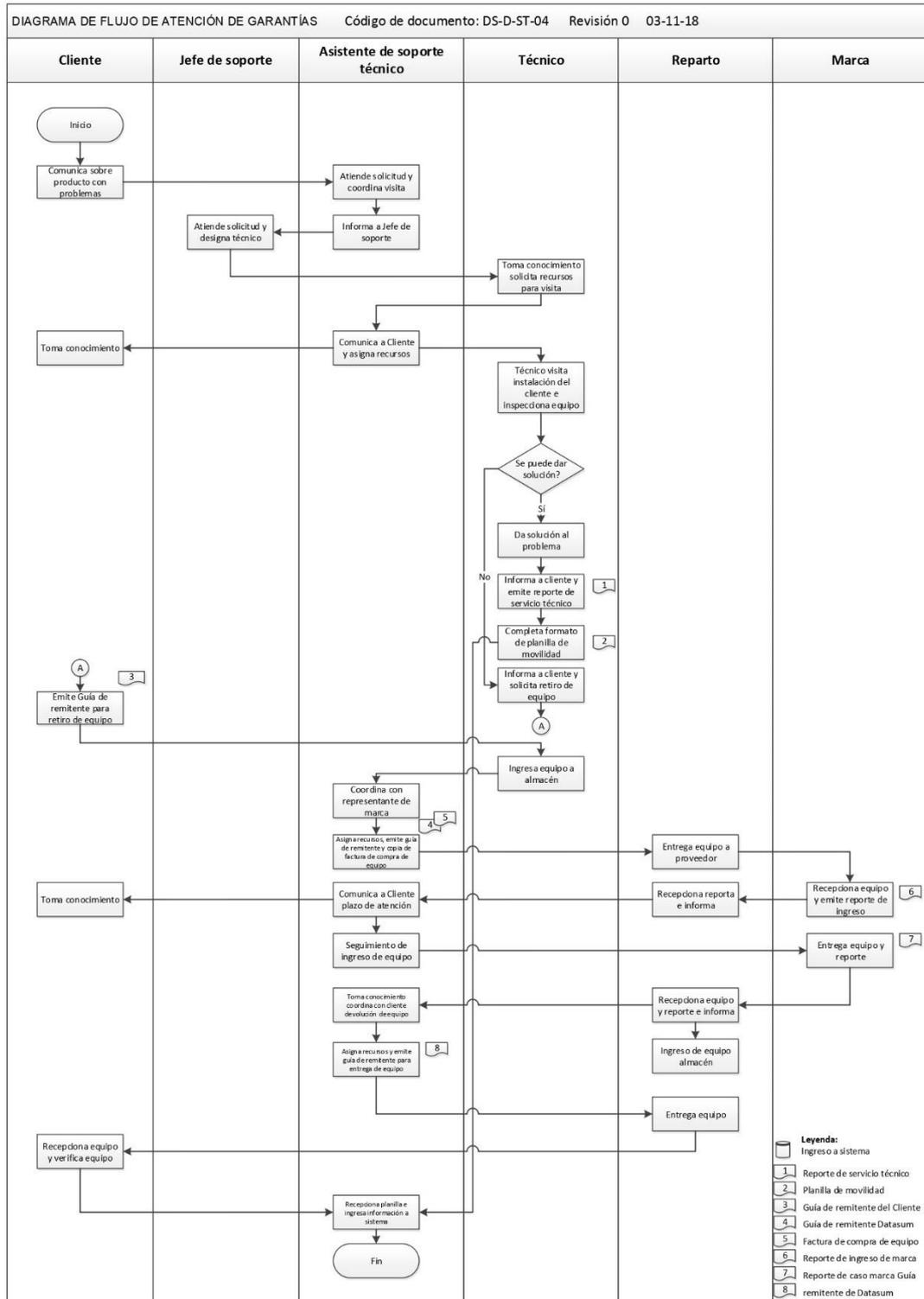


Figura 11: Diagrama de flujo de atención de garantías  
Fuente: DATASUM S.R.L.

## 2.3 Sitio Web

Como indican (Pérez Porto & Merino, Definición.DE, 2013) respecto a Sitio Web en su definición más general:

Sitio es un lugar que sirve para algo o un espacio ocupado (o que puede llegar a serlo). La noción de Web, por su parte, hace referencia a Internet, una red de redes que permite la interconexión de computadoras mediante un conjunto de protocolos denominado TCP/IP.

### Sitio web

Un sitio web, por lo tanto, es un espacio virtual en Internet. Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mismo dominio o subdominio de la World Wide Web (WWW).

Es importante establecer que en Internet encontramos una gran variedad de tipos de sitios web que suelen diferenciarse fundamentalmente por la clase de contenido que ofrecen o por el servicio que brindan a cualquiera de las personas que se encuentran navegando por la Red.

No se puede pasar por alto la existencia de los sitios web de empresas. Como su propio nombre indica, son aquellos lugares en la Red que son utilizados por negocios de diversa índole para dar a conocer sus productos o sus servicios. No obstante, también los emplean para aumentar su cartera de clientes y para mantener una relación más directa con sus clientes.

## 2.4 Sistema Web Help Desk

(Espinoza P. & Arévalo G., 2013), en su tesis titulada “Prototipo de HELPDESK para el control de incidencias y soporte tecnológico en ambiente web aplicado a la Cooperativa Artesanal del Azuay COOPERART”, indica que:

El modelo Help Desk representa el inicio de enlace del cliente y la zona de Tecnologías de la Información, hay que comprender que el Help Desk no solo simboliza un procesamiento organizado, puesto que ejerce otro atributo en el interior de la compañía del servicio técnico. Puesto que se vera de una forma directa la apariencia y la excelencia del servicio de la empresa del departamento de TI (Tecnologías de Información). Por tal motivo es de vital importancia contar con el talento humano que cumpla con todo el perfil requerido para el puesto y también debe recibir capacitaciones para potenciar sus habilidades y aptitudes en la administración de incidencias.

El modelo Help Desk cumple la misión de instaurar relación de parte del cliente y el departamento de soporte técnico, para entender mejor de brindar el siguiente ejemplo: al momento que un cliente disponga una incidencia tiene que recibir de forma inmediata, para evitar que estar requiriendo el apoyo de otros departamentos los cuales nos estarán pasando de un lugar a otro hasta encontrar el lugar indicado, dado que puede producir enfado en la institución laboral.

El sistema Help Desk cuenta de un registro y la gestión de todos los incidentes que perjudica al servicio, gracias a esa función es que se mantiene una constante información acerca de las situaciones que puedan afectar sus actividades cotidianas.

En cuanto a la empresa, la estructura del Help Desk indica:

### **Help Desk Local**

En toda empresa las áreas cuentan con una autónoma unidad de Help Desk local. Teniendo virtudes de una excelente cercanía al consumidor, por ende, la disposición de destallar sus necesidades personales con una más claridad.

### **Help Desk Central**

El modelo Help Desk central, es el instrumento encargado de las unidades organizativas. Cuenta con el beneficio de la simplicidad de manejo y homogeneizar los procedimientos atención de incidencias. No obstante, resulta más complicado cumplir de manera individual con las peticiones a nivel local de los consumidores.

### **Help Desk Virtual**

Este tipo de Help Desk combina aspectos de las dos formas anteriores. Gracias a la tecnología del soporte remoto, la información puede ser guardada centralizadamente y estar disponible en bases de datos globalizadas. Las unidades locales de Help Desk proporcionan soporte a los clientes, mientras que la unidad central de Help Desk es responsable de todas las consultas, así como de coordinar las atenciones de gestión de incidencias. (Espinoza et al., 2013)

## **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **3.1 Proceso de ingreso a la empresa**

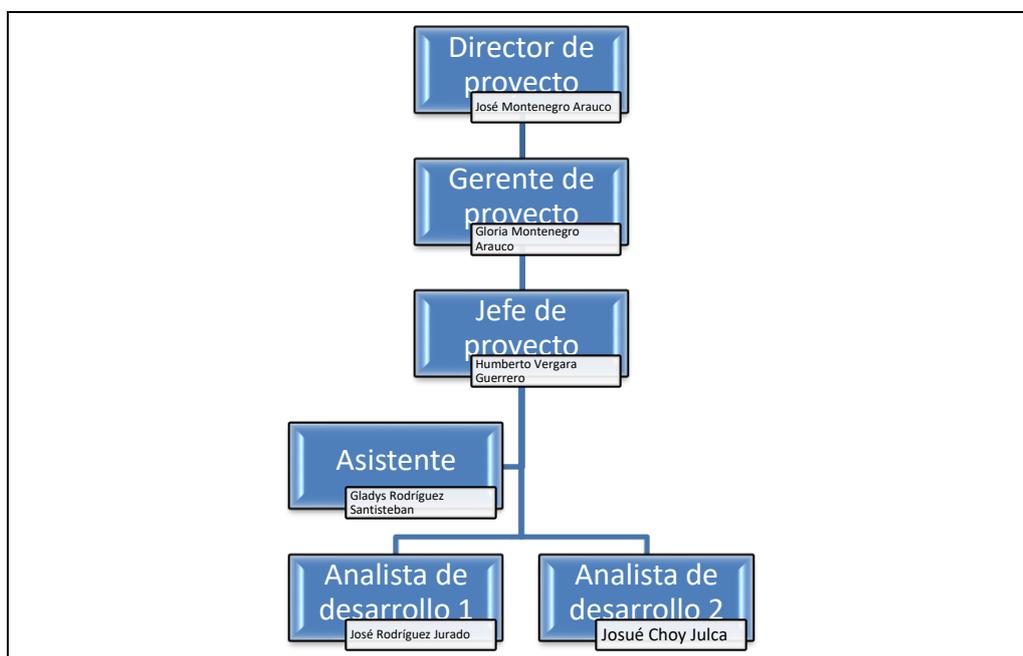
Zósimo Humberto Vergara Guerrero es un bachiller en Ingeniería de Sistemas computacionales, especialista en tecnologías de información con 18 años de experiencia profesional, como soporte técnico en administración de servidores, mantenimiento de cómputo preventivo y correctivo, administración de infraestructura redes y telecomunicaciones, y políticas de seguridad, administrador de virtualización VMware Workstation Pro, Hyper V máquinas Virtuales. Su incorporación en la empresa se dio en enero del año 2010, como técnico en soporte técnico, posteriormente el año 2017 fue ascendido como jefe de soporte técnico, luego a mediados del año 2018, se constituyó en forma adicional a sus funciones como jefe del proyecto de elaboración del sistema Helpdesk en entorno web, con el fin de mejorar el servicio que hasta el momento se venía brindado en forma manual, con los consiguientes problemas de seguimiento y control.

El incremento de la demanda a causa del COVID-19, provoco un fuerte crecimiento del pedido de soporte técnico, aumentando las atenciones remotas, viéndose la necesidad de implementar un sistema que ayude precisamente a atender dicha demanda. De esta manera se implementó un Sistema Helpdesk bajo la plataforma web, con lo cual, se automatizo y ordenó la administración y monitoreo de atenciones, se cuenta con base de datos de historial de incidencias, con el fin de reutilizar las

soluciones dadas, para reducir el tiempo de atención y brindar soluciones en el menor tiempo posible.

### 3.2 Roles involucradas en el proyecto

1. Director de proyecto: José Montenegro Arauco.
2. Gerente de proyecto: Gloria Montenegro Arauco.
3. Jefe de desarrollo de proyecto: Humberto Vergara Guerrero
4. Asistente del jefe de proyecto: Gladys Rodríguez Santisteban
5. Analista de desarrollo: José Rodríguez Jurado
6. Asistente de desarrollo: Josué Ch4oy Julca



*Figura 12: Organigrama del proyecto*

Equipo encargado de elaborar el sistema web de la empresa Datasum S.R.L., se destaca la participación del tesista como jefe directo del proyecto de implementación

### 3.3 Funciones desempeñadas

Las funciones desempeñadas, en forma adicional a su responsabilidad como jefe de soporte técnico, es liderar, como jefe de proyecto, el desarrollo del sistema Helpdesk en entorno web, haciendo uso de un equipo de desarrollo reducido, teniendo como meta realizarlo en cuatro meses, para de esta manera atender el incremento de la demanda de soporte técnico.

Tabla 5: Funciones desempeñadas

Rol	Responsable	Función
Analista de procesos	Humberto Vergara	Gestionar junto al interesado hasta culminar el proceso
Analista de proyectos	Humberto Vergara	Realizar el análisis del proceso actual para la implementación correspondiente
Analista desarrollador	José Rodríguez	Desarrollador
Analista de implementación	Humberto Vergara	Mejora de procesos según la dirección de procesos seleccionados
Analista de pruebas	Humberto Vergara	Realiza y valida cada etapa del proyecto
Jefe de Servicio Técnico	Humberto Vergara	Encargado de dar acceso Helpdek

### 3.4 Desarrollo del proyecto

#### Propósito de la investigación

Este tipo de investigación es aplicada, busca evidenciar como una herramienta tecnológica ayuda a mejorar la eficiencia del área de Soporte Técnico.

Para este estudio se realizó una encuesta a los clientes de Datasum que reportaron inconvenientes durante un mes anterior y se solicitó un reporte de gastos operativos al área de contabilidad

### 3.4.1 Objetivos

Alineado a los objetivos generales de la empresa, que son:

Ítem	Objetivo de la empresa
1	Satisfacer las necesidades de nuestros clientes
2	Promover programas que fortalezcan nuestras competencias
3	Mejorar la eficacia y eficiencia de nuestros procesos
4	Fortalecer los mecanismos de cumplimiento de los requisitos

Se tiene los objetivos del sistema Helpdesk, los cuales son:

Item	Objetivo
1	Identificar claramente los requerimientos y expectativas de la gerencia
2	Implementar un módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes
3	Implementar un módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk
4	Implementar un módulo para el seguimiento de las tareas asignadas
5	Implementar un módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico
6	Implementar un módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito

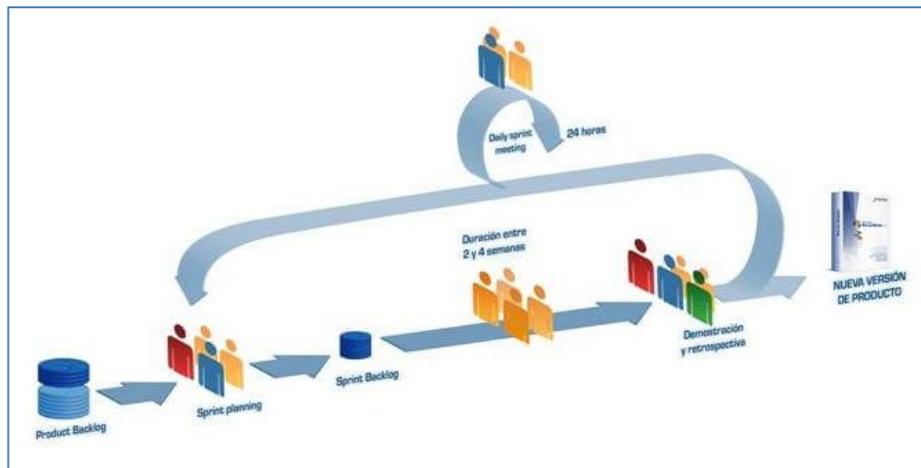
### 3.4.2 Estrategia

La estrategia seguida para el desarrollo del sistema Helpdesk ha sido el método de construcción de Prototipos de Sistemas, para lo cual, se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Identificación de requerimientos conocidos.
- ✓ Desarrollo de un modelo de trabajo.
- ✓ Utilización del prototipo.
- ✓ Revisión del prototipo.
- ✓ Repetición del proceso las veces que sea necesarias.

### 3.4.3 Metodología

Para el desarrollo del sistema se ha utilizado la Metodología Scrum, la principal ventaja es que se trata de un método flexible que permite ir modificando un proyecto durante toda su existencia.



*Figura 13: Metodología Scrum*

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

## El Marco de Trabajo Scrum para desarrollo web

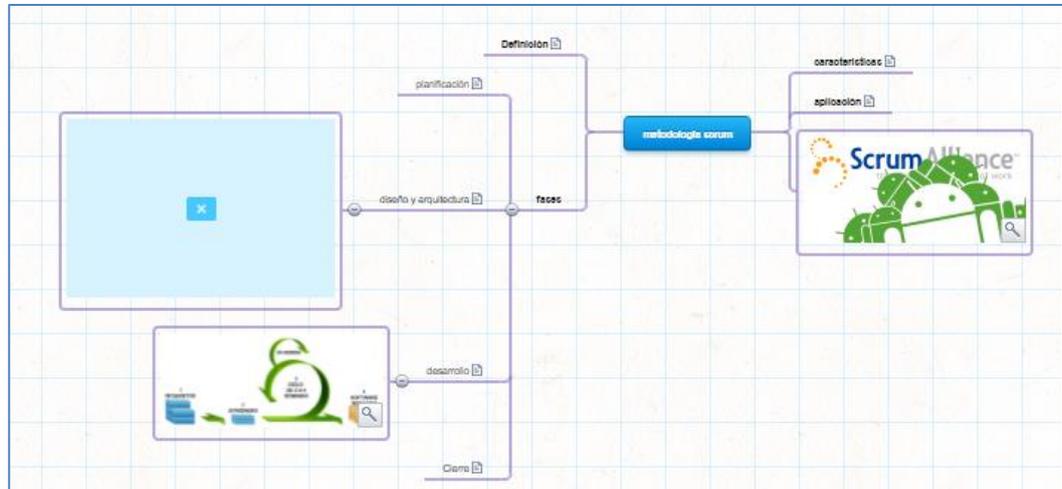


Figura 14: Scrum, asignación de roles

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

### **Product Owner:**

Es la persona que dirigirá el proyecto y que tendrá un concepto general de cómo debe desarrollarse el sistema web

### **Scrum Master:**

También se conoce como facilitador y es una persona que conoce bien el método y ayuda al equipo a cumplir con sus objetivos.

### **Development Team Member:**

Cada una de los profesionales que forman los distintos grupos.

## **BENEFICIOS**

- **Cumplimiento de expectativas:** El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito / historia del proyecto, el equipo los estima y con esta información el Product Owner establece su prioridad. De manera regular, en las demos de Sprint el Product Owner comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y transmite se feedback al equipo.
- **Flexibilidad a cambios:** Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente o evoluciones del mercado. La metodología está diseñada para adaptarse a los cambios de requerimientos que conllevan los proyectos complejos.
- **Reducción del Time to Market:** El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo.
- **Mayor calidad del software:** La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.



Figura 15: Scrum, ciclo de desarrollo

Fuente: (SOFTENG - Your competitive advantage, s/f)

- **Mayor productividad:** Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho de que sean autónomos para organizarse.
- **Maximiza el retorno de la inversión (ROI):** Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.
- **Predicciones de tiempos:** Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en el Backlog.

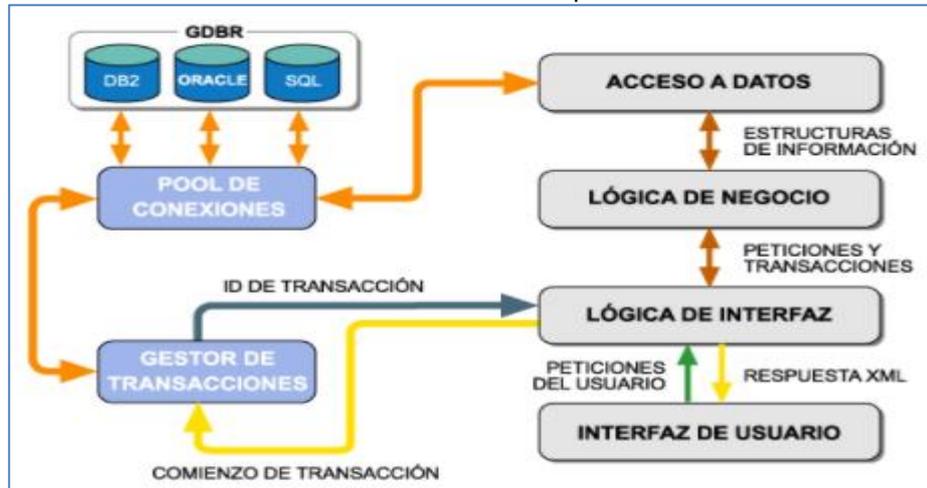


Figura 16: Scrum, modelo

Fuente: (SOFTENG - Your competitive advantage, s/f)

- **Reducción de riesgos:** El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto



Figura 17: Scrum, sprint

Fuente: (SOFTENG - Your competitive advantage, s/f)

### 3.4.4 Planificación del sistema

Tabla 6: Cronograma de actividades

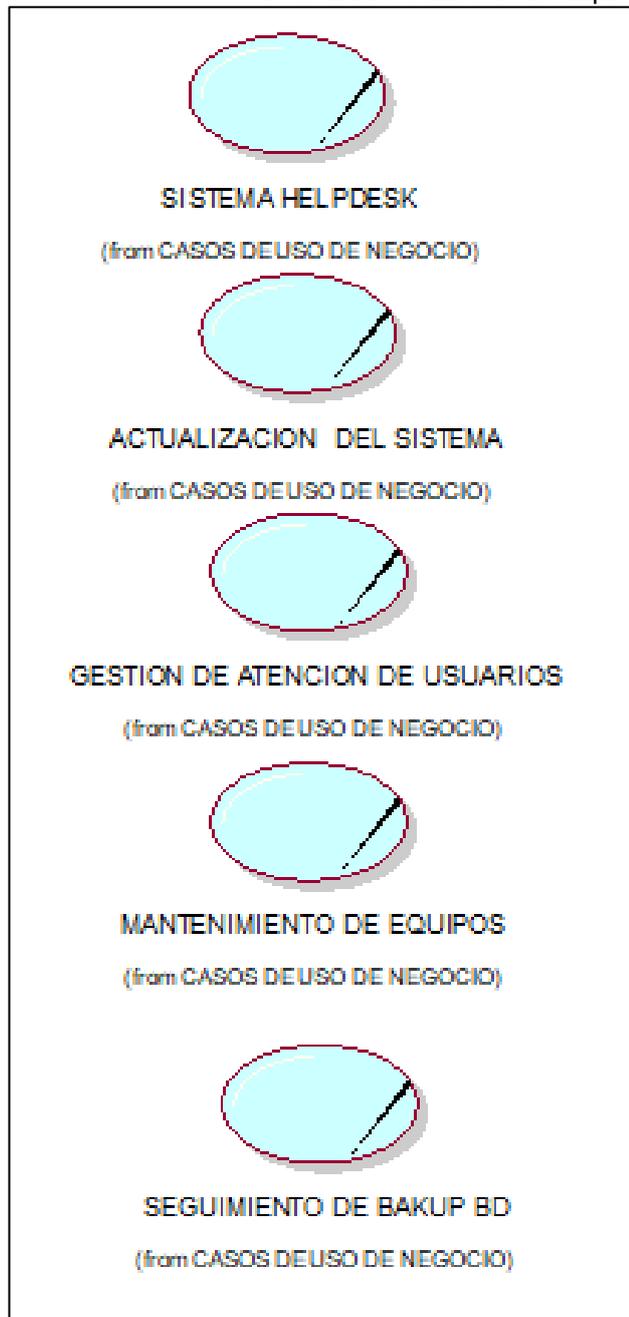
Actividades	Semana / Año															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Levantamiento de información	X	X														
Análisis de la información	X	X														
Análisis del sistema actual	X	X	X													
Análisis del sistema propuesto		X	X	X												
Diseño del sistema y de la BD		X	X	X												
Desarrollo del sistema					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pruebas												X	X	X	X	
Mantenimiento												X	X	X	X	
Puesta en marcha															X	X
Documentación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente propia

### 3.4.5 Modelamiento del sistema Helpdesk

#### Modelo de Negocio

Es la planificación que realiza una empresa respecto a los ingresos y beneficios que intenta obtener. En un modelo de negocio, se establecen las pautas a seguir para atraer clientes, definir ofertas de producto e implementar estrategias publicitarias, entre muchas otras cuestiones vinculadas a la configuración de los recursos de la compañía.



*Figura 18: Modelo de Negocio*

### Modelamiento del sistema Helpdesk

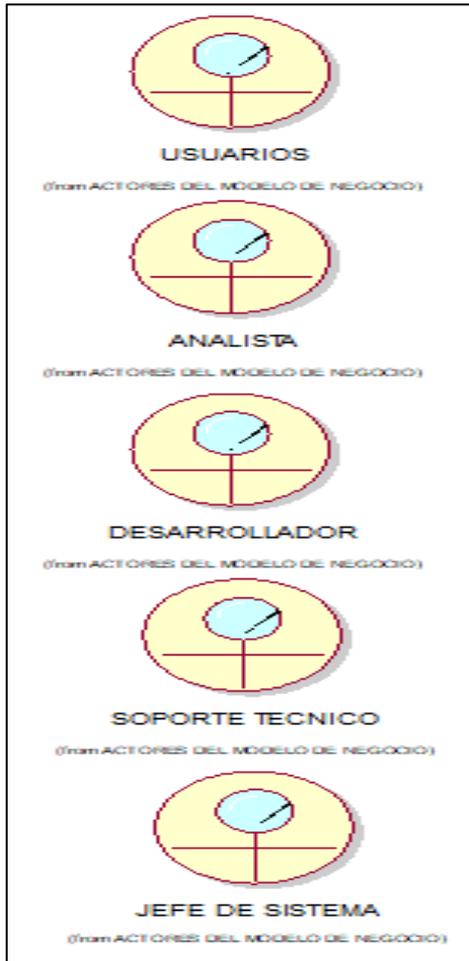


Figura 19: Actores de modelo de negocio

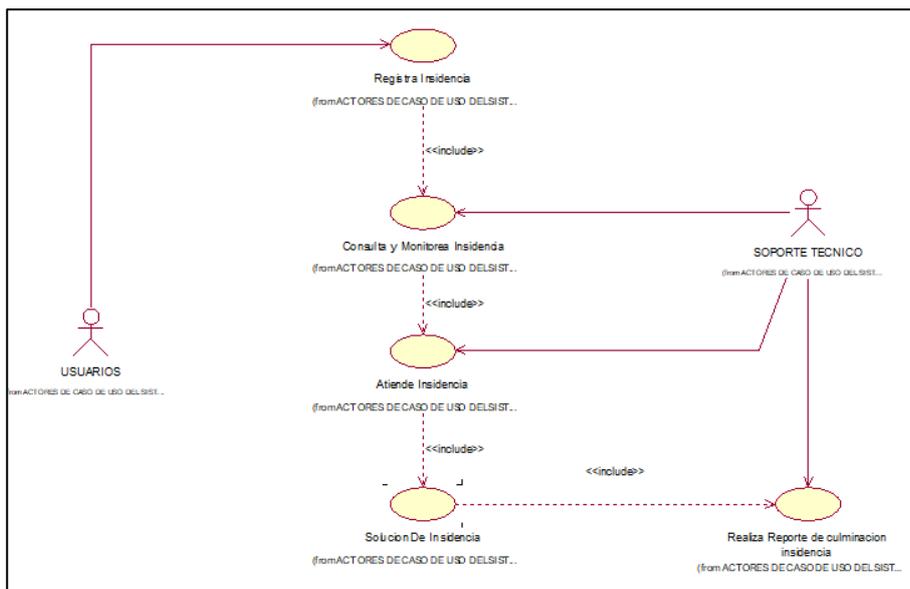


Figura 20: Usuarios del sistema

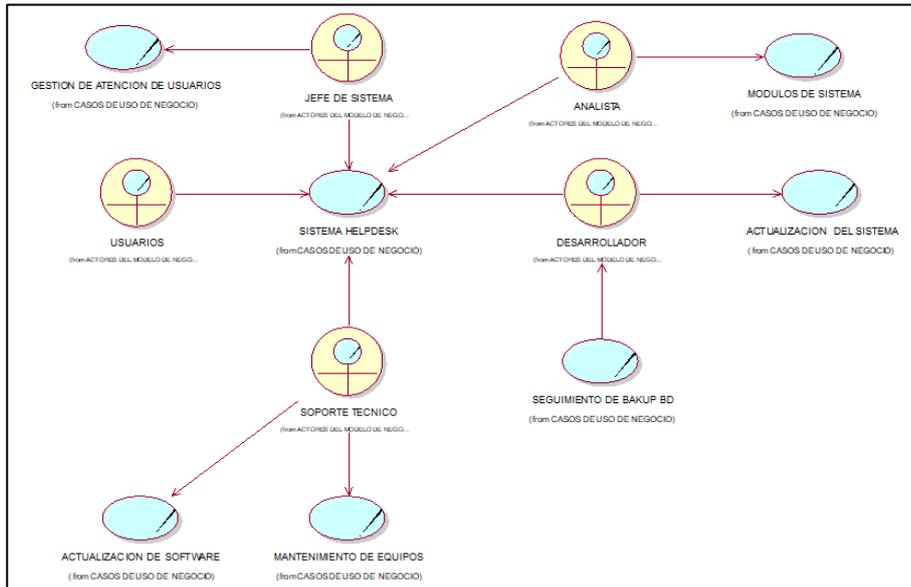


Figura 21: Gestión de atención de usuarios

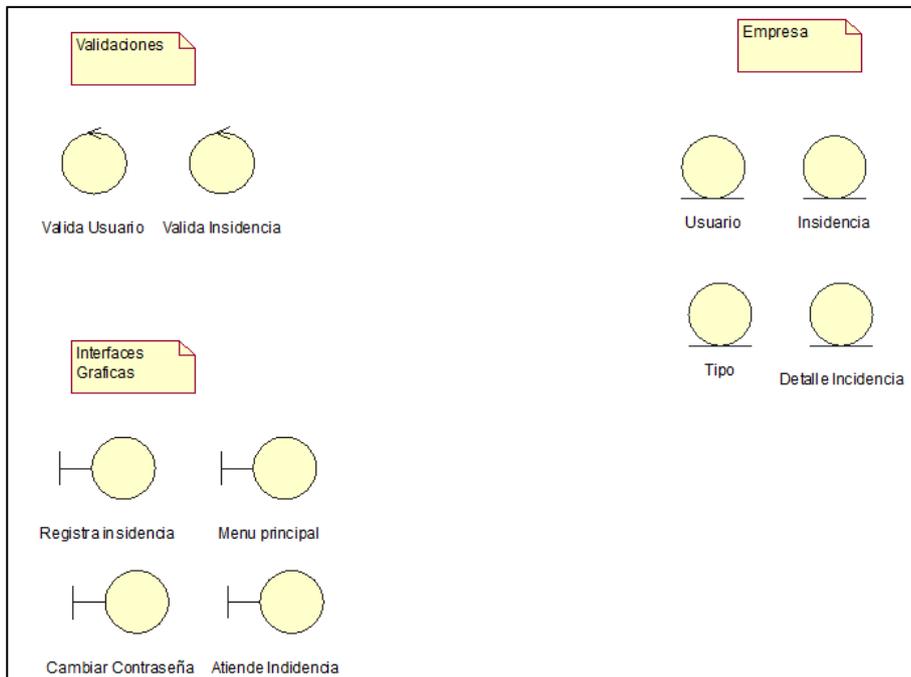


Figura 22: Controles de incidencia

### Diagrama de Secuencia

Es la interacción de un conjunto de objetos de la aplicación a través del tiempo, aquí se detalla el significado de los casos de uso, aclarando el nivel de datos de los objetos existentes. también muestra la relación de contexto de una actividad

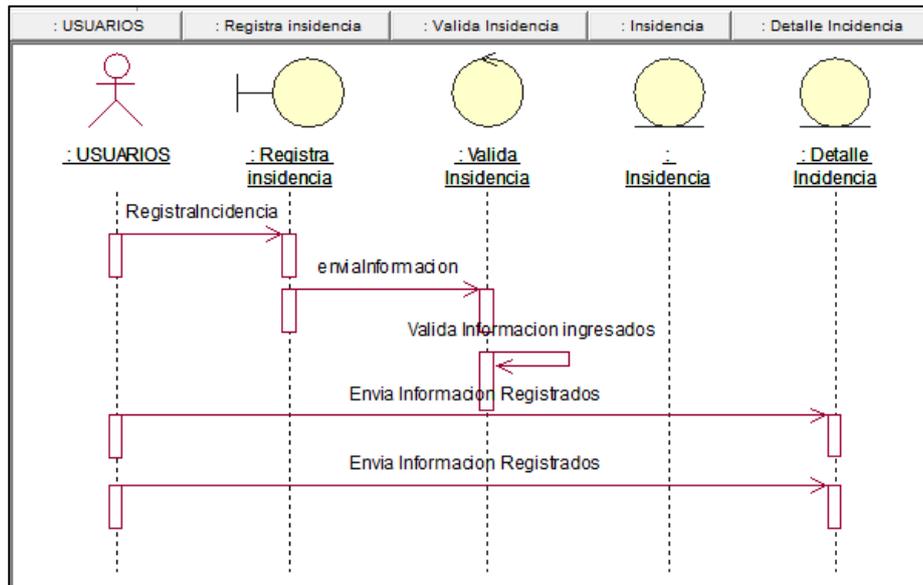


Figura 23: Diagrama de Secuencia Sistema (registrar Incidencia)

### Diagrama de Colaboración Sistema Helpdesk

Especialmente el grafico muestra la interacción organizado entorno los roles, también llamado Diagrama de comunicación, muestran explícitamente las relaciones de roles.

