



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HELP DESK
BASADO EN GLPI (SOFTWARE LIBRE) EN LA EMPRESA
AUSTRAL GROUP S.A.A. – CHANCAY; 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

BACH. DIEGO ALEXANDER ALFARO ROBLES

ASESORA:

MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

CHIMBOTE – PERÚ

2017

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA

SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CELEN

MIEMBRO

MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

ASESORA

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A mis tíos, primos y abuelos para que se sientan orgullosos y vean en mí un ejemplo a seguir.

Diego Alexander Alfaro Robles

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia, a mi PADRE Luis Alfaro, mi MADRE Susana Robles y a mis hermanos y a todos mis demás familiares que creyeron en mí; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Por último a la empresa Austral Group S.A.A. quien me brindó las facilidades para acceder a las instalaciones y a mi profesora de tesis la MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ quién nos ayudó en todo momento en la correcta elaboración de nuestra tesis.

Diego Alexander Alfaro Robles.

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La investigación tuvo como objetivo Implementar un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; con la finalidad de mejorar los tiempos de respuestas a los problemas que se presentan en los diversos equipos informáticos, del distrito de Chancay, la investigación tuvo como diseño no experimental, de tipo documental y descriptiva, la población y muestra fue delimitada en 20 trabajadores, para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, los cuales arrojaron los siguientes resultados: En lo que respecta a las interrogantes más relevantes, se puede visualizar que un 95.00% expresó que si están de acuerdo con la implementación de un sistema de help desk dentro de la empresa. Todos estos resultados coinciden con la hipótesis general, por lo que esta investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Palabras clave: Help Desk, Implementación, Software Libre.

ABSTRACT

This thesis was developed under the research line: Implementation of a Help Desk System based on GLPI (Free Software) in the Austral Group Company S.A.A. Chancay; 2017, from the professional school of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles de Chimbote. The objective of the research was to implement a Help Desk system based on GLPI (Free Software) in the company Austral Group S.A.A. - Chancay; In order to improve response times to the problems that arise in the various computer equipment of the district of Chancay, the research had as non-experimental, documentary and descriptive design, the population and sample was delimited in 20 workers, for data collection, the questionnaire instrument was used by means of the survey technique, which yielded the following results: Regarding the most relevant questions, it can be seen that 95.00% expressed that if they agree with the implementation of a help desk system within the company. All these results coincide with the general hypothesis, so this research is duly justified in the need to implement a Help Desk System based on GLPI (Free Software) in the Austral Group S.A.A. Chancay; 2017

Keywords: Help Desk, Implementation, Free Software.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	i
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I.INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	7
2.1. Antecedentes.	7
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional.	7
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.	9
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.	11
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.2.4. Tecnología de la investigación	30
2.2.4.1. Sistema de Mesa de Ayuda (Help Desk)	30
2.2.4.2. Software Libre	32
2.2.4.3. GLPI Software de código abierto.	34
2.2.4.4. Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC). .	35
2.2.4.5. Las TIC y la Gestión empresarial.	38
2.2.2.4. Las TIC en el entorno empresarial	41
2.2.2.6. ITIL.....	43
III.HIPÓTESIS	45
3.1. Hipótesis General	45
3.2. Hipótesis específicas	45
IV.METODOLOGIA	46
4.1. Diseño de la investigación.	46
4.2. Población y muestra.	47
4.3. Técnicas e instrumentos.	47
4.3.1. Técnica.	47
4.3.2. Instrumentos.	47
4.5. Definición y operacionalización de variables.	49

4.6. Plan de análisis.....	51
V. RESULTADOS	51
5.1. Resultados Dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al Diseño del Sistema de Gestión.....	51
5.1.1. Resumen Dimensión 1.	62
5.2.Resultados Dimensión 2: Nivel de Satisfacción con respecto al Tiempo de respuesta ante Incidentes.....	63
5.2.1. Resumen Dimensión 2	72
5.3. Análisis de Resultados.	77
5.4. Propuesta de mejora	79
5.4.1. Propuesta Técnica.	79
5.4.2. Descripción de la metodología de trabajo.....	79
5.4.3. Descripción del Sistema Actual	80
5.4.4. Propósito	80
5.4.5. Alcance.....	80
5.4.15. Propuesta Económica.....	99
VI. CONCLUSIONES	100
VII. RECOMENDACIONES.....	101
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	101
ANEXOS.....	108

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla Nro. 1: Hardware de Austral Group S.A.A. Planta – Chancay **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 2: Software de la empresa Austral Group S.A.A. Planta - Chancay **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 3: Software y Aplicaciones propias de la empresa Austral Group S.A.A. **¡Error! Marcador no definido.**
- Planta – Chancay **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 4: Definición y operacionalización de variables ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 5: Computadoras Existentes en el Área..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro.6: Equipos de Cómputo Compartidos. ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 7: Fallas Constantes en Equipos de Cómputo.. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 8: Satisfacción del Ancho de Banda. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 9: Tiempo de Atención de Requerimientos..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 10: Reincidencias en Equipos. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 11: Cambio de Equipo de Backup. ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 12: Reporte de Problemas Vía Telefónica. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 13: Pérdida de Información. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 14: Extravío de Periféricos..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 15: Necesidad con Respecto a los Servicios de Sistemas.....**¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 16: Reporte de Problema Inmediatos. ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 17: Incidentes en el área de Sistemas. ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 18: Implementación de un nuevo Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 19: Mejora de atenciones mediante un sistema..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Tabla Nro. 20: Aprendizaje del manejo de Tecnologías. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 21: Aprendizaje de Reporte de Incidencias..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 22: Mejora del tiempo de atención..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 23: Registro del Sistema..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 24: Control de Inventarios..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.29: Control de Inventarios. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 25: Consulta mediante ticket. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 26: Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 27: Resumen general de Dimensiones. . **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla Nro. 28: Propuesta económica..... **¡Error! Marcador no definido.**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico Nro. 1. Ubicación de Austral Group Planta Chancay. ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 2. Frontis Austral Group S.A.A Planta Chancay ... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 3. Organigrama de la institución. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 4. Mesa de Ayuda..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 5. Software Libre..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 6. Sistema GLPI. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 7. Tic Aplicadas en empresas..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 8. Papel de las Tic en las Empresas . **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 9. Bases de Datos **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.10: Computadoras Existentes en el Área. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.11: Equipos De Cómputo Compartidos. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 12: Fallas Constantes en Equipos de Cómputo. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 13: Satisfacción del Ancho de Banda..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro. 14: Tiempo De Atención De Requerimientos. .. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.15: Reincidencias en Equipos. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.16: Cambio de Equipo de Backup. . **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.17: Reporte de Problemas Vía Telefónica. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.18: Pérdida de Información. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.19: Extravío de Periféricos. **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.20: D1, Satisfacción con Respecto a los Servicios de Sistemas.
¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico Nro.21: Reporte de Problema Inmediatos. . **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.22: Incidentes en el área de Sistemas. . **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfico Nro.23: Implementación de un nuevo Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.24: Mejora de atenciones mediante un sistema... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.25: Aprendizaje del manejo de Tecnologías. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.26: Aprendizaje de Reporte de Incidencias..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.27: Mejora del tiempo de atención..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.28: Registro del Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.29: Control de Inventarios..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro.30: Control de Inventarios..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 31: D2, Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 32: Resumen general de las dimensiones..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 33: Diagrama De Caso de Uso, actores del Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 34: Diagrama De Caso de Uso, Funcionamiento del Registro de Incidentes. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 35: Diagrama De Caso de Uso, Registro de Incidente en el Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 36: Diagrama De Caso de Uso, Consulta de estado de Ticket... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 37: Diagrama de Flujo del Sistema **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 38: Diagrama De Clases del Sistema. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 39: Diagrama De Componentes **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 40: Diagrama De Despliegue **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 41: Instalación de GLPI **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 42: Términos de licencia de software libre **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 43: Inicio de Instalación **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 44: Verificación de la Compatibilidad **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 45: Conexión a Mysql **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 46: Base de Datos Creada **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 47: Instalación Terminada..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 48: Descarga de XAMPP. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 49: Ubicación de Instalación..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 50: Activación de Servicios Apache y Mysqul. . **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 51: Comprobación de Funcionamiento. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 52: Interface de Logueo. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 53: Interface Administrador. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 54: Menú inventario. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 55: Soporte. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 56: Seguimiento. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 57: Centro de Atención. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 58: Generar una Incidencia. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 59: Estadísticas..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 60: Control de Incidencias. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 61: Informes. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 62: Administración..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 63: Añadir Usuarios. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico Nro. 64: Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017. **¡Error! Marcador no definido.**

I. INTRODUCCIÓN

El término software libre se entiende como un software que como su autor lo indica puede ser copiado, estudiado, modificado, utilizado con libertad y con cualquier fin. Se asocia su definición al nacimiento del movimiento de software libre, encabezado por Richard Stallman y la consecuente fundación en 1985 de la Free Software Foundation. Proviene del término en inglés free software, que presenta ambigüedad entre los significados «libre» y «gratis» asociados a la palabra free. Por esto es considerado como software gratuito ya que puede ser modificado por un usuario (1).

Se le puede llamar a un programa informático que es un software libre si brinda a los usuarios todas las libertades de manera adecuada. De manera contraria no puede ser llamado libre. Existen muchos esquemas de distribución que no pueden ser llamados libres, y si bien podemos distinguirlos sobre la base de cuánto les falta para llegar a ser libres; El software libre puede estar disponible de forma gratuita, o al precio de coste de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así, de tal manera no hay que asociar “software libre” a “software gratuito”, ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido de forma comercial. El software gratis o gratuito puede incluir en diversas ocasiones el código fuente; no obstante, este tipo de software no es “libre” en el mismo sentido que el software libre, a menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.

Tampoco hay que confundir un software libre con un software de dominio público. Éste último es aquel que no necesita de una licencia, pues todos sus derechos de distribución son para todos, porque pertenece a todos por igual, hoy, en el Perú, es una empresa líder en innovación dentro de la industria peruana. Cuentan con una flota de 38 embarcaciones, una capacidad de bodega superior a las 16,000 TM, equipadas con sistemas de refrigeración (RSW) y equipos electrónicos de última generación. Disponen de 11 plantas

estratégicamente ubicadas en las costas peruanas y dedicadas a la producción de harina, aceite de pescado, conservas (2).

Austral Group S.A.A. es la primera empresa en Sudamérica certificada con un Sistema Integrado de Gestión Ambiental, todas sus actividades se enmarcan dentro de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, lo que asegura el cumplimiento de estándares de calidad nacionales (ministerios, ITP, INDECOPI, DIGESA, etc. E internacionales (ISO 9001, ISO 14000, HACCP, EFSIS, FDA, FEMAS, etc.); Así, obtuvieron el Premio Nacional CONAM a la producción más limpia y a la ecoeficiencia, asimismo, la empresa aplica estrategias de prevención basadas en el análisis de riesgo de situaciones que puedan afectar la calidad de sus productos, en sus inicios, su enfoque fue básicamente orientado al mercado interno, pero su capacidad productiva pronto sobrepasó las necesidades locales, las operaciones comerciales hacia el mercado externo las efectúa a través de un bróker, el cual se encarga de llevar muestras de todos los productos del grupo, negociar y cerrar contratos por campaña; entre otros acuerdos, se encuentra la venta de harina y aceite de pescado a las empresas Welcon ASA y Foodcorp Chile SA, afiliadas a Mogster Group, sin duda el concepto de calidad como una prioridad de la empresa es una de sus grandes fortalezas, respaldada además por certificaciones que determinan la confianza de sus clientes en el exterior (3).

El proceso de Help Desk, o soporte técnico a usuarios internos, es bastante común en organizaciones de tamaño medio y grande. Si bien suelen ser muy diferentes en cada organización se podría decir que mantienen una estructura general similar; en este proceso alguna persona hace una solicitud; se asigna de alguna forma a un técnico que diagnostica y resuelve el problema. Por último, se comunica al usuario afectado cual fue la solución y se espera su respuesta de conformidad con la solución y el servicio prestado. Más allá que la realidad de una organización pueda afectar mucho el proceso básico de Help Desk, es claro que es un típico proceso donde se pueden introducir mejoras en

el servicio a través de una herramienta, Por ejemplo, controlar los tiempos de respuesta de cada tarea y a un nivel general un control de calidad que asegure cierto nivel de servicio; así mismo, el propio hecho de registrar los problemas y su correspondiente solución, genera una base de conocimiento muy rica que permitirá que nuevos técnicos del área de Help Desk sean autosuficientes en un período considerablemente menor, en Austral Group S.A.A. como empresa al poseer con una gran cantidad de equipos informáticos no escapa de la necesidad de contar en el área de sistemas con una mesa de ayuda (Help Desk) que se encargue de controlar las necesidades o solicitudes de los diferentes usuarios (4).

Actualmente en la empresa Austral Group S.A.A. se procesa harina y aceite de pescado, cuenta con diversos programas, equipos y herramientas informáticas utilizadas por los diferentes empleados de las mismas, en diversas ocasiones dichas herramientas o software presentan fallas o problemas lo cual genera una detención o paro de los procesos donde esté involucrado el mismo, para lo cual es necesaria la intervención del departamento encargado de la solución de este tipo de problema (Sistemas); al no contarse con una herramienta de Help Desk, hace que los tiempos de respuestas a los requerimientos de los usuarios sean inestables, es decir; se pueden resolver rápidamente en algunas ocasiones, o pueden demorar demasiado en otras.

Por lo tanto, se propone el análisis y evaluación de una alternativa que permita cumplir con los lineamientos establecido por la empresa para software de este tipo además de que permita cumplir con los requerimientos de los usuarios, dar respuestas rápidas para no entorpecer el proceso de la empresa y a su vez beneficiar al personal, al momento de brindar información oportuna y confiable sobre los problemas y soluciones dentro de la empresa, en base a la problemática descrita en los párrafos anteriores, se propone la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo mejorar los tiempos de respuestas a los problemas que se presentan en los diversos equipos informáticos en la empresa Austral Group S.A.A. mediante la implementación de un software de HelpDesk de gestión libre del parquet informático (GLPI)?

Esta investigación se propuso lograr con su objetivo y para ello; cumplir con el objetivo general planteado:

Implementar un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; 2017 para así mejorar administración de incidencias y equipos informáticos.

Para poder cumplir con satisfacción el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la problemática de la empresa para así de acuerdo a sus requerimientos poder implementar una herramienta de acuerdo a las necesidades de los usuarios.
2. Identificar el requerimiento de los usuarios ejecutado mediante técnicas de recopilación de datos para luego ser estudiada y ejecutada en diagramas de uso.
3. Proponer a la empresa la implementación de una nueva tecnología que mejorará la funcionalidad del área de sistemas y generará un ahorro económico considerable.
4. Implementar una nueva herramienta de mesa de ayuda en la empresa para así mejorar los tiempos de respuesta ante las incidencias que presenten los usuarios.

La presente investigación, se puede justificar en los siguientes ámbitos; tanto académica, operativa, económica, tecnológica e institucional.

Justificación Académica: Utilizaré los conocimientos adquiridos durante todos

estos años de estudio en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, lo cual me servirá para evaluar la circunstancia de la empresa Austral Group S.A.A. y lograr la implementación adecuada de un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) conforme con los requerimientos y estándares actuales para poder contribuir al mejoramiento de la administración de incidencias y equipos informáticos.

Justificación Operativa: La implementación del sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) permitirá mejorar la administración de incidencias y equipos informáticos de la Empresa. Capacitándolos y enseñándoles el uso adecuado de esta herramienta a implementar, realizando correctamente la generación de sus ticket de incidencias y dándole un seguimiento mediante un número de ticket.

Justificación Económica: Con La implementación del sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) la Empresa Austral Group S.A.A. podrá generar un ahorro considerable, al ser un software libre no es necesaria la compra de licencias para su utilización, la empresa ahorrara y tendrá un sistema eficiente.

Justificación Tecnológica: El beneficio tecnológico de la implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) es que permitirá que una mejor administración de las incidencias y requerimientos de los usuarios, a su vez reducir los tiempos de respuesta y llevar un historial de los equipos con reincidencias.

Justificación Institucional: La Empresa Austral Group S.A.A. requiere implementar un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) para así poder reducir los tiempos de respuesta ante los requerimientos, al ser una empresa pesquera, en época de producción los equipos informáticos deben estar operativos, implementando un sistema de Help Desk se atenderán las incidencias rápidamente, se llevará un control y correcta administración. Lo

cual será un beneficio para la Empresa y los usuarios finales.

Esta tesis se contempla en la investigación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) que se implementará en la oficina de sistemas, mejorando administración de las incidencias y requerimientos de los usuarios. Luego se expandirá a las diversas plantas ubicadas en todo el Perú.

A la vez esta tesis también puede servir como una referencia para otras empresas que se dedican al mismo rubro que aún no cuentan con un sistema de mesa de ayuda implantado en su área de sistemas, en la actualidad muchas empresas pagan a proveedores para que brinden sus servicios de mesa de ayuda, esta investigación podría ser otra solución que generaría ahorro de dinero a muchas empresas.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes.

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional.

En el año 2015, Calle A. e Israel M. (5), en su tesis “Implementación de herramienta Open Source mesa de ayuda en la empresa eléctrica pública estratégica corporación nacional de electricidad CNEL EP”, ubicado en Guayaquil – Ecuador, su principal objetivo es implementar una solución informática que permita, registrar y administrar las peticiones de servicios realizadas por los usuarios internos de la corporación, creando así un canal de gestión centralizado y consistente entre los usuarios finales y la gerencia de tecnología de la información. Su Metodología de la Investigación es de carácter descriptivo y exploratorio, puesto que se realizaron una serie de encuestas, para después tabularlas, analizar e interpretar los resultados para poder determinar la factibilidad de proceder a la implementación de la mesa de ayuda en el Departamento de Informática de CNEL EP. Después de realizada la investigación llegan a la conclusión que la Mesa de ayuda representa un sistema loable para el Departamento de Informática del CNEL EP porque al poseer altos impactos positivos en el aspecto tecnológico, económico, administrativo, socio-cultural y ambiental, indica que aporta considerablemente al desarrollo de actividades relacionadas con incidencias informáticas que se presentan diariamente en la institución y con la administración de las TIC de dicha entidad.

En el año 2015, Pinto C. (6), en su tesis titulada “Implantación y ajuste de la aplicación GLPI para la administración de recursos Informáticos en la secretaría distrital de planeación”, ubicado en Barcelona – España, tiene como objetivo modelar y ajustar glpi a la medida de las necesidades de la Dirección de Sistemas en la SDP apoyando de esta

forma el proceso de implantación que se viene llevando a cabo con glpi de tal forma que se realice una efectiva transferencia de conocimiento al personal técnico responsable de dar soporte sobre la aplicación y a partir de esto se mejore su administración. Después de realizada la investigación llegan a la conclusión que todo el proceso de construcción de conocimiento, se concluye un proceso exitoso de implantación de una herramienta de gran utilidad y eficiencia para la gestión del inventario tecnológico en una entidad pública como lo ha sido el uso de glpi, destacando la metodología de estudio e identificación de la solución ante los requerimientos de usuario.