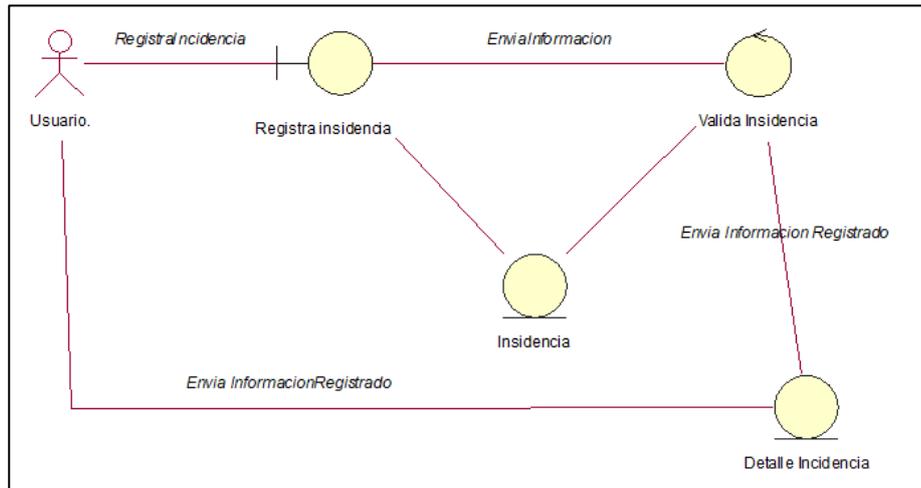


Figura 24: Diagrama de colaboración (Registra Incidencia)

### Diagrama de Componentes sistema Helpdesk

El gráfico muestra las interacciones y asociación de los componentes de un modelo. Dado que sus componentes de clase de uso definido implementado desde un entorno desarrollo.

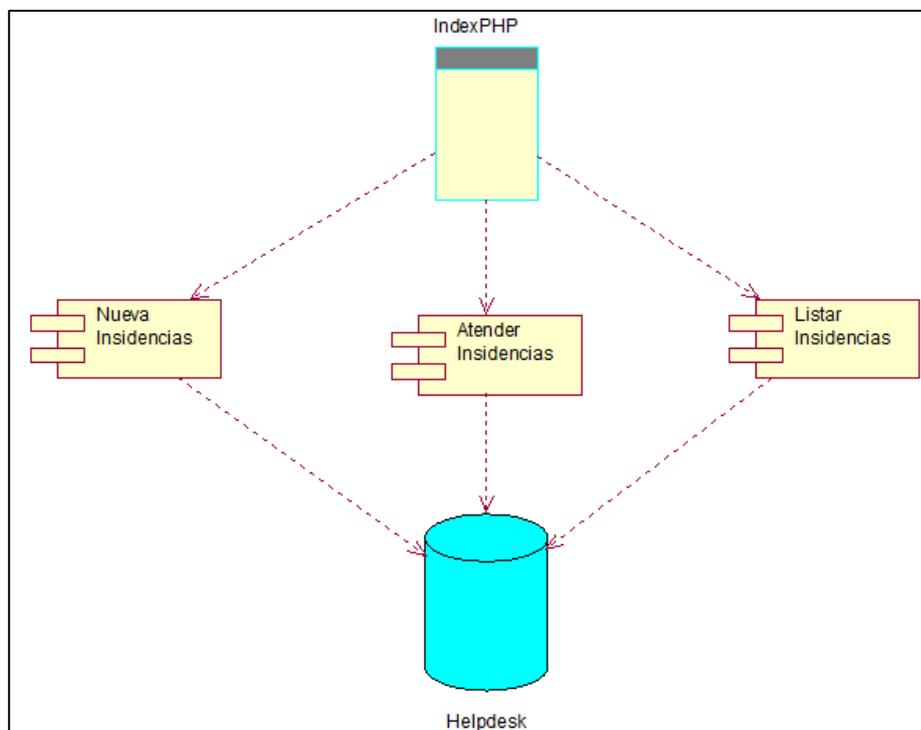


Figura 25: Diagrama de componentes

## Diagrama de Clase

El gráfico muestra y describe su estructura de un sistema mostrando sus clases basado en objetos y para observar las relaciones entre las clases que involucran al sistema relacionado de herencia de uso.

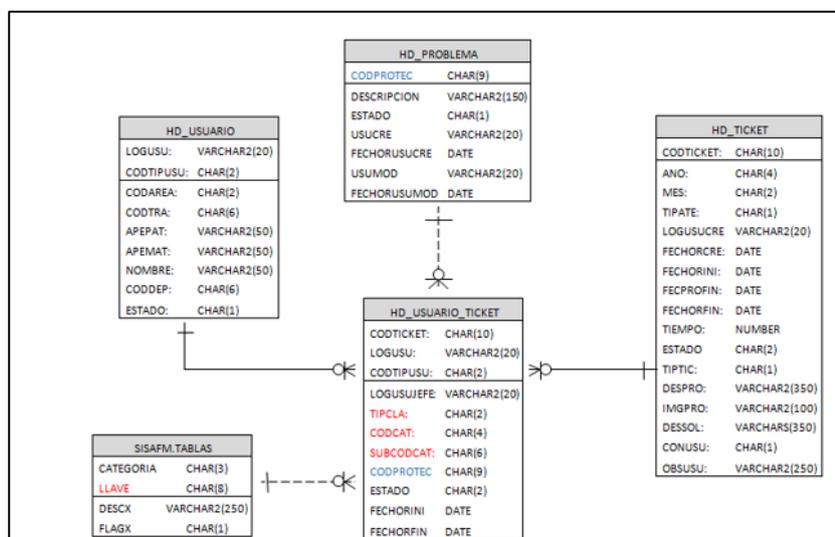


Figura 26: Modelo conceptual

## Diagrama de Clase

El diagrama muestra las relaciones físicas de las distintas plataformas que componen un sistema sobre dicha plataforma. La vista de despliegue representa la dispersión de instancias de sus componentes de ejecución.

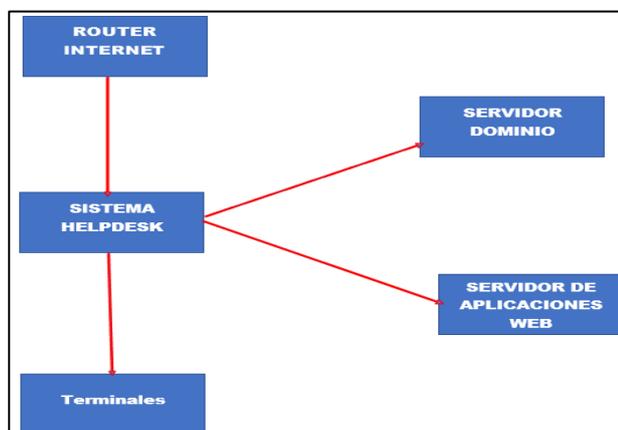


Figura 27: Dispersión de instancias de sus componentes de ejecución

### 3.4.6 Requerimientos de hardware y software del sistema

Tabla 7: Equipos físicos requeridos en el proyecto

Cantidad	Equipos	Características
3	Laptop HP	Procesador CORE I5-10GEN Memoria de 8 GB Disco duro SSD 1TB
1	Servidor HP	HP ProLiant ML110 Gen9. Intel Xeon Six-Core E5-2603 v4 1.7GHz Memoria de 16GB HDD 4TB SATA

Tabla 8: Software del proyecto

Software	Licencia	Versión	Cantidad
Office 365	Microsoft	2019	4
Project 2016 Standard	Microsoft	2016	1
Windows Server 2012	Microsoft	6.2	1
Windows 10 Pro	Microsoft	21H1	4
Bizagi Modeler	Libre	2.7.0.2	1
Eset Antivirus	Libre	14.2.24	4
Adobe Reader	Libre	2019	4
MySql BD	Libre	5.7.33	1
Visual Basic .Net	Microsoft	2010	3

Tabla 9: Gastos en recursos humanos asociado al proyecto

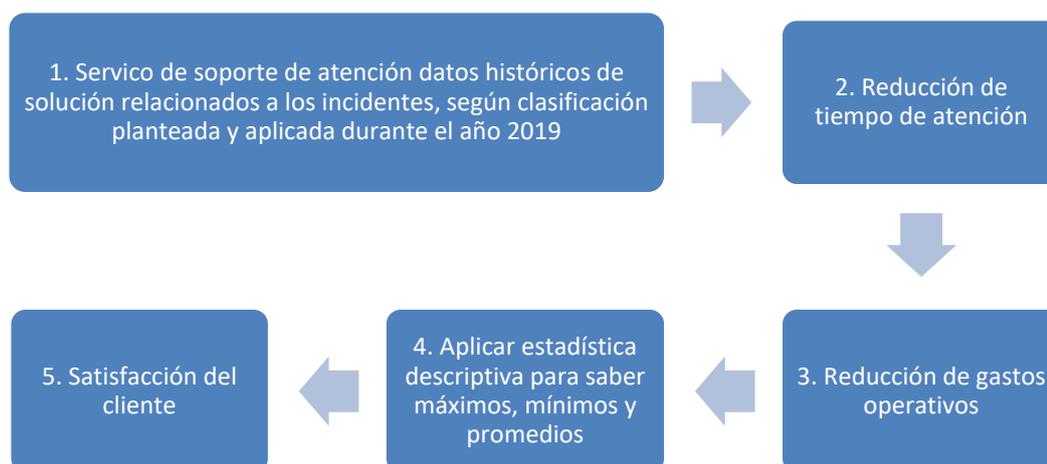
Descripción	Cantidad	Horas	Costo/hora	Costo total
Gestor de Proyecto	2	12	S/30.00	S/. 720.00
Analista de desarrollo	2	180	S/40.00	S/. 14,400.00
Analista de Proceso	2	30	S/32.00	S/. 1,920.00
Analista de Implementación	1	35	S/33.00	S/. 1,155.00
Analista de pruebas	1	32	S/33.00	S/. 1,056.00
Jefe de servicio técnico	1	40	S/35.00	S/. 1,400.00

Tabla 10: Gastos de servicios

Gastos de servicios			
Descripción	Cantidad	Precio	Total
Internet	4	S/110.00	S/330.00
Luz energía	4	S/120.00	S/360.00
Movilidad	2	S/50.00	S/100.00
Entre otros	2	S/250.00	S/500.00
		Total	S/1,290.00

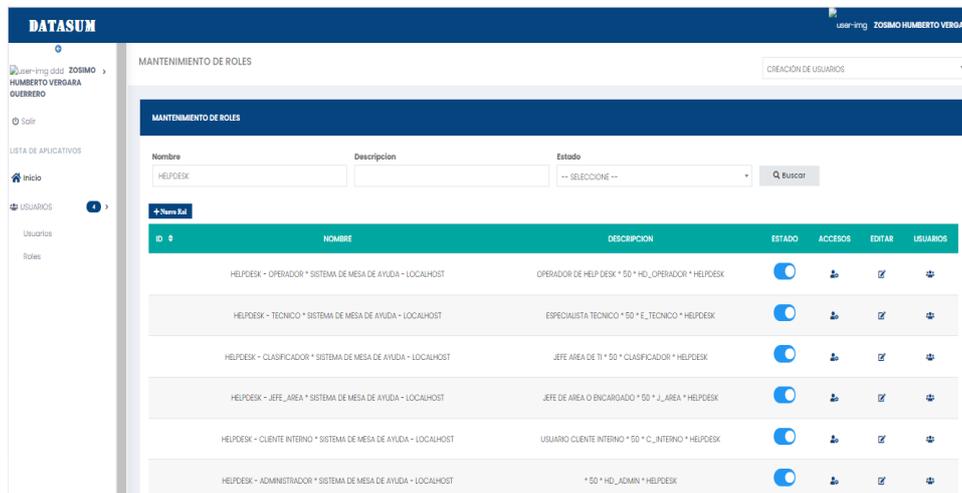
### 3.4.7 Sistema Helpdesk implementado

Para analizar el impacto de servicio técnico proceso del sistema Helpdesk



Se implementó un Sistema Helpdesk bajo plataforma web para gestionar el proceso de Servicio Técnico de la empresa DATASUM S.R.L, para lo cual, luego de identificar claramente los requerimientos y expectativas de la gerencia haciendo el levantamiento de la información, se diseñó el sistema, implementándose posteriormente en plataforma web el sistema informático, desarrollándose los módulos siguientes:

- Módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes
- Módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk
- Módulo para el seguimiento de las tareas asignadas
- Módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico
- Módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito



**DATASUM** USAR: ITTG ZOSIMO HUMBERTO VERRARA

Usuario: ZOSIMO HUMBERTO VERRARA GUERRERO

LISTA DE APLICATIVOS

Inicio

USUARIOS 4

Usuarios

Roles

MANTENIMIENTO DE ROLES CREACION DE USUARIOS

MANTENIMIENTO DE ROLES

Nombre: HELPDSEK Descripción: Estado: -- SELECCIONE --

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	ESTADO	ACCESOS	EDITAR	USUARIOS
	HELPDSEK - OPERADOR * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	OPERADOR DE HELP DSEK * 50 * HD_OPERADOR * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HELPDSEK - TECNICO * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	ESPECIALISTA TECNICO * 50 * E_TECNICO * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HELPDSEK - CLASIFICADOR * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	JEFE AREA DE TI * 50 * CLASIFICADOR * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HELPDSEK - JEFE AREA * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	JEFE DE AREA O ENCARGADO * 50 * J_AREA * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HELPDSEK - CUENTE INTERNO * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	USUARIO CUENTE INTERNO * 50 * C_INTERNO * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HELPDSEK - ADMINISTRADOR * SISTEMA DE MESA DE AYUDA - LOCALHOST	* 50 * HD_ADMIN * HELPDSEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 28: Módulos y roles del sistema Helpdesk

### **3.4.8 Documentación del sistema**

#### **➤ Cliente Interno**

El cliente interno es quien genera los tickets de incidencia o requerimiento para que sean atendidos por el sistema Helpdesk o Mesa de Ayuda de la STI.

Los clientes internos pueden ser clasificados de la siguiente manera:

#### **1. Usuario Básico:**

Usuarios que sólo pueden generar tickets por incidencia y hacer consulta del estatus de atención de sus tickets generados.

#### **2. Usuario tipo jefe de área:**

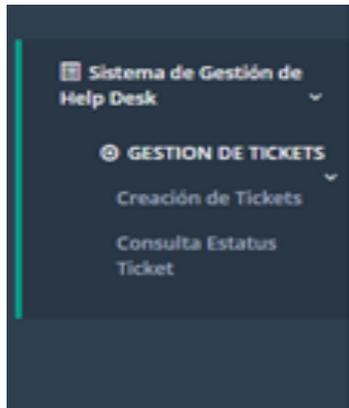
Usuario jefe de área y es quien genera tanto tickets por incidencias como por requerimientos, cada vez que un usuario básico genere un ticket recibe un correo de alerta, para su conocimiento. Este rol lo puede asumir un coordinador o el administrador o la secretaria del área, es decir la persona que siempre está coordinando con sistemas (STI) para efectos de requerir cualquier servicio

#### **3. Usuarios tipo Sub-Gerente y Gerente:**

Usuarios Subgerente y Gerente, son usuarios con mayor capacidad de gestión en cuanto a los tickets por requerimiento, son quienes aprueban los Pre-Tickets que el jefe de área pueda generar y que por la naturaleza del REQUERIMIENTO este necesita ser aprobado o por el subgerente o por el gerente. En estricto este rol lo tiene que asumir el subgerente y/o el gerente del área.

- **Acceso al sistema del perfil cliente interno, usuario básico y jefe de área:**

### Menú del Sistema

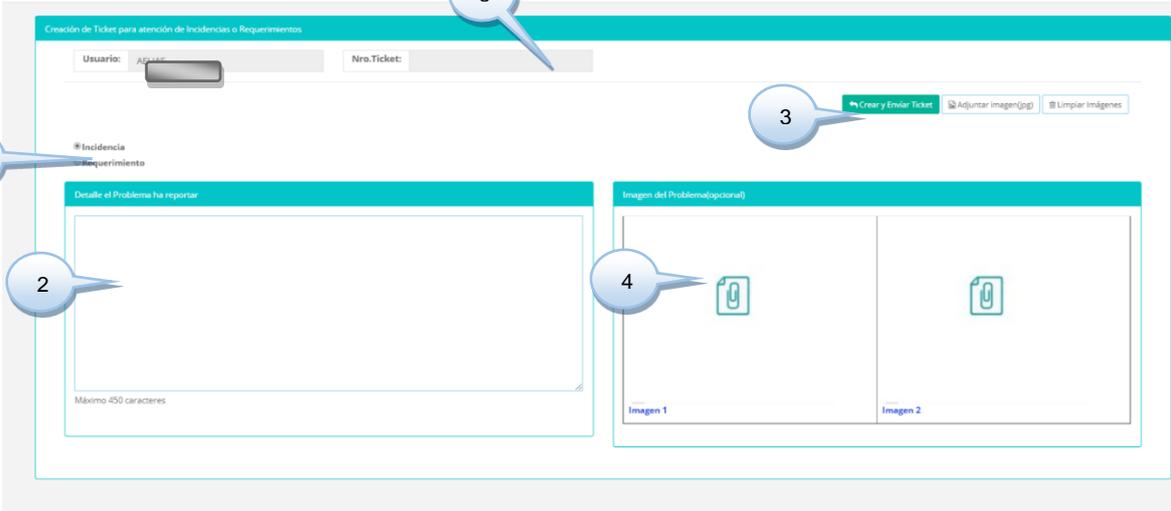


Donde:

- (1): Es el menú de “Gestión de Tickets”
- (2): Opción de menú de “Creación de Tickets”, donde se pueden crear Tickets por incidencias o requerimientos.
- (3): Opción de menú de “Consulta Estatus Ticket”, para poder consultar el estado de los tickets que el usuario ha generado

## ➤ Gestión de Tickets– Creación de Tickets

### 1. Caso Usuario Básico

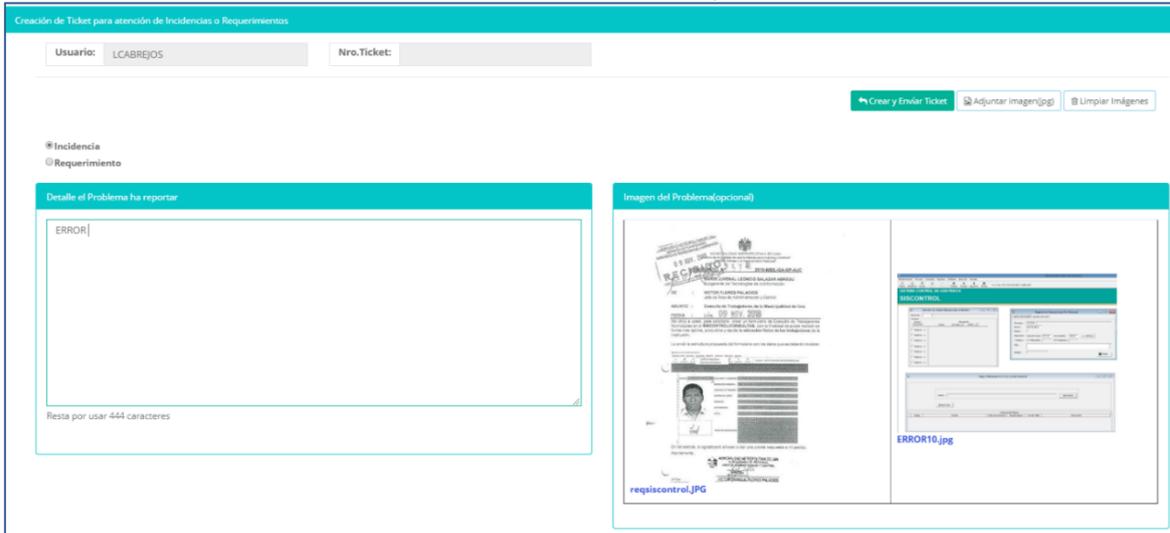


The screenshot shows a web form titled 'Creación de Ticket para atención de Incidencias o Requerimientos'. At the top left, there are radio buttons for 'Incidencia' and 'Requerimiento', with callout 1 pointing to them. Below these is a large text area for 'Detalle del Problema ha reportar' with callout 2. To the right is an 'Imagen del Problema(opcional)' section with two image upload slots, callout 4 pointing to the first one. At the top right, there are buttons for 'Crear y Enviar Ticket' (callout 3), 'Adjuntar Imagen(jpg)', and 'Limpiar Imágenes'. At the bottom right, there is a 'Nro. Ticket:' field with callout 5. The 'Usuario:' field is pre-filled with 'Admin'.

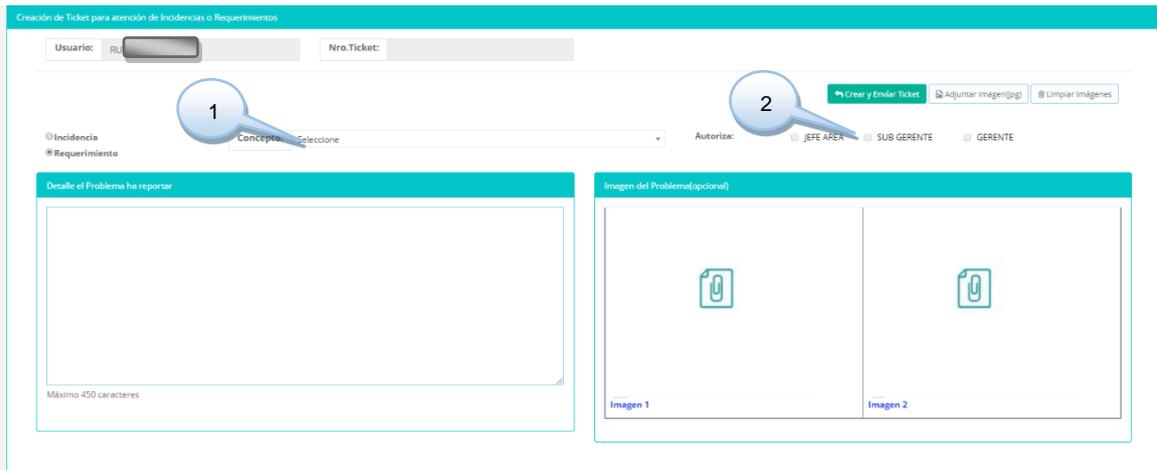
Donde:

- (1): Muestra las opciones para crear una **incidencia** o un **requerimiento**, en donde los usuarios del tipo básico sólo podrán crear **incidencias**
- (2): Muestra el espacio para que el usuario digite el problema encontrado.
- (3): Muestra las opciones para “Generar Ticket”, “Adjuntar Imágenes” y “Limpiar las Imágenes”.
- (4): Muestra el espacio en donde se adjuntan las imágenes.
- (5): Muestra el espacio donde aparecer el Nro. de ticket creado.

NOTA: Las imágenes que se adjuntan, se pueden usar para pantallazos de los errores en el sistema (incidencias) o copias de los memos (1 sola cara, requerimientos)



## 2. Caso usuario jefe de área, subgerente o gerente



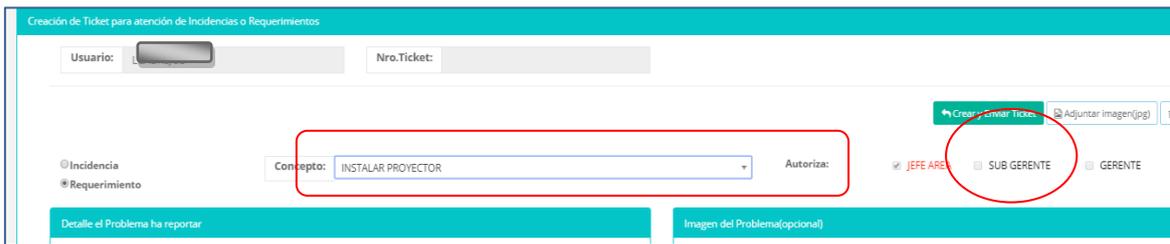
Este tipo de usuario también puede generar tickets por INCIDENCIAS como por REQUERIMIENTO:

Donde:

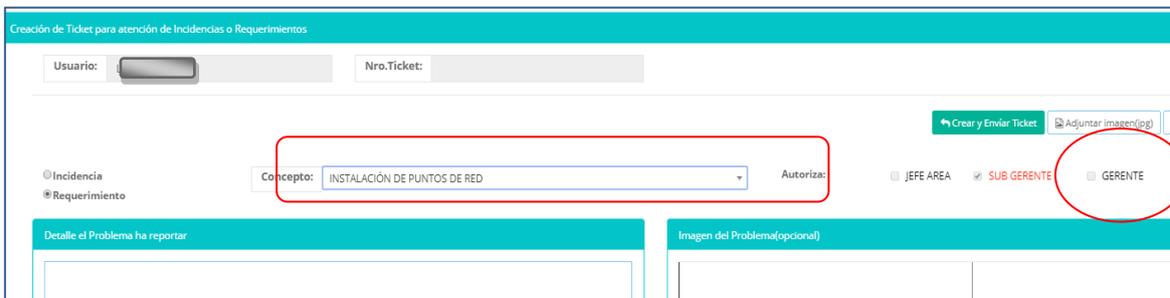
(1): Muestra las opciones que debe de seleccionar el usuario para catalogar el tipo de requerimiento.

(2): En función del tipo de requerimiento que se seleccione en (1), el sistema mostrara el NIVEL DE AUTORIZACION que se requiere para poder generar el ticket

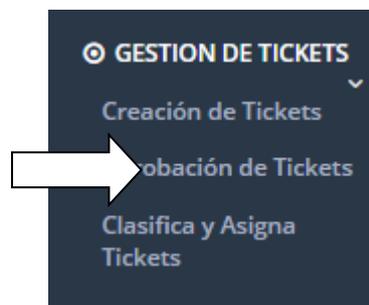
→ Si, por ejemplo, el usuario creador del ticket es el jefe de área y el concepto indica como nivel de autorización “Jefe de área”, se creara automáticamente el TICKET:



→ Si, por ejemplo el usuario creador de ticket, siendo el jefe de area solicita un requerimiento que solo debe ser autorizado por sus superior , esto generara un PRE TICKET, a la espera de que el usuario de mayor rango ingrese al sistema para aprobarlo:

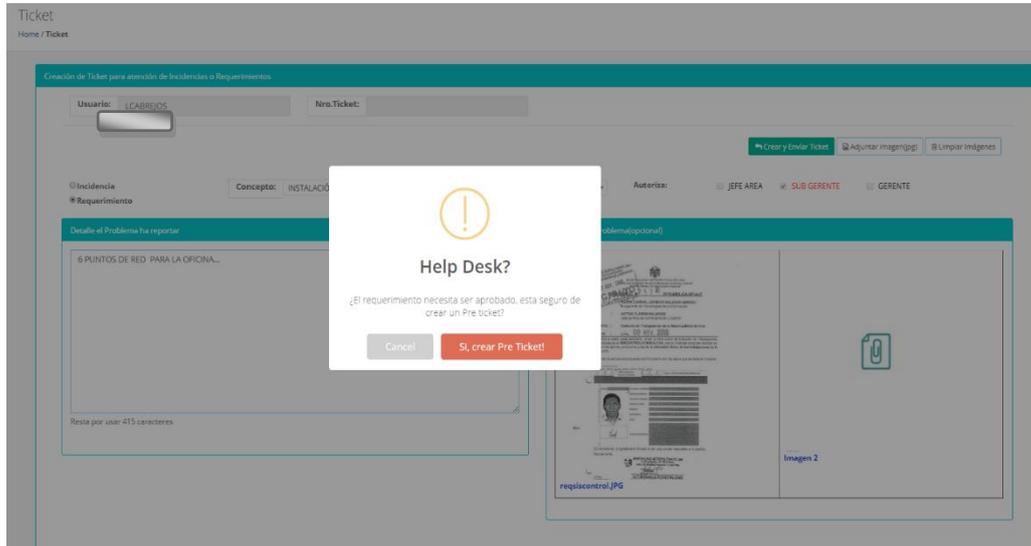


### 3. Aprobación de Tickets



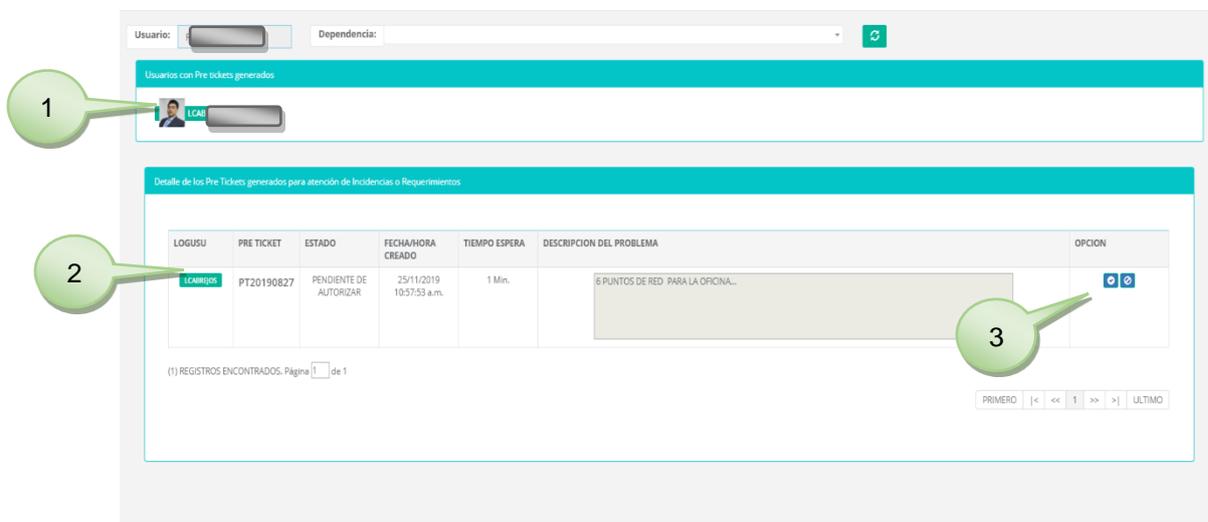
Permite al usuario de mayor rango aprobar los pre tickets generados:

1. Usuario genera Pre ticket, paso anterior



2. Usuario con mayor rango Aprueba Pre Ticket

Visualiza el o los tickets generados



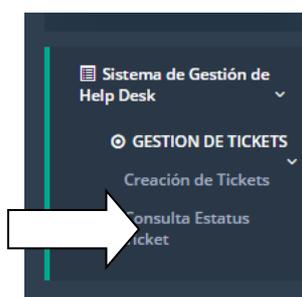
Donde:

- (1): Se listan los usuarios que estan generando pre tickets, a la espera de ser aprobados
- (2): Detalle del pre ticket
- (3): opciones , para aprobar el PRE TICKET y convertirlo en TICKET o para anular el PRE TICKET

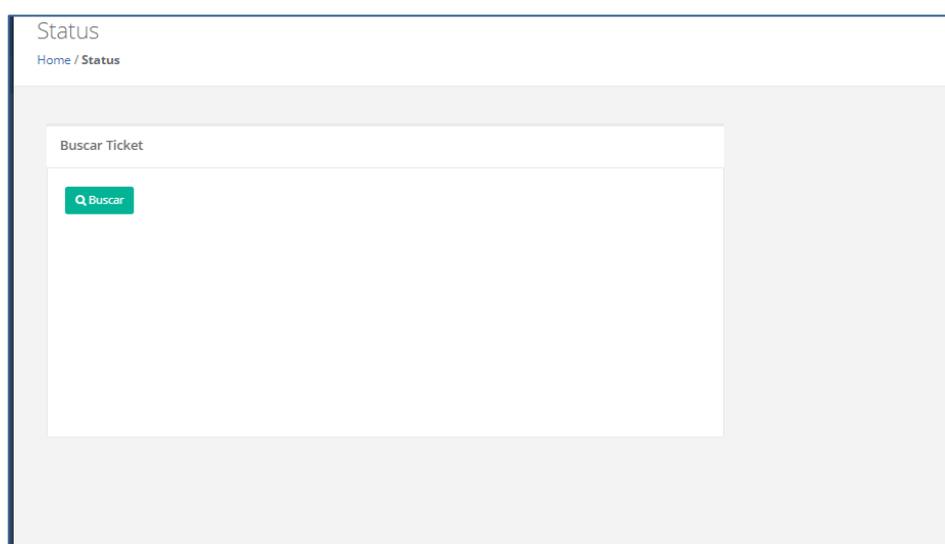
NOTA: Mientras que no se apruebe el PRE TICKET, El operador de help desk no podrá visualizarlo para su atención.

#### 4. Consulta de Estatus de Ticket

Una vez creado el ticket este llega al operador, para dar curso a su atención, mientras tanto el usuario creador del ticket, podrá visualizar el estado de la atención, para saber el técnico asignado y el tiempo o porcentaje de avance.