En el año 2010, Saiz Y. y Tarquino A. (7), en su tesis “Proyecto para la implementación de una herramienta de software para la mesa de ayuda en la compañía Selcomp Ingeniería LTDA. Basada en metodología Itil”, ubicado en Bogotá – Colombia, tiene como objetivo implementar una herramienta de software apropiada para la mesa de ayuda, una herramienta que contenga los procesos definidos por ITIL que permitirá a la compañía utilizar de forma más eficiente y efectiva la gestión de los recursos destinados en las mesas de ayuda que ofrece a los usuarios internos y a sus clientes.

En el año 2016, Lancheros L. (8), en su tesis “Implementación de la herramienta de software libre GLPI para sistematizar la mesa de ayuda (HELP DESK) del Hospital Infantil Universitario de San José” ubicado en Bogotá – Colombia, tiene como objetivo implementar una herramienta de software libre GLPI para sistematizar la mesa de ayuda (Help Desk) del Hospital Infantil Universitario de San José, concluyen que se verá reflejada la eficiencia y eficacia en las creaciones y asignaciones de las incidencias, ya que cuando se asigna una incidencia, la notificación llega directamente al correo del Técnico de Soporte, desde cualquier sitio del hospital el técnico con acceso a la red y al

correo electrónico podrá visualizar su notificación e ir al sitio de la incidencia para dar solución.

En el año 2012, Cevallos J. (9), en su tesis “Diseño e implementación de una intranet basada en la adaptación de software libre para la comunicación interna y externa de los empleados de la compañía SEDEMI S.C.C.” ubicado en Sangolquí – Ecuador, tiene como objetivo desarrollar una intranet empresarial que integre diversas aplicaciones basadas en software libre, estas aplicaciones permiten soportar los procesos de gestión documental, comunicación, trabajo en grupo, gestión de proyectos, soporte técnico y gestión de clientes, y deben ser adaptadas y personalizadas de tal manera que faciliten el alcance de las metas empresariales, de tal manera concluye que el sistema como tal, deja abierta la posibilidad de poder implementar muchas más aplicaciones de software libre, de acuerdo a las necesidades propias de la compañía.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.

En el año 2014, Huerta L. (10), en su tesis titulada “Implantación de un sistemas de help desk para el proceso de atención de incidencias de hardware y software bajo la modalidad open source en la empresa Mixercon S.A”, específicamente la investigación se realizó en la Universidad Peruana de Integración Global (UPIG) en la ciudad de Lima - Perú, la investigación desarrolla un sistema para mejorar el proceso de atención de incidencias de Hardware y Software bajo la modalidad Open Source, por lo tanto se buscó reducir el tiempo de atención a los usuarios con el Sistema Help Desk ya que influirá en la eficiencia del proceso de atención de incidencias de hardware y Software. Mediante esta investigación se buscó determinar la confiabilidad del Sistema Help Desk en la eficiencia del proceso de atención de incidencias de hardware y Software bajo la modalidad Open Source en la empresa.

En el año 2015, Baca Y. y Vela G. (11), en su tesis “Diseño e implementación de procesos basados en ITIL para la gestión de servicios de TI del área service Desk de la facultad de ingeniería y arquitectura” realizado en la Universidad San Martín de Porres ubicado en Lima - Perú, año 2015, dicha tesis tiene como objetivo mejorar los procesos de gestión de servicios de TI aplicando ITIL en el área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP. La metodología consistió en aplicar conocimientos y buenas prácticas de ITIL para mejorar procesos del área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP, por lo cual es una investigación aplicada., asimismo concluye que se logró mejorar los procesos de Gestión de Servicios de TI mediante el rediseño de los procesos de gestión de incidencias y peticiones e implementación de los procesos de generación de la estrategia, gestión de catálogo de servicios, gestión del nivel de servicios y gestión del conocimiento; los cuales interactúan entre sí y se complementan a fin de lograr una mejora en la atención a los usuarios.

En el año 2014, Ruiz F. (12) , En su tesis “ITIL v3 como soporte en la mejora del proceso de gestión de incidencias en la mesa de ayuda de la SUNAT sedes Lima y Callao” realizada en la Universidad Peruana de Integración Global ubicado en Lima – Perú, tiene como objetivo mejorar del proceso de gestión de incidencias en la mesa de ayuda de la SUNAT sedes Lima y Callao– 2014, en dicha tesis se concluye que los usuarios finales incrementaron su grado de satisfacción, en función a los tiempos de respuestas de sus reportes de incidencias, también se mejoró el cumplimiento de los indicadores establecidos mensualmente para el área de Mesa de Ayuda, debido a que la cantidad de incidencias atendidas sobre las incidencias registradas, obtuvieron mejores resultados.

En el año 2015, Loayza A. (13), En su tesis “Modelo de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del Estado Peruano” realizada en la Universidad de Lima ubicado en Lima – Perú”, tiene como objetivo entregar un modelo estructurado que permita la recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por entidades gubernamentales, con la finalidad de gestionarlos de una manera eficiente y con mayor grado de calidad en la gestión, se concluyó que la implementación permitió ordenar y clasificar mejor los incidentes, evitando la duplicidad de registros y el re trabajo.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.

En el año 2011, Jhonatan P. (14) en su tesis “Estabilización y mejoras del servicio para un proyecto de implementación de Helpdesk y soporte” Realizado en la Universidad Ricardo Palma ubicado en Lima - Perú, año 2011, dicha tesis tiene como objetivo aumentar la eficiencia y efectividad de la atención del servicio de HelpDesk y Soporte técnico, asimismo concluye que la implementación de la herramienta de HelpDesk, ARANDA, facilitará en el servicio diario de HelpDesk y que la calidad de servicio es esencial en todo proyecto de Outsourcing / HelpDesk. Lo óptimo es fidelizar al cliente para que al finalizar el contrato de servicio se pueda ofrecer mejoras económicas posteriormente otros servicios y/o productos generando ingreso a la empresa de Outsourcing/contratante.

En el año 2014, Romero J. (15), en su tesis “Gestión de Mesa de Servicios para el Soporte Comercial en la empresa El Comercio” en la ciudad de Lima - Perú, la cual tiene como objetivo el incremento de la venta de avisos preferenciales en cada uno de los canales de venta. Asimismo incluir la apertura de nuevos canales y productos que albergan dichos avisos, podemos concluir que, con el fin de aumentar los niveles de venta de publicidad contratada, el grupo El Comercio

necesita expandir sus medios difusores de publicidad a través de la creación de quioscos digitales, con el fin de poder vender publicidad dentro de estos, para aprovechar el gran público cautivo que son todas las personas que utilizan un Smartphone o Tablet en el Perú y el mundo.

En el año 2013, Calle L. (16), En su tesis “Desarrollo de una solución para automatizar los procesos de atención de reclamos de una entidad financiera, utilizando un sistema de gestión de procesos de negocios BPMS”, en la ciudad de Lima – Perú, la cual tiene como objetivo implementar una solución para automatizar los procesos de atención de reclamos de una entidad financiera, utilizando un sistema de gestión de procesos de negocio BPMS con la finalidad de controlar la trazabilidad de los procesos y obtener reporte de productividad del área, como conclusión se demuestra que un adecuado diseño modular de los procesos brinda una gran flexibilidad para modificarlos en tiempo de ejecución. De modo tal, que se cuenta con la posibilidad de realizar una mejora continua a los procesos.

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. Rubro de la Empresa.

Kleeberg F. (17), en su informe titulado “La industria Pesquera en el Perú” describe lo siguiente; el sector pesquero es un elemento estratégico para la seguridad alimentaria del Perú y del mundo. El recurso anchoveta, la sardina son fuente de producción de harina de pescado, alimento fundamental en la alimentación de animales terrestres y acuáticos. Para el Perú desde el punto de vista de su economía, la pesquería es una fuente importante generadora de divisas destacando la pesquería marítima y en menor grado la pesca continental y la acuicultura. La actividad pesquera peruana ha estado tradicionalmente sustentada en los recursos pesqueros marinos pelágicos, principalmente la anchoveta (*Engraulis ringens*) y la sardina (*Sardinops sagax*) esta última cuando la anchoveta fue sobreexplotada,

ocupó su espacio; otros recursos son el jurel (*Trachurus murphyi*) y caballa (*Scomber japonicus*). En años recientes se ha incrementado la captura del calamar gigante o pota (*Dosidicus gigas*). A través de los años se han presentado cambios cíclicos en la pesquería; como el caso de la anchoveta, que en la década de 1980 después de su depredación, su hábitat fue ocupado por la sardina. Es importante aprovechar las experiencias de otros países que ya pasaron por situaciones similares en diferentes pesquerías. En el gráfico siguiente la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (1985) presenta las etapas de una pesquería desde la abundancia a una sobreexplotación y luego de varios años, pasa a su recuperación.

La pesquería peruana ha sido principalmente marina y dentro de ella, el 95% de la pesca es de anchoveta para la producción de harina y aceite de pescado que se usa para la alimentación de otros animales. El otro 5% de la captura es para consumo humano, (2.5% para exportación y 2.5% para el consumo local). Antes eran las grandes empresas mineras las principales contaminantes ahora se adecuan a las exigencias del estado para seguir trabajando; ellas han dejado sus huellas de impacto. Ahora se controla mejor y el estado y las comunidades se sientan y negocian; ahora lo difícil es controlar la minería informal.

2.2.2. La empresa investigada.

- Información general

PRESIDENTE DEL DIRECTORIO HELGE ARVID MØGSTER
Nacido en Noruega. Presidente del Directorio de Norwegian Offshore Company “DOF ASA”. Es director de compañías relacionadas a la pesca de pelágicos y la acuicultura de salmón en Noruega, Rusia, Escocia, Perú y Chile.

DIRECTOR TITULAR OLE RASMUS MØGSTER Nacido en Noruega Gerente Director de Norwegian Pelagic Fishing Company “Austevoll Havfiske AS” . Es director de compañías relacionadas a la pesca de pelágicos y acuicultura de salmón en Noruega, Rusia, Escocia, Perú y Chile.

DIRECTOR TITULAR ARNE MØGSTER Posee estudios de Administración y Negocios y es MSc en Negociación Marítima. 22 Ha trabajado en las filiales de LACO AS desde 1997, adquiriendo una amplia experiencia en pesca, construcción de barcos y comercio exterior y ha sido Director Ejecutivo de Norskan AS desde 2003.

DIRECTOR TITULAR ESTEBAN EDUARDO URCELAY ALERT Es CEO de Foodcorp SA en Chile, miembro del directorio de la Asociación de Industriales Pesquero de la Región del Bío Bío en dicho país y miembro del Directorio de Austral desde junio de 2006.

DIRECTOR TITULAR GIANFRANCO MAXIMO CASTAGNOLA Economista, graduado de la Universidad del Pacífico, con Maestría en la Universidad de Harvard. Socio y Presidente Ejecutivo de APOYO Consultoría. Director de Cementos Pacasmayo, Financiera CMR y Redesur. Ha sido Director del Banco Central de Reserva del Perú (1996-2001); miembro del Comité de Clasificación de Riesgos y Director de APOYO y Asociados Internacionales (1993-96); Director del Fondo Consolidado de Reservas (2000- 2001); Miembro de la Comisión de Fiscalización de Dumping y Subsidios del INDECOPI (1993-96); director de diversas entidades públicas y privadas; y consultor del Banco Mundial, BID y PNUD.

DIRECTOR TITULAR MARIA JESUS HUME Realizó estudios de Economía e Ingeniería Civil en la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios de Management en IESE de España y en el Programa de Alta Dirección de la Universidad de Piura. Ha sido Miembro del Directorio de diversas instituciones públicas y privadas como ENCI, Secrex, INDECOPI, Prom Perú, FOPEX, Prisma Inversiones y Finanzas, Prisma Sociedad Agente de Bolsa, entre otros. Fue Vice Ministro de Comercio del Ministerio de Economía y Finanzas y Directora Gerente de ING Bank para Perú y Colombia. Ha sido consultora de diversas instituciones internacionales como la Junta de Acuerdo de Cartagena, el Banco Interamericano de Desarrollo y del 23 Banco Mundial . Actualmente es también miembro del directorio de AFP Integra, ING Wealth Management, InVita, Green Perú SAC, Grupo de Supermercados Wong, Calidda SA, Comisión Fulbright, Instituto de Administración de Empresas, Promujer Internacional. Además es miembro del Consejo Consultivo de Málaga , Webb & Asociados y de OWIT y Presidente del Directorio de Promujer Perú.

DIRECTOR TITULAR FRITZ PAUL FELIX DU BOIS FREUND Fue Asesor y Jefe del Gabinete de Asesores del Ministerio de Economía y Finanzas (1991 - 1998). Jefe de la Oficina Comercial del Perú en Londres (1980 –1988). También fue Presidente de la Junta Ejecutiva de la Organización Internacional del Café (1986-1987) y Presidente del Consejo Internacional del Azúcar (1987).

GERENTE GENERAL ADRIANA GIUDICE ALVA Abogada, graduada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, con estudios en el Programa de Alta Dirección de la Universidad de Piura. Fue miembro de la Comisión de Represión a la Competencia Desleal y Vice Presidenta de la Comisión de Protección al Consumidor del INDECOPI. Ejerció el cargo de Jefa de Gabinete de Asesores del Despacho Ministerial del Ministerio de Pesquería durante el período de octubre de 1999 a noviembre de 2000. Asesora del Despacho Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo, Integración y

Negociaciones Internacionales durante los períodos de enero a setiembre de 1999 y de diciembre del 2000 a mayo del 2001; Directora de OSIPTEL desde marzo de 1999 a diciembre del 2000 y socia del Estudio Muñiz, Forsyth Ramírez, Pérez-Taiman & Luna-Victoria hasta agosto de 1998. Actualmente se desempeña como Gerente General y Gerente Legal y Recursos Humanos de Austral y Directora de la Sociedad Nacional de Pesquería.

GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS ANDREW DARK Graduado en Ciencia de Materiales de la Universidad de Oxford, Inglaterra y Contador Público del Instituto de Contadores de Inglaterra y Gales. Con amplia experiencia en todas las áreas de finanzas (auditoría, finanzas corporativas, contabilidad gerencial, contabilidad financiera, adquisiciones y ventas de negocios, tesorería, sistemas y planificación estratégica) en multinacionales como Arthur Andersen, British American Tobacco y Unilever y en varios países incluyendo Inglaterra, Venezuela, Argentina, Honduras, El Salvador y Panamá y anteriormente como Controller de Unilever Perú y Bolivia. Se desempeña como Gerente de Administración y Finanzas desde agosto 2005, siendo responsable de las áreas de finanzas, contabilidad, sistemas, logística y calidad.

GERENTE DE FLOTA JUAN DE DIOS ARCE Graduado en la Escuela Naval del Perú y con una Maestría en Dirección Estratégica de Empresas en la Universidad del Pacífico. Ha laborado 29 años en la Marina de Guerra del Perú en diferentes dependencias desempeñándose como Comandante Jefe en el Servicio de Salvamento y Buceo, Dirección Naviera Comercial, Capitanía de Puerto del Callao, Comandancia de la Base Naval del Callao y otros. Además, ha trabajado en empresas relacionadas a la inspección, mantenimiento y reparación de balsas salvavidas y equipos de supervivencia en el mar como Servimar, Aqualub, Aquapacific Service. Labora en Austral Group desde el año 2001 y ha ocupado diversos cargos como Jefe de Flota

Paíta, Superintendente de Flota, Superintendente de Operaciones de Flota y desde febrero 2007 ocupa el cargo de Gerente de Flota.

GERENTE DE COMERCIALIZACION DIDIER SAPLANA
Graduado en la Universidad de Burdeos FRANCIA Magíster en Economía y Finanzas Internacionales con amplia experiencia en el área comercio internacional. Ha laborado en TRANSAMINE FRANCIA encargándose del manejo de embarques y financiación de transacciones de concentrados de cobre y cobre metálico entre Sudamérica, Estados Unidos, Europa y Asia. Labora en AUSTRAL GROUP desde 1999 actualmente ocupa el cargo de Gerente Comercial manejando todas las líneas de la empresa Harina, Aceite, Conservas y Congelados.

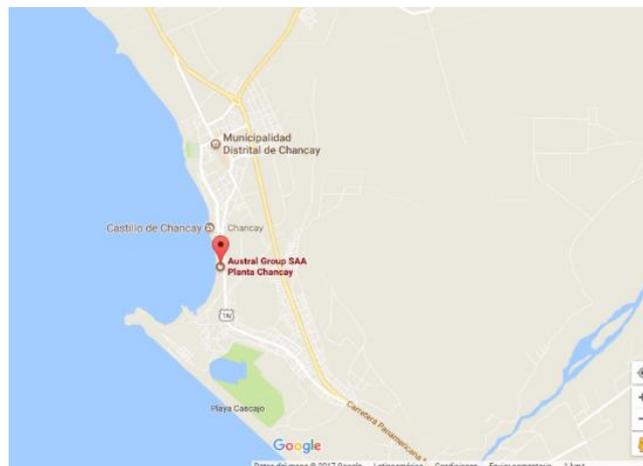
GERENTE DE RIESGOS Y CALIDAD ROSARIO TINCOPA
Profesional con más de 20 años de experiencia en el Sistema Financiero Nacional, con conocimiento empresarial de diversos sectores productivos del país, en reconocidas empresas tales como: Barret Resources LLC, Pesquera Hayduk S.A., Alexandra entre otras. Administradora de Empresas de la PUCP. Con maestría en Alta Dirección - Liderazgo de Excelencia del Colegio de Graduados de Alta Dirección, México DF. Maestría en Administración de Negocios - Executive MBA en el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas. INCAE - Universidad Adolfo Ibáñez de Chile. Viene laborando en Austral Group desde Julio del 2006 como Asesora externa en el Área de Riesgos y Sistemas de Calidad; y actualmente, se desempeña en el cargo de Gerente de Riesgos y Sistemas de Calidad.

GERENTE DE RECURSOS HUMANOS CYNTHIA JIMENEZ
Administradora de la Universidad Pacífico, con especialización en Recursos Humanos, cuenta con una amplia experiencia en el manejo de la gestión humana en diversos sectores. 26 **GERENTE DE OPERACIONES DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO ERICK**

CAFFERATA Ingeniero Mecánico con amplia experiencia en el sector pesquero.

GERENTE DE OPERACIONES DE CONSUMO HUMANO DIRECTO CARLOS HERRERA Ingeniero Pesquero con especialización en tecnología de conservación de alimentos, cuenta con una amplia experiencia en el sector pesquero. CONTADOR GENERAL RONALD ARANDA Contador colegiado graduado en la Universidad José Faustino Sánchez Carrión, con estudios de Especialización en Tributación en la Pontificia Universidad Católica del Perú y estudios sobre Normas Internacionales de Contabilidad en ESAN; cuenta con amplia experiencia en el sector pesquero. Ejerce el cargo desde el año 1991 (18).

Gráfico Nro. 1. Ubicación de Austral Group Planta Chancay.



Fuente: Google Maps. (19)

- Historia

AUSTRAL GROUP S.A.A. es una empresa pesquera perteneciente al grupo noruego Austevoll Seafood ASA, uno de los grupos pesqueros

más grandes del mundo, listada en la Bolsa de Oslo y que cuenta con operaciones en cuatro de los países pesqueros más importantes: Noruega, Reino Unido, Perú y Chile.