Aparece una pantalla para realizar la búsqueda del ticket



Donde podrá visualizar los TICKETS del mes como de todo el año

Estado de Tickets							
Filtro de Búsqueda							
<input type="radio"/> Tickets del Mes		<input checked="" type="radio"/> Todos los Tickets del Año		<input type="text" value="TICKET...."/>			
TICKET	TIPO DE ATENCION	FECHA DE CREACION	TIEMPO DE ESPERA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	ESTADO	SOLUCION	VER ESTATUS
T20190756		15/10/2019 09:18:50 a.m.	41 Dia(s)	NO USAR PRUEBAS AELIAS	ANULADO	-TICKET RECHAZADO	
T20190753	INCIDENCIA	14/10/2019 01:01:49 p.m.	41 Dia(s)	FAKTLA INSTALAR ANTIVIRUS (PRUEBA)ZZZ NO USAR PHODDDDDDD	ANULADO	QWQWq - TICKET RECHAZADO	
T20190736	REQUERIMIENTO	11/10/2019 09:11:02 a.m.	45 Dia(s)	SE SOLICITA QUE LA JUSTIFICACION POR DESCANSOS MEDICO PREDOMINEN SOBRE LOS FERIADOS EN LOS REPORTES DE ASISTENCIA DEL SISCONTROL, A FIN DE PODER REVISAR EL PAGO DE HORAS EN LOS FERIADOS RECUPERABLES. TEADUNTO UN CASO	EN ATENCION		
T20190714	INCIDENCIA	10/10/2019 09:09:30 a.m.	46 Dia(s)	NO TENGO ANTIVIRUS EN MI MAQUINA	ATENDIDO	USUARIO INDICA QUE AL MOMENTO LA COMPUTADORA ESTA BIEN.	
T20190705		09/10/2019 04:59:15 p.m.	46 Dia(s)	NO USAR PRUEBAS	ANULADO	-TICKET RECHAZADO	

En ESTADO: Se le indicara la usuario el estado de su ticket el cual podra ser ANULADO, RECHAZADO, EN ATENCION O ATENDIDO

En VER ESTATUS: al hacer clic en este icono podra visualizar los datos generales de atención del ticket

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados del uso del Helpdesk

El uso de servicio de soporte técnico Helpdesk generó un ahorro en los costos operativos gracias al uso de la Mesa de Ayuda, la solución de incidentes se ha reducido considerablemente. Para medir esto, se realizó una encuesta a 106 clientes, obteniéndose los siguientes resultados:

#### 1. Satisfacción del cliente con el sistema Helpdesk



*Figura 29: Porcentaje de satisfacción del cliente con el nuevo sistema*

Se puede observar en la figura, que el 29% de encuestados, recomendaría la solución de Helpdesk a un amigo, lo cual indica que está altamente satisfecho, más el 51% de encuestados que indican como “excelente” el sistema, nos lleva a afirmar que el 80% de los encuestados, están satisfechos con lo mostrado por el sistema Helpdesk

2. ¿Cuál fue el tiempo de solución de la incidencia?



Figura 30: ¿Cuál fue el tiempo de solución de la incidencia?

En el gráfico se observa que el 65% indica que mayormente las incidencias se resuelven en media hora, el 22% indica una hora, teniéndose incluso que esta demora puede ser hasta de tres días

3. ¿Qué tan confiable y eficaz es el proceso Helpdesk?



Figura 31: ¿Qué tan confiable y eficaz es el proceso Helpdesk?

En el gráfico podemos observar que el 57% afirma que el sistema Helpdesk es confiable y eficaz, el 17% indica “casi siempre” y tan solo el 2% indica que “casi nunca” el sistema es confiable y eficaz.

## 4.2 Facturación mensual registrada con el sistema web

Tabla 11: Facturación mensual

Mes	Facturación Mensual	Facturación Mensual
	Año 2019 (Soles)	Año 2020 (Soles)
Ene	3,466,102.00	6,276,321.55
Feb	8,874,522.00	3,376,548.62
Mar	3,481,288.00	5,398,325.11
Abr	1,576,549.00	3,481,287.77
May	3,310,870.00	16,574,380.22
Jun	2,397,126.00	2,397,125.40
Jul	3,099,221.00	12,022,363.46
Ago	6,163,780.00	4,376,125.44
Set	8,022,677.00	4,056,792.33
Oct	4,066,445.00	4,427,632.55
Nov	6,324,616.00	2,267,823.77
Dic	4,554,209.00	13,660,518.54
Total	55,337,405.00	78,315,244.76

En la tabla se observa que hay variación mensual en las ventas, sin embargo, la facturación anual indica que ha habido un incremento sustancial anual de las ventas

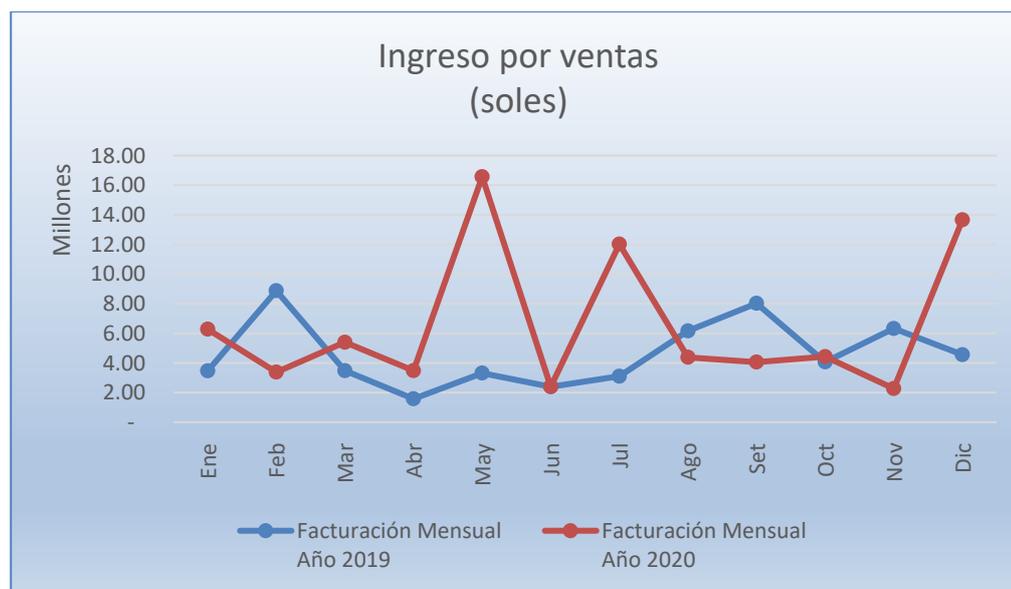


Figura 32: Ingreso por ventas de los años 2019 y 2020

En el gráfico se puede apreciar las variaciones mensuales en las ventas de los años 2019 y 2020

### 4.3 Resultados totales por año

*Tabla 12: Resultados generales de año 2019 - 2020*

<b>Descripción</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
Ingresos anuales	S/. 55337405	S/. 78315245
Gastos anuales	S/. 47677538	S/. 50925100
Utilidades antes de impuestos (UAI)	S/. 7659867	S/. 27390145
Nivel de satisfacción	Satisfecho	Muy Satisfecho
Calidad del servicio	Muy Bueno	Muy Bueno
Número de clientes	83	109

En la tabla, se muestra los resultados anuales de la gestión de los dos últimos años, se puede apreciar en el mismo, el incremento de las ventas, el nivel de satisfacción de “muy satisfecho”, lo cual esta llevando a una expansión significativa del servicio de soporte técnico.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

En el presente informe de suficiencia profesional se ha descrito ordenadamente y haciendo uso de la metodología de desarrollo de sistemas informáticos, el proceso para la implementación del Sistema Helpdesk, con lo cual se ha logrado superar los problemas que tenía la empresa, y consolidarse como un proveedor de soporte técnico confiable y seguro, reflejándose en el incremento de las ventas.

La participación del tesista en la consolidación de la solución implementada ha sido fundamental, pues sus sólidos conocimientos de desarrollo de sistemas, más su conocimiento de soporte técnico, unido a las capacitaciones recibidas por parte de los proveedores, le ha permitido aportar mucho al proyecto en calidad de jefe del mismo. A continuación, se presenta los módulos implementados, previo levantamiento de los requerimientos y expectativas de los clientes, y de la gerencia de Datasum S.R.L.

1. Se implemento el Módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes, con lo cual se logró sistematizar todos los requerimientos de los clientes.
2. Se implemento el Módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk, lográndose de esta manera mejorar la calidad del servicio a los clientes, por la asignación más eficiente del personal técnico.
3. Se implemento el Módulo para el seguimiento de las tareas asignadas, con lo cual se logró mejorar el control del personal, incrementándose la eficiencia.

4. Se implemento el Módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico, con lo cual se logró sistematizar una biblioteca de soluciones de los diferentes problemas que presentan los clientes, facilitando la solución de problemas parecidos.
5. Se implemento el Módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito, con lo cual, se está encaminando hacia un sistema de gestión del conocimiento adquirido, que redundara en beneficio de los clientes.

## RECOMENDACIONES

Las principales recomendaciones que se le hace a las empresas que proveen soporte técnico a terceros, es que, solo con soluciones informáticas podrán llevar el control y asistencia debida a sus clientes, proporcionándoles seguridad en el servicio contratado, convirtiéndose de esta manera en un socio idóneo para cualquier empresa.

1. Se recomienda implementar un Módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes, donde su principal importancia es que la información estará centralizada, facilitando su gestión.
2. Se recomienda implementar un Módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk, este módulo deberá contemplar principalmente, que el personal asignado para resolver el problema del cliente debe tener la experiencia de poder brindar la solución
3. Se recomienda implementar un Módulo para el seguimiento de las tareas asignadas, facilitando la gestión del personal.
4. Se recomienda implementar un Módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico, con el fin de crear una casuística que facilite la solución de casos parecidos.
5. Se recomienda implementar un Módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito, facilitando de esta manera la emisión de estadísticas de seguimiento

## REFERENCIAS

- Astocaza Junes, J. L. (2017). Implementación de buenas prácticas en mesa de ayuda basándose en un modelo de gestión de incidentes para PRONABEC. (*Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero de Software*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática. Escuela Profesional de Ingeniería de Software, Lima, Perú.
- Recuperado el agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/8128>
- Ávila Sotelo, L. E. (2020). Formulación de plan de optimización para la prestación de servicios de Mesa de Ayuda (Helpdesk) aplicando la práctica de gestión de incidentes ITIL V4 y la Metodología Scrum en la empresa Mastercore en Bogotá. (*Trabajo de grado para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas*). Universidad Cooperativa de Colombia - Facultad de Ingeniería de Sistemas, Bogotá, Colombia. Recuperado el agosto de 2021, de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20185/3/2020\\_formulacion\\_plan\\_optimizacion.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20185/3/2020_formulacion_plan_optimizacion.pdf)
- Caceres Toledo, C. A. (2018). Implementación De Un Sistema Web Para Mejorar La Gestión De La Mesa De Ayuda En La Empresa System Corp S.A. (*Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas*). Universidad César Vallejo. Facultad de Ingeniería, Lima, Perú. Recuperado el agosto de 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39323>
- Chavarry Castillo, A. M., & Gallardo Chicoma, J. (2018). Influencia de un Sistema de Help Desk en la Gestión de Incidencias de Tecnologías de Información, de la municipalidad distrital de Llacanora periodo - 2017. (*Tesis presentada en*

*cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título Profesional de*

*Ingeniero Informático y de Sistemas*). Universidad Privada Antonio Guillermo

Urrelo - Facultad de Ingeniería, Cajamarca, Perú. Recuperado el setiembre de 2021,

de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/554>

Espinoza P., P., & Arévalo G., E. (2013). Prototipo de HELPDESK para el control de

incidencias y soporte tecnológico en ambiente web aplicado a la Cooperativa

Artesanal del Azuay COOPERART. (*Tesis de grado*). Universidad del Azuay,

Cuenca, Ecuador. Recuperado el Setiembre de 2021, de

<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3582/1/10268.PDF>

Garay Bernal, Á. M. (2017). Implementación de Services Desk en Falabella de Colombi.

(*Trabajo presentado como requisito de grado para optar al título de Administrador*

*de Sistemas Informáticos*). Universidad Santo Tomas Vicerrectoría de Universidad

Abierta y a Distancia, Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el agosto de 2021, de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9635/Garayangel2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López Huaynates, A., & Cieza Casanova, L. F. (2018). Implementación de un módulo de

seguimiento y monitoreo de la sección de Mesa de Ayuda del area de TI en

América Televisión en la ciudad de Lima - 2018. (*Tesis para optar el titulo*

*profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática*). Universidad Tecnológica del

Perú. Facultad de Ingeniería, Lima, Perú. Recuperado el agosto de 2021, de

<https://hdl.handle.net/20.500.12867/1758>

Obando, F. (2018). *Universidad de Alicante*. (U. d. Alicante, Editor) Recuperado el agosto

de 2021, de Noticias: [https://www.unniun.com/el-impacto-de-los-sistemas-de-](https://www.unniun.com/el-impacto-de-los-sistemas-de-informacion-francisco-ochando-programa-superior-en-control-de-gestion/)

[informacion-francisco-ochando-programa-superior-en-control-de-gestion/](https://www.unniun.com/el-impacto-de-los-sistemas-de-informacion-francisco-ochando-programa-superior-en-control-de-gestion/)

Pastrana Cruz, E. (2020). Proyecto piloto para la implementación del Sistema de Gestión del conocimiento (KMS) para el área de Help Desk en Berlitz Colombia. (*Trabajo de tesis para optar el grado de maestro en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos*). Universidad EAN - Facultad de Ingeniería, Bogotá, Colombia. Recuperado el agosto de 2021, de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10246/PastranaAndres2020.pdf;jsessionid=7B36237CB6025BF8FE2CE9B471E7AADE?sequence=1>

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2020). *Definición.DE*. Obtenido de Soporte técnico: <https://definicion.de/soporte-tecnico/>

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2013). *Definición.DE*. Obtenido de Sitio Web: <https://definicion.de/sitio-web/>

SOFTENG - Your competitive advantage. (s/f). *Metodologías de trabajo*. Recuperado el septiembre de 2021, de Metodología Scrum para desarrollo de software - aplicaciones complejas: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>

## ANEXOS

### Anexo N° 1. Laboratorio de Servicio Técnico



*Figura 33: Laboratorio de Servicio Técnico*  
Fuente: DATASUM S.R.L.

## Anexo N° 2. Certificado de Conformidad del sistema Helpdesk bajo plataforma web



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD  
DEL SISTEMA HELPDESK BAJO LA PLATAFORMA WEB**

Gloria Inés Montenegro Arauco con DNI 07227011 Gerente General de la Empresa DATASUM S.R.L con RUC: 20144341512 con domicilio fiscal JR. DIEGO DE ALMAGRO NRO. 497 INT. 1 LIMA - LIMA - JESUS MARIA.

Certifica que a la fecha actual sistema helpdesk viene funcionando de manera satisfactorio en área de soporte técnico. Culminando con las pruebas de operatividad y capacitación a todo el personal y supervisadas por el jefe TIC. Asegurando el correcto funcionamiento de todos los módulos que dispone el sistema.

- Módulo de tickets para registrar los requerimientos de los clientes
- Módulo de carga de trabajo para la asignación de las cargas de trabajo al personal Helpdesk
- Módulo para el seguimiento de las tareas asignadas
- Módulo para la gestión de las soluciones de soporte técnico
- Módulo de Reportes para la explotación de la base de datos de casos de éxito.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente

Lima, 08 de setiembre 2021

  
Eco. GLORIA MONTENEGRO A  
GERENTE GENERAL

**Firma y sello del Representante Legal o  
Representante del área  
DNI: 07227011**

Calle Caracas 2374 Jesús María, Lima 11, Perú  
Central: 261-9410 Fax: 463-4273  
[contacto@datasum.com.pe](mailto:contacto@datasum.com.pe)  
• [www.datasum.com.pe](http://www.datasum.com.pe)

DATA SUMINISTROS Y REPRESENTACIONES S.R.L R.U.C. 20144341512

## Anexo N° 3. Código Fuente

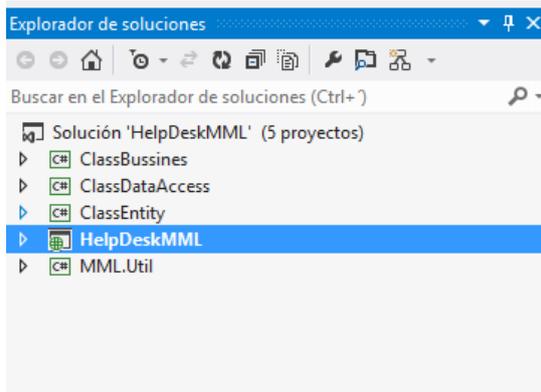
### ESTRUCTURA EN VISUAL ESTUDIO



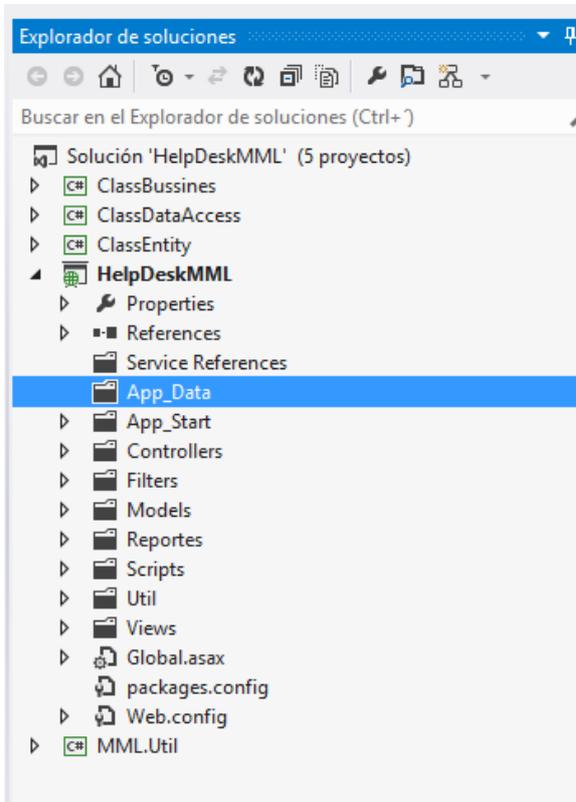
### Explorador de soluciones

Desarrollo en capas

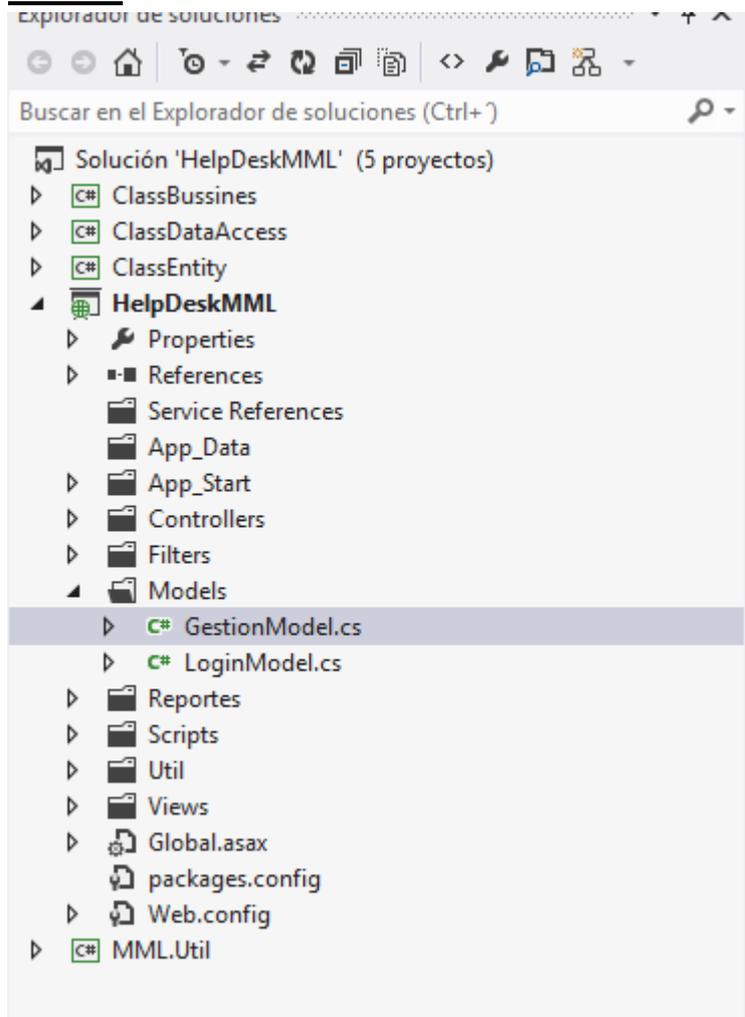
Bussines, DataAccess y Entidad



## **Capas Modelo Vista Controlador**



**Modelo:**



### Capa models:

#### Interface del programa en html

#### GestionModel:

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;  
using ClassBussines;  
using ClassEntity;  
using MML.Common.Models;  
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
```

```
namespace HelpDeskMML.Models
```

```
{  
    public class GestionModel  
    {  
        cServicio oServicio;  
        public consultausuario lusuario { get; set; }  
        public buscausuarioSAFIM buscausuario { get; set; }  
        public buscausuarioSAFIM buscausuarioLista { get; set; }  
        public listaReporteN1ConSafim listaReporteN1 { get; set; }  
        public buscausuarioSAFIM buscausuarioTECLista { get; set; }  
        public buscausuarioSAFIM buscausuarioTECLista3 { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaDependenciaSAFIMItem { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaDependenciaSAFIMItem2 { get; set; }  
        public listaTabla075Concepto listaContratoSAFIMItem { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaGerenciaSAFIMItem { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaGerenciaSAFIMItem2 { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaCentroCostoSAFIMItem { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaComponenteItem { get; set; }  
        public listaDependenciaSAFIM listaMotivoSolicitudItem { get; set; }  
  
        public listaTabla066Concepto listaTabla066ConceptoItem { get; set; }  
        public listaTabla068Concepto listaTabla068ConceptoItem { get; set; }  
        public listaTabla069Concepto listaTabla069ConceptoItem { get; set; }  
        public listaTabla070Concepto listaTabla070ConceptoItem { get; set; }  
        public listaTabla071Concepto listaTabla071ConceptoItem { get; set; }  
  
        public buscaDependenciaSAFIM buscaDependencia { get; set; }  
        public buscaCitaRemota buscaCitaRem { get; set; }  
        public listaUsuarioPreticket listaUsuarioPreticketItem { get; set; }  
        public listaUsuarioPreticket2 listaUsuarioPreticketItem2 { get; set; }  
        public consultaequipo lequipo { get; set; }  
        public consultapaciente lpaciente { get; set; }  
        public listaTicketDeriva listaTicketDerivaItem { get; set; }  
        public listaTicketBusca listaTicketBuscaItem { get; set; }  
    }  
}
```



```
public listaTicketEstado listaTicketEstadoItem { get; set; }
public listaTicketEstado listaPreTicketEstadoItem { get; set; }
public listaTicketDetalle listaTicketDetalleItem { get; set; }
public listaTicketEstadoEspecialista listaTicketEstadoEspecialistaItem { get; set; }
public consultaestatus ListaStatusTicket { get; set; }
```

```
public ListaDetalleReq1 listaDetalleRequerimiento1 { get; set; }
```

```
public GestionModel()
{
```

```
    listaDetalleRequerimiento1 = new ListaDetalleReq1();
    lusuario = new consultausuario();
    ListaStatusTicket = new consultaestatus();
    buscausuario = new buscausuarioSAFIM();
    buscaDependencia = new buscaDependenciaSAFIM();
    buscaCitaRem = new buscaCitaRemota();
    buscausuarioLista = new buscausuarioSAFIM();
    listaReporteN1 = new listaReporteN1ConSafim();
    buscausuarioTECLista = new buscausuarioSAFIM();
    buscausuarioTECLista3 = new buscausuarioSAFIM();
    listaDependenciaSAFIMItem = new listaDependenciaSAFIM();
    listaDependenciaSAFIMItem2 = new listaDependenciaSAFIM();
    listaGerenciaSAFIMItem = new listaDependenciaSAFIM();
    listaGerenciaSAFIMItem2 = new listaDependenciaSAFIM();
    listaCentroCostoSAFIMItem = new listaDependenciaSAFIM();
    listaComponenteItem = new listaDependenciaSAFIM();
    listaMotivoSolicitudItem = new listaDependenciaSAFIM();
    listaContratoSAFIMItem = new listaTabla075Concepto();

    listaTabla066ConceptoItem = new listaTabla066Concepto();
    listaTabla068ConceptoItem = new listaTabla068Concepto();
    listaTabla069ConceptoItem = new listaTabla069Concepto();
    listaTabla070ConceptoItem = new listaTabla070Concepto();
    listaTabla071ConceptoItem = new listaTabla071Concepto();
```

```
    listaUsuarioPreticketItem = new listaUsuarioPreticket();
    listaUsuarioPreticketItem2 = new listaUsuarioPreticket2();
    lequipo = new consultaequipo();
    lpaciente = new consultapaciente();
    listaTicketDerivaItem = new listaTicketDeriva();
    listaTicketBuscaItem = new listaTicketBusca();
    listaTicketEstadoItem = new listaTicketEstado();
    listaPreTicketEstadoItem = new listaTicketEstado();
    listaTicketEstadoEspecialistaItem = new listaTicketEstadoEspecialista();
    listaTicketDetalleItem = new listaTicketDetalle();
}
```

```
}  
  
public class ListaDetalleReq1 : BaseSearch<HD_TICKET_DETALLE_REQ1>  
{  
}  
  
public class consultausuario : BaseSearch<HD_USUARIO>  
{  
}  
public class consultaestatus : BaseSearch<HD_USUARIO_TICKET>  
{  
}  
public class buscausuarioSAFIM : BaseSearch<HD_USUARIO>  
{  
}  
public class listaReporteN1ConSafim : BaseSearch<HD_USUARIO_TICKET>  
{  
}  
public class buscaDependenciaSAFIM : BaseSearch<TB_DEPENDENCIA>  
{  
}  
  
public class buscaCitaRemota : BaseSearch<TB_CITAR>  
{  
}  
  
public class listaDependenciaSAFIM : BaseSearch<TB_DEPENDENCIA>  
{  
}  
public class listaTabla075Concepto : BaseSearch<TABLAS>  
{  
}  
public class listaTabla066Concepto : BaseSearch<TABLAS>  
{  
}  
public class listaTabla068Concepto : BaseSearch<TABLAS>  
{  
}  
  
public class listaTabla069Concepto : BaseSearch<TABLAS>  
{  
}  
  
public class listaTabla070Concepto : BaseSearch<TABLAS>  
{  
}
```



```
public class listaTabla071Concepto : BaseSearch<TABLAS>
{
}

public class listaUsuarioPreticket : BaseSearch<HD_USUARIO_PRE_TICKET>
{
}
public class listaUsuarioPreticket2 : BaseSearch<HD_USUARIO_PRE_TICKET>
{
}
public class consultaequipo : BaseSearch<HD_EQUIPO>
{
}
public class consultapaciente : BaseSearch<HD_PACIENTE>
{
}
public class listaTicketDeriva : BaseSearch<HD_USUARIO_TICKET_DERIVA>
{
}
public class listaTicketBusca : BaseSearch<HD_USUARIO_TICKET_DERIVA>
{
}
public class listaTicketEstado : BaseSearch<HD_EQUIPO_TICKET_ESTADO>
{
}
public class listaTicketEstadoEspecialista :
BaseSearch<HD_EQUIPO_TICKET_ESPECIALISTA>
{
}
public class listaTicketDetalle : BaseSearch<HD_TICKET_DETALLE>
{
}
}
```

#### Ejemplo LoginModel

```
using ACSE.BE;
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
using System.Linq;
using System.Web;
```

```
namespace HelpDeskMML.Models
{
```

```
//public class LoginModel
```



```
//{  
// public Login loginModel { get; set; }  
  
// public LoginModel()  
// {  
//     loginModel = new Login();  
// }  
  
//}  
public class LoginModel  
{  
    public Login loginModel { get; set; }  
  
    public LoginModel()  
    {  
        loginModel = new Login();  
    }  
  
}  
  
public class Login  
{  
    public string user { get; set; }  
    public string password { get; set; }  
    public string Newpassword { get; set; }  
    public string dni { get; set; }  
}  
public class LoginViewModel  
{  
    [Required(ErrorMessage = "Usuario es requerido", AllowEmptyStrings = false)]  
    [Display(Name = "Usuario")]  
    public string UserName { get; set; }  
  
    [Required(ErrorMessage = "Password es requerido", AllowEmptyStrings = false)]  
    [Display(Name = "Password")]  
    [DataType(DataType.Password)]  
    public string Password { get; set; }  
  
    [Display(Name = "Recuérdame")]  
    public bool RememberMe { get; set; }  
}  
  
public class LoginCTM  
{  
    public string UserName { get; set; }  
    public string Password { get; set; }  
    public string Estacion { get; set; }  
}
```

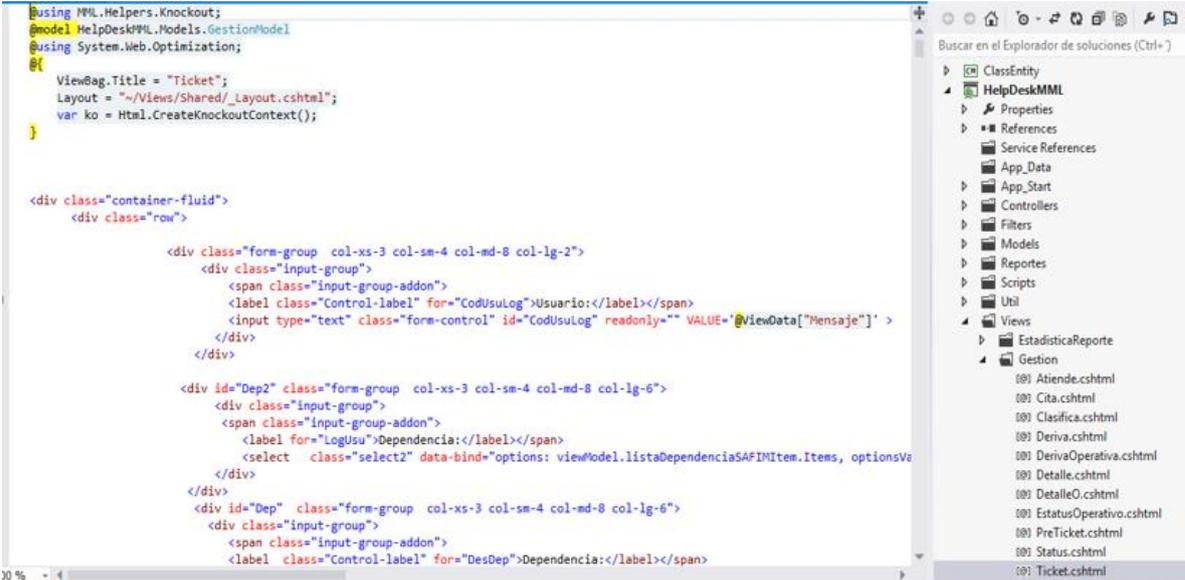
```

public string Sistema { get; set; }
public string Guid { get; set; }
public bool RememberMe { get; set; }
public bool Desenc { get; set; }
}
}

```

Donde tenemos Ticket:

HTML CSS:



```

using MVC.Helpers.Knockout;
@model HelpDeskMML.Models.GestionModel
@using System.Web.Optimization;
@{
    ViewBag.Title = "Ticket";
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
    var ko = Html.CreateKnockoutContext();
}

<div class="container-fluid">
    <div class="row">
        <div class="form-group col-xs-3 col-sm-4 col-md-8 col-lg-2">
            <div class="input-group">
                <span class="input-group-addon">
                    <label class="Control-label" for="CodUsuLog">Usuario:</label></span>
                    <input type="text" class="form-control" id="CodUsuLog" readonly="" VALUE="@ViewData["Mensaje"]" />
                </div>
            </div>
            <div id="Dep2" class="form-group col-xs-3 col-sm-4 col-md-8 col-lg-6">
                <div class="input-group">
                    <span class="input-group-addon">
                        <label for="LogUsu">Dependencia:</label></span>
                        <select class="select2" data-bind="options: viewModel.listaDependenciaSAFIMItem.Items, optionsVa
                    </div>
                </div>
            <div id="Dep" class="form-group col-xs-3 col-sm-4 col-md-8 col-lg-6">
                <div class="input-group">
                    <span class="input-group-addon">
                        <label class="Control-label" for="DesDep">Dependencia:</label></span>

```



```

<div class="form-group col-xs-12 col-sm-12 col-md-12 col-lg-12 " style="margin-top: 1px;">
  <div class="container-fluid">
    <div class="panel-group">
      <div class="panel panel-info">
        <div class="panel-heading">Detalle de los Pre Tickets generados para atención de Incidencias o Requerimientos</div>
        <div class="panel-body">

          @* <div class="row">*@
            <form class="form-horizontal">

              <br />
              <br />

              <div class="form-group" style="margin-left: 8px; margin-right: 10px;">
                <div class="col-lg-12" style="text-align: center; overflow: auto;" data-bind="with: listaUsuarioPret">
                  <table id="mytable" class="table table-striped table-bordered">
                    <thead style="border: 1px solid skyblue; border-collapse: collapse;">
                      <tr>
                        <th style="display: none">IMAGEN</th>
                        <th >LOGUSU</th>
                        <th style="display: none">APELLIDOS Y NOMBRES</th>
                        <th style="width: 6%">PRE TICKET</th>
                        <th style="display: none">CODDEP</th>
                        <th style="width: 8%">ESTADO</th>
                        <th style="width: 8%">FECHA/HORA CREADO</th>
                        <th style="width: 8%">TIEMPO ESPERA</th>
                        <th>DESCRIPCION DEL PROBLEMA</th>
                        <th >IMAGEN 1 ADJ.</th>
                        <th >IMAGEN 2 ADJ.</th>
                        <th >ARCHIVO ADJ.</th>
                        <th style="width: 10%">OPCION</th>
                      </tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                      <tr>
                        <td style="display: none">@Modelo.Imagen1Adj
                        <td >@Modelo.Logusu
                        <td style="display: none">@Modelo.ApellidosYNombres
                        <td >@Modelo.PreTicket
                        <td style="display: none">@Modelo.CodDep
                        <td >@Modelo.Estado
                        <td >@Modelo.FechaHoraCreado
                        <td >@Modelo.TiempoEspera
                        <td >@Modelo.DescripcionDelProblema
                        <td >@Modelo.Imagen1Adj
                        <td >@Modelo.Imagen2Adj
                        <td >@Modelo.ArchivoAdj
                        <td >@Modelo.Opcion
                      </tr>
                    </tbody>
                  </table>
                </div>
              </div>
            </form>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
}
} else {
  document.getElementById("tabla").deleteRow(1);
  viewModel.doListarPreTicket2(1);
}
});
viewModel.doBuscarPacientePag4 = function (PageIndex) {

  var vCodDep = $("#cmbDependencia").val();
  // alert(vCodDep);