Se dedica a la producción y comercialización de congelados, conservas, harina y aceite de pescado. Nuestro equipo humano está conformado por más de 1200 personas comprometidas con los objetivos de la compañía y que realizan sus labores diarias aplicando un modelo de gestión enfocado en la mejora continua, la sostenibilidad, la eco eficiencia y la innovación (20).

Austral cuenta con 4 plantas de harina y aceite de pescado, 2 plantas de conservas y 1 planta de congelados distribuidas estratégicamente a lo largo del litoral peruano. Nuestra oficina administrativa está ubicada en San Isidro – Lima.

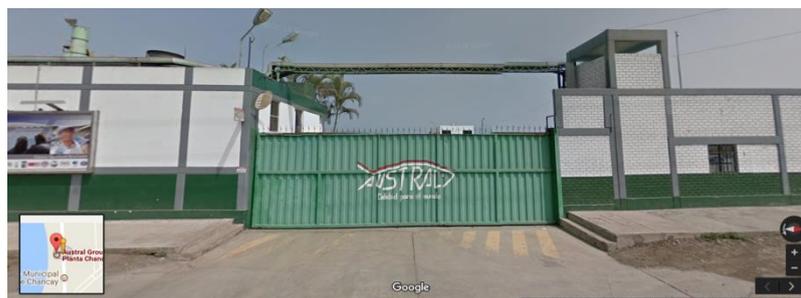
Nuestra flota está compuesta por 19 embarcaciones cuya capacidad total de bodega asciende a 10,013.38 m³. 12 de nuestras embarcaciones cuentan con sistemas refrigerados de recirculación de agua. Operamos respetando las vedas y las tallas mínimas establecidas, cumpliendo así con estándares nacionales e internacionales de sostenibilidad (21)

Giudice A. (22), en su informe “Memoria Anual”, describe que Austral se constituyó por Escritura Pública de fecha 10 de diciembre de 1996, suscrita ante el Notario Público Dr. Manuel Reátegui Tomatis con el nombre de Pesquera Industrial Pacífico S. A., el mismo que fue cambiado, por el de Austral Chancay S. A. nombre con el cual quedó registrada en la ficha 5633 As. 1-A del Registro de Sociedades de Huaral el 19 de Agosto de 1997. Mediante Escritura Pública de 15 de setiembre de 1998, la sociedad adecua sus estatutos a la Nueva Ley de Sociedades y cambia su denominación por la de AUSTRAL GROUP S.A.A. ; estos cambios quedan inscritos en el Registro de Sociedades

de Huaral, el 29 de setiembre de 1998 en la ficha 60000565. Por Escritura Pública suscrita el 18 de diciembre de 1998 e inscrita en el Registro de Sociedades de Huaral el 07 de enero de 1999, quedó perfeccionada la FUSION, mediante la cual AUSTRAL GROUP S.A.A. absorbió a Pesquera Arco Iris S.A., constituida el 02 de octubre de 1998 y a Pesquera Austral S. A., constituida el 09 de agosto de 1991. La fusión entró en vigencia el 1° de Diciembre de 1998.

El Capital Social de la empresa, después de la Fusión, se fijó en S/. 434,411,250 y AUSTRAL GROUP S.A.A. inscribió sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima en enero de 1999, quedando la totalidad de dicho capital representado por anotaciones en CAVALI, es decir en títulos de acciones “desmaterializadas”. La Junta General de Accionistas reunida el 23 de Diciembre de 1999 aprobó la adecuación del Estatuto Social adoptándose la forma de Sociedad Anónima Abierta, por cuanto se superó el número de 750 accionistas En lo que respecta a la evolución de su patrimonio, la Junta General de Accionistas de AUSTRAL GROUP S.A.A. celebrada el 11 de agosto de 6 2000 acordó, la reducción del capital social de la empresa de la suma de S/. 434,411,250 a la suma de S/.143,355,712.50.

Gráfico Nro. 2. Frontis Austral Group S.A.A Planta Chancay



Fuente: Fuente: Google Maps. (23)

- Objetivos organizacionales

- Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes con productos de alta calidad.
- Ser la base de un equipo humano comprometido con la sostenibilidad de los recursos pesqueros a través de una operación eficiente, ambiental y socialmente responsable.
- Fomentar un contexto de creación de valor e innovación.
- Ser reconocidos como la empresa pesquera líder en la elaboración de productos alimenticios de alta calidad (24).

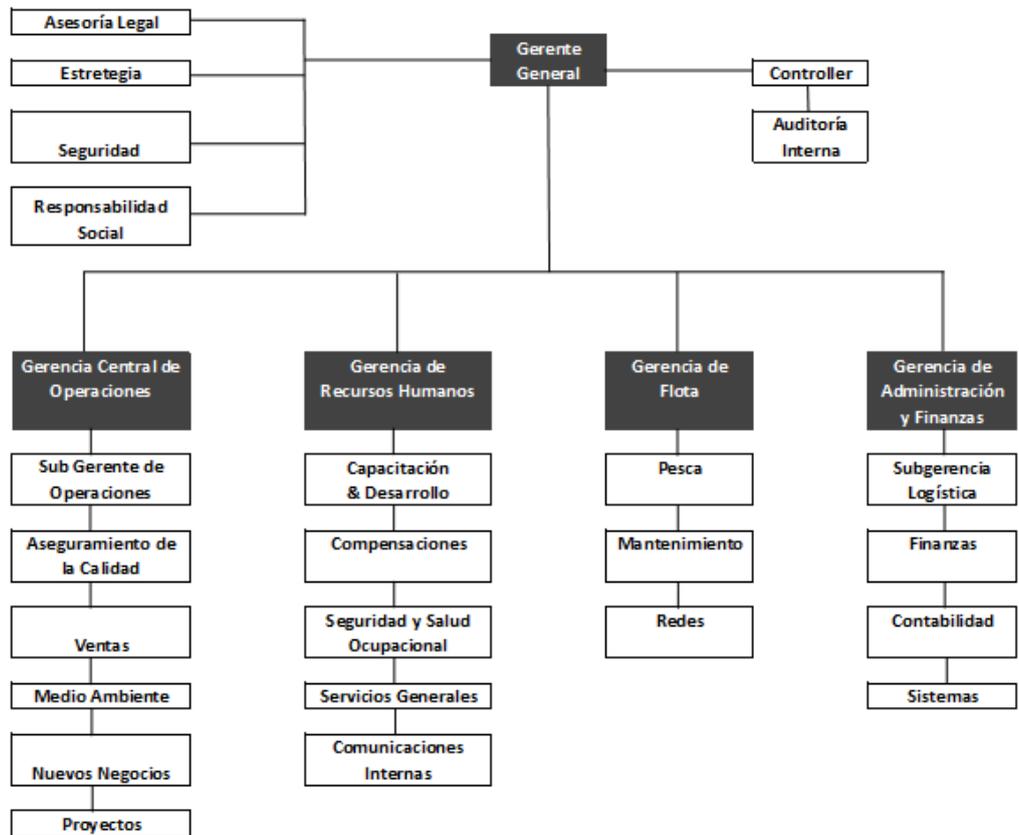
- Funciones

- Producción de harina y el aceite de pescado, estos cuentan con la certificación IFFO que garantiza que provienen de fuentes marinas sustentables, cuentan con altos estándares de calidad para la satisfacer las necesidades de los mercados y clientes más exigentes del mundo
- Realizar nuestras operaciones siguiendo un Modelo de Excelencia de Gestión de Calidad enfocado en la calidad, la mejora continua, la ecoeficiencia y la innovación.
- Preservar las especies de mar, ríos y lagos, protegiéndolas de su posible disminución o extensión.
- No pescar, ni consumir especies protegidas (delfín, tortuga y lobos marinos) y respetar las vedas temporales.

- Respetar la prohibición de la pesca en zonas reservadas.
- Evitar la contaminación del mar, ríos y lagos, así como el procesamiento informal de recursos pesqueros a la intemperie.
- Apoyar la vigilancia y control para una pesca responsable, facilitando la labor de los inspectores.
- Utilizar solo las artes y aparejos permitidos para la extracción del recurso pesquero.
- Cumplir con los requisitos y condiciones establecidos en los permisos, licencias y autorizaciones adquiridas.
- Mantener el equipo satelital (SISESAT) instalado en la embarcación pesquera, activo y sin interrupción.
- Mantener el adecuado funcionamiento de las balanzas, evitando su manipulación.
- Cumplir, en todas las etapas productivas, las condiciones de preservación de los recursos pesqueros de consumo (25).

- Organigrama

Gráfico Nro. 3. Organigrama de la institución.



Fuente:
Propia

Equipos Informáticos	Cantidad
Computadoras de Escritorio	50
Computadoras Portátiles	7
Impresoras Multifuncional	12
Impresoras Matricial	2
PDA	2
Acces Point	2
Servidores	3
Dispositivo de Almacenamientos (Disco Externo)	1

Elaboración

Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Hardware de Austral Group S.A.A. Planta – Chancay

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Software de la empresa Austral Group S.A.A. Planta - Chancay

Software	Extensión	Licencia
Windows 7	exe/.bat/.sys/.tmp	si
Microsoft Office 365 version 2013	.docx , pptx ,xlsx .xls .xlsm	si
Acrobat Reader DC	.pdf	si
Google Chrome	-	Gratuito
Winzip		si
Win Rar	.rar	si
Internet Explorer	-	Gratuito
Kaspersky antivirus	-	si
TeamViewer 11	-	si
Adobe Flash	mxp	si
Escritorio Remoto	-	si
Microsoft Lync	-	si
Microsoft Project	mpx	si

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 3: Software y Aplicaciones propias de la empresa Austral Group S.A.A.
Planta – Chancay

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3. La Tecnología de Información y Comunicaciones.

Software y Aplicaciones de la Empresa	
Citrix Cracken	- Definición El concepto de tecnología de la información refiere al uso de equipos de telecomunicaciones y computadoras (ordenadores) para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos. La noción abarca cuestiones propias de la informática, la electrónica y las telecomunicaciones.
Sistema de Tolvas	
SAP ERP	
Sistema de Pesaje de Camiones	
Oracle	

Es importante destacar que la idea de tecnología de la información surgió a mediados del siglo XX. Sin embargo, el ser humano ya almacenaba, procesaba y transmitía información varios milenios antes de Cristo. Dichos procesos, por supuesto, eran muy diferentes a los actuales.

A lo largo de la historia, la necesidad de almacenar y propagar la información ha cobrado cada vez más importancia, y en la actualidad son cuestiones básicas para el desarrollo de la vida humana. Muchas de las limitaciones de las primeras épocas de la informática han sido superadas, como ser las dimensiones de los dispositivos, la velocidad de procesamiento y la volatilidad de la memoria (los primeros medios

de almacenamiento eran incapaces de retener los datos una vez que se interrumpía el suministro de energía eléctrica, así como ocurre con la memoria RAM), pero aún quedan muchos desafíos pendientes, siendo la estabilidad de Internet una de las principales, sin dejar de lado las diferencias abismales entre los proveedores de países desarrollados frente a los subdesarrollados.

Esto hace que la noción se asocie a las computadoras, aunque también incluye a otros dispositivos como los televisores, los teléfonos y las tabletas. Hoy en día, la tecnología de la información es indispensable en una gran cantidad de ámbitos, desde el académico hasta el laboral, pasando por el ocio y las comunicaciones interpersonales.

La mayoría de las empresas de la actualidad hacen uso de la tecnología de la información de manera constante. Tomemos el caso de una tienda de ropa que cuenta con un sitio web donde presenta datos de sus productos y, además, utiliza el correo electrónico para contactarse con sus clientes y proveedores. En el local, una computadora permite registrar las operaciones y emitir las facturas que entregan a los compradores. En la computadora además se registran los movimientos de stock.

Muchas personas también apelan a la tecnología de la información en la vida cotidiana, comunicándose por correo electrónico, chat o teléfono; viendo televisión para informarse; y utilizando consolas de videojuegos como entretenimiento, por citar apenas algunas actividades (26).

- Historia

Bonilla M. (27), En su Artículo “Origen, Historia y Evolución de las Tic”, describe que las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del

telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900.

Actualmente, estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre.

En la actualidad, estamos acostumbrados a la tecnología, como los celulares y el Internet que facilitan la comunicación entre personas, sin embargo, estas tecnologías son muy recientes. a través de la historia las comunicaciones han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad. Una de las primeras tecnologías que revolucionó la forma de comunicarnos fue el telégrafo eléctrico, después el teléfono y por último fue la radiotelefonía. Aunque siempre la historia del ser humano han existido avances en la comunicación, por ejemplo de comunicación en la antigüedad son las señales de humo que se utilizaban para comunicarse con otros humanos en zonas que estaban alejadas. Otros ejemplos de medios de comunicación fueron los jeroglíficos egipcios y los dibujos en las cuevas, que fueron hechos para comunicar ideas, experiencias, hechos o descubrimientos, y en la actualidad nos ayudaron a comprender su historia y su cultura.

Actualmente lo más nuevo en tecnologías de la información y comunicación son los satélites y el cable de fibra óptica.

Los satélites de comunicaciones son un medio para emitir señales de radio y televisión entre dos puntos de la tierra ya que

en la era actual la distancia no es excusa para estar incomunicado. El incremento de los negocios y de comercios a distancia hace que aparezca un medio de comunicación confiable, rápida y sin limitaciones geográficas ya que es importante para el desarrollo y el crecimiento de toda sociedad.

La fibra óptica es un medio de transmisión, usado habitualmente en redes de datos y telecomunicaciones. Las fibras ópticas se utilizan ampliamente en telecomunicaciones, ya que permiten enviar y recibir una gran cantidad de datos a una gran distancia, con velocidades similares a las de la radio y superiores a las de un cable convencional.

El ser humano fue capaz de convertir sus ideas de comunicarse en productos y servicios, por lo tanto las comunicaciones en la actualidad van cambiando y mejorando dependiendo de las necesidades de las personas (28).

- Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

Austral Group S.A.A cuenta con una página web recientemente actualizada donde se encuentra toda la información de la empresa, dentro de la web cuentan con una intranet la cual es usada por sus trabajadores, también se ha sumado al uso de las redes sociales para estar en constante comunicación con los usuarios los cuales pueden enviar mensajes, ver fotos y seguir la página oficial de la empresa, independientemente de la cuenta oficial de Facebook de Austral Group S.A.A. , podemos encontrar una página oficial llamada Austral Group S.A.A. Planta Chancay la cual netamente se centra en las actividades realizadas dentro de la planta ubicada en la ciudad Chancayana.

También se implementó el uso de la nube, un revolucionario método que ha revolucionado el mundo informático, este método permite almacenar los correos en un servidor en la nube y ya no en un servidor físico, también se implementó el novedoso sistema ERP SAP, el sistema de gestión más famoso del mundo y utilizado en las más grandes empresas a nivel internacional, el sistema de conexión remota fue aplicado para facilitar el soporte técnico, se implementó el Team Viewer, se compró una licencia para la conexión de hasta 5 usuarios a la vez en un equipo y así brindar un mejor soporte técnico vía remota.

2.2.3. Tecnología de la investigación

2.2.3.1. Sistema de Mesa de Ayuda (Help Desk)

Según Pérez D. (29), en su libro titulado “Administración Estratégica de la Función Informática” indica que un sistema de mesa de ayuda puede conocerse también como un plan de contingencia que aplica servicios de atención al cliente que es proporcionado por un centro computarizado.

En la actualidad la utilización de herramientas tecnológicas que introduzcan el modelo ITIL en la organización, como el Help Desk, aseguran el éxito de la misma. El sistema de Help Desk incrementa la productividad y aumenta la satisfacción de los usuarios internos y externos. Muchas empresas optan por delegar este servicio a terceros.

De nada sirve dotar a los empleados de una empresa con las más sofisticadas herramientas de productividad, ya sean computadoras

personales, software de oficina, acceso a toda la información disponible, si esto no viene acompañado de un detallado programa de capacitación y soporte que permita el real aprovechamiento de las herramientas.

Tampoco sirve multiplicar el personal de soporte interno de una empresa para que los empleados tengan a quien acudir en cualquier momento. Estas prácticas son costos ocultos de la tecnología, que ya las empresas conocen bien y tratan de evitar a toda costa, por eso existen las herramientas de Help Desk, sistemas que permiten apoyar la labor productiva de los usuarios, garantizando la explotación eficiente de las aplicaciones, buscando a su vez la manera más eficiente y rentable de realizar esta labor.

Para terminar, se puede decir que el beneficio que entregan estas herramientas es alto, permitiendo a la organización generar un registro y seguimiento de problemas, definir la responsabilidad y funciones, aumenta la productividad y reducción de costos (30).

Gráfico Nro. 4. Mesa de Ayuda.



Fuente: Slideshare – Mesa de Ayuda. (31)

2.2.3.2. Software Libre

Software libre es la denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas. Según su principal impulsora, la organización Free Software Foundation, el software libre se refiere a la seguridad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir y estudiar el software, e incluso modificarlo y distribuirlo modificado.

Un programa informático es software libre si otorga a los usuarios todas estas libertades de manera adecuada. De lo contrario no es libre. Existen diversos esquemas de distribución que no son libres, y si bien podemos distinguirlos en base a cuánto les falta para llegar a ser libres, su uso bien puede ser considerado contrario a la ética en todos los casos por igual.

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de coste de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así, por lo tanto no hay que asociar «software libre» a «software gratuito» (denominado usualmente freeware), ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente. Análogamente, el software gratis o gratuito incluye en ocasiones el código fuente; no obstante, este tipo de software no es «libre» en el mismo sentido que el software libre, a menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.

Tampoco debe confundirse software libre con «software de dominio público. Éste último es aquel que no requiere de licencia, pues sus derechos de explotación son para toda la humanidad, porque pertenece a todos por igual. Cualquiera puede hacer uso de él, consignando su autoría original. Este software sería aquel cuyo autor lo dona a la humanidad o cuyos derechos de autor han expirado. Si un autor condiciona su uso bajo una licencia, por muy débil que sea, ya no es del dominio público.

El término software no libre se emplea para referirse al software distribuido bajo una licencia de software más restrictiva que no garantiza estas cuatro libertades. Las leyes de la propiedad intelectual reservan la mayoría de los derechos de modificación, duplicación, y redistribución, para el dueño del copyright; el software dispuesto bajo una licencia de software libre rescinde específicamente la mayoría de estos derechos reservados.

Rivas J. (32) define que el software libre no contempla la cuestión del precio; un eslogan frecuentemente usado es "libre como en libertad, no como en cerveza gratis" o en inglés "Free as in freedom, not as in free beer" (aludiendo a la ambigüedad del término inglés "free"), y es habitual ver a la venta CD de software libre como distribuciones Linux. Sin embargo, en esta situación, el comprador del CD tiene el derecho de copiarlo y redistribuirlo. El software gratis puede incluir restricciones que no se adaptan a la definición de software libre —por ejemplo, puede no incluir el código fuente, puede prohibir explícitamente a los distribuidores recibir una compensación a cambio.

Si hablamos de software libre, podemos hablar del software GLPI que es relativamente sencilla de implementar, la parte más delicada sería la creación de la plataforma destinada a soportar la aplicación (33).

Gráfico Nro. 5. Software Libre.