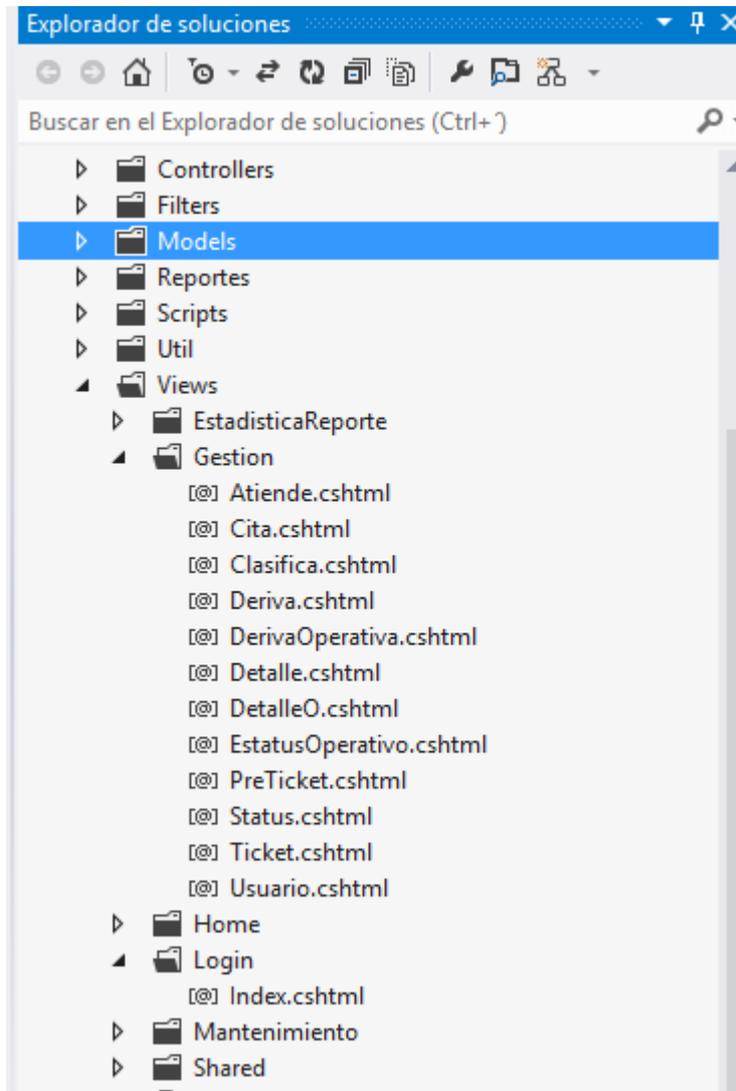
  var paramSearch = ko.toJSON({ sCodDep: vCodDep, pagina: PageIndex, registros: 4 });
  $.ajax({
    url: '@Url.Action("ConsultaUsuarioListaSensitivaPreTicket", "Gestion")',
    type: "POST",
    data: paramSearch,
    contentType: "application/json",
    success: function (result) {
      if (result.tipo == 9) {
        document.location.href = urlLoginAcceso;
      }
      else {
        ko.mapping.fromJS(result.modelo, {}, viewModel.listaUsuarioPreticketItem);

        // alert(ko.toJSON(result.modelo.Items[0]));

        $("#BusqBienPag3").pager({ pagenumber: PageIndex, pagecount: result.modelo.totalPaginas,
        }
    }
  });
}

```

## Capa Views:



Ejemplo Login, código en Index.cshtml:

```

model HelpDeskMML.Models.LoginViewModel
@using System.Web.Optimization;
@using System.IO;
@{
    Layout = null;
    ViewBag.Usuario = HttpContext.Current.User.Identity.Name;
}

<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">

```

```

<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<title>HELPDESK | Ingresar</title>
<!-- Tell the browser to be responsive to screen width -->
<meta content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-
scalable=no" name="viewport">
<!-- Bootstrap 3.3.6 -->
<link href="~/Content/Inspinia/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />
<!-- Font Awesome Icons -->
<link href="~/Content/Inspinia/font-awesome/css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
@* <link href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.3.0/css/font-
awesome.min.css" rel="stylesheet" type="text/css" />*@
<!-- Ionicons -->
<link href="http://code.ionicframework.com/ionicons/2.0.0/css/ionicons.min.css"
rel="stylesheet" type="text/css" />
<!-- Theme style -->
@*<link href="~/Content/AdminLTE/AdminLTE.min.css" rel="stylesheet" />*@
<!-- iCheck -->
@* <link href="~/Content/AdminLTE/plugins/iCheck/square/blue.css" rel="stylesheet"
/>*@
<link href="~/Content/Inspinia/css/animate.css" rel="stylesheet">
<link href="~/Content/Inspinia/css/style.css" rel="stylesheet">
<link href="~/Content/login.css" rel="stylesheet" />
<style>
    .inner {
        position: absolute;
        width: 30%;
        height: 60%;
        background-color: #004789;
        top:20%;
        right:670px;
    }
    .inner2 {
        position: absolute;
        width: 80%;
        height: 67%;
        background-color: #F5F6FC;
        top:27%;
        right:51px;
        color:GrayText;
        text-align:justify;
    }
    .inner3 {
        position: absolute;
        width: 88%;
        height: 67%;
        background-color: #F5F6FC;
        top:27%;
        right:37px;
        color:GrayText;
    }

```

```

text-align:justify;
}
</style>

</head>
<body class="gray-bg">
<div class="login-header">
  @*<div class="logomml"></div>*@
  <div class="logo">HELP DESK</div>
  <div class="bajada">Sistema de Mesa de Ayuda - DataSum </div>
  @ViewBag.Usuario
</div>

  @*---mascara para produccion intranet*@
  @* <div class="inner">
    <div class="col-md-11" align="center">
      <div class="logomml"></div>
    </div>
    <div class="inner2">
      <br />
      <h2><CENTER><b> ACCESO DENEGADO </b></CENTER></h2>
      <br />
      <div class="inner3">
        <h2>Estimado usuario, usted no está autorizado a acceder al módulo. Favor de
enviar un correo a <b>infraestructura@datasum.com.pe</b> para gestionar el acceso o
para continuar dar click <a
href="https://aplicativos.datasum.com.pe/ingresar">Aquí</a></h2>
      </div>
    </div>
  </div>*@

  @*---mascara para calidad intranet*@
  @* <div class="inner">
    <div class="col-md-11" align="center">
      <div class="logomml"></div>
    </div>
    <div class="inner2">
      <br />
      <h2><CENTER><b> ACCESO DENEGADO </b></CENTER></h2>
      <br />
      <div class="inner3">
        <h2>Estimado usuario, usted no está autorizado a acceder al módulo. Favor de
enviar un correo a <b>infraestructura@datasum.com.pe</b> para gestionar el acceso o
para continuar dar click <a
href="https://calidadaplicativos.datasum.com.pe/ingresar">Aquí</a></h2>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

</div>*@

@*---mascara para aplicaciones *@
<div class="middle-box text-center loginscreen animated fadeInDown">
  <div>
    <div>

      <h1 class="logo-name">DS</h1>

    </div>
    <h3>Bienvenido</h3>
    <p>Iniciar Sesión.</p>
    @using (Html.BeginForm("Index", "Login"))
    {

      @Html.ValidationSummary(true)
      @Html.AntiForgeryToken()

      <div class="form-group">
        @Html.TextBoxFor(model => model.UserName, new { placeholder =
        Html.DisplayNameFor(model => model.UserName), @class = "form-control" })
        @Html.ValidationMessageFor(model => model.UserName, null, new {
        @class = "text-red" })
      </div>
      <div class="form-group">
        @Html.PasswordFor(model => model.Password, new { placeholder =
        Html.DisplayNameFor(model => model.Password), @class = "form-control" })
        @Html.ValidationMessageFor(model => model.Password, null, new { @class
        = "text-red" })
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary block full-width m-
      b">Ingresar</button>

      if (@ViewBag.ErrMessage != null)
      {
        if (@ViewBag.ErrMessage == "Datos de usuario
        incorrecto" || @ViewBag.ErrMessage == "El usuario no tiene acceso al
        Sistema" || @ViewBag.ErrMessage == "") {
          <label class="text-red">@ViewBag.ErrMessage </label>
        } else {
          <label class="text-red">Se ha perdido la conexión o su Usuario se ha
          bloqueado, para activarlo nuevamente por favor comunicarse con la Sub Gerencia de
          Gobierno Digital e Innovación al teléfono 632-1300-Anexos: 1476 ó 1477</label>
        }
      }
    }
  </div>

```

```

</div>
<footer class="login-footer" role="contentinfo">
  <div class="col-md-12 copyLegal">
    <!--<p class="pull-right">
      <a href="#top" id="back-top">
        Volver arriba
      </a>
    </p-->

    <div class="custom">
      <p>Empresa DataSum &copy; @DateTime.Now.Year</p>
    </div>

  </div>
</footer>

<!-- jQuery 2.2.3 -->
@* Scripts.Render("~/bundles/jquery") *@
<script src="~/Content/Inspinia/js/jquery-2.1.1.js"></script>
<script src="~/Content/Inspinia/js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="~/Content/Inspinia/js/plugins/validate/jquery.validate.min.js"></script>
<script
src="~/Content/Inspinia/js/plugins/validate/jquery.validate.unobtrusive.min.js"></script>
<!-- Bootstrap 3.3.6 -->

<!-- iCheck -->
<script src="~/Content/AdminLTE/plugins/iCheck/ichack.min.js"></script>
<script>
$(function () {
  $('input').iCheck({
    checkboxClass: 'icheckbox_square-blue',
    radioClass: 'iradio_square-blue',
    increaseArea: '20%' // optional
  });
});

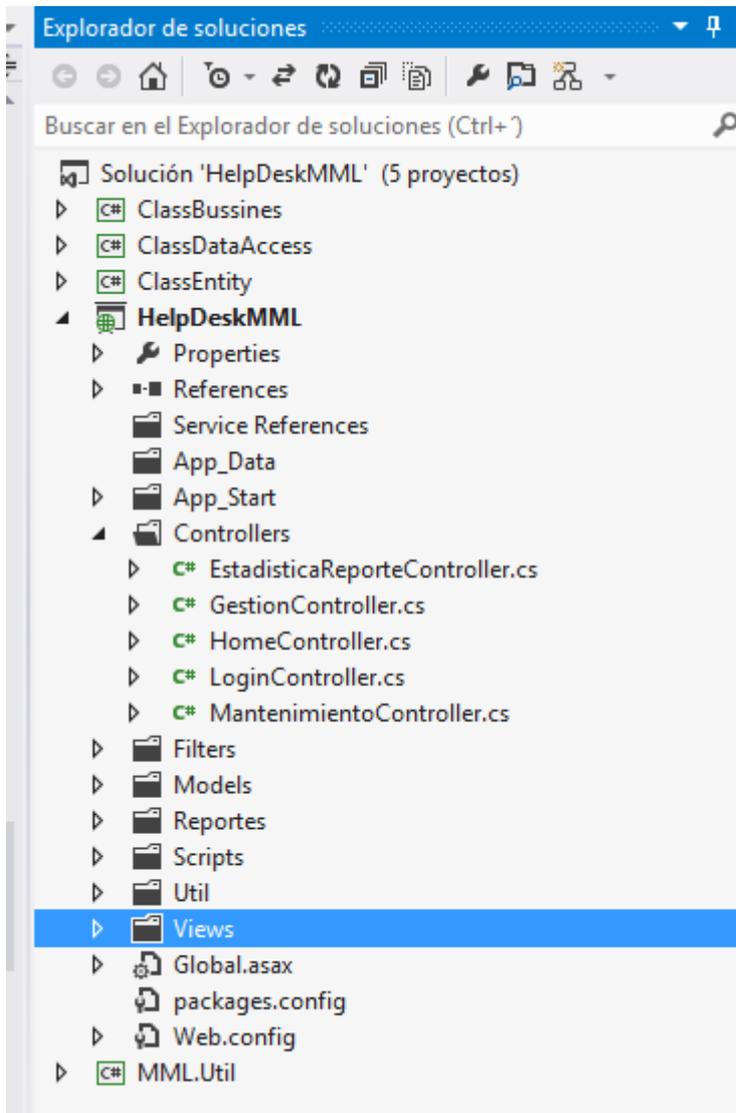
function OlvideContrasena() {
  if ($("#UserName").val() == "") { alert("Ingreso el usuario"); return; }
  var param = JSON.stringify({ usuarioLogin: { UserName: ($("#UserName").val() }
});
$.ajax({
  url: '@Url.Action("OlvideContrasena", "Account")',
  type: "POST",
  data: param,
  contentType: "application/json",
  success: function (result) {
    alert(result.mensaje);
  },
}

```



```
error: function (Error) {  
    console.log(Error);  
}  
});  
}  
</script>  
</body>  
</html>
```

## Capa Controllers



### Ejemplo caso LoginController

```
using System;  
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Mvc;
using HelpDeskMML.Models;
using ACSE;
using ACSE.BE;
using System.IO;
using System.Drawing;
using System.Drawing.Imaging;
using System.Web.Security;
using System.Configuration;
using HelpDeskMML.Filters;
using System.DirectoryServices.AccountManagement;
using ClassBussines;
using System.Security.Principal;
using System.Threading;
using System.Text;
using System.Reflection;
```

```
using System.Net;
using System.Globalization;
using System.Threading.Tasks;
using System.Net.Http;
using Newtonsoft.Json;
using Newtonsoft.Json.Linq;
using System.Security.Cryptography;
```

```
namespace HelpDeskMML.Controllers
{
```

```
    public class LoginController : Controller
    {
        //
        LoginCTM uLogin;
        // GET: /Login/
        // [HttpPost]
        // [AllowAnonymous]

        public ActionResult Index(string returnUrl)
        {
            return View();
        }
        //public ActionResult Index(string returnUrl)
        //{
```

```
            // var userName =
            System.Security.Principal.WindowsIdentity.GetCurrent().User.Value; //will give
            'Domain//UserName'
```



```
// ViewBag.ReturnUrl = returnUrl;
// //////////////////////////////////////
// PrincipalContext ctx = new PrincipalContext(ContextType.Domain);

// //////////////////////////////////////
// UserPrincipal user = UserPrincipal.Current;

//
//*****
// int tipoLog = 1;
// WindowsIdentity identity = HttpContext.Request.LogonUserIdentity;
// string samAccountName = string.Empty;
// try
// {
//     string[] listAccount = identity.Name.Split('\\');
//     samAccountName = listAccount[1].ToString();
// }
// catch (Exception)
// {
//     samAccountName = identity.Name.ToString();
// }
//
//*****
// //////////////////////////////////////
// string sNombreCompletoUsuLog = user.DisplayName;
// string sNombresUsuLog = user.GivenName;
// string sApellidosUsuLog = user.Surname;
// int n = sApellidosUsuLog.IndexOf(" ", 0);
// string sApePatUsuLog = sApellidosUsuLog.Substring(0, n);
// int m = sApellidosUsuLog.Length - n;
// string sApeMatUsuLog = sApellidosUsuLog.Substring(n, m);
// string sEmailusuarioLog = user.EmailAddress;
// string sAccountName = samAccountName; //user.SamAccountName;

// WriteLog("sAccountName = " + sAccountName, tipoLog);

// // sAccountName = "ABEL.LUNA";
// //////////////////////////////////////
// cServicio oServicio = new cServicio();
// string Respuesta;

// Respuesta = oServicio.ValidaUsuarioLogueado(sAccountName);
// WriteLog("Respuesta = " + Respuesta, tipoLog);

// if (Respuesta == "1")
// {

//     /////
//     //ENCONTRO USUARIO VALIDA INGRESO
```

```

// //SE CONSIDERA 123 COMO CLAVE PARA TODOS LOS CASOS YA
// QUE LA VALIDACION SERA DESDE EN ACTIVE DIRECTORY
// string mensajeRespuesta = string.Empty;
// string acceso = string.Empty;
// bool proceso = false;

// if (ModelState.IsValid)
// {
//     try
//     {
//         acceso = AcseService.Instancia.ValidarAcceso(sAccountName.ToUpper(),
"123", "HELPDESK");
//         WriteLog("acceso = " + acceso, tipoLog);
//         proceso = true;
//         WriteLog("proceso = " + proceso, tipoLog);
//     }
//     catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString(); proceso
= false; }

//     if (proceso)
//     {
//         Session["acceso"] = acceso;

//         Usuario usuario = AcseService.Instancia.DatosUsuario(acceso);

//         if (usuario.USUFOT != null)
//         {
//             string rutafoto =
System.Web.HttpContext.Current.Server.MapPath("~/Content/image/fotosUsuarios/" +
sAccountName.ToUpper().Trim() + ".jpg");
//
HelpDeskMML.Util.Archivo.EliminarArchivos("~/Content/image/fotosUsuarios/");
//             MemoryStream ms = new MemoryStream(usuario.USUFOT);
//             ms.Position = 0;
//             Image imagenJPG = Image.FromStream(ms);
//             imagenJPG.Save(rutafoto, ImageFormat.Jpeg);
//             FileStream fs = new FileStream(rutafoto, FileMode.Open);
//             BinaryReader br = new BinaryReader(fs);
//             byte[] imagen = new byte[(int)fs.Length];
//             br.Read(imagen, 0, (int)fs.Length);
//             br.Close();
//             fs.Close();
//             imagenJPG.Dispose();
//         }

//         FormsAuthentication.SetAuthCookie(usuario.USULOG, false);

//         WriteLog("usuario = " + usuario, tipoLog);

```

```

//      Session["usuario"] = usuario;
//      Session["usuNom"] = usuario.USUNOM + " " +
usuario.USUAPEPAT.ToUpper() + " " + usuario.USUAPEMAT.ToUpper();
//      Session["usuCod"] = usuario.USUCOD.ToString();
//      Session["usuLog"] = usuario.USULOG.ToString();

//      List<Funcionalidad> funcionalidades =
AcseService.Instancia.Funcionalidades(acceso);
//      List<Atributo> atributo = AcseService.Instancia.Atributos(acceso);
//      List<Menu> menu = AcseService.Instancia.Menus(acceso);

//      Session["funcionalidad"] = funcionalidades;
//      WriteLog("funcionalidades = " + funcionalidades, tipoLog);
//      Session["atributo"] = atributo;
//      WriteLog("atributo = " + atributo, tipoLog);
//      Session["menu"] = menu;
//      WriteLog("menu = " + menu, tipoLog);
//      Session["accesoCodigo"] = acceso;
//      WriteLog("acceso = " + acceso, tipoLog);
//      return RedirectToAction("Index", "Home");

//      }
//      else
//      {
//          ViewBag.ErrMessage = mensajeRespuesta;
//          ModelState.Remove("Password");
//      }

//      }

//      }
//      else
//      {
//          ///REGISTRAR USUARIO
//          ///1ERO TRAE CODTRA Y NUMDOC
//          ///
//          ///sAccountName = "hvergara";
//          ///sEmailusuarioLog = "hvergara@datasum.com.pe";
//          ///sNombresUsuLog = "vergara";
//          ///sApePatUsuLog = "guerrero";
//          ///sApeMatUsuLog = "hvergara";

//          string sCodTra = oServicio.ValidaUsuarioLogueadoCodTra(sAccountName);
//          string sNumDoc = oServicio.ValidaUsuarioLogueadoNumdoc(sCodTra);
//          string sCC = oServicio.ValidaUsuarioLogueadoCC(sCodTra);
//          string sEmail = sAccountName + "@datasum.com.pe";

```

```

//      string sRespuestaOK = oServicio.GrabaUsu(sAccountName.ToUpper(), "CI",
"00", "999999", sAccountName.ToUpper(), "x", "x", "0", "A", sAccountName.ToUpper(),
"", "", "", sEmail, "", "", "");

//      if (sRespuestaOK == "ok")
//      {
//          /////luego de registrar al usuario se levanta sesion
//          string mensajeRespuesta = string.Empty;
//          string acceso = string.Empty;
//          bool proceso = false;

//          if (ModelState.IsValid)
//          {
//              try
//              {
//                  acceso =
AcseService.Instancia.ValidarAcceso(sAccountName.ToUpper(), "123", "HELPDESK");
//                  proceso = true;
//              }
//              catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString();
proceso = false; }

//          if (proceso)
//          {
//              Session["acceso"] = acceso;
//              Usuario usuario = AcseService.Instancia.DatosUsuario(acceso);
//              if (usuario.USUFOT != null)
//              {
//                  string rutafoto =
System.Web.HttpContext.Current.Server.MapPath("~/Content/image/fotosUsuarios/" +
sAccountName.ToUpper().Trim() + ".jpg");
//
HelpDeskMML.Util.Archivo.EliminarArchivos("~/Content/image/fotosUsuarios/");
//                  MemoryStream ms = new MemoryStream(usuario.USUFOT);
//                  ms.Position = 0;
//                  Image imagenJPG = Image.FromStream(ms);
//                  imagenJPG.Save(rutafoto, ImageFormat.Jpeg);
//                  FileStream fs = new FileStream(rutafoto, FileMode.Open);
//                  BinaryReader br = new BinaryReader(fs);
//                  byte[] imagen = new byte[(int)fs.Length];
//                  br.Read(imagen, 0, (int)fs.Length);
//                  br.Close();
//                  fs.Close();
//                  imagenJPG.Dispose();
//              }
//          }

```



```
//          FormsAuthentication.SetAuthCookie(usuario.USULOG, false);

//          Session["usuario"] = usuario;
//          Session["usuNom"] = usuario.USUNOM + " " +
usuario.USUAPEPAT.ToUpper() + " " + usuario.USUAPEMAT.ToUpper();
//          Session["usuCod"] = usuario.USUCOD.ToString();
//          Session["usuLog"] = usuario.USULOG.ToString();

//          List<Funcionalidad> funcionalidades =
AcseService.Instancia.Funcionalidades(acceso);
//          List<Atributo> atributo = AcseService.Instancia.Atributos(acceso);
//          List<Menu> menu = AcseService.Instancia.Menus(acceso);

//          Session["funcionalidad"] = funcionalidades;
//          Session["atributo"] = atributo;
//          Session["menu"] = menu;
//          Session["accesoCodigo"] = acceso;
//          return RedirectToAction("Index", "Home");

//      }
//      else
//      {
//          ViewBag.ErrMessage = mensajeRespuesta;
//          ModelState.Remove("Password");
//      }

//  }

//      // return View();

//      ////

//  }
//  else
//  {
//      return View();

//  }
//  // ///
//  // return RedirectToAction("ADirectory", "Home");
//  // ViewBag.valor = sAccountName;
//  // return RedirectToAction("Index", "Home", sAccountName);
//  }

// return View();
//}
```

```
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]
public ActionResult Index(LoginViewModel usuarioLogin)
{
    string mensajeRespuesta = string.Empty;
    string acceso = string.Empty;
    bool proceso = false;

    var dicInfo = new Dictionary<string, object>();
    dicInfo.Add("UserName", usuarioLogin.UserName);
    dicInfo.Add("Password", usuarioLogin.Password);
    dicInfo.Add("RememberMe", usuarioLogin.RememberMe);
    dicInfo.Add("Desenc", false);

    if (ModelState.IsValid)
    {
        if ( RespuestaEvalUsuario(dicInfo, ref mensajeRespuesta) == true ){
            return RedirectToAction("Index", "Home");
        }
        ViewBag.ErrMessage = mensajeRespuesta;
    }

    //ViewBag.ErrMessage = "Error: captcha is not valid.";
    //ModelState.Remove("Password");
    return View();
}
////////////////////////////////////
public ActionResult AutenticarLogin(Login usuarioLogin)
{
    string mensajeRespuesta = string.Empty;
    string acceso = string.Empty;
    bool proceso = false;

    if (ModelState.IsValid)
    {
        try
        {
            acceso = AcseService.Instancia.ValidarAccesoSeguro(usuarioLogin.dni,
usuarioLogin.user.ToUpper(), usuarioLogin.password, "HELPDESK");
            proceso = true;
        }
        catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString(); proceso =
false; }
    }
}
```

```

if (proceso)
{

    try
    {
        Session["acceso"] = acceso; //GUARDAMOS EN SESION LA
        VARIABLE ACCESO DEL WEB-SERVICE DATASUM

        /*LISTAMOS TODOS LOS USUARIOS CON PERFIL DE
        SUPERVISOR*/
        List<ACSE.BE.Usuario> lRol =
        AcseService.Instancia.ListarUsuariosPorRol(acceso, "R_ADMIN");

        if (this.Request.Cookies.Get("accesoCodigo") != null)
        {
            HttpCookie accesoCodigoL = new HttpCookie("accesoCodigo");
            accesoCodigoL.Expires = DateTime.Now.AddDays(-1d);
            Response.Cookies.Add(accesoCodigoL);
        }
        if (this.Request.Cookies.Get("usuLog") != null)
        {
            HttpCookie usuLogL = new HttpCookie("usuLog");
            usuLogL.Expires = DateTime.Now.AddDays(-1d);
            Response.Cookies.Add(usuLogL);
        }
        if (this.Request.Cookies.Get("RememberUSU") != null)
        {
            HttpCookie RememberUSU = new HttpCookie("RememberUSU");
            RememberUSU.Expires = DateTime.Now.AddDays(-1d);
            Response.Cookies.Add(RememberUSU);
        }
        if (this.Request.Cookies.Get("RememberCON") != null)
        {
            HttpCookie RememberCON = new HttpCookie("RememberCON");
            RememberCON.Expires = DateTime.Now.AddDays(-1d);
            Response.Cookies.Add(RememberCON);
        }
        HttpCookie accesoCodigo = new HttpCookie("accesoCodigo", acceso);
        this.Response.Cookies.Add(accesoCodigo);
        //HttpCookie usuLog = new HttpCookie("usuLog",
        usuarioLogin.UserName.ToUpper().Trim());
        //this.Response.Cookies.Add(usuLog);
        ///*Variables.accesoCodigo = acceso;
        //Variables.usuLog = usuarioLogin.UserName.ToUpper().Trim();*/
        //if (usuarioLogin.RememberMe == true)
        //{
    
```

```

// HttpCookie RememberUSU = new HttpCookie("RememberUSU",
usuarioLogin.UserName.ToUpper().Trim());
// this.Response.Cookies.Add(RememberUSU);
// HttpCookie RememberCON = new HttpCookie("RememberCON",
usuarioLogin.Password);
// this.Response.Cookies.Add(RememberCON);

//}

List<dat.BE.Menu> menu = new List<dat.BE.Menu>();
List<dat.BE.Rol> roles = new List<dat.BE.Rol>();
dat.BE.Usuario usu = new dat.BE.Usuario();
List<ACSE.BE.Funcionalidad> funcionalidades = new
List<ACSE.BE.Funcionalidad>();

menu = ACSE.AcseService.Instancia.Menus(acceso).ToList();
roles = ACSE.AcseService.Instancia.RolesUsuario(acceso).ToList();
Session["MENU"] = menu;
Session["ROLES"] = roles;
var usuario = AcseService.Instancia.DatosUsuario(acceso);
Session["USUARIO"] = usu;
Session["FUNCIONALIDADES"] = funcionalidades;

Session["USUCOD"] = usuario.USUCOD;
Session["USUNOM"] = usuario.USUNOM;
Session["USULOG"] = usuario.USULOG;
//Session["USUCODROL"] = usuario.ROLES[0].ROLCOD;
Session["NOMLARGO"] = usuario.USUNOM + " " +
usuario.USUAPEPAT.ToUpper() + " " + usuario.USUAPEMAT.ToUpper();

}
catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString(); proceso =
false; }

}

}

return Json(new { tipo = (proceso) ? "1" : "0", mensaje = mensajeRespuesta });
}

////////////////////////////////////
//CAMBIAR CONTRASEÑA
public JsonResult CambiarContrasenia(Login usuarioLogin)
{
string mensajeRespuesta = string.Empty;
string acceso = string.Empty;
bool proceso = false;

```



```
if (Session["acceso"] != null)
{
    acceso = Session["acceso"].ToString();
    try
    {
        proceso = AcseService.Instance.CambioClave(acceso,
usuarioLogin.password, usuarioLogin.Newpassword);
        if (proceso == true)
        {
            mensajeRespuesta = "La contraseña se modifico correctamente";
        }
    }
    catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString(); proceso =
false; }
}
else
{
    mensajeRespuesta = "No se pudo cambiar la contraseña, necesitas autenticarte
previamente";
    proceso = false;
}
return Json(new { tipo = (proceso) ? "1" : "0", mensaje = mensajeRespuesta });
```

```
}
//FIN DE CAMBIAR CONTRASEÑA
```

```
private void WriteLog(string message, int ruta)
{
    try
    {
        string filePath = string.Empty;

        if (ruta.Equals(1))
            filePath = @"C:\Users\Public\Documents\HelpDeskLogError.txt";
        else
            filePath = @"C:\Users\dora.arpi\Documents\HelpDeskLogError.txt";

        using (StreamWriter writer = new StreamWriter(filePath, true))
        {
            writer.WriteLine("-----");
            writer.WriteLine("Date : " + DateTime.Now.ToString());
            writer.WriteLine();
            writer.WriteLine("Message : " + message);
        }
    }
    catch (Exception)
```



```
{
    throw;
}
}

public bool RespuestaEvalUsuario(Dictionary<string,object> dicInfo, ref
string mensaje) {
    bool opera = false;
    uLogin = new LoginCTM();
    foreach(var kvp in dicInfo){
        if (kvp.Key.ToString() == "UserName"){
            uLogin.UserName = kvp.Value.ToString();
        }
        if (kvp.Key.ToString() == "Password")
        {
            uLogin.Password = kvp.Value.ToString();
        }
        if (kvp.Key.ToString() == "RememberMe")
        {
            uLogin.RememberMe = (bool)kvp.Value;
        }
        if (kvp.Key.ToString() == "Desenc")
        {
            uLogin.Desenc = (bool)kvp.Value;
        }
    }
    if (uLogin.Desenc == true) {
        uLogin.Password = DesencriptarBD(uLogin.Password, "pass75dc@avz10",
"s@1Avz", "MD5", 1, "@1B2c3D4e5F6g7H8", 128);
    }
    string acceso = null;bool proceso = false;string mensajeRespuesta = "";
    try
    {
        acceso = AcseService.Instancia.ValidarAcceso(uLogin.UserName.ToUpper(),
uLogin.Password, "HELPDESK");
        proceso = true;
    }
    catch (Exception ex) { mensajeRespuesta = ex.Message.ToString();
proceso = false; }

    if (proceso)
    {
        Session["acceso"] = acceso;
        Usuario usuario =
AcseService.Instancia.DatosUsuario(acceso);
        if (usuario.USUFOT != null)
        {
```

```

string rutafoto =
System.Web.HttpContext.Current.Server.MapPath("~/Content/image/fotosUsuarios/" +
uLogin.UserName.ToUpper().Trim() + ".jpg");

HelpDeskMML.Util.Archivo.EliminarArchivos("~/Content/image/fotosUsuarios/")
;
MemoryStream ms = new
MemoryStream(usuario.USUFOT);
ms.Position = 0;
Image imagenJPG = Image.FromStream(ms);
imagenJPG.Save(rutafoto, ImageFormat.Jpeg);
FileStream fs = new FileStream(rutafoto,
FileMode.Open);
BinaryReader br = new BinaryReader(fs);
byte[] imagen = new byte[(int)fs.Length];
br.Read(imagen, 0, (int)fs.Length);
br.Close();
fs.Close();
imagenJPG.Dispose();
}

FormsAuthentication.SetAuthCookie(usuario.USULOG, uLogin.RememberMe);

Session["usuario"] = usuario;
Session["usuNom"] = usuario.USUNOM + " " +
usuario.USUAPEPAT.ToUpper() + " " + usuario.USUAPEMAT.ToUpper();
Session["usuCod"] = usuario.USUCOD.ToString();
Session["usuLog"] = usuario.USULOG.ToString();

List<Funcionalidad> funcionalidades =
AcseService.Instancia.Funcionalidades(acceso);
List<Atributo> atributo =
AcseService.Instancia.Atributos(acceso);
List<Menu> menu = AcseService.Instancia.Menus(acceso);

Session["funcionalidad"] = funcionalidades;
Session["atributo"] = atributo;
Session["menu"] = menu;
Session["accesoCodigo"] = acceso;

opera = true;
}
else
{
ViewBag.ErrMessage = mensajeRespuesta;
mensaje = mensajeRespuesta;
ModelState.Remove("Password");
}

```