Fuente: docentesytic. (34)

2.2.3.3. GLPI Software de código abierto.

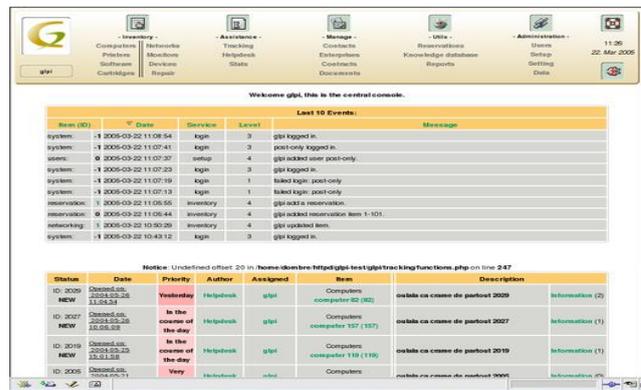
GLPI es un software libre distribuido bajo licencia GPL, que facilita la administración de recursos informáticos. GLPI es una aplicación basada en Web escrita en PHP, que permite registrar y administrar los inventarios del hardware y el software de una empresa, optimizando el trabajo de los técnicos gracias a su diseño coherente.

GLPI incluye también software de mesa de ayuda para el registro y atención de solicitudes de servicio de soporte técnico, con posibilidades de notificación por correo electrónico a usuarios y al mismo personal de soporte, al inicio, avances o cierre de una solicitud.

Los usos para GLPI son múltiples. Entre otros podemos enumerar los siguientes:

- Usted puede crear una base de datos para mantener un inventario del equipamiento informático (computadores, impresoras, software) en su compañía.
- Tiene recursos para hacer las labores del administrador más fáciles; tales como programar o solicitar tareas, hacer seguimiento de estas y enviar mails con comunicaciones.
- Permite construir una base de datos con la topología de la red.
- Provee un inventario completo de los recursos técnicos (las características de estos recursos son almacenadas en la base de datos), su manejo y su historia.
- Es dinámico y está en contacto directo con los usuarios, quienes pueden enviar solicitudes al departamento técnico ya sea accediendo directamente a la consola web o enviando un correo electrónico (35).

Gráfico Nro. 6. Sistema GLPI.



Fuente: bitnami (36)

2.2.3.4. Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC).

Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC) son la evolución de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC); el término “Nueva” se les asocia

fundamentalmente porque en todas ellas se distinguen transformaciones que erradican las deficiencias de sus antecesoras y por su integración como técnicas interconectadas en una nueva configuración física..

Este planteamiento permite calificar como “nuevas” a las tecnologías como el vídeo, la televisión y la informática (TIC). (A pesar de no ser nuevas –desde un punto de vista temporal) ya que al añadir el resto de las piezas en juego (información y comunicación) las dota de un nuevo contenido comunicativo.

Se consideran Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación tanto al conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de información, como al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), en su utilización en la enseñanza.

Desde una perspectiva instrumental, podríamos decir que las principales contribuciones de las nuevas tecnologías a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que facilitan la realización de las tareas, porque estas, sean las que sean, siempre requieren de una cierta información para ser realizadas, de un determinado procesamiento de esta y, a menudo, de la comunicación con otras personas.

En términos generales, las nuevas tecnologías facilitan el acceso a la información sobre muchos y variados temas, en distintas formas (textos, imágenes fijas y en movimiento, sonidos), a través de Internet, el CD-ROM, el DVD, etc. Y también son instrumentos que permiten:

a) Procesar datos de manera rápida y fiable: realizar cálculos, escribir y copiar textos, crear bases de datos, modificar imágenes; para ello hay programas especializados: hojas de cálculo, procesadores de textos, gestores de bases de datos, editores de gráficos, de imágenes, de sonidos, de videos, de presentaciones multimedia y de páginas web, etc.

- b) Automatizar tareas.
- c) Almacenar grandes cantidades de información.
- d) Establecer comunicaciones inmediatas, sincrónicas y asincrónicas.
- e) Trabajar y aprender colaborativamente.

- f) Producir contenidos y publicarlos en la Web.
- g) Participar en comunidades virtuales.

Hay una diferencia entre las TIC y NTIC, las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. A través de los años estas han ido evolucionando, yace aquí la diferencia, pues antes a lo que se le denominaba TIC`s eran a tecnologías de primera generación como el teléfono, el fax, al computador como una herramienta para procesar información y también a las redes de telecomunicaciones como la televisión y la radio.

La instrumentación tecnológica es una prioridad en la comunicación de hoy en día, ya que las tecnologías de la comunicación son una importante diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de desarrollo. Éstas poseen la característica de ayudar a comunicarnos ya que, a efectos prácticos, en lo que a captación y transmisión de información se refiere, desaparece el tiempo y las distancias geográficas.

La denominación de “Nueva” ha traído no pocas discusiones y criterios encontrados, al punto que muchos especialistas han optado por llamarles simplemente Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aspecto razonable cuando comprobamos que

muchas de ellas son realmente antiguas, como el teléfono que data de 1876, es decir del siglo antepasado. Lo que no puede perderse de vista es que el término “Nueva” se les asocia fundamentalmente porque en todas ellas se distinguen transformaciones que erradican las deficiencias de sus antecesoras y por su integración como técnicas interconectadas en una nueva configuración física.

La amplia utilización de las NTIC en el mundo, ha traído como consecuencia un importante cambio en la economía mundial, particularmente en los países más industrializados, sumándole a los factores tradicionales de producción para la generación de riquezas, un nuevo factor que resulta estratégico. El conocimiento. Es por eso que ya no se habla de la “sociedad de la información”, sino más bien de la “sociedad del conocimiento”. Sus efectos y alcances sobrepasan los propios marcos de la información y la comunicación, y puede traer aparejadas modificaciones en las estructuras políticas, social, económica, laboral y jurídica (37).

2.2.3.5. Las TIC y la Gestión empresarial.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son cada vez más usadas para el apoyo y automatización de todas las actividades de las empresas. Gracias a ellas, las organizaciones han conseguido obtener importantes beneficios, entre los que caben mencionar la mejora de sus operaciones, llegada a una mayor cantidad de clientes, la optimización de sus recursos, la apertura a nuevos mercados, un conocimiento más profundo acerca de las necesidades de la clientela para brindarles un servicio de mejor calidad y una

comunicación más fluida, no sólo con sus empleados sino también con sus clientes y proveedores.

En pocas palabras, las TIC les permiten lograr aumentar considerablemente su eficiencia. Los constantes avances y masificación que han experimentado las tecnologías en las últimas dos décadas, sobre todo el desarrollo de Internet, han significado una verdadera revolución en el seno de la sociedad. Motivo por el cual las grandes multinacionales así como las Pymes han decidido subirse a la ola de las TIC.

En efecto, las organizaciones se han percatado de que la aplicación de las nuevas tecnologías en el ámbito de trabajo les dan la posibilidad, en primer lugar, de arribar más rápido al mercado y cubrir nuevas plazas, porque las distancias ya no suponen un límite. Asimismo, les permiten ofrecer una imagen innovadora de empresa ante sus competidores.

Con certeza, la utilización de las TIC en las diferentes áreas de las compañías ha propiciado un ahorro de costos y tiempo, ayudándoles a su vez con una mejor gestión de los flujos de información.

Con frecuencia, la información disponible acaba afectando la calidad de la toma de decisiones, de manera que muchas veces no es posible tomar la decisión más acertada por no contar con los datos necesarios o debido a que, aun disponiendo de ellos, carecen de utilidad o no se posee el tiempo suficiente para poder llevar a cabo un análisis de los mismos.

Es por esa razón que, hoy en día, las empresas se decantan por la implementación de distintas herramientas o estrategias que les ayuden a alcanzar sus objetivos, en pos de adquirir ventajas competitivas respecto a la competencia. Esto explica claramente el papel fundamental que juegan las TIC y las herramientas que colaboran en la toma de decisiones. Por otro lado, mediante el empleo de las TIC es posible recopilar información y llevar a cabo el tratamiento y análisis de la misma, como apoyo para la toma de decisiones. Incluso, son de gran ayuda para los niveles directivos, puesto que se trata de una herramienta que permite obtener ventajas competitivas, sirviendo como base para alcanzar el máximo nivel jerárquico de la empresa.

La implantación de las TIC, les está posibilitando a las empresas darse a conocer a un mercado con un número significativo de potenciales clientes, logrando así acceder a importantes beneficios sin tener que realizar una gran inversión y con un soporte publicitario inmejorable.

A parte de una interesante oportunidad de venta, las plataformas digitales son una excelente oportunidad de negocio y contactos. Aprovechando el boom de las redes sociales, las organizaciones pueden contactarse de manera sencilla con otros profesionales y proveedores que posean interés en su actividad, interactuar en tiempo real con los clientes o dar a conocer las novedades de las mismas. Por lo que aportan valor añadido a las empresas.

Los expertos concuerdan en que la forma de hacer negocios ha sido revolucionada por las TIC. Por lo que no es difícil predecir que aquellas pequeñas, medianas y grandes empresas que no adopten estas iniciativas, no podrán persistir mucho tiempo más ya que resulta imposible pensar el desempeño de una compañía sin ellas (38).

Gráfico Nro. 7. Tic Aplicadas en empresas



Fuente: carlosmauricioarias11 (39).

2.2.3.6. Las TIC en el entorno empresarial

Estudios recientes sugieren que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el comercio electrónico pueden ofrecer amplias oportunidades a las organizaciones, tales como:

- Facilitar la expansión del abanico de productos.
- La mejora del servicio al cliente.
- La mejor respuesta a la demanda.

Las empresas que constituyen la economía social o tercer sector tampoco están exentas de estas posibilidades. Sin embargo, los trabajos existentes al respecto para las organizaciones de la economía social son escasos.

Existe una relación bidireccional entre la organización y sus sistemas de información. La organización está abierta a los impactos de los

sistemas de información y estos deben estar alineados con los objetivos de la organización.