```
        }
        return opera;
    }

    [HttpPost]
    public ActionResult IndexAppsMundatasum([System.Web.Http.FromBody]
LoginCTM usuarioLogin)
    {
        string mensajeRespuesta = string.Empty;
        string acceso = string.Empty;
        bool proceso = false;

        var dicInfo = new Dictionary<string, object>();
        dicInfo.Add("UserName", usuarioLogin.UserName);
        dicInfo.Add("Password", usuarioLogin.Password);
        dicInfo.Add("RememberMe", usuarioLogin.RememberMe);
        dicInfo.Add("Desenc", true);

        if ( RespuestaEvalUsuario(dicInfo, ref mensajeRespuesta) == true ){
            return RedirectToAction("Index", "Home");
        }
        ViewBag.ErrMessage = mensajeRespuesta;
        return RedirectToAction("Index", "Login");
    }

    public string DesencriptarBD(string textoEncriptado, string passBase, string
saltValue, string hashAlgorithm, int passwordIterations, string initVector, int keySize)
    {
        byte[] bytes1 = Encoding.ASCII.GetBytes(initVector);
        byte[] bytes2 = Encoding.ASCII.GetBytes(saltValue);
        byte[] buffer = Convert.FromBase64String(textoEncriptado);
        byte[] bytes3 = new PasswordDeriveBytes(passBase, bytes2, hashAlgorithm,
passwordIterations).GetBytes(keySize / 8);
        RijndaelManaged rijndaelManaged = new RijndaelManaged();
        rijndaelManaged.Mode = CipherMode.CBC;
        ICryptoTransform decryptor = rijndaelManaged.CreateDecryptor(bytes3, bytes1);
        MemoryStream memoryStream = new MemoryStream(buffer);
        CryptoStream cryptoStream = new CryptoStream((Stream)memoryStream,
decryptor, CryptoStreamMode.Read);
        byte[] numArray = new byte[buffer.Length];
        int count = cryptoStream.Read(numArray, 0, numArray.Length);
        memoryStream.Close();
        cryptoStream.Close();
        return Encoding.UTF8.GetString(numArray, 0, count);
    }
}
}
```



Capa de Negocio, ClassBussines

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using ClassDataAccess;
using ClassEntity;
using System.Transactions;
using System.Data;
```

```
namespace ClassBussines
```

```
{
    public class cServicio
    {
        cDAO oDAO;

        public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioLis(string sTipUsu, string sCodDep,
string sCodArea, out int totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
        {
            int flg=0;
            string mensaje= string.Empty;
            List<HD_USUARIO> IUsuario = new
cDAO().ConsultaUsuarioListaDAO(sTipUsu, sCodDep,sCodArea, out totalReg, out
totalPag, pagina, registros);

            if (IUsuario.Count != 0)
            {
                for (int i = 0; i < IUsuario.Count; i++)
                {

                    MML.Util.Util.DescargarArchivo(ref flg, "", IUsuario[i].NOMFOTO ,ref
mensaje);
                    if (flg == 0)
                    { break; }
                }
            }
            return IUsuario;
        }

        public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioLisSen2(string sDescUsu, string
sTipUsu, string sCodDep, out int totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
        {
```



```
int flg = 0;
string mensaje = string.Empty;
List<HD_USUARIO> IUsuario = new
cDAO().ConsultaUsuarioListaSensitiva2DAO(sDescUsu,sTipUsu, sCodDep, out
totalReg, out totalPag, pagina, registros);

if (IUsuario.Count != 0)
{
    for (int i = 0; i < IUsuario.Count; i++)
    {
        MML.Util.Util.DescargarArchivo(ref flg, "", IUsuario[i].NOMFOTO, ref
mensaje);
        if (flg == 0)
        { break; }
    }
}
return IUsuario;
}
public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioLisSen(string sCodDep, out int
totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
{
    int flg = 0;
    string mensaje = string.Empty;
    List<HD_USUARIO> IUsuario = new
cDAO().ConsultaUsuarioListaSensitivaDAO(sCodDep, out totalReg, out totalPag, pagina,
registros);

    if (IUsuario.Count != 0)
    {
        for (int i = 0; i < IUsuario.Count; i++)
        {
            MML.Util.Util.DescargarArchivo(ref flg, "", IUsuario[i].NOMFOTO, ref
mensaje);
            if (flg == 0)
            { break; }
        }
    }
    return IUsuario;
}
public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioMant(string sDescX, out int totalReg,
out int totalPag, int pagina, int registros)
{
    return new cDAO().ConsultaUsuarioMantDAO(sDescX, out totalReg, out totalPag,
pagina, registros);
}
```

```

public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioMantSen(string sDescUsu, string
sConsultaUsuario, string sTipUsu, string sCodDep, out int totalReg, out int totalPag, int
pagina, int registros)
{
    return new
cDAO().ConsultaUsuarioMantSenDAO(sDescUsu,sConsultaUsuario,sTipUsu, sCodDep,
out totalReg, out totalPag, pagina, registros);
}
public List<TB_DEPENDENCIA> ConsultaDependencia(string sDescX, out int
totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
{
    return new cDAO().ConsultaDependenciaDAO(sDescX, out totalReg, out totalPag,
pagina, registros);
}

public List<TB_CITAR> ConsultaCitaRemota(string sTipoCita, out int totalReg, out
int totalPag, int pagina, int registros)
{
    return new cDAO().ConsultaCitaRemotaDAO(sTipoCita, out totalReg, out
totalPag, pagina, registros);
}
public string ValidaUsuarioLogueado(string sLogUsu)
{
    oDAO = new cDAO();
    string Respuesta = "";
    Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioLogueadoDAO(sLogUsu);

    return Respuesta;
}
public string ValidaUsuarioLogueadoCodTra(string sAccountName)
{
    oDAO = new cDAO();
    string Respuesta = "";
    Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioLogueadoCodTraDAO(sAccountName);

    return Respuesta;
}
public string ValidaUsuarioLogueadoNumdoc(string sCodTra)
{
    oDAO = new cDAO();
    string Respuesta = "";
    Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioLogueadoNumdocDAO(sCodTra);

    return Respuesta;
}

public string ValidaUsuarioLogueadoCC(string sCodTra)
{
    oDAO = new cDAO();

```



```
string Respuesta = "";
Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioLogueadoCCDAO(sCodTra);

return Respuesta;
}
public string ValidaUsuarioPreEli(string sLogUsu)
{
    oDAO = new cDAO();
    string Respuesta = "";
    string Respuesta2 = "";
    Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioPreEliminaDAO(sLogUsu);
    if (Respuesta == "0")//no tien ticket creado puede eliminarse
    {
        Respuesta = oDAO.EliminaUsuarioDAO(sLogUsu);

        if (Respuesta == "1")
        {
            Respuesta2 = oDAO.DesactivaUsuarioSisacseDAO(sLogUsu);

            if (Respuesta2=="1" )
            {
                return "0";//eliminado
            }
        }
    }
    else {

        return Respuesta2;
    }

    return Respuesta2;
}
public string AnulaFicha(string sCodFicTec)
{
    oDAO = new cDAO();
    string Respuesta = "";

    Respuesta = oDAO.AnulaFichaDAO(sCodFicTec);

    return Respuesta;
}

public string ValidaUsuario(string sLogUsu, string sApePat, string sApeMat, string
sNomUsu)
{

```

```

oDAO = new cDAO();
string Respuesta = "";

Respuesta = oDAO.ValidaUsuario3DAO(sLogUsu);

return Respuesta;
}

public string ValidaLogUsuario(string sLogUsu)
{
oDAO = new cDAO();
string Respuesta = "";

Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioDAO(sLogUsu);

return Respuesta;
}

public string ValidaUsuarioClasificador(string sopTU, string sopA, string sLogUsu)
{
oDAO = new cDAO();
string Respuesta = "";

Respuesta = oDAO.ValidaUsuarioClasificadorDAO(sopTU, sopA, sLogUsu);

return Respuesta;
}

////////////////////////////////////
public String GrabaUsu(string sLogUsu, string sopTU, string sopA, string sCodTra,
string sApePat, string sApeMat, string sNombre, string sCodDep, string sopE, string
sUsuLog, string sNomFoto, string sNumDoc, string sEmail2, string sEmail, string
sCelular, string sAnexo, string sOperativo)

{
oDAO = new cDAO();
String sRespuesta = "";
string mensaje = string.Empty;
int flg = 0;
if (sNomFoto!="")
{
MML.Util.Util.copiarArchivo(sNomFoto, "", ref flg, ref mensaje);
}
sRespuesta = oDAO.GrabarUsuarioDAO(sLogUsu, sopTU, sopA, sCodTra,
sApePat, sApeMat, sNombre, sCodDep, sopE, sUsuLog, sNomFoto, sNumDoc, sEmail2,
sEmail, sCelular, sAnexo, sOperativo);

return sRespuesta;
}

```

```
}  
  
public string TraeFoto(string sCodTraFoto)  
{  
    string sRespuesta = "";  
    string mensaje = string.Empty;  
    int flg = 0;  
  
    MML.Util.Util.DescargarArchivo(ref flg, "", sCodTraFoto, ref mensaje);  
    sRespuesta = flg.ToString();  
  
    return sRespuesta;  
}  
  
public string EliminaFotoUsuario(string sCodEliminaFoto)  
{  
    string sRespuesta = "";  
    string mensaje = string.Empty;  
    int flg = 0;  
  
    MML.Util.Util.EliminaFotoUsuario(ref flg, "", sCodEliminaFoto, ref mensaje);  
    sRespuesta = flg.ToString();  
  
    return sRespuesta;  
}  
  
}
```

### Capa Clase Entidad, ClassEntity

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace ClassEntity
{
    public class HD_USUARIO_TICKET_DERIVA
    {
        public string CODTICKET { get; set; }
        public string LOGUSU { get; set; }
        public string LOGUSUET { get; set; }
        public string LOGUSUETOPE { get; set; }
        public string NOMBRE { get; set; }
        public string CODDEP { get; set; }
        public string TIPATE { get; set; }
        public string DESDEP { get; set; }
        public string FECHORCRE { get; set; }
        public string DESPRO { get; set; }
        public string IMGPRO1 { get; set; }
        public string IMGPRO2 { get; set; }
        public string NOMARCHIVO { get; set; }
        public string ESTADO { get; set; }
        public string TIEMPO { get; set; }
        public string CODTRA { get; set; }
        public string TIPATERES { get; set; }
        public string DESPRORES { get; set; }
        public string AREA { get; set; }
        public string DESSOL { get; set; }
        public string CODTIPUSU { get; set; }
    }

    public class HD_USUARIO_PRE_TICKET
    {
        public string LOGUSU { get; set; }
        public string NOMBRE { get; set; }
        public string CODTIPUSU { get; set; }
        public string CODDEP { get; set; }
        public string NOMFOTO { get; set; }
        public string CODPRETICKET { get; set; }
        public string FECHORUSUCRE { get; set; }
        public string TIEMPO { get; set; }
        public string ESTADO { get; set; }
    }
}
```



```
public string DESPRO { get; set; }  
public string IMGPRO1 { get; set; }  
public string IMGPRO2 { get; set; }  
public string NOMARCHIVO { get; set; }
```

```
}
```

```
public class HD_USUARIO
```

```
{
```

```
    public string LOGUSU { get; set; }  
    public string CODTIPUSU { get; set; }  
    public string CODAREA { get; set; }  
    public string CODTRA { get; set; }  
    public string APEPAT { get; set; }  
    public string APEMAT { get; set; }  
    public string NOMBRE { get; set; }  
    public string CODDEP { get; set; }  
    public string DESDEP { get; set; }  
    public string ANOMES { get; set; }  
    public string FECING { get; set; }  
    public string ESTADO { get; set; }  
    public string NUMDOC { get; set; }  
    public string INICIO { get; set; }  
    public string NOMFOTO { get; set; }  
    public string EMAILJEFE { get; set; }  
    public string EMAIL { get; set; }  
    public string CELULAR { get; set; }  
    public string ANEXO { get; set; }  
    public string USULOGUEADO { get; set; }  
    public string CODTICKET { get; set; }  
    public string FECHORCRE { get; set; }  
    public string TIEMPO_ESPERA { get; set; }  
    public string FECHORINI { get; set; }  
    public string TIEMPO_ENATENCION { get; set; }  
    public string FECPROFIN { get; set; }  
    public string PORCENTAJE { get; set; }  
    public string FECHORFIN { get; set; }  
    public string TIEMPO_FINATENCION { get; set; }  
    public string DESPRO { get; set; }  
    public string DESPRORES { get; set; }  
    public string IMGPRO1 { get; set; }  
    public string IMGPRO2 { get; set; }  
    public string NOMARCHIVO { get; set; }  
    public string TIPATE { get; set; }  
    public string LOGUSUCRE { get; set; }  
    public string FECHORANU { get; set; }  
    public string ANO { get; set; }  
    public string MES { get; set; }
```



```
public string CLASIFICACION { get; set; }
public string CATEGORIA { get; set; }
public string SUBCATEGORIA { get; set; }
public string PROBLEMA { get; set; }
public string DESSOL { get; set; }
public string CONUSU { get; set; }
public string OBSUSU { get; set; }
public string NIVOPE { get; set; }
public string TIEMPOSLA { get; set; }
public string TIEMPO { get; set; }
public string LOGUSUESPTEC { get; set; }
public string CODEQUIPO { get; set; }
public string CANTIDAD { get; set; }
public string STI01 { get; set; }
public string STI02 { get; set; }
public string STI03 { get; set; }
public string DESCX { get; set; }
public string AUTORIZA { get; set; }
public string IMGRPT1 { get; set; }
public string IMGRPT2 { get; set; }

}

public class HD_PRE_TICKET
{.....}
```

Capa Acceso a datos, ClassDataAccess

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Configuration;
using System.Data;
using ClassEntity;
using Oracle.ManagedDataAccess.Client;
```

```
namespace ClassDataAccess
{
    public class cDAO
    {
        string cadenaConexion = string.Empty;

        public cDAO()
        {
```



```
        this.cadenaConexion =
ConfigurationManager.ConnectionStrings["ORACLE"].ToString();
    }

    public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioListaDAO(string sTipUsu, string
sCodDep, string sCodArea, out int totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
    {
        string mensaje = "";
        List<HD_USUARIO> resultado = new List<HD_USUARIO>();

        OracleParameter[] oraParameters = new OracleParameter[8];

        oraParameters[0] = new OracleParameter("P_TIPUSU", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sTipUsu };
        oraParameters[1] = new OracleParameter("P_CODDEP", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sCodDep };
        oraParameters[2] = new OracleParameter("P_CODAREA",
OracleDbType.Varchar2) { Value = sCodArea };
        oraParameters[3] = new OracleParameter("P_NUMPAG", OracleDbType.Int32) {
Value = pagina };
        oraParameters[4] = new OracleParameter("P_NUMREG", OracleDbType.Int32) {
Value = registros };
        oraParameters[5] = new OracleParameter("P_TOTPAG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
        oraParameters[6] = new OracleParameter("P_TOTREG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
        oraParameters[7] = new OracleParameter("P_CURSOR",
OracleDbType.RefCursor, direction: ParameterDirection.Output);

        using (var oraConn = new OracleConnection(this.cadenaConexion))
        {
            try
            {
                using (var oraCmd = new
OracleCommand("PCK_HELPDESK.SP_CONSULTA_USUARIO_LISTA", oraConn))
                {
                    oraCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
                    oraCmd.Parameters.AddRange(oraParameters);

                    oraConn.Open();
                    using (var oraRd =
oraCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection |
CommandBehavior.SingleResult))
                    {
                        totalPag =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTPAG"].Value.ToString());

```

```

totalReg =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTREG"].Value.ToString());

if (oraRd.HasRows)
{
while (oraRd.Read())
{
HD_USUARIO item = new HD_USUARIO();

if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMFOTO"])) {
item.NOMFOTO = Convert.ToString(oraRd["NOMFOTO"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["LOGUSU"])) { item.LOGUSU =
Convert.ToString(oraRd["LOGUSU"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTIPUSU"])) {
item.CODTIPUSU = Convert.ToString(oraRd["CODTIPUSU"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODAREA"])) {
item.CODAREA = Convert.ToString(oraRd["CODAREA"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTRA"])) { item.CODTRA =
Convert.ToString(oraRd["CODTRA"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEPAT"])) { item.APEPAT =
Convert.ToString(oraRd["APEPAT"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEMAT"])) { item.APEMAT =
Convert.ToString(oraRd["APEMAT"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMBRE"])) { item.NOMBRE =
Convert.ToString(oraRd["NOMBRE"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODDEP"])) { item.CODDEP =
Convert.ToString(oraRd["CODDEP"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["DESDEP"])) { item.DESDEP =
Convert.ToString(oraRd["DESDEP"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ESTADO"])) { item.ESTADO =
Convert.ToString(oraRd["ESTADO"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAILJEFE"])) {
item.EMAILJEFE = Convert.ToString(oraRd["EMAILJEFE"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAIL"])) { item.EMAIL =
Convert.ToString(oraRd["EMAIL"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CELULAR"])) { item.CELULAR
= Convert.ToString(oraRd["CELULAR"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ANEXO"])) { item.ANEXO =
Convert.ToString(oraRd["ANEXO"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NUMDOC"])) { item.NUMDOC
= Convert.ToString(oraRd["NUMDOC"]); }
if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["USULOGUEADO"])) {
item.USULOGUEADO = Convert.ToString(oraRd["USULOGUEADO"]); }

resultado.Add(item);
}
}
}

```



```
    }
  }
  catch (Exception ex)
  {
    mensaje = ex.Message.ToString();
    totalPag = 0;
    totalReg = 0;
    return null;
  }
}
return resultado;
}

public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioListaSensitiva2DAO(string sDescUsu,
string sTipUsu, string sCodDep, out int totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
{
  List<HD_USUARIO> resultado = new List<HD_USUARIO>();

  OracleParameter[] oraParameters = new OracleParameter[8];

  oraParameters[0] = new OracleParameter("P_DESUSU", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sDescUsu };
  oraParameters[1] = new OracleParameter("P_TIPUSU", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sTipUsu };
  oraParameters[2] = new OracleParameter("P_CODDEP", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sCodDep };
  oraParameters[3] = new OracleParameter("P_NUMPAG", OracleDbType.Int32) {
Value = pagina };
  oraParameters[4] = new OracleParameter("P_NUMREG", OracleDbType.Int32) {
Value = registros };
  oraParameters[5] = new OracleParameter("P_TOTPAG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
  oraParameters[6] = new OracleParameter("P_TOTREG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
  oraParameters[7] = new OracleParameter("P_CURSOR",
OracleDbType.RefCursor, direction: ParameterDirection.Output);

  using (var oraConn = new OracleConnection(this.cadenaConexion))
  {
    var mensaje = "";
    try
    {
      using (var oraCmd = new
OracleCommand("PCK_HELPDESK.SP_CONSULTA_USUARIO_LISTA_SEN2",
oraConn))
      {
```



```
oraCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
oraCmd.Parameters.AddRange(oraParameters);

oraConn.Open();
using (var oraRd =
oraCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection |
CommandBehavior.SingleResult))
{
    totalPag =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTPAAG"].Value.ToString());
    totalReg =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTREG"].Value.ToString());

    if (oraRd.HasRows)
    {
        while (oraRd.Read())
        {
            HD_USUARIO item = new HD_USUARIO();

            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMFOTO"])) {
item.NOMFOTO = Convert.ToString(oraRd["NOMFOTO"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["LOGUSU"])) { item.LOGUSU =
Convert.ToString(oraRd["LOGUSU"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTIPUSU"])) {
item.CODTIPUSU = Convert.ToString(oraRd["CODTIPUSU"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODAREA"])) {
item.CODAREA = Convert.ToString(oraRd["CODAREA"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTRA"])) { item.CODTRA =
Convert.ToString(oraRd["CODTRA"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEPAT"])) { item.APEPAT =
Convert.ToString(oraRd["APEPAT"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEMAT"])) { item.APEMAT =
Convert.ToString(oraRd["APEMAT"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMBRE"])) { item.NOMBRE =
Convert.ToString(oraRd["NOMBRE"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODDEP"])) { item.CODDEP =
Convert.ToString(oraRd["CODDEP"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["DESDEP"])) { item.DESDEP =
Convert.ToString(oraRd["DESDEP"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ESTADO"])) { item.ESTADO =
Convert.ToString(oraRd["ESTADO"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAILJEFE"])) {
item.EMAILJEFE = Convert.ToString(oraRd["EMAILJEFE"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAIL"])) { item.EMAIL =
Convert.ToString(oraRd["EMAIL"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CELULAR"])) { item.CELULAR
= Convert.ToString(oraRd["CELULAR"]); }
            if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ANEXO"])) { item.ANEXO =
Convert.ToString(oraRd["ANEXO"]); }
```



```
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NUMDOC"])) { item.NUMDOC
= Convert.ToString(oraRd["NUMDOC"]); }
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["USULOGUEADO"])) {
item.USULOGUEADO = Convert.ToString(oraRd["USULOGUEADO"]); }

                resultado.Add(item);
            }
        }
    }
}
catch (Exception ex)
{
    mensaje = ex.Message.ToString();
    totalPag = 0;
    totalReg = 0;
    return null;
}
}
return resultado;
}

public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioListaSensitivaDAO(string sCodDep,
out int totalReg, out int totalPag, int pagina, int registros)
{
    List<HD_USUARIO> resultado = new List<HD_USUARIO>();

    OracleParameter[] oraParameters = new OracleParameter[6];

    oraParameters[0] = new OracleParameter("P_CODDEP", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sCodDep };
    oraParameters[1] = new OracleParameter("P_NUMPAG", OracleDbType.Int32) {
Value = pagina };
    oraParameters[2] = new OracleParameter("P_NUMREG", OracleDbType.Int32) {
Value = registros };
    oraParameters[3] = new OracleParameter("P_TOTPAG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
    oraParameters[4] = new OracleParameter("P_TOTREG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
    oraParameters[5] = new OracleParameter("P_CURSOR",
OracleDbType.RefCursor, direction: ParameterDirection.Output);

    using (var oraConn = new OracleConnection(this.cadenaConexion))
    {
        string mensaje = "";
        try
        {
```

```

using (var oraCmd = new
OracleCommand("PCK_HELPDESK.SP_CONSULTA_USUARIO_LISTA_SEN",
oraConn))
{
    oraCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    oraCmd.Parameters.AddRange(oraParameters);

    oraConn.Open();
    using (var oraRd =
oraCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection |
CommandBehavior.SingleResult))
    {
        totalPag =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTPAGE"].Value.ToString());
        totalReg =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTREG"].Value.ToString());

        if (oraRd.HasRows)
        {
            while (oraRd.Read())
            {
                HD_USUARIO item = new HD_USUARIO();

                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMFOTO"])) {
item.NOMFOTO = Convert.ToString(oraRd["NOMFOTO"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["LOGUSU"])) { item.LOGUSU =
Convert.ToString(oraRd["LOGUSU"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTIPUSU"])) {
item.CODTIPUSU = Convert.ToString(oraRd["CODTIPUSU"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODAREA"])) {
item.CODAREA = Convert.ToString(oraRd["CODAREA"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTRA"])) { item.CODTRA =
Convert.ToString(oraRd["CODTRA"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEPAT"])) { item.APEPAT =
Convert.ToString(oraRd["APEPAT"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEMAT"])) { item.APEMAT =
Convert.ToString(oraRd["APEMAT"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMBRE"])) { item.NOMBRE =
Convert.ToString(oraRd["NOMBRE"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODDEP"])) { item.CODDEP =
Convert.ToString(oraRd["CODDEP"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["DESDEP"])) { item.DESDEP =
Convert.ToString(oraRd["DESDEP"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ESTADO"])) { item.ESTADO =
Convert.ToString(oraRd["ESTADO"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAILJEFE"])) {
item.EMAILJEFE = Convert.ToString(oraRd["EMAILJEFE"]); }
                if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["EMAIL"])) { item.EMAIL =
Convert.ToString(oraRd["EMAIL"]); }
            }
        }
    }
}

```

```

        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CELULAR"])) { item.CELULAR =
Convert.ToString(oraRd["CELULAR"]); }
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ANEXO"])) { item.ANEXO =
Convert.ToString(oraRd["ANEXO"]); }
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NUMDOC"])) { item.NUMDOC =
Convert.ToString(oraRd["NUMDOC"]); }
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["USULOGUEADO"])) {
item.USULOGUEADO = Convert.ToString(oraRd["USULOGUEADO"]); }

```

```

                resultado.Add(item);
            }
        }
    }
}
catch (Exception ex)
{
    mensaje = ex.Message.ToString();
    totalPag = 0;
    totalReg = 0;
    return null;
}
}
return resultado;
}

```

```

public List<HD_USUARIO> ConsultaUsuarioMantSenDAO(string sDescUsu, string
sConsultaUsuario, string sTipUsu, string sCodDep, out int totalReg, out int totalPag, int
pagina, int registros)

```

```

{
    string mensaje = "";
    List<HD_USUARIO> resultado = new List<HD_USUARIO>();

    OracleParameter[] oraParameters = new OracleParameter[9];

    oraParameters[0] = new OracleParameter("P_DESCCX", OracleDbType.Varchar2) {
Value = sDescUsu };
    oraParameters[1] = new OracleParameter("P_TIPOCONSULTA",
OracleDbType.Varchar2) { Value = sConsultaUsuario };
    oraParameters[2] = new OracleParameter("P_TIPUSU", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sTipUsu };
    oraParameters[3] = new OracleParameter("P_CODDEP", OracleDbType.Varchar2)
{ Value = sCodDep };
    oraParameters[4] = new OracleParameter("P_NUMPAG", OracleDbType.Int32) {
Value = pagina };

```



```
oraParameters[5] = new OracleParameter("P_NUMREG", OracleDbType.Int32) {
Value = registros };
oraParameters[6] = new OracleParameter("P_TOTPAG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
oraParameters[7] = new OracleParameter("P_TOTREG", OracleDbType.Int32,
direction: ParameterDirection.Output);
oraParameters[8] = new OracleParameter("P_CURSOR",
OracleDbType.RefCursor, direction: ParameterDirection.Output);

using (var oraConn = new OracleConnection(this.cadenaConexion))
{
    try
    {
        using (var oraCmd = new
OracleCommand("PCK_HELPDESK.SP_CONSULTA_USUARIO_MANT_SEN",
oraConn))
        {
            oraCmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            oraCmd.Parameters.AddRange(oraParameters);

            oraConn.Open();
            using (var oraRd =
oraCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection |
CommandBehavior.SingleResult))
            {
                totalPag =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTPAG"].Value.ToString());
                totalReg =
Convert.ToInt32(oraCmd.Parameters["P_TOTREG"].Value.ToString());

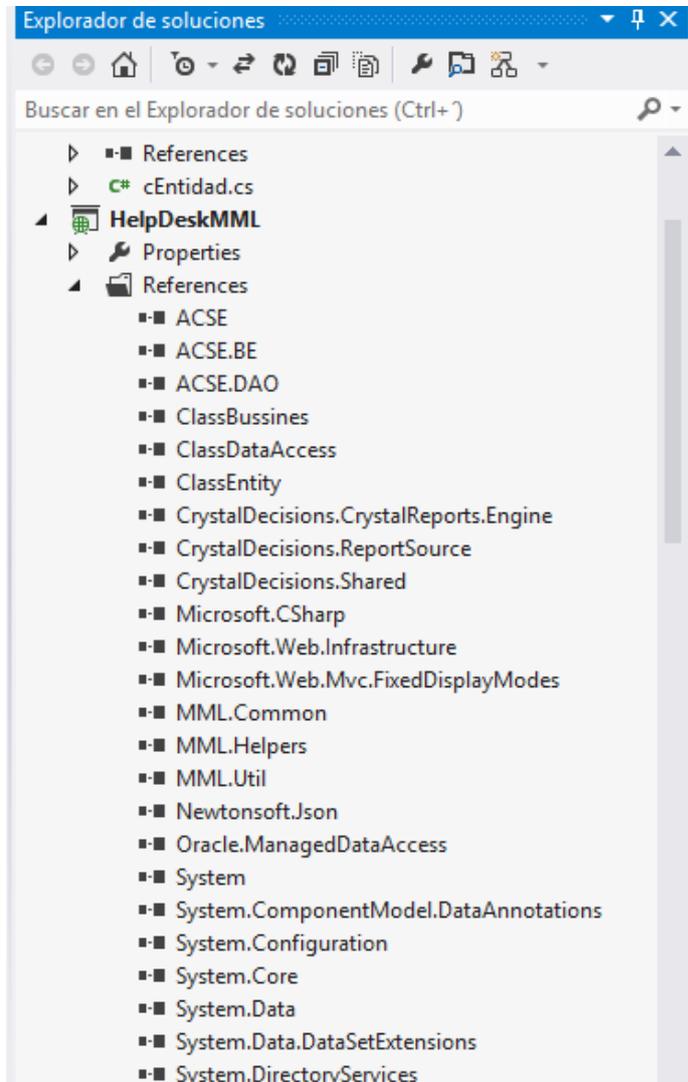
                if (oraRd.HasRows)
                {
                    while (oraRd.Read())
                    {
                        HD_USUARIO item = new HD_USUARIO();

                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODTRA"])) { item.CODTRA =
Convert.ToString(oraRd["CODTRA"]); }
                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["LOGUSU"])) { item.LOGUSU =
Convert.ToString(oraRd["LOGUSU"]); }
                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEPAT"])) { item.APEPAT =
Convert.ToString(oraRd["APEPAT"]); }
                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["APEMAT"])) { item.APEMAT =
Convert.ToString(oraRd["APEMAT"]); }
                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NOMBRE"])) { item.NOMBRE =
Convert.ToString(oraRd["NOMBRE"]); }
                        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["NUMDOC"])) { item.NUMDOC
= Convert.ToString(oraRd["NUMDOC"]); }
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```



```
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["CODDEP"])) { item.CODDEP =  
Convert.ToString(oraRd["CODDEP"]); }  
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["DESDEP"])) { item.DESDEP =  
Convert.ToString(oraRd["DESDEP"]); }  
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ANOMES"])) { item.ANOMES =  
Convert.ToString(oraRd["ANOMES"]); }  
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["ESTADO"])) { item.ESTADO =  
Convert.ToString(oraRd["ESTADO"]); }  
        if (!DBNull.Value.Equals(oraRd["FECING"])) { item.FECING =  
Convert.ToString(oraRd["FECING"]); }  
  
        resultado.Add(item);  
    }  
}  
}  
}  
}  
catch (Exception ex)  
{  
    mensaje = ex.Message.ToString();  
    totalPag = 0;  
    totalReg = 0;  
    return null;  
}  
}  
return resultado;  
}  
}
```

## REFERENCIAS A LIBRERIAS



**Anexo N° 4. Manual de usuario**

---

# SISTEMA HELPDESK MANUAL DE USUARIO

---

JUNIO 2020

## INTRODUCCION

El Sistema Helpdesk permite el registro de cualquier incidencia o requerimiento ya sea de hardware o de software, de manera tal que permita a empresa DATASUM hacer un monitoreo, seguimiento, control y gestión de las solicitudes a través de un ticket de atención; este ticket de atención, maneja alertas de control tanto al ser creado el ticket avisando al operador del sistema, al derivar el ticket para la atención a un técnico y finalmente al cierre de la atención al usuario solicitante, enviando en todos los casos un correo a través del sistema de correo institucional.

## CONCEPTOS GENERALES

### 1. De las Incidencias y Requerimientos

El punto de inicio de la gestión de Helpdesk es la solicitud que un cliente genera, indicando una incidencia o bien un requerimiento, a través de un ticket:

- **INCIDENCIAS:** Se entiende por problemas reportados por los usuarios ya sea por **FALLA** en los recursos de hardware o software y cuyo **ORIGEN** pueden ser incidencias causadas por:
  - o **ERROR DE USUARIO:** El usuario es quien origina el error.
  - o **ERROR DE S.O:** El mal funcionamiento de los recursos de hardware o software son los causantes del error.
- **REQUERIMIENTO:** Se entiende por las necesidades de recursos de hardware y/o software que el usuario requiere para mantener la continuidad de sus actividades y cuyo **COMPLEJIDAD O ALCANCE** pueden ser catalogados por:
  - o **CAMBIO MAYOR:** Se entiende por el nivel de complejidad en el cambio de hardware o software
  - o **CAMBIO MENOR:** Se entiende por el nivel de complejidad en el cambio de hardware o software
  - o **DESARROLLO O IMPLEMENTACION:** Este supera la complejidad de un cambio mayor o menor, porque se entiende la concepción, desarrollo e implementación de algo nuevo y que por lo general demanda más tiempo.

- CONSULTA FUNCIONAL: son las consultas de usuario respecto del funcionamiento y/o procesos de un recurso de hardware o software (exposiciones).
- CONSULTA TECNICA: Como su nombre indica, se trata de consultas de carácter estrictamente técnicas respecto del uso de un recurso de hardware o software
- CAPACITACION A USUARIOS: Capacitaciones a usuario respecto del funcionamiento de un recurso de software o hardware (cursos)
- ACTUALIZACION: Son las actualizaciones de las versiones de los diferentes recursos de hardware y software para la operatividad del usuario.

## 2. Del Tiempo de Atención en los SLA

El objetivo del sistema Helpdesk es el brindar calidad en la atención logrando niveles de eficiencia y eficacia en los procesos, calidad de atención y parámetros de tiempo de atención por cada tipo de incidencia y requerimiento que se soliciten. Es así que implementamos de manera pre configurada Los SLA, Service Level Agreement que, vienen a ser los niveles de acuerdo en la cual la empresa se compromete a utilizar, para que en base a estos indicadores lograr niveles de calidad respecto del tiempo de atención de los servicios para con nuestros clientes internos y externos, en este grupo se comprenden las horas de inicio de atención, las horas programadas, las horas de fin de atención y el tiempo de atención.

## 3. De la Conformidad del usuario

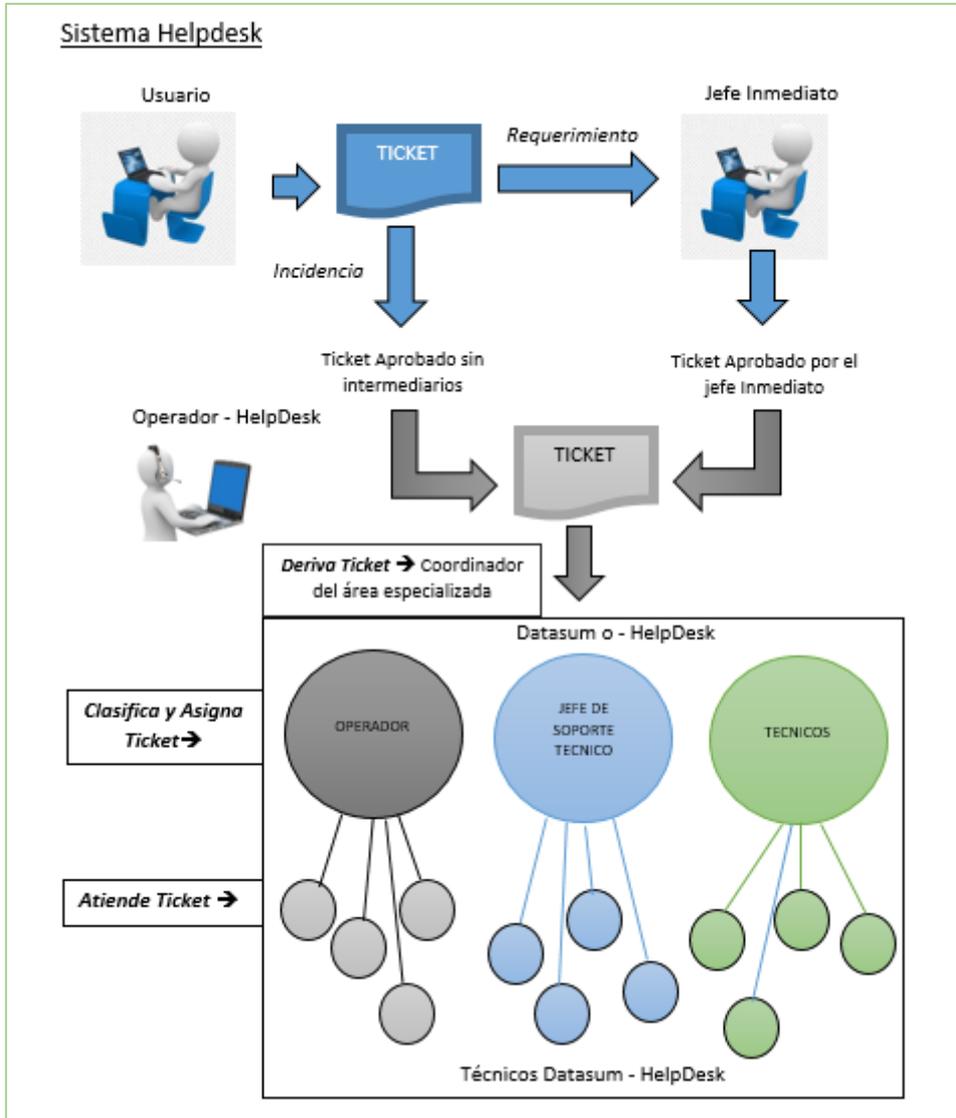
Opción que dispone el usuario para indicar si la atención del ticket ya sea por Incidencia o requerimiento ha sido satisfactorio: “CONFORME” o “INCONFORME”

## 4. De los niveles de Atención - Encuesta Likert

Se trata de la calificación final que da el USUARIO (cliente) respecto al grado de satisfacción que le sugiere la atención de su ticket en una valorización de TIEMPO DE ATENCION, TRATO PERSONAL y LA SOLUCION EN SI MISMA, para esto se le provee una opción tipo cuestionario LIKERT, donde el nivel de atención varía desde: MALO – REGULAR – BUENO - MUY BUENO – EXCELENTE.

Nota: Cuando el usuario diga que está INCONFORME, automáticamente el nivel de atención será de MALO.

## MODELO CONCEPTUAL



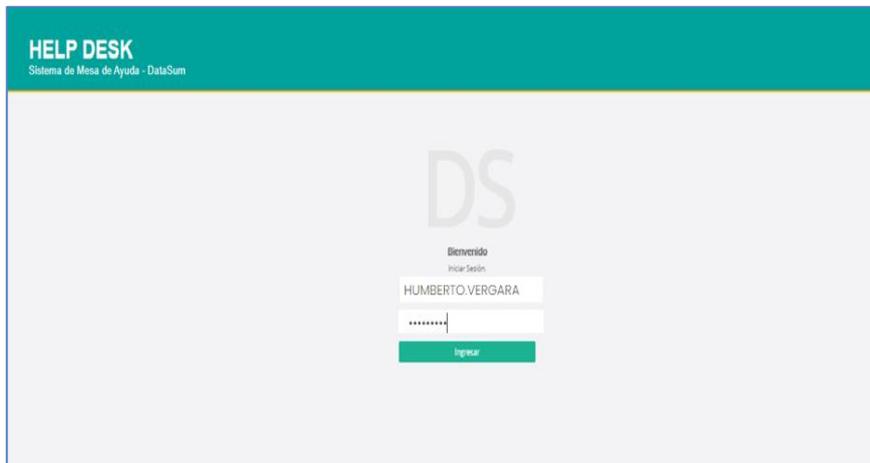
## ACCESO AL SISTEMA

### A. MENU DEL SISTEMA

#### USUARIO BASICO

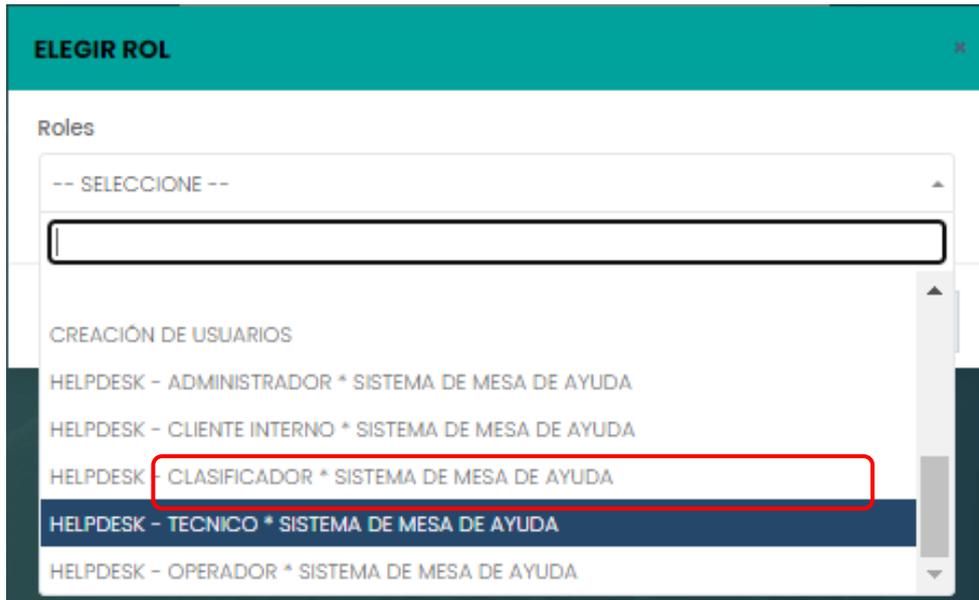
Acceder a Helpdesk de Datasum a través del siguiente enlace:

<https://datasum.com.pe/helpdesk>

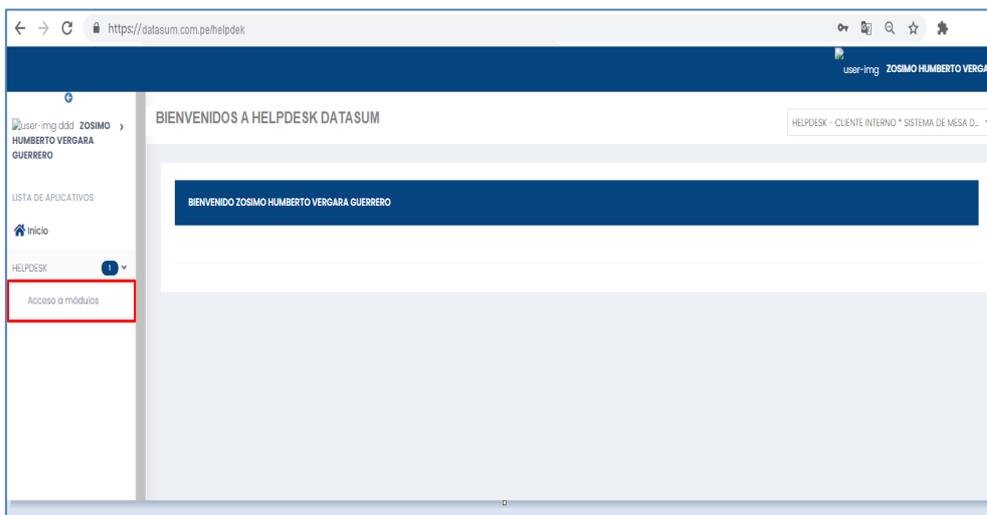


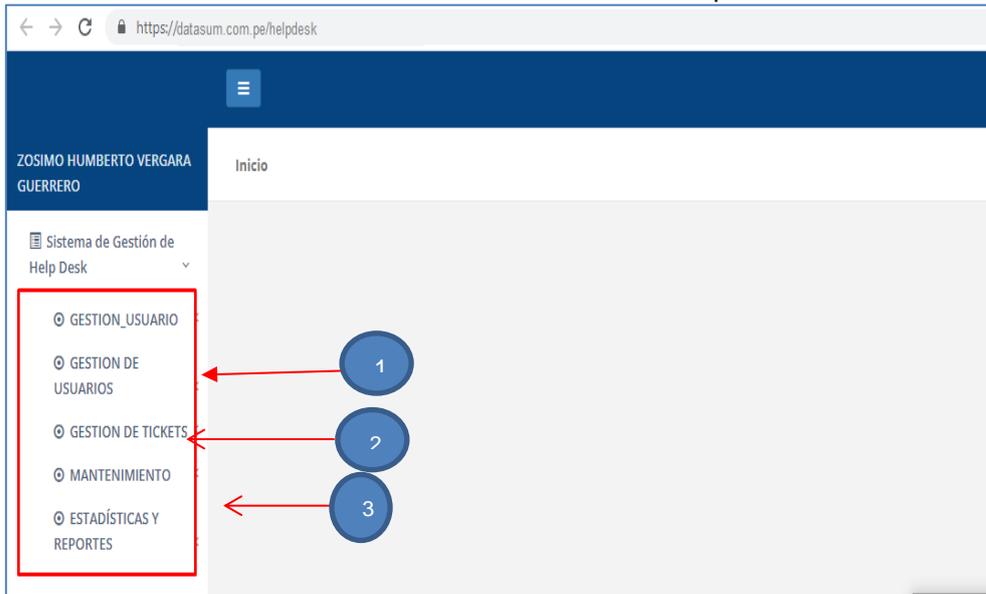
The screenshot shows the login interface for the Datasum Helpdesk system. At the top, there is a teal header with the text "HELP DESK" and "Sistema de Mesa de Ayuda - DataSum". Below the header, the main content area is light gray. In the center, there is a large, faint "DS" logo. Below the logo, the text "Bienvenido" and "Iniciar Sesión" is displayed. A login form is centered, featuring a text input field containing "HUMBERTO.VERGARA", a password input field with masked characters "\*\*\*\*\*", and a green "Ingresar" button.

Seleccionamos el Rol **HELPDESK**



Una vez ingresado al rol hacemos clic a **Acceso a módulos**





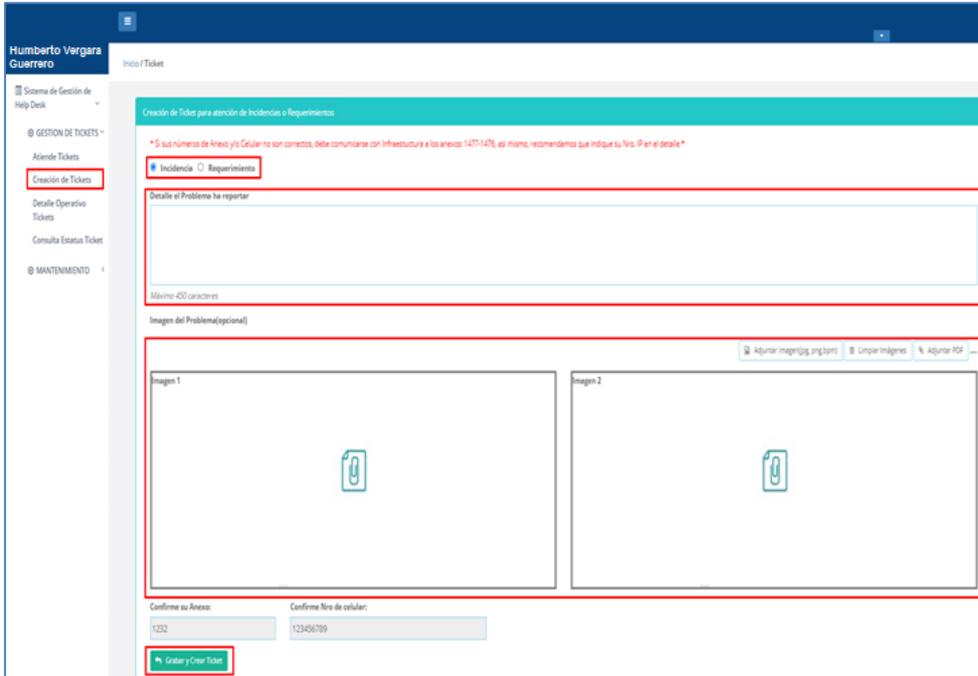
(1): Es el menú de “Gestión de Tickets”

(2): Opción de menú de “Creación de Tickets”, donde se pueden crear Tickets por incidencias o requerimientos.

(3): Opción de menú de “Consulta Estatus Ticket”, para poder consultar el estado de los tickets que el usuario ha generado

## B. CREACION DE TICKETS

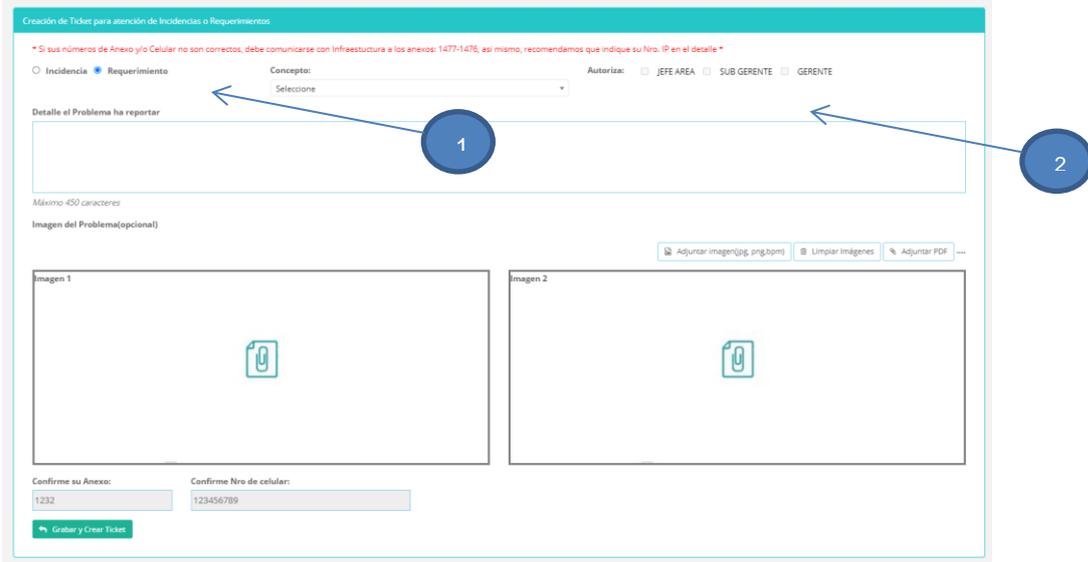
## USUARIO BASICO



- (1): Muestra las opciones para crear una INCIDENCIA o un REQUERIMIENTO, en donde los usuarios del tipo básico sólo podrán crear INCIDENCIASO
- (2): Muestra el espacio para que el usuario digite el problema encontrado.
- (3): Muestra las opciones para “GENERAR TICKET”, “ADJUNTAR IMAGENES” y “LIMPIAR LAS IMAGENES”.
- (4): Muestra el espacio en donde se adjuntan las imágenes.
- (5): Muestra el espacio donde aparecer el Nro. De ticket creado.

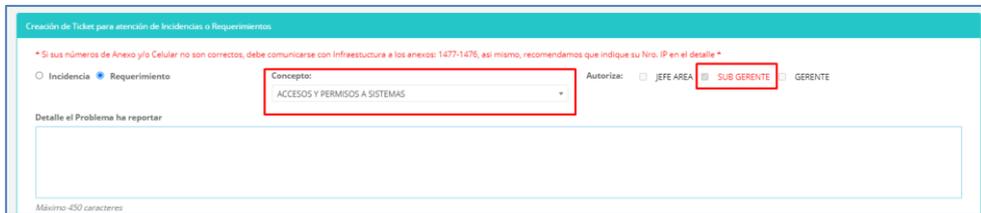
NOTA: Las imágenes que se adjuntan, se pueden usar para pantallazos de los errores en el sistema (incidencias) o copias de los memos (1 sola cara, requerimientos)

USUARIO JEFE DE AREA



(1): Muestra las opciones que debe de seleccionar el usuario para catalogar el tipo de requerimiento.  
 (2): En función del tipo de requerimiento que se seleccione en (1), el sistema mostrara el NIVEL DE AUTORIZACION que se requiere para poder generar el ticket.

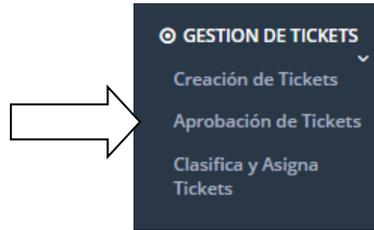
→ Si, por ejemplo el usuario creador del ticket es el jefe de área y el concepto indica como nivel de autorización “Jefe de área”, se creara automáticamente el TICKET:



→ Si, por ejemplo el usuario creador de ticket, siendo el jefe de area solicita un requerimiento que solo debe ser autorizado por sus superior , esto generara un PRE TICKET, a la espera de que el usuario de mayor rango ingrese al sistema para aprobarlo:

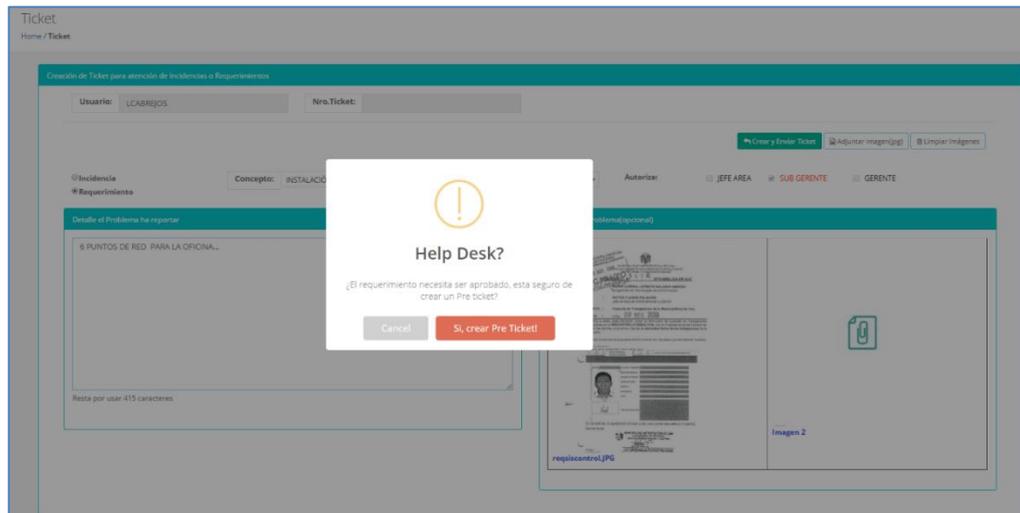


## B. APROBACION DE TICKETS



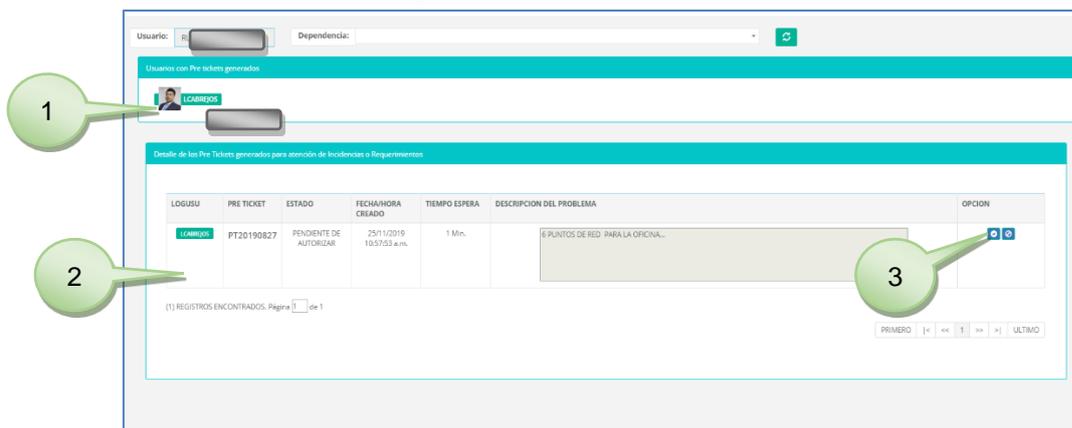
Permite al usuario de mayor rango aprobar los pre tickets generados:

### 3. Usuario básico genera Pre ticket, paso anterior



### 2 Usuario con mayor rango Aprueba Pre Ticket

Visualiza el o los tickets generados



(1): Se listan los usuarios que estan generando pre tickets, a la espera de ser aprobados

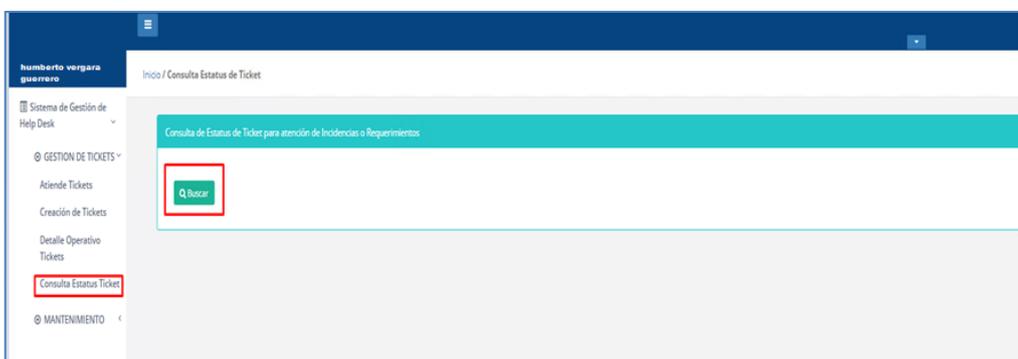
(2): Detalle del pre ticket

(3): opciones para anular o aprobar el PRE TICKET convirtiendolo en TICKET.

NOTA: Mientras que no se apruebe el PRE TICKET, El operador de help desk no podrá visualizarlo para su atención.

### C. CONSULTA STATUS DE ATENCION EL TICKET GENERADO

Una vez creado el ticket este llega al operador del Sistema HALPDESK para iniciar su atención, mientras tanto el usuario creador del ticket, podrá visualizar el estado de la atención, para saber el técnico asignado y el tiempo o porcentaje de avance.



Aparece una pantalla para realizar la búsqueda del ticket, al cual hacemos clic en el botón **BUSCAR**

Donde podrá visualizar los TICKETS del mes como de todo el año

Estado de Tickets									
TICKET	TIPO DE ATENCION	FECHA DE CREACION	TIEMPO DE ESPERA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	ESTADO	SOLUCION	IMAGEN RPTA1	IMAGEN RPTA2	VER ESTATUS
T20210140		23/08/2021 18:51:48	22 Hrs - 21 Min	no prende la pc		se soluciono insidencia			
T20210139	REQUERIMIENTO	23/08/2021 18:49:24	22 Hrs - 24 Min	no carga windows	ATENDIDO	se soluciono insidencia	T20210139firma.png		
T20210138	INCIDENCIA	23/08/2021 18:34:37	22 Hrs - 38 Min	office no carga	ATENDIDO	se soluciono insidencia	T20210138corre o humber to03.jpg		
T20210137	INCIDENCIA	19/08/2021 11:32:55	5 Dia(s)	No PUEDO ENVIAR CORREOS PORQUE MI BANDEJA ENTRADA ESTA LLENA.	ATENDIDO	SE LIBERO BANDEJA			
T20210134		18/08/2021 11:38:40	6 Dia(s)	Error en ambiente de calidad 18082021	CREADO				

(5) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 1

PRIMERO << 1 >> ULTIMO

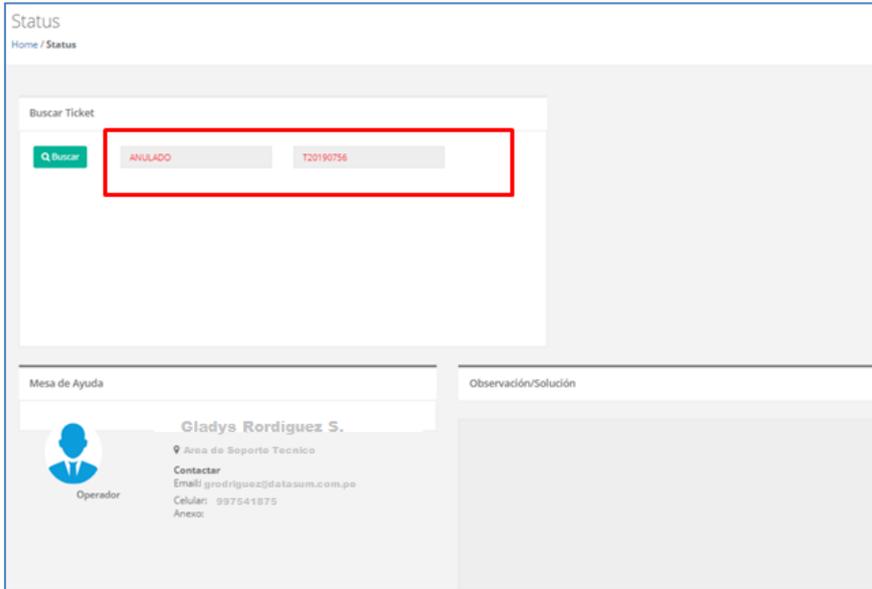
NOTA:

En la columna ESTADO: Se le indicara la usuario el estado de su ticket el cual podra ser ANULADO, RECHAZADO, EN ATENCION O ATENDIDO

En la columna VER ESTATUS: al hacer clic en este icono podra visualizar los datos generales de atención del ticket

### CASO ANULADO

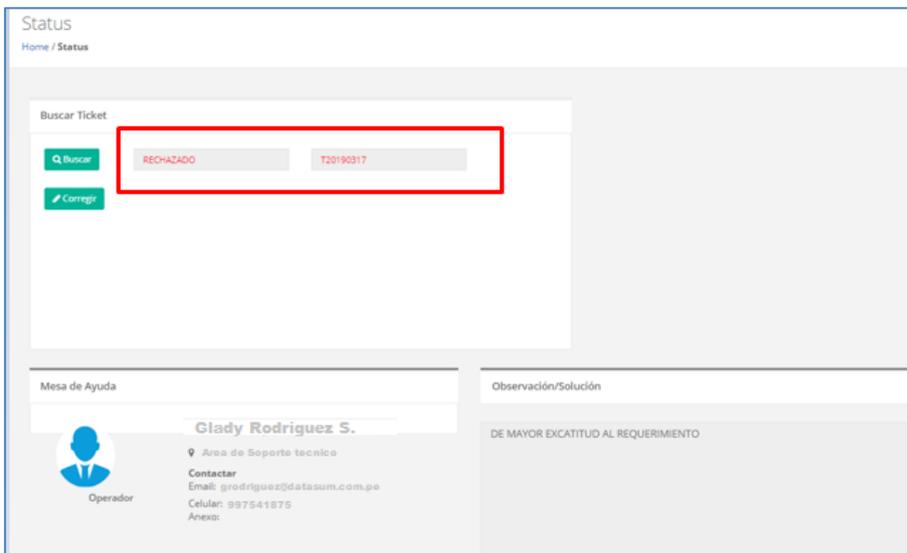
Muestra el estado, el nivel en donde se anulo el ticket, en este caso fue anulado por el operador, es decir por la primera instancia de atención



The screenshot shows the 'Status' page of the helpdesk system. At the top, there is a search bar labeled 'Buscar Ticket' with a magnifying glass icon and a 'Buscar' button. Below the search bar, a red box highlights a search result for ticket ID 'T20190756' with the status 'ANULADO'. Below the search bar, there is a 'Mesa de Ayuda' section with a profile card for 'Gladys Rodriguez S.', 'Operador', 'Area de Soporte Tecnico', and contact information. To the right, there is an 'Observación/Solución' section.

### CASO RECHAZADO

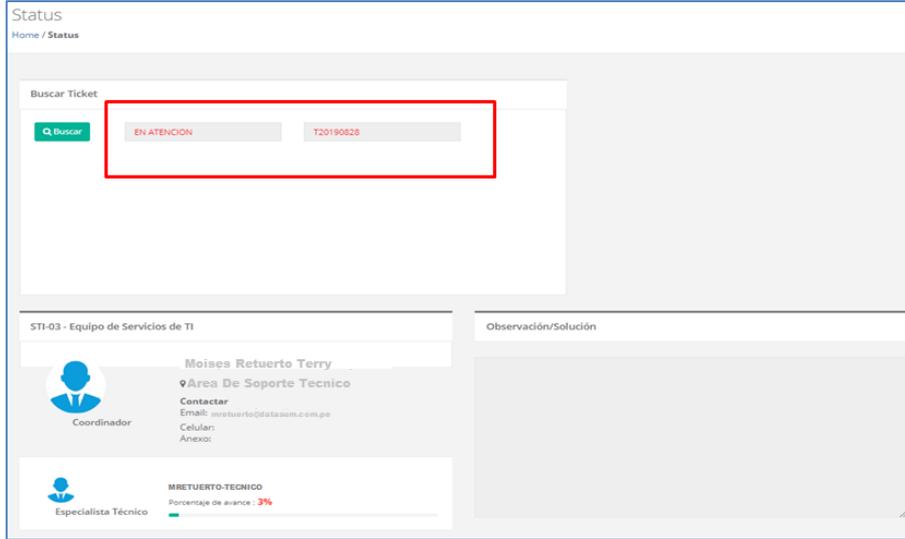
Muestra la razon del rechazo y un boton para corregir el ticket



The screenshot shows the 'Status' page of the helpdesk system. At the top, there is a search bar labeled 'Buscar Ticket' with a magnifying glass icon and a 'Buscar' button. Below the search bar, a red box highlights a search result for ticket ID 'T20190317' with the status 'RECHAZADO'. Below the search bar, there is a 'Mesa de Ayuda' section with a profile card for 'Gladys Rodriguez S.', 'Operador', 'Area de Soporte tecnico', and contact information. To the right, there is an 'Observación/Solución' section with the text 'DE MAYOR EXCATITUD AL REQUERIMIENTO'. A 'Corregir' button is visible below the search bar.

### CASO EN ATENCION

Muestra que area esta atendiendo el ticket , el tecnico y el porcentaje de avance



Status  
Home / Status

Buscar Ticket

STI-03 - Equipo de Servicios de TI

**Moises Retuerto Terry**  
Área De Soporte Técnico  
Contactar  
Email: mretuerto@datasum.com.pe  
Celular:  
Anexo:

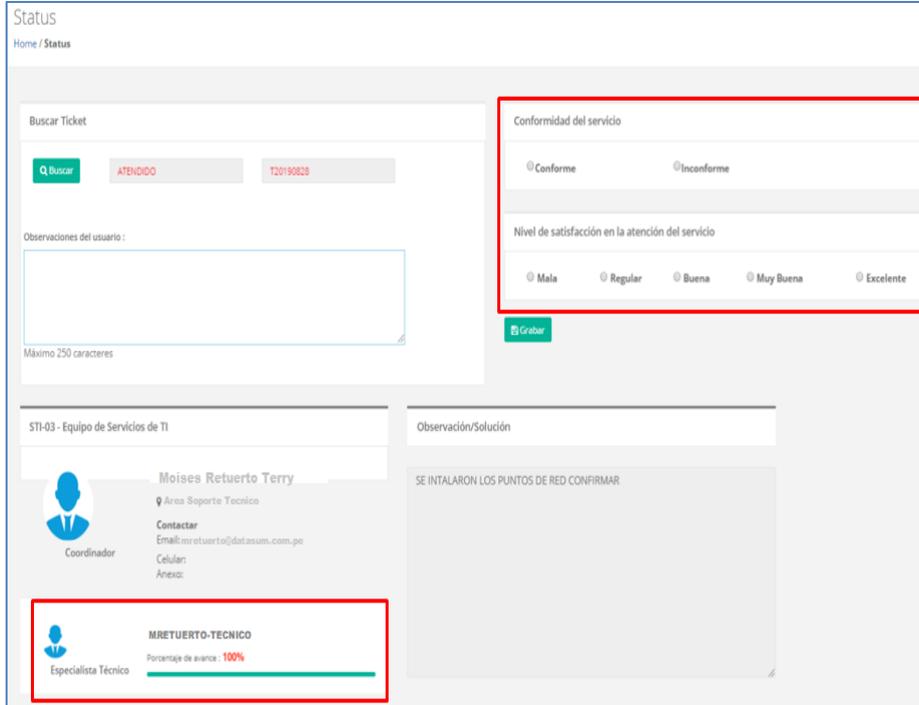
Coordinador

**MRETUERTO-TECNICO**  
Especialista Técnico  
Porcentaje de avance: **3%**

Observación/Solución

### CASO ATENDIDO

Muestra el porcentaje la 100% indicador ademas de la observación que ya fue atendido el ticket, en este estado se espera que el usuario de su conformidad y nivel de satisfacción respecto de la atención



Status  
Home / Status

Buscar Ticket

Observaciones del usuario:

Máximo 250 caracteres

Conformidad del servicio

Conforme  Inconforme

Nivel de satisfacción en la atención del servicio

Mala  Regular  Buena  Muy Buena  Excelente

STI-03 - Equipo de Servicios de TI

**Moises Retuerto Terry**  
Área Soporte Técnico  
Contactar  
Email: mretuerto@datasum.com.pe  
Celular:  
Anexo:

Coordinador

**MRETUERTO-TECNICO**  
Especialista Técnico  
Porcentaje de avance: **100%**

Observación/Solución

SE INTALARON LOS PUNTOS DE RED CONFIRMAR

## Modulo Operador

Ingresamos al rol de **HELPDESK – OPERADOR \*SISTEMA DE MESA DE AYUDA**

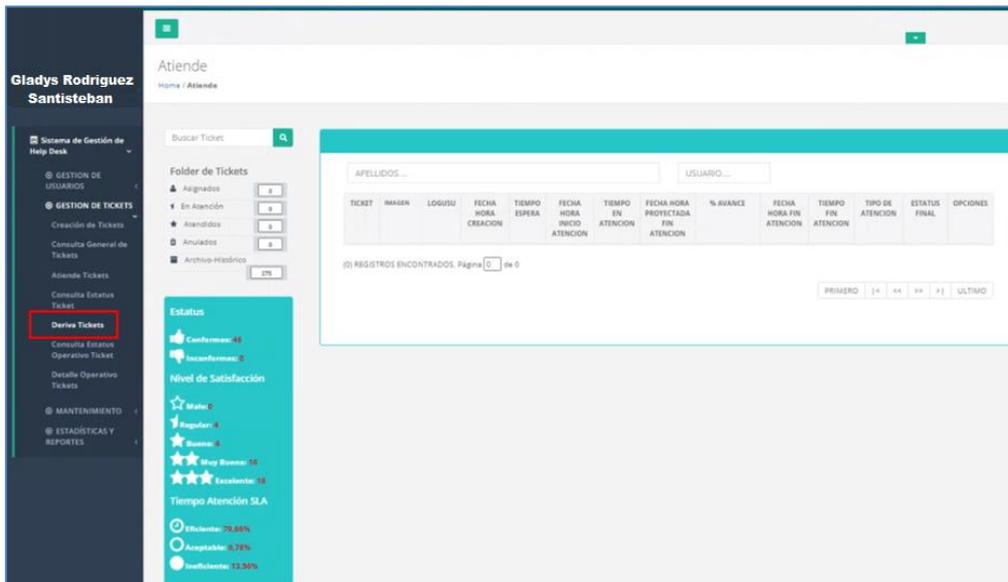


Una vez accedido al Rol Hacemos clic al Modulo **Acceso a módulos**

Nos enviará a la Siguiete vista:

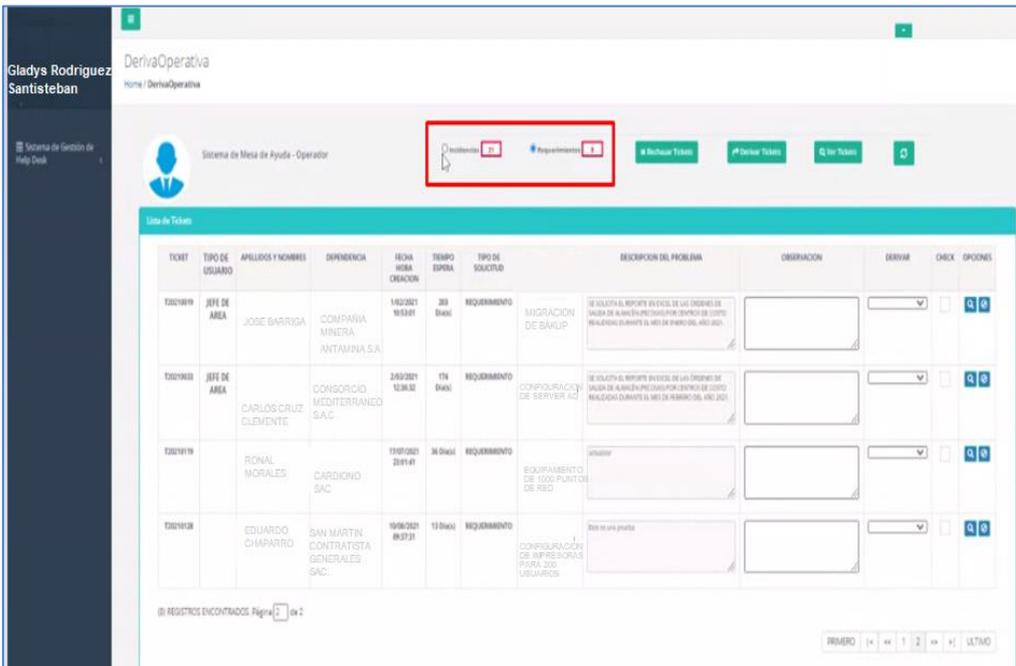
### Derivar Tickets

Para derivar tickets hacemos clic al módulo **Derivar Tickets**.



Una vez accedido al módulo nos presentará la siguiente vista en la cual nos permitirá escoger entre los 2 tipos de solicitud.

- Incidencias.
- Requerimientos.



DerivaOperativa  
Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

0 Incidencias 1 Requerimientos

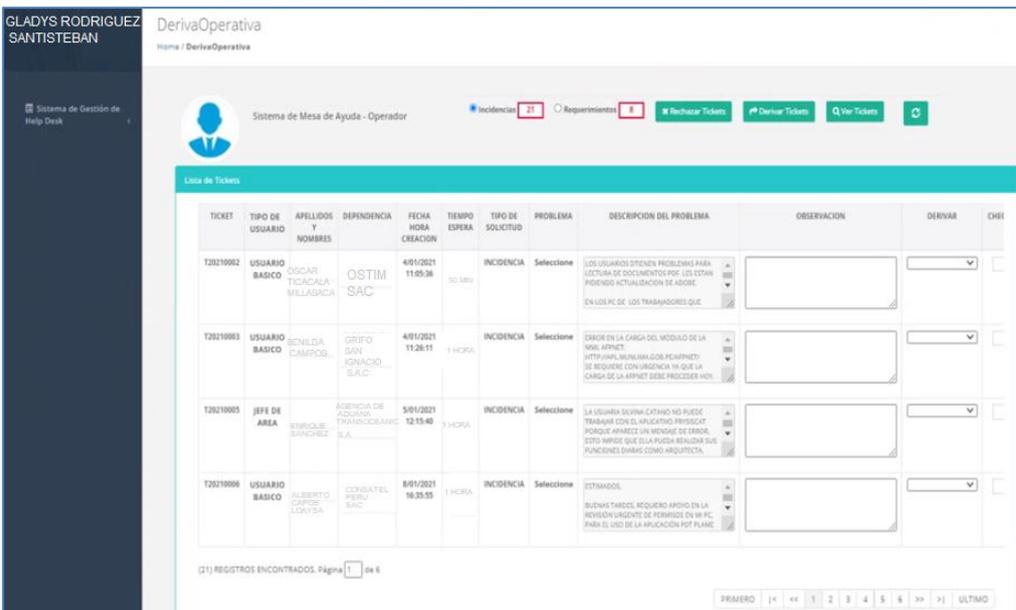
0 Resueltos Tickets 0 Derivar Tickets 0 Ver Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHEK	OPCIONES
T2021019	JEFE DE AREA	JOSE BARRIGA	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA SA	1/02/2021 10:00:01	203 Días	REQUERIMIENTO	MIGRACION DE SERVIDOR	RESOLVER EL REPORTE INICIAL DE LAS ORDENES DE TRABAJO DE LA BANDA PERUANA POR SERVICIO DE CORTO CIERRE REALIZADO DENTRO DE LA MES DE FEBRERO DEL AÑO 2021.			🔍 🗑
T2021020	JEFE DE AREA	CARLOS CRUZ ELEMENTE	CONSORCIO MEDITERRANEO S.A.C	2/02/2021 12:36:32	27 Días	REQUERIMIENTO	CONFIGURACION DE SERVER AD	RESOLVER EL REPORTE INICIAL DE LAS ORDENES DE TRABAJO DE LA BANDA PERUANA POR SERVICIO DE CORTO CIERRE REALIZADO DENTRO DE LA MES DE FEBRERO DEL AÑO 2021.			🔍 🗑
T2021018	RONAL MORALES	CARDONIO SAC		11/01/2021 20:41:41	36 Días	REQUERIMIENTO	AVISO				🔍 🗑
T2021018	EDUARDO CHAPARRO	SAN MARTIN CONTRATISTA GENERALES SAC.		10/06/2021 09:37:21	13 Días	REQUERIMIENTO	Equipamiento de 1000 PLUMOS DE RED	Res en una prueba			🔍 🗑

01 REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 1

PRIMERO << 1 2 >> ULTIMO

Si hacemos clic en la Opción **Incidencias** nos mostrará las solicitudes pendientes de Asignación.



DerivaOperativa  
Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

21 Incidencias 0 Requerimientos

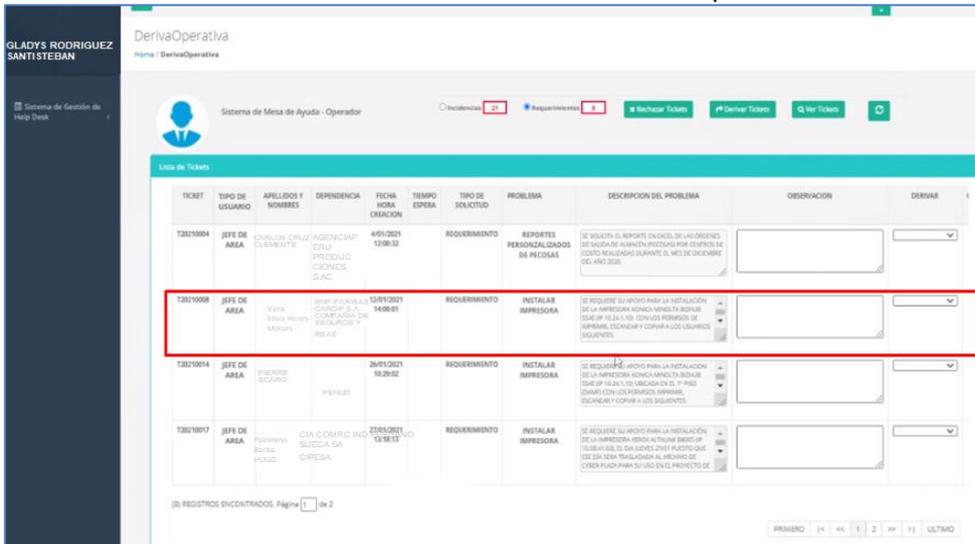
0 Resueltos Tickets 0 Derivar Tickets 0 Ver Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHEK
T20210002	USUARIO BASICO	OSCAR TRICALCA MELLASACA	OSTIM SAC	4/01/2021 11:05:36	50 Min	INCIDENCIA	Selección	LOS USUARIOS DISEÑAN PROBLEMAS PARA LECTURA DE DOCUMENTOS PDF. LOS ESTÁN PIDIENDO ACTUALIZACIÓN DE ASESOR. EN UN PC DE LOS TRABAJADORES QUE			
T20210003	USUARIO BASICO	SENILDA CAMPOS	GRUPO SAN IGNACIO S.A.C	4/01/2021 11:26:11	1 HORA	INCIDENCIA	Selección	ERROR EN LA CARGA DEL MODULO DE LA BANDA PERUANA. HTTP://WWW.MANUALMAGAZIN.PERUPRINT. SE REQUIERE CONVERGENCIA YA QUE LA CARGA DE LA APPHET DEBE PROCEDER POR			
T20210005	JEFE DE AREA	ENRIQUE SANCHEZ	AGENCIA DE ASESORIA TRANSCORP S.A.	5/01/2021 12:15:40	3 HORAS	INCIDENCIA	Selección	LA USUARIA SE LEVA CANTINO NO PUEDE TRABAJAR CON EL APLICATIVO PERISSCAT PORQUE APARECE UN MENSAJE DE ERROR. ESTO HAY QUE SOLA PUEDE ANALIZAR SUS FUNCIONES DENTRO COMO ARQUITECTA.			
T20210006	USUARIO BASICO	ALBERTO CAPOTE LOAYSA	CONSATEL PERU SAC	6/01/2021 16:25:25	1 HORA	INCIDENCIA	Selección	ESTIMADOS, BUENAS TARDES, REQUIERO APOYO EN LA REVISIÓN URGENTE DE PERMISOS EN MI PC PARA EL USO DE LA APLICACIÓN PPT PLANET.			

01 REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 6

PRIMERO << 1 2 3 4 5 6 >> ULTIMO

Para este caso seleccionamos la opción **Requerimientos** y nos presentarán las solicitudes pendientes de asignación.



DerivaOperativa  
Home / DerivaOperativa

Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

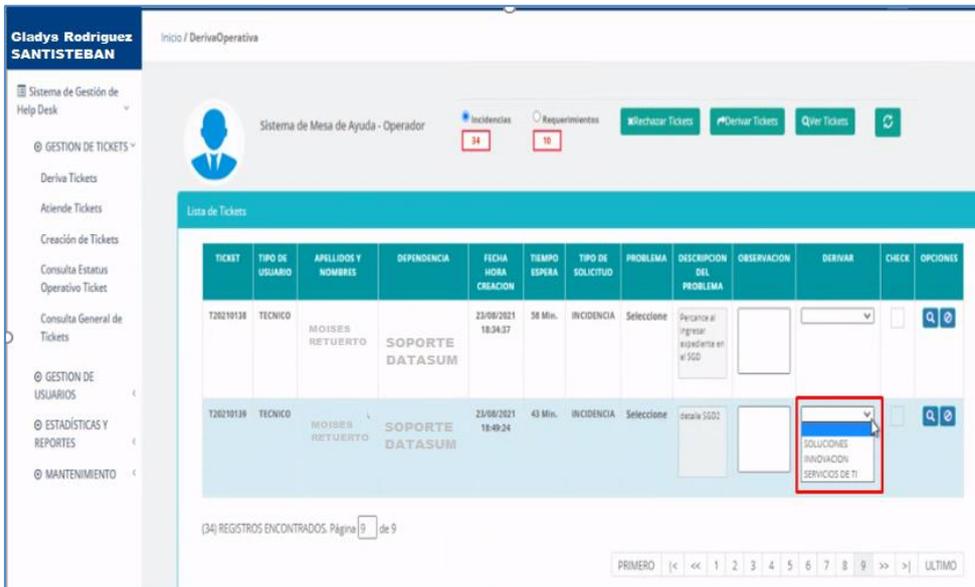
Incidencias 34 Requirimientos 10 Rechazar Tickets Derivar Tickets Q/Ver Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR
T2021004	JEFE DE AREA	CARLOS CRUZ CLIMENTE	AGENCIAP ETU PRODUCCIONES S.A.C	4/1/2021 12:08:32		REQUERIMIENTO	REPORTES PERSONALIZADOS DE PEGAS	SE SOLICITA EL REPORTE EN OCEL DE LAS ORDENES DE SALIDA DE ALAMBROS PROCESOS POR CONTROL DE COSTO REALIZADAS DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020		
T2021008	JEFE DE AREA	VIRLA SILVA HERRERA MORALES	COMPAÑIA DE SERVICIOS Y REPARACIONES	12/11/2021 14:00:01		REQUERIMIENTO	INSTALAR IMPRESORA	SE REQUIERE SU AYUDA PARA LA INSTALACION DE LA IMPRESORA KONICA MINOLTA 5020E (SERIE 07) EN LA OFICINA DE LA EMPRESA EN EL PISO 05 (SERIE 05) CON LOS PERIFEROS DE IMPRESION, ESCANEAR Y CONectar A LOS SERVIDORES (SERVIDORES)		
T2021014	JEFE DE AREA	FABIAN ESCOBAR	PERUJO	26/11/2021 10:29:52		REQUERIMIENTO	INSTALAR IMPRESORA	SE REQUIERE SU AYUDA PARA LA INSTALACION DE LA IMPRESORA KONICA MINOLTA 5020E (SERIE 07) EN LA OFICINA DE LA EMPRESA EN EL PISO 05 (SERIE 05) CON LOS PERIFEROS DE IMPRESION, ESCANEAR Y CONectar A LOS SERVIDORES (SERVIDORES)		
T2021017	JEFE DE AREA	Pascual BUSTO HUGO	COMERCIO INDO SUECA S.A	27/11/2021 13:18:15		REQUERIMIENTO	INSTALAR IMPRESORA	SE REQUIERE SU AYUDA PARA LA INSTALACION DE LA IMPRESORA KONICA MINOLTA 5020E (SERIE 07) EN LA OFICINA DE LA EMPRESA EN EL PISO 05 (SERIE 05) CON LOS PERIFEROS DE IMPRESION, ESCANEAR Y CONectar A LOS SERVIDORES (SERVIDORES)		

(8) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 2

PRIMERO << << 1 2 >> >> ULTIMO

Para derivar, nos vamos a la columna **Derivar** y Seleccionamos el área que atenderá la solicitud.



Gladys Rodriguez SANTISTEBAN  
Inicio / DerivaOperativa

Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

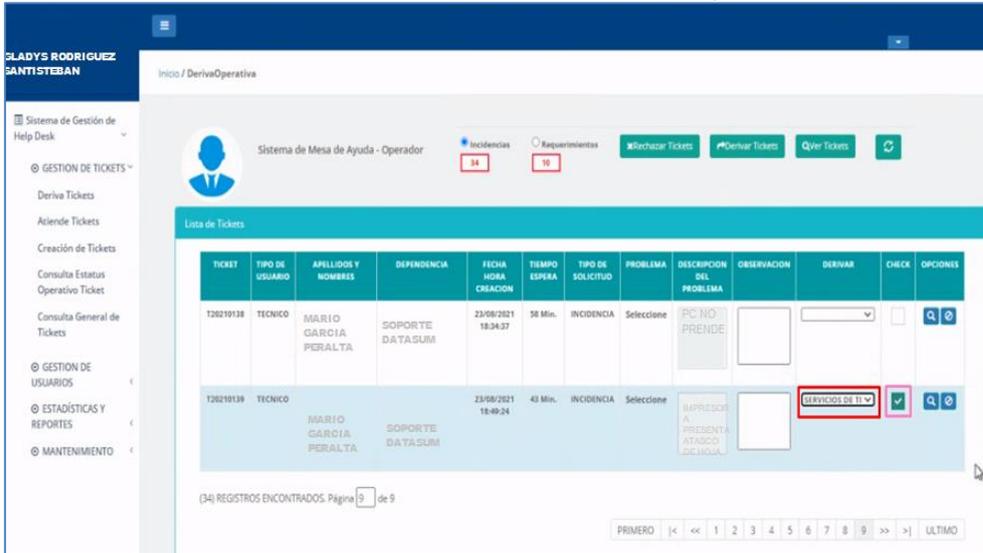
Incidencias 34 Requirimientos 10 Rechazar Tickets Derivar Tickets Q/Ver Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHECK	OPCIONES
T2021018	TECNICO	MOISES RETUERTO	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:34:37	58 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	Señalar al ingresar procedente en WSO2			<input type="checkbox"/>	Q/Ver
T2021019	TECNICO	MOISES RETUERTO	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:49:24	43 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	central WSO2		<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">           SOLUCIONES            INNOVACION            SERVICIOS DE TI         </div>	<input type="checkbox"/>	Q/Ver

(34) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 9

PRIMERO << << 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >> >> ULTIMO

Una vez seleccionado el área hacemos clic en la columna **Check**.



GLADYS RODRIGUEZ SANTISTEBAN

Inicio / DerivaOperativa

Sistema de Gestión de Help Desk

Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

Incidencias 34 Requerimientos 10

Rechazar Tickets Derivar Tickets Quitar Tickets

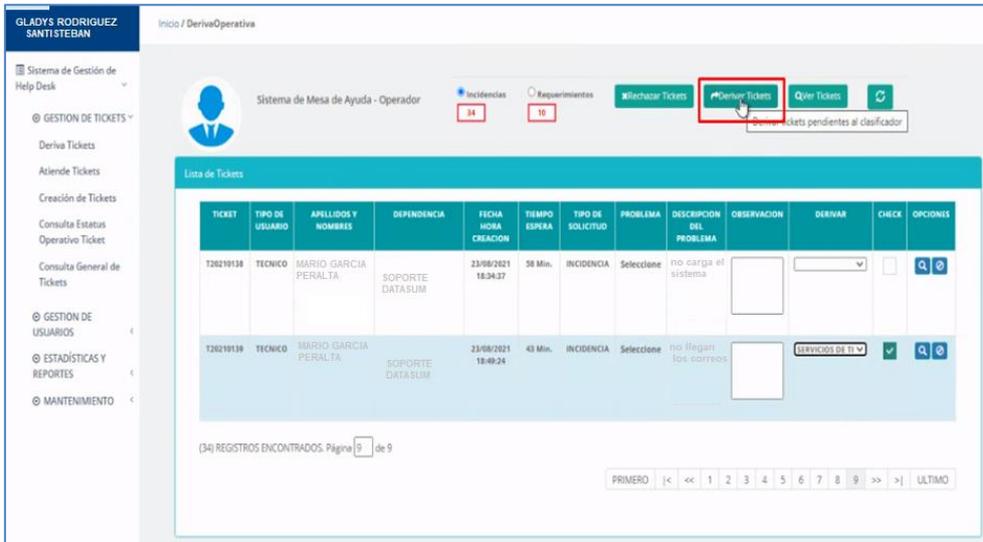
Lista de Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APellidos y Nombres	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHECK	OPCIONES
T20219138	TECNICO	MARIO GARCIA PERALTA	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:34:37	58 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	PC NO PRENDE			<input type="checkbox"/>	
T20219139	TECNICO	MARIO GARCIA PERALTA	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:49:24	43 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	IMPRESORA NO PRESENTA ATADOS DE PAPEL		SERVICIOS DE TI	<input checked="" type="checkbox"/>	

(34) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 9 de 9

PRIMERO << 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >> ULTIMO

Finalmente hacemos clic en el botón **Derivar Tickets**



GLADYS RODRIGUEZ SANTISTEBAN

Inicio / DerivaOperativa

Sistema de Gestión de Help Desk

Sistema de Mesa de Ayuda - Operador

Incidencias 34 Requerimientos 10

Rechazar Tickets **Derivar Tickets** Quitar Tickets

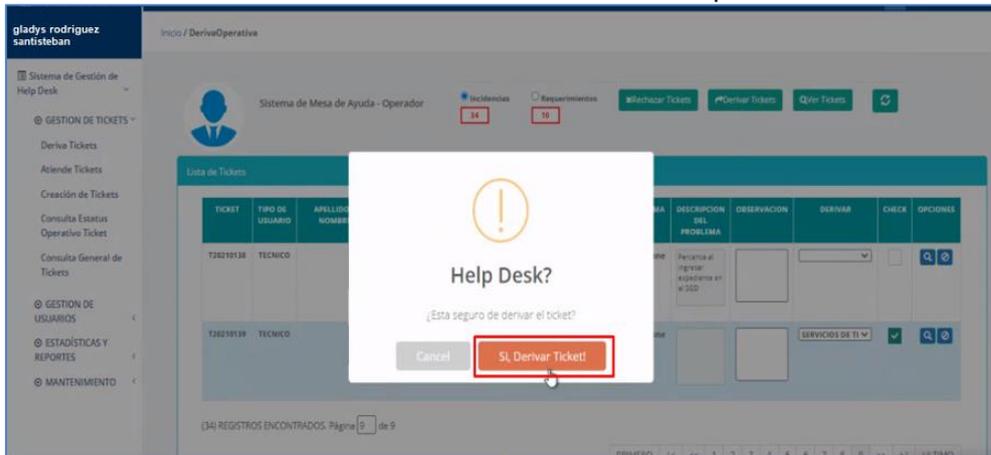
Lista de Tickets

TICKET	TIPO DE USUARIO	APellidos y Nombres	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHECK	OPCIONES
T20219138	TECNICO	MARIO GARCIA PERALTA	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:34:37	58 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	no carga el sistema			<input type="checkbox"/>	
T20219139	TECNICO	MARIO GARCIA PERALTA	SOPORTE DATASUM	23/08/2021 18:49:24	43 Min.	INCIDENCIA	Seleccione	no llegan los correos		SERVICIOS DE TI	<input checked="" type="checkbox"/>	

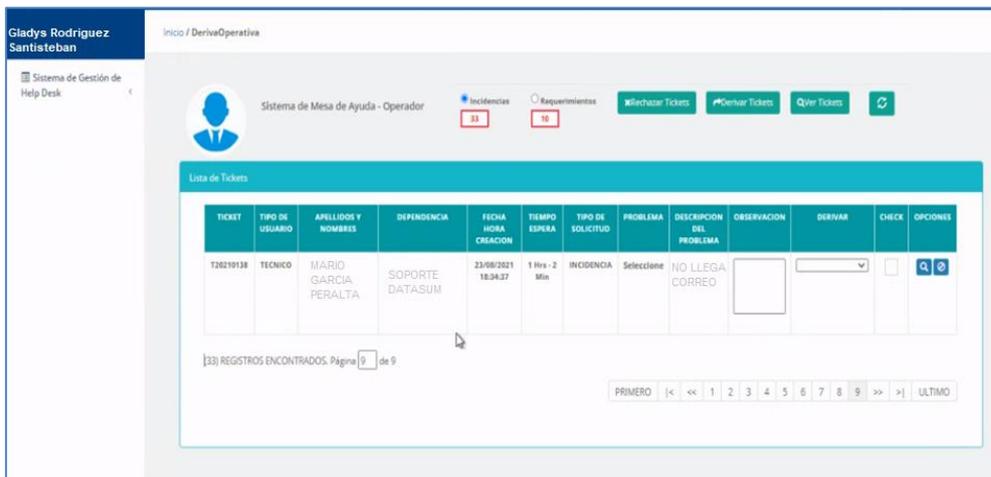
(34) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 9 de 9

PRIMERO << 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >> ULTIMO

Confirmamos la Derivación

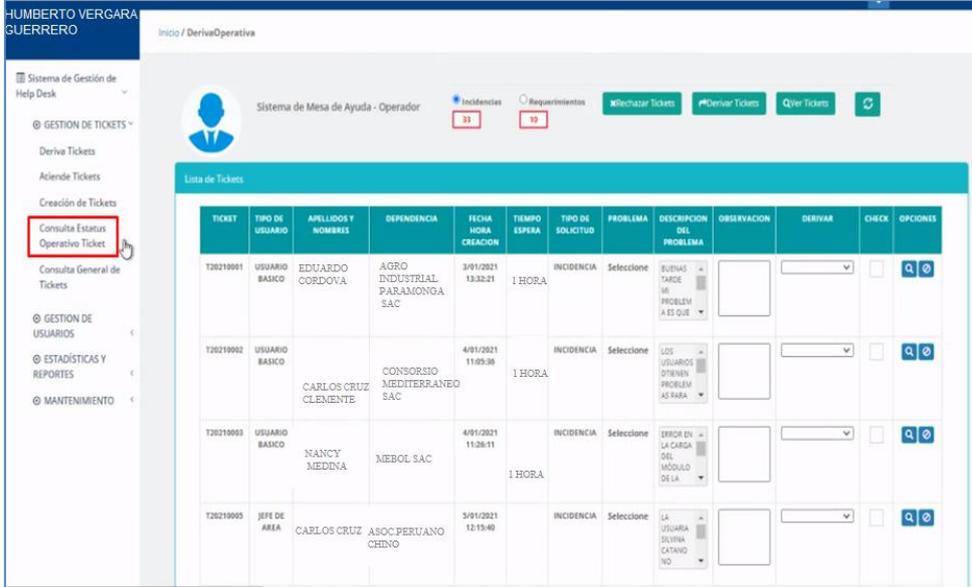


Una vez derivado, el ticket desaparece de esa bandeja y en el contador se resta la solicitud.



## Jefe de Area

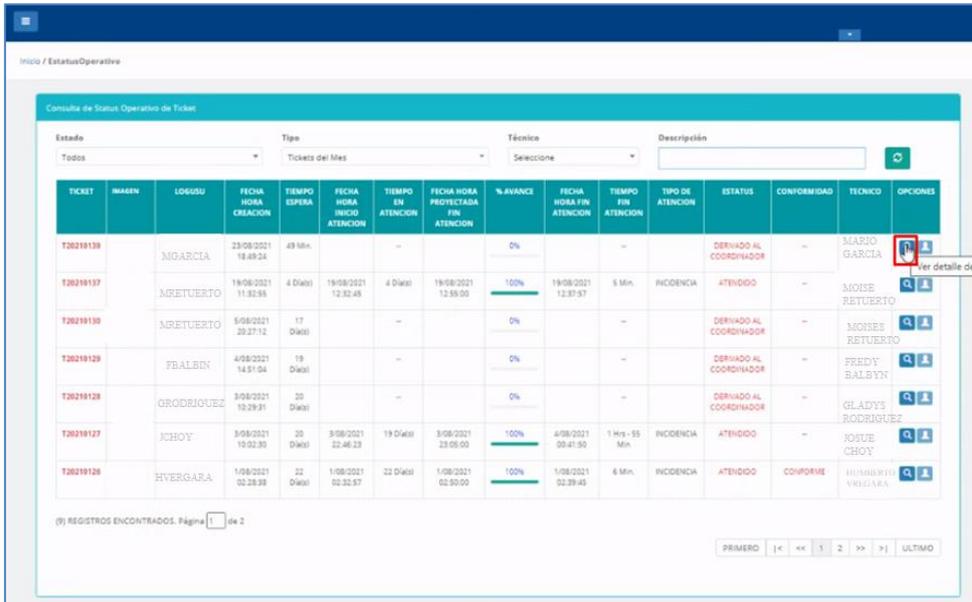
Para saber el estado de la atención del Ticket hacemos clic al módulo **Consulta Estatus Operativo Ticket**



The screenshot shows the user interface of the Helpdesk system. On the left, there is a navigation menu with the following items: Sistema de Gestión de Help Desk, GESTION DE TICKETS, Derive Tickets, Asigne Tickets, Creación de Tickets, **Consulta Estatus Operativo Ticket** (highlighted with a red box), Consulta General de Tickets, GESTION DE USUARIOS, ESTADÍSTICAS Y REPORTES, and MANTENIMIENTO. The main area displays the 'Lista de Tickets' table with the following data:

TICKET	TIPO DE USUARIO	APellidos y Nombres	DEPENDENCIA	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	TIPO DE SOLICITUD	PROBLEMA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OBSERVACION	DERIVAR	CHECK	OPCIONES
T2021001	USUARIO BASICO	EDUARDO CORDOVA	AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA SAC	3/9/2021 13:32:21	1 HORA	INCIDENCIA	Seleccione	BUENAS TARDE MI PROBLEMA ES QUE			<input type="checkbox"/>	
T2021002	USUARIO BASICO	CARLOS CRUZ CLEMENTE	CONSORCIO MEDITERRANEO SAC	4/9/2021 11:05:30	1 HORA	INCIDENCIA	Seleccione	LOS USUARIOS QUE TIENEN PROBLEMA AS PARA			<input type="checkbox"/>	
T2021003	USUARIO BASICO	NANCY MEDINA	MEBOL SAC	4/9/2021 11:26:11	1 HORA	INCIDENCIA	Seleccione	ERROR EN LA CARGA DEL MODULO DE LA			<input type="checkbox"/>	
T2021005	JEFE DE AREA	CARLOS CRUZ	ASOC.PERUANO CHENO	5/9/2021 12:15:40		INCIDENCIA	Seleccione	LA USUARIA SILVIA CATANO NO			<input type="checkbox"/>	

Nos envía a la Siguiete vista en la cual podremos ver el estado y ver el detalle de la atención, haciendo clic en el botón de la Lupa.



The screenshot shows the 'Consulta de Estatus Operativo de Ticket' view. It includes filters for Estado (Todos), Tipo (Tickets del Mes), Técnico (Seleccione), and Descripción. The table displays the following data:

TICKET	IMAGEN	LOGGEO	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	FECHA HORA INICIO ATENCION	TIEMPO EN ATENCION	FECHA HORA PROYECTADA FIN ATENCION	% AVANCE	FECHA HORA FIN ATENCION	TIEMPO FIN ATENCION	TIPO DE ATENCION	ESTATUS	CONFORMIDAD	TECNICO	OPCIONES
T20210138		NGARCIA	23/08/2021 18:49:24	43 Min.				0%				DERIVADO AL COORDINADOR		MARIO GARCIA	
T20210137		MRETUERTO	19/08/2021 11:32:55	4 Días	19/08/2021 12:32:45	4 Días	19/08/2021 12:35:00	100%	19/08/2021 12:37:57	5 Min.	INCIDENCIA	ATENDIDO		MOISE RETUERTO	
T20210130		MRETUERTO	5/08/2021 20:27:12	17 Días				0%				DERIVADO AL COORDINADOR		MOISES RETUERTO	
T20210129		FBALBIN	4/08/2021 14:51:04	19 Días				0%				DERIVADO AL COORDINADOR		FREDY BALBIN	
T20210128		GRODEGUEZ	3/08/2021 10:29:31	20 Días				0%				DERIVADO AL COORDINADOR		GLADYS RODRIGUEZ	
T20210127		KCHOY	3/08/2021 10:02:30	20 Días	3/08/2021 22:46:23	19 Días	3/08/2021 23:05:00	100%	4/08/2021 00:41:50	1 Hrs - 55 Min	INCIDENCIA	ATENDIDO		JOSUE CHOY	
T20210126		HVERGARA	1/08/2021 02:28:38	22 Días	1/08/2021 02:32:57	22 Días	1/08/2021 02:50:00	100%	1/08/2021 02:39:45	6 Min.	INCIDENCIA	ATENDIDO	CONFORME	HUMBERTO VERRERA	

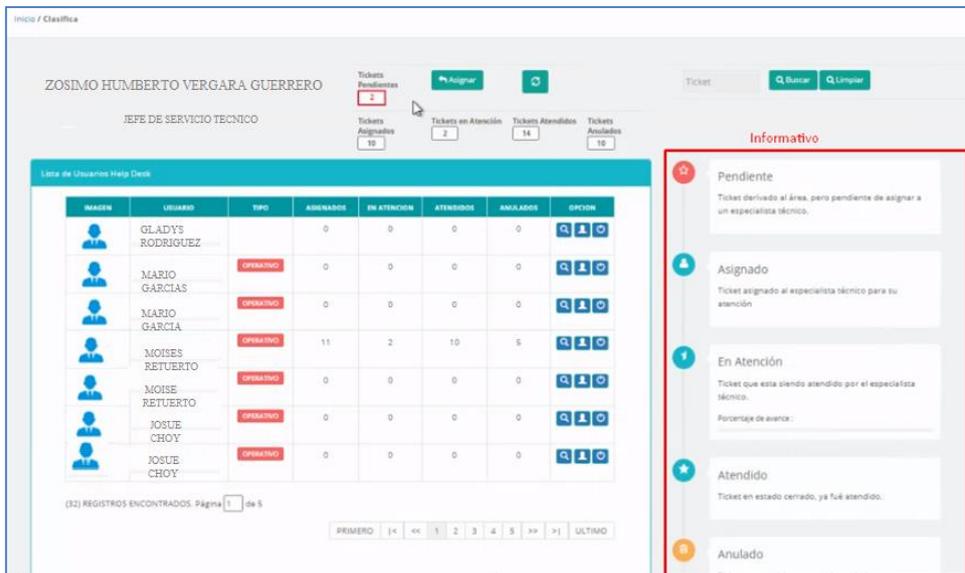
The magnifying glass icon in the 'OPCIONES' column for ticket T20210138 is highlighted with a red box. Below the table, it says '(9) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 2' and there are navigation buttons: PRIMERO, <<, 1, 2, >>, ULTIMO.

## Asignación de Ticket

Nos consultará si deseamos proceder con la asignación del Ticket.



El jefe del área ingresa con su cuenta y encontrará la cantidad de tickets asignados a su área. En la casilla **Tickets Pendientes** se mostrará la cantidad pendiente de asignar.



Al hacer clic en el Botón **Asignar** nos llevará a la siguiente vista.

Nos mostrará la cantidad de tickets.

TICKET	FECHA ATENCION	CATEGORIA DE INSIDENCIA	USUARIOS	DEPENDENCIA	TIEMPO ATENCION/
T20190130	13/01/2019	hardware pc tarjeta de red	Campos Puris Beniilda	GRIFO SAN IGNACIO S.A.C.	21 - Min
T20210129	15/09/2019	configuración correo	Raúl Maravi Sumar	interlin18	15 min.
T20190128	20/01/2019	hardware pc otros	Ticacala Mullisaca Oscar	OSTIM S.A.	2 horas
T20190127	18/01/2019	configuración impresora	Palomino Barba Hugo Eduardo	CIA COMRC IND PERUANO SUECA SA CIPESA	19 min.
T20190126	01/04/2019	instalación pc s.o	Medina Boldt Nancy Margot	MEBOL SAC	2 horas.
T20190125	06/05/2019	configuración office, excel, word	ATENDIDO	PNUD	30 min.
T20190124	22/05/2019	desbloqueo de cuenta usuario	Vera Silva Henry Moisés	BNP PARIBAS CARDIF S.A. COMPAÑIA DE SEGUROS Y REAS	30 min.
T20190123	03/04/2019	configuración internet	Vera Silva Henry Moisés	BNP PARIBAS CARDIF S.A. COMPAÑIA DE SEGUROS Y REAS	30 min.
T20190121	07/09/2019	hardware pc cambio hdd	TACURI ELVA DE JESUS	ARISTA TACURI ELVA DE JESUS	30 min.
T20190120	01/10/2019	software lentitud pc	Cumpa Loayza Luis Alberto	COMSATEL PERU SAC	29 - Min
T20190119	11/10/2019	hardware pc fuente de poder	Carlos Cruz Clemente	AGENCIAPERU PRODUCCIONES S.A.C.	25 - Min

Selecciona la clasificación.

Clasifica y Asigna Tickets:

USUARIO... CODIGO...

ID	OBSERVACION	IMAGEN 1 ADJUNTO	IMAGEN 2 ADJUNTO	ARCHIVO ADJUNTO	CLASIFICAR TIPO ATENCIÓN	ASIGNAR TÉCNICO	CHECK	OPCIONES
		T20210129descarga (1).jpg	T20210129descarga.jpg				<input type="checkbox"/>	
		T20210139imagen4.png			REQUERIMIENTO INCIDENCIA		<input type="checkbox"/>	

PRIMERO < << 1 >> > ULTIMO

Y luego en la columna Asignar técnico, selecciona al especialista a asignar.

Clasifica y Asigna Tickets:

USUARIO... CODIGO...

ID	OBSERVACION	IMAGEN 1 ADJUNTO	IMAGEN 2 ADJUNTO	ARCHIVO ADJUNTO	CLASIFICAR TIPO ATENCIÓN	ASIGNAR TÉCNICO	CHECK	OPCIONES
		T20210129descarga (1).jpg	T20210129descarga.jpg				<input type="checkbox"/>	
		T20210139imagen4.png			REQUERIMIENTO	HVERGARA	<input type="checkbox"/>	

PRIMERO < << 1 >> > ULTIMO

Una vez asignado se marca el check para confirmar la asignación.

Clasifica y Asigna Tickets:

USUARIO... CODIGO... **Grabar**

PROBLEMA	OBSERVACION	IMAGEN 1 ADJUNTO	IMAGEN 2 ADJUNTO	ARCHIVO ADJUNTO	CLASIFICAR TIPO ATENCION	ASIGNAR TECNICO	CHECK	OPCIONES
		T20210129descarga (1).jpg	T20210129descarga.jpg				<input type="checkbox"/>	
		T20210129imagen4.png			REQUERIMIENTO	TECNICO	<input checked="" type="checkbox"/>	

PRIMERO < << 1 >> > ULTIMO

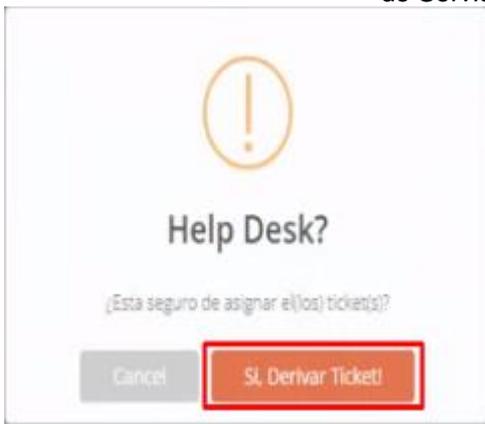
Finalmente hacemos clic en el botón Grabar.

Clasifica y Asigna Tickets:

USUARIO... CODIGO... **Grabar**

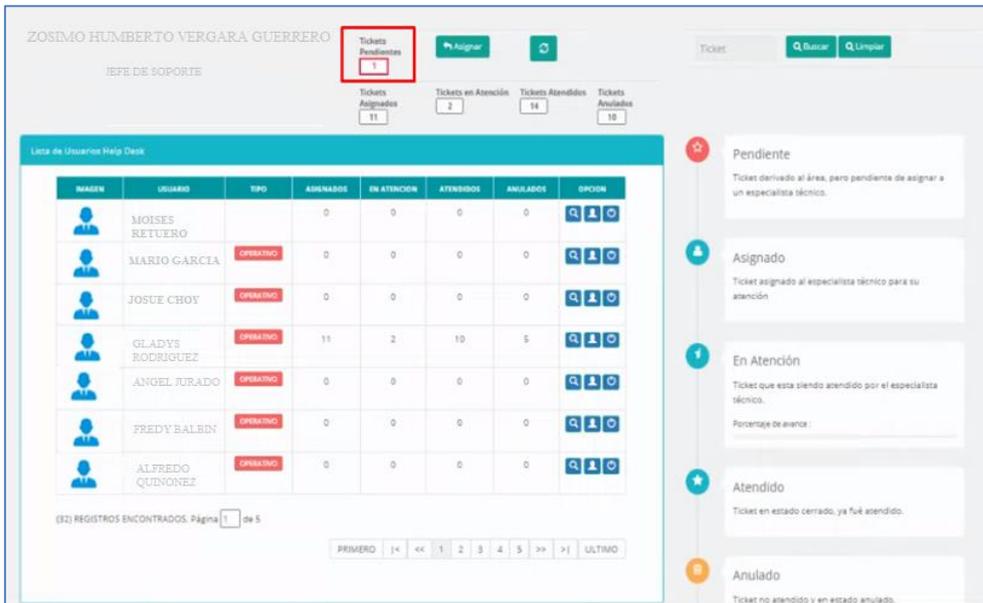
PROBLEMA	OBSERVACION	IMAGEN 1 ADJUNTO	IMAGEN 2 ADJUNTO	ARCHIVO ADJUNTO	CLASIFICAR TIPO ATENCION	ASIGNAR TECNICO	CHECK	OPCIONES
		T20210129descarga (1).jpg	T20210129descarga.jpg				<input type="checkbox"/>	
		T20210129imagen4.png			REQUERIMIENTO	TECNICO	<input checked="" type="checkbox"/>	

Consulta si estamos seguros de la asignación.



Confirmamos haciendo clic en el botón **Sí, Derivar Ticket**

Una vez derivado el documento automáticamente se resta en la casilla Tickets Pendientes.



ZOSIMO HUMBERTO VERGARA GUERRERO  
JEFE DE SOPORTE

Tickets Pendientes: 1

Tickets Asignados: 11 | Tickets en Atención: 2 | Tickets Atendidos: 14 | Tickets Anulados: 10

USUARIO	TIPO	ASIGNADOS	EN ATENCION	ATENDIDOS	ANULADOS	OPCION
MOISES RETUERO		0	0	0	0	
MARIO GARCIA	OPERATIVO	0	0	0	0	
JOSUE CHOY	OPERATIVO	0	0	0	0	
GLADYS RODRIGUEZ	OPERATIVO	11	2	10	5	
ANGEL JURADO	OPERATIVO	0	0	0	0	
FREDY BALBIN	OPERATIVO	0	0	0	0	
ALFREDO QUINONEZ	OPERATIVO	0	0	0	0	

(12) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 5

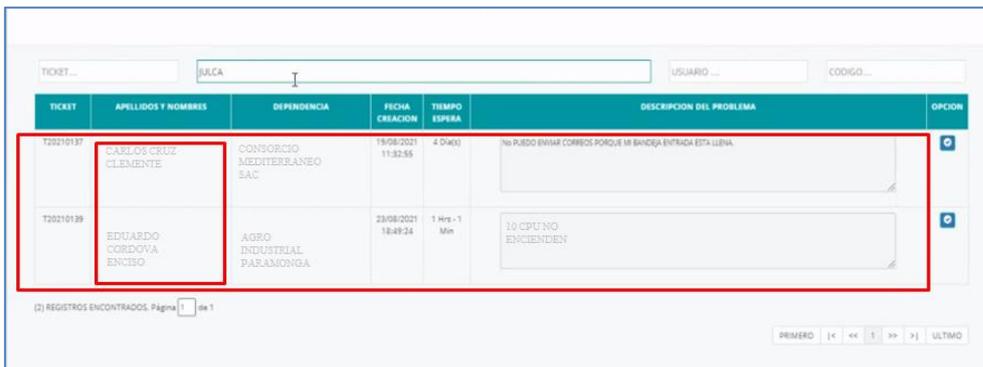
PRIMERO << 1 2 3 4 5 >> ULTIMO

Ticket: [Buscar] [Limpiar]

- Pendiente**: Ticket derivado al área, pero pendiente de asignar a un especialista técnico.
- Asignado**: Ticket asignado al especialista técnico para su atención.
- En Atención**: Ticket que esta siendo atendido por el especialista técnico. Porcentaje de avance: [ ]
- Atendido**: Ticket en estado cerrado, ya fué atendido.
- Anulado**: Ticket no atendido y en estado anulado.

Para saber el estado de las atenciones hacemos clic en el botón Buscar y nos llevará a la siguiente vista.

En la siguiente vista podremos Filtrar por nombre de Solicitante.



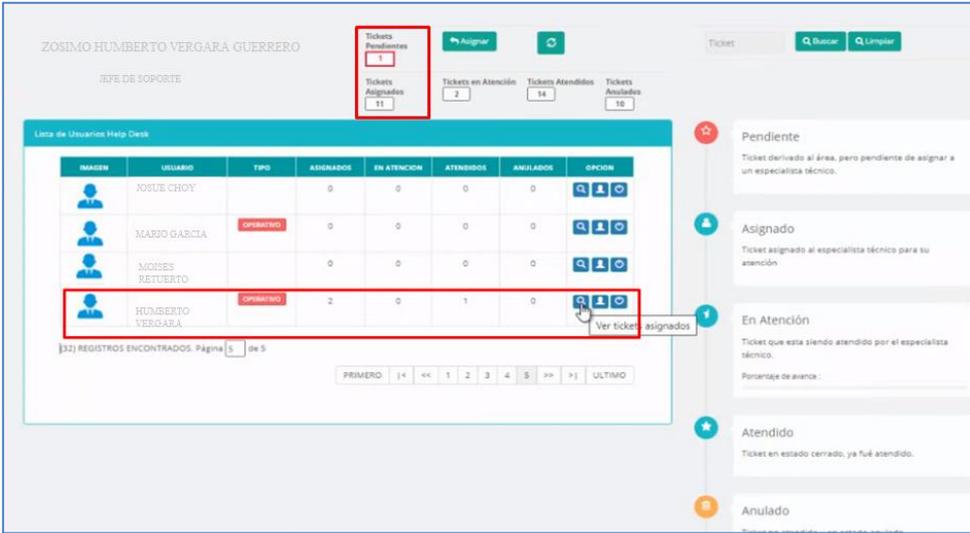
TICKET... [JULCA] USUARIO... CODIGO...

TICKET	APellidos y Nombres	DEPENDENCIA	FECHA CREACION	TIEMPO ESPERA	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	OPCION
T20210137	CARLOS CRUZ CLEMENTE	CONSORCIO MEDITERRANEO SAC	19/08/2021 11:32:55	4 D:400	NO PUEDO ENVIAR CORREOS PORQUE MI BANDEJA ENTRADA ESTA LLENA.	
T20210139	EDUARDO GORDOVA ENCISO	AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA	23/08/2021 18:49:24	1 Hrs - 1 Min	10 CPU NO ENCIENDEN	

(2) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 1

PRIMERO << 1 >> ULTIMO

También podrá saber el estado del ticket, buscando en la bandeja a través de las diferentes páginas.



ZOSIMO HUMBERTO VERGARA GUERRERO  
JEFE DE SOPORTE

Tickets Pendientes: 1  
Tickets Asignados: 11

Tickets en Atención: 2  
Tickets Atendidos: 14  
Tickets Anulados: 10

USUARIO	USUARIO	TIPO	ASIGNADOR	EN ATENCIÓN	ATENDIDOS	ANULADOS	OPCIÓN
JOSUE CHOY			0	0	0	0	[Iconos]
MARDO GARCIA		CERRADO	0	0	0	0	[Iconos]
MOISES SETUBERTO			0	0	0	0	[Iconos]
HUMBERTO VERGARA		CERRADO	2	0	1	0	[Iconos]

321 REGISTROS ENCONTRADOS. Página 5 de 5

PRIMERO << 1 2 3 4 5 >> ULTIMO

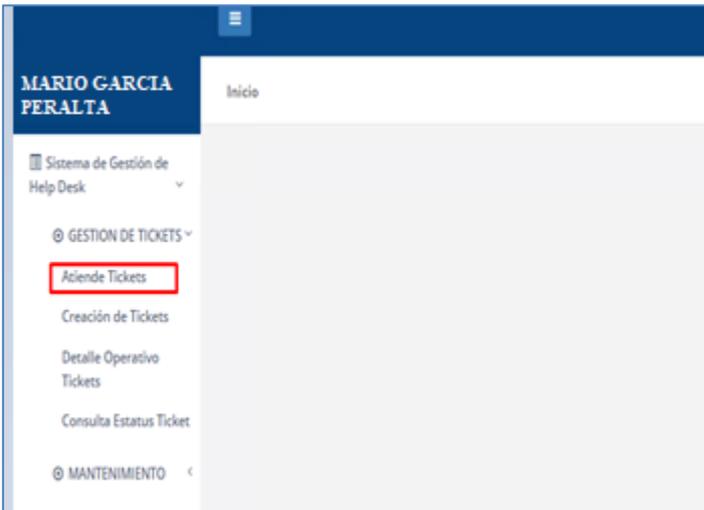
Ver tickets asignados

Tickets: [Buscar] [Limpiar]

- Pendiente: Ticket derivado al área, pero pendiente de asignar a un especialista técnico.
- Asignado: Ticket asignado al especialista técnico para su atención.
- En Atención: Ticket que está siendo atendido por el especialista técnico. Porcentaje de avance: [Barra]
- Atendido: Ticket en estado cerrado, ya fue atendido.
- Anulado: [Descripción]

### Especialista Asignado

Una vez que el especialista fue asignado ingresar a la opción Atender Tickets



MARIO GARCIA PERALTA

Inicio

Sistema de Gestión de Help Desk

- GESTION DE TICKETS
  - Atiende Tickets**
  - Creación de Tickets
  - Detalle Operativo Tickets
  - Consulta Estatus Ticket
- MANTENIMIENTO

Una vez ingresado al módulo, en la opción Asignado podremos ver la cantidad de tickets a atender. Para saber el detalle le hacemos clic.

Inicio / Atiende

Buscar Ticket

Folder de Tickets:

- Asignados: 2
- En Atención: 0
- Atendidos: 1
- Anulados: 0
- Archivo-Histórico: 172

Estatus

- Conformes: 0
- Inconformes: 0

Nivel de Satisfacción

- Malas: 0
- Regular: 0
- Bueno: 0
- Muy Bueno: 2
- Excelente: 1

Tiempo Atención SLA

- Eficiente: 71,43%
- Aceptable: 7,14%
- Ineficiente: 21,43%

Una vez haberle hecho clic en Asignados nos mostrará la cantidad de tickets y el detalle.

Buscar Ticket

Folder de Tickets:

- Asignados: 2
- En Atención: 0
- Atendidos: 1
- Anulados: 0
- Archivo-Histórico: 172

Estatus

- Conformes: 0
- Inconformes: 0

Nivel de Satisfacción

- Malas: 0
- Regular: 0
- Bueno: 0
- Muy Bueno: 2
- Excelente: 1

Tiempo Atención SLA

- Eficiente: 71,43%
- Aceptable: 7,14%
- Ineficiente: 21,43%

Tickets Asignados

APELLIDOS... USUARIO...

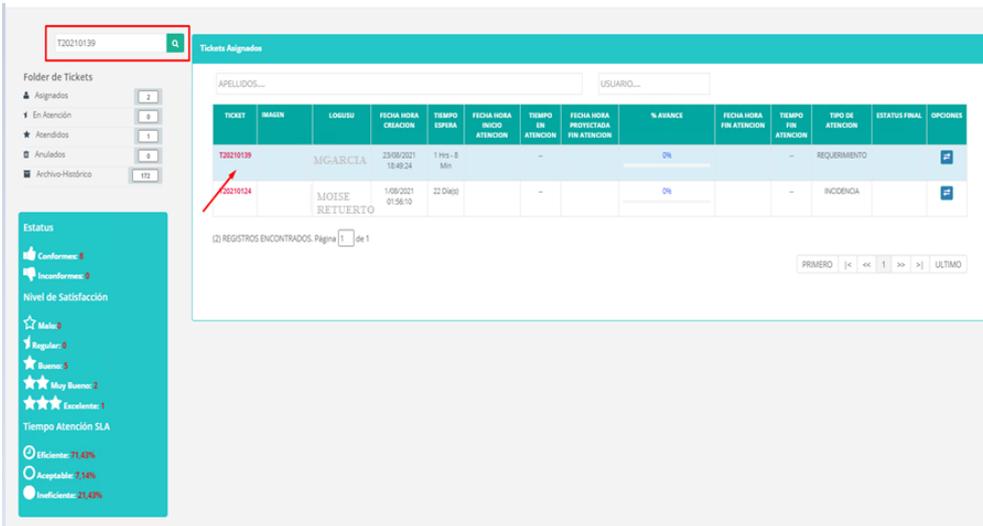
TICKET	IMAGEN	LOGUSU	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	FECHA HORA INICIO ATENCION	TIEMPO EN ATENCION	FECHA HORA PROYECTADA FIN ATENCION	% AVANCE	FECHA HORA FIN ATENCION	TIEMPO FIN ATENCION	TIPO DE ATENCION	ESTATUS FINAL	OPCIONES
T20210120		MGARCIA	23/08/2021 10:49:24	1 hrs - 0 Min		--		0%		--	REQUERIMIENTO		[+]
T20210124		HVERGARA	1/09/2021 01:56:10	40 3.Ms		--		0%		--	INCIDENCIA		[+]

(2) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 1

PRIMERO < << 1 >> >> ULTIMO

1.-Para atender el caso Hacemos clic en el campo Ticket y este automáticamente se mostrará en la casilla.

2.- Para ver el detalle, hacemos clic en la Lupa



Folder de Tickets

- Asignados: 2
- En Atención: 3
- Atendidos: 1
- Anulados: 5
- Archivo-Histórico: 172

Estatus

- Conformes: 8
- Inconformes: 2

Nivel de Satisfacción

- Malo: 2
- Regular: 0
- Bueno: 5
- Muy Bueno: 1
- Excelente: 1

Tiempo Atención SLA

- Escasos: 71,43%
- Aceptables: 1,43%
- Ineficientes: 21,43%

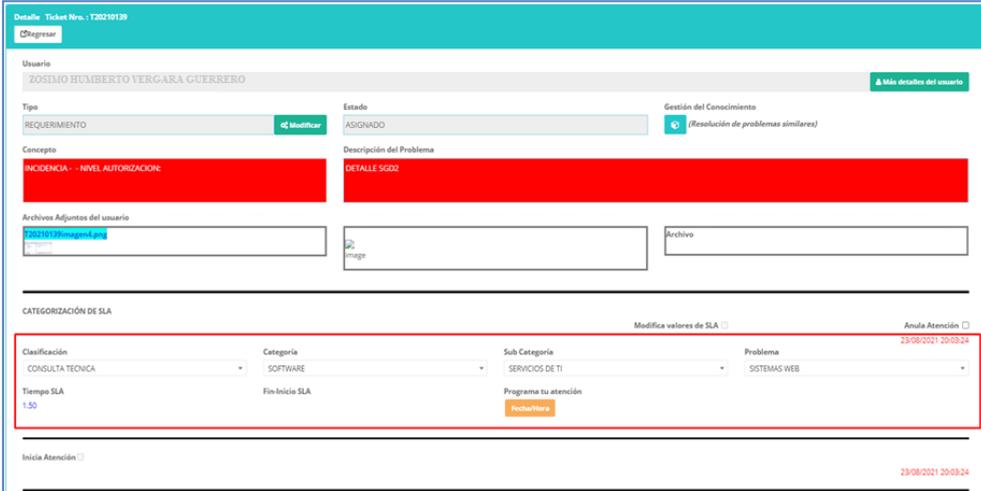
TICKET	USUARIO	FECHA HORA CREACION	TIEMPO ESPERA	FECHA HORA INICIO ATENCION	TIEMPO EN ATENCION	FECHA HORA PROTECTADA FIN ATENCION	% AVANCE	FECHA HORA FIN ATENCION	TIEMPO FIN ATENCION	TIPO DE ATENCION	ESTADO FINAL	OPCIONES
T20210139	MGARCIA	23/05/2021 15:49:24	1 Hrs - 8 Min	--	--	--	0%	--	--	REQUERIMIENTO	Finalizado	[Lupa]
T20210124	MOISE RETUERTO	1/05/2021 01:56:10	22 Días	--	--	--	0%	--	--	INCIDENCIA	Finalizado	[Lupa]

(2) REGISTROS ENCONTRADOS. Página 1 de 1

PRIMERO << << 1 >> >> ULTIMO

Para poder atender el ticket llenamos los campos:

- Clasificación.
- Categoría.
- Subcategoría
- Problema.



Detalle Ticket Nro.: 120210139

[Volver](#)

Usuario: JOSIMO HUMBERTO VERGARA GUERRERO [Más detalles del usuario](#)

Tipo: REQUERIMIENTO [Modificar](#) Estado: ASIGNADO [Gestión del Conocimiento \(Resolución de problemas similares\)](#)

Concepto: INCIDENCIA - NIVEL AUTORIZACION Descripción del Problema: DETALLE SGG2

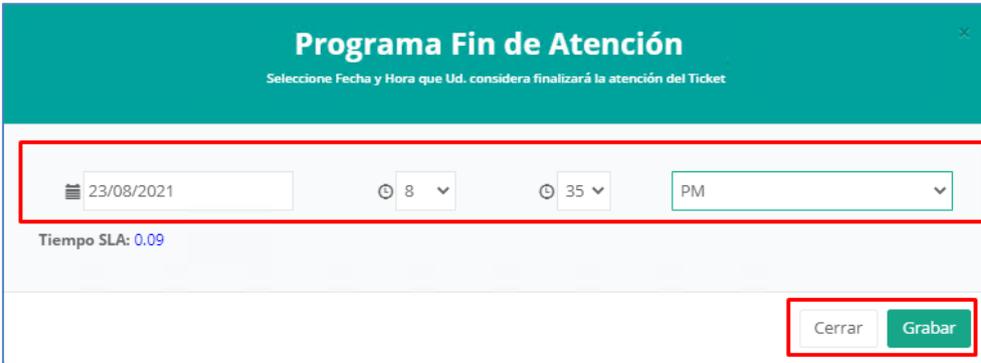
Archivos Adjuntos del usuario: 120210139-helpdesk.png [Agregar]

CATEGORIZACIÓN DE SLA

Clasificación: CONSULTA TECNICA	Categoría: SOFTWARE	Sub Categoría: SERVICIOS DE TI	Problema: SISTEMAS WEB	Anula Atención: 23/08/2021 20:09:24
Tiempo SLA: 1:50	Fin-Inicio SLA	Programa tu atención	<a href="#">Fecha/Hora</a>	

Inicia Atención: 23/08/2021 20:09:24

Programamos la Fecha y hora de atención haciendo clic al botón **Fecha/Hora**, que nos llevará a la siguiente vista.



**Programa Fin de Atención**

Seleccione Fecha y Hora que Ud. considera finalizará la atención del Ticket

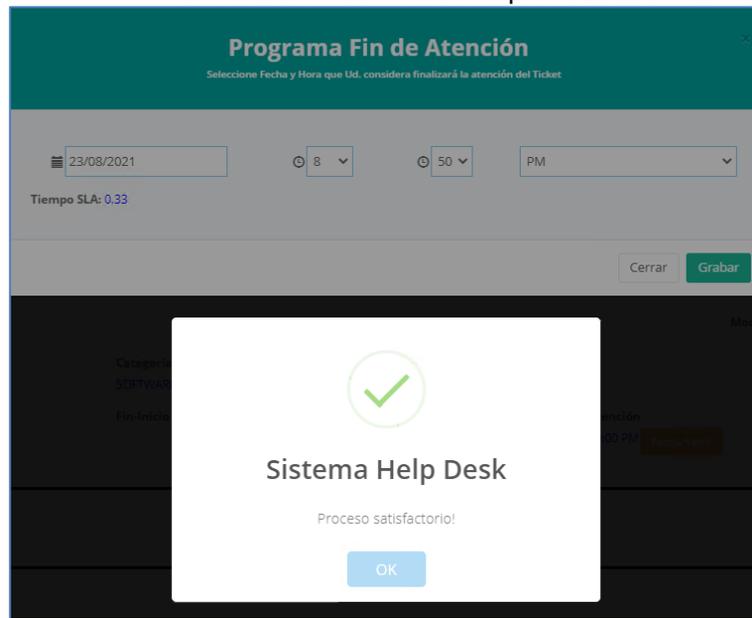
23/08/2021 8:35 PM

Tiempo SLA: 0:09

[Cerrar](#) [Grabar](#)

Aquí seleccionaremos el día, hora y minuto de la atención y hacemos clic en **Grabar**

Confirmamos el inicio haciendo clic en Ok



Se habilitará las casillas de **Inicio de Atención** y **Fin de Atención**.

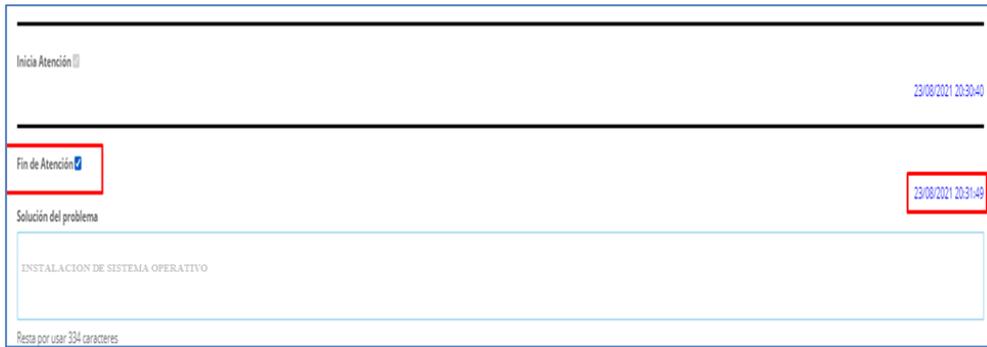
Para iniciar la atención hacemos clic en la casilla y notaremos que la fecha se torna de color azul, indicando que empezó la atención.

Para poder escribir el detalle de la solución del problema primero debemos de hacer clic a la casilla **Fin de atención.**



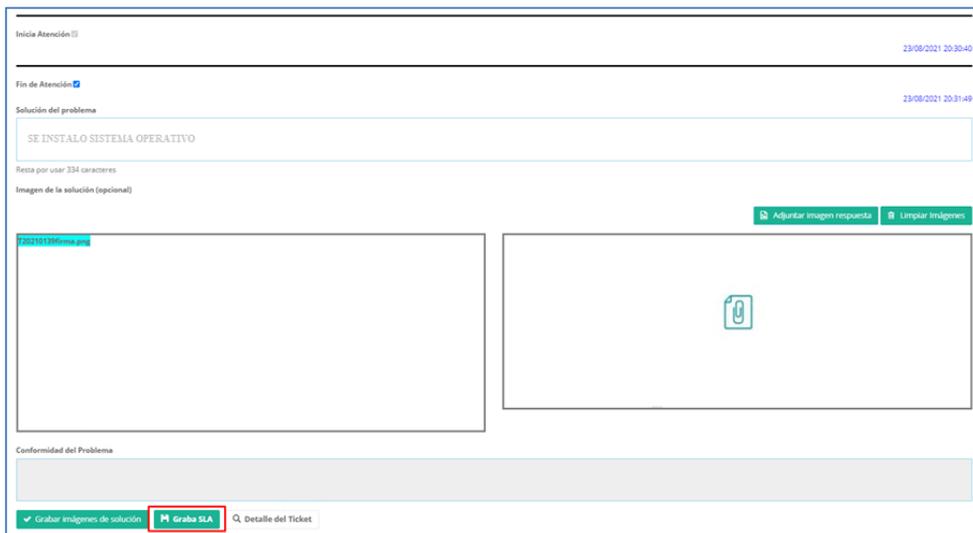
The screenshot shows a web form for a helpdesk system. At the top, there is a section for 'Inicia Atención' with a timestamp of 23/08/2021 20:30:40. Below it, the 'Fin de Atención' button is highlighted with a red box. The main area is titled 'Solución del problema' and contains a text input field with a placeholder 'Sistema Help Desk' and a subtext 'Tiene que indicar la solución de la incidencia o requerimiento'. A 'OK' button is also highlighted with a red box. At the bottom right, there are buttons for 'Adjuntar imagen respuesta' and 'Limpiar Imágenes'.

Una vez hacemos clic en el check, nos permitirá agregar los detalles de la solución del problema.



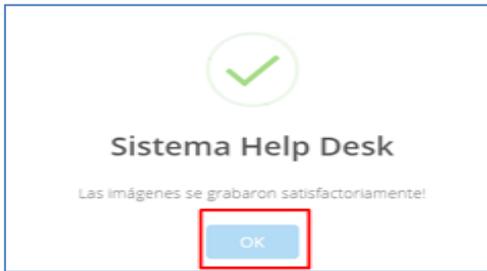
The screenshot shows the same helpdesk form. The 'Fin de Atención' button is now checked and highlighted with a red box. The 'Solución del problema' text input field contains the text 'INSTALACION DE SISTEMA OPERATIVO'. A timestamp of 23/08/2021 20:31:49 is visible in the top right corner, also highlighted with a red box. The bottom of the form shows a character count 'Resta por usar 334 caracteres'.

Una vez ingresada la solución del problema, el formulario te permitirá cargar una foto como evidencia.

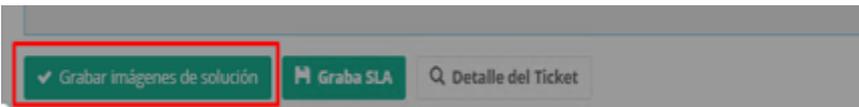


The screenshot shows the helpdesk form with the solution text 'SE INSTALO SISTEMA OPERATIVO' entered. Below the text input field, there are two large empty boxes for uploading images. At the bottom of the form, the 'Grabar Imágenes de Solución' button is highlighted with a red box. Other buttons include 'Grabar SLA' and 'Detalle del Ticket'.

Hacemos clic en el botón **Grabar Imágenes de Solución.**



Luego hacemos clic al botón **Grabar SLA** para terminar la atención del ticket.



Una vez que se termine la atención en la bandeja se contabilizará la cantidad de Tickets.