Existen unos factores mediadores que influyen en la interacción entre las TIC y las organizaciones.

Hay varios tipos de definiciones de organización desde las definiciones centradas en el aspecto técnico que consideran la organización como un conjunto de recursos procesadores para producir una salida en forma de productos o servicios, hasta las definiciones centradas en los comportamientos, que hablan de un conjunto de derechos, responsabilidades y obligaciones

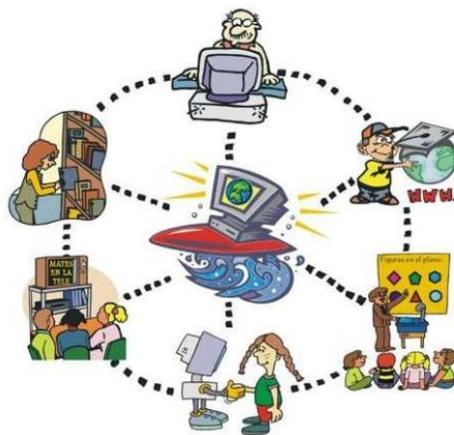
procesos que se hacían por lotes, pueden orientarse a ser realizados inmediatamente, bajo pedido, para atender las necesidades de los clientes. También puede haber efectos sobre las jornadas laborales, como la posibilidad de extender el soporte a los clientes fuera del horario normal de oficina.

También la estructura organizacional se ve impactada por las TIC de manera creciente, el enfoque tiende a dar trascendencia a los procesos del negocio, y a considerar como menos importante la jerarquía de administradores y supervisores.

Como se ha visto, las TIC presentan una doble cara: Por un lado exigen grandes inversiones y las acompañan riesgos que, potencialmente, pueden aniquilar el negocio; mientras que, al mismo tiempo, ofrecen excepcionales oportunidades de crecimiento y de evolución del negocio.

El apego al uso de las TIC en las empresas ha propiciado una rutina cada vez más frecuente de las herramientas de aprendizaje electrónico (40).

Gráfico Nro. 8. Papel de las Tic en las Empresas



Fuente: tecnologiasdeinfiorunesr (40).

2.2.2.5. Bases de Datos en Informática

El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, USA. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

- Definición de base de datos

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

- Características

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

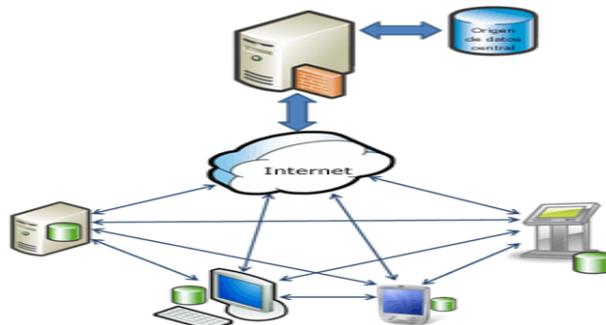
- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.
- Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés DataBase Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta (41).

Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

- MySQL: es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos (41).
- PostgreSQL y Oracle: Son sistemas de base de datos poderosos. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre (41).
- Access: Es una base de datos desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa access, el cual crea un archivo .mdb con la estructura ya explicada (41).
- Microsoft SQL Server: es una base de datos más potente que access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones (41).

Gráfico Nro. 9. Bases de Datos



Fuente culturacion (42).

2.2.2.7. ITIL

ITIL se describe como un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos.

En 1987 la CCTA, un organismo del gobierno británico (ahora llamado la OGC) inició un proyecto llamado GITIMM (*Government IT Infrastructure Management Method*), en el cual involucraron a varias firmas de consultoría para investigar y documentar las mejores prácticas para planear y operar la infraestructura de TI. Poco después, conforme el proyecto evolucionaba de administración de infraestructura a administración de servicios de TI, se le cambió el nombre a ITIL.

Como marco de referencia, ITIL se creó como un modelo para la administración de servicios de TI e incluye información sobre las metas, las actividades generales, las entradas y las salidas de los procesos que se pueden incorporar a las áreas de TI.

Desde sus inicios ITIL fue puesta a disposición del público en forma de un conjunto de libros, de ahí su nombre, para que las organizaciones de todo el mundo pudieran adoptarlo. La primera versión consistía de 10 libros principales que cubrían dos grandes temas: “Soporte al servicio” y “Entrega del servicio”, amén de una serie de libros complementarios

que cubrían temas tan disímolos como la administración de la continuidad o cuestiones relacionadas con cableado.

Aunque existen diversas definiciones, para efectos prácticos podemos decir que las “mejores prácticas” son un conjunto de prácticas que alguien obtiene analizando y estudiando qué hacen y qué no hacen los mejores exponentes de un tema en particular. La idea es que al terminar el análisis se tendrá un conjunto de prácticas comunes a todos aquellos que están a la vanguardia, y es precisamente ese conjunto el que se recopila y se lanza como “las mejores prácticas” para un tema dado.

Acevedo H. (43) en su artículo web indica que las mejores prácticas no tienen un fundamento matemático o analítico puro, simplemente son obtenidas del mundo real y representan lo que “parece ser lo mejor” hasta el momento. Como tales, las mejores prácticas pueden cambiar con el transcurso del tiempo y, lo que también es muy importante, ser muy cuidadoso al establecerlas para no llegar a conclusiones erradas o ilógicas que lleven a unas “mejores prácticas” absurdas.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema de Helpdesk (GLPI) en la empresa Austral Group S.A.A. en el distrito de Chancay, permitirá mejorar la disminución de tiempos de servicio y la administración de los sucesos.

3.2. Hipótesis específicas

1. Con el estudio del soporte técnico dentro de la empresa Austral Group S.A.A., se evalúa mejorar los servicios mediante la implementación de una mesa de ayuda.
2. La selección del sistema a utilizar el cual será un software libre que permitirá ahorrar costes a la empresa Austral Group S.A.A.
3. La integración del sistema de mesa de ayuda para mejorar los procedimientos de gestión de problemas en la empresa Austral Group S.A.A.

IV. METODOLOGIA

4.1. Diseño de la investigación.

Por las características de la investigación será de un enfoque Cuantitativo, Asimismo, por sus características el tipo de la investigación es Descriptiva.

La metodología cuantitativa consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio (44).

Van Dalen D. y Meyer W. (45) indican que la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, porque busca especificar propiedades, características y riesgos importantes que se analicen y describe tendencias de una población, por lo tanto la investigación realizada es descriptiva.

– Investigación descriptiva.

Tamayo M. (46), describe que la investigación descriptiva, como dice el nombre “describe” de modo sistemático las características de una situación, población o el área de interés; este tipo de investigación busca describir situaciones; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones ni en probar determinadas hipótesis.

De acuerdo con Alba E. Fernández A. Manchado C. Tenorio S. (47), el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las

situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

4.2. Población y muestra.

En la Empresa Austral Group S.A.A, para el desarrollo del presente informe se tomó como población y muestra a 20 trabajadores de las áreas administrativas.

4.3. Técnicas e instrumentos.

4.3.1. Técnica.

Se utilizará la técnica de la encuesta la encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, para realizar la encuesta se realizó un cuestionario utilizando preguntas cerradas y didácticas con respuestas de SI o NO.

– Encuesta:

Según Perez M. (48), la encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas.

– a entrevista:

Según Cáceres L. (49), las entrevistas y el entrevistar son elementos esenciales en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana

4.3.2. Instrumentos.

– **Cuestionario:**

Según García T. (50), nos define que el cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación

4.4. Procedimiento de Recolección de datos.

El proceso es el siguiente:

- Se visita la empresa para solicitar el permiso correspondiente, para realizar la investigación.
- Se selecciona la población, la cual estuvo constituida por personal administrativo (jefes, supervisores, asistentes).
- Se ejecuta un cuestionario verbal para obtener información, opiniones y propuestas de mejora.
- Se aplica una prueba piloto a un porcentaje de la población (jefes, supervisores, asistentes), se realiza una exposición y se procede a la resolución del cuestionario físico o encuesta.
- Se evalúan los resultados en el Pos-cuestionario.

4.5. Definición y operacionalización de variables.

Tabla Nro. 4: Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Implementación de	Definición de Implementación Se entiende por implementación que es la Instalación y puesta en marcha de un sistema o conjunto de programas de utilidad para el usuario (51).	- Nivel de Necesidad con	<ul style="list-style-type: none"> - Se resuelven las incidencias presentadas en los equipos. - Algunos equipos tienen reincidencias. - Se cuenta con equipos de backup cuando algún equipo esta 		

Fuente:

<p>sistema Help Desk</p>	<p>Definición de Help Desk Procedente del inglés, Help Desk significa de forma literal “ayuda en mi mesa cuyo principal fin es el establecimiento de un grupo de personas que dan soporte a la consecución de las tareas del personal contratado por la corporación (52)</p>	<p>respecto a los servicios de sistemas</p>	<p>inoperativo se puede reemplazar. - La conexión de red es aceptable.</p>	<p>ORDINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
<p>- Nivel de satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes</p>	<p>- Los tiempos de respuesta son aceptables pero pueden mejorar. - Se tiene un seguimiento de temas pendientes. - Las incidencias son reportadas vía telefónica.</p>				

Elaboración Propia.

4.6. Plan de análisis.

Después de la recolección de datos se procederá a tabular los datos obtenidos a través de la encuesta digitándolo en Microsoft Excel 2013, esta herramienta nos permitirá obtener resultados mediante gráficos y porcentajes que nos demostrarán resultados reales.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados Dimensión 1: Nivel de Necesidad con respecto a los servicios

de sistema.

Tabla Nro. 5: Computadoras Existentes en el Área.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la cantidad de equipos existentes en el área; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

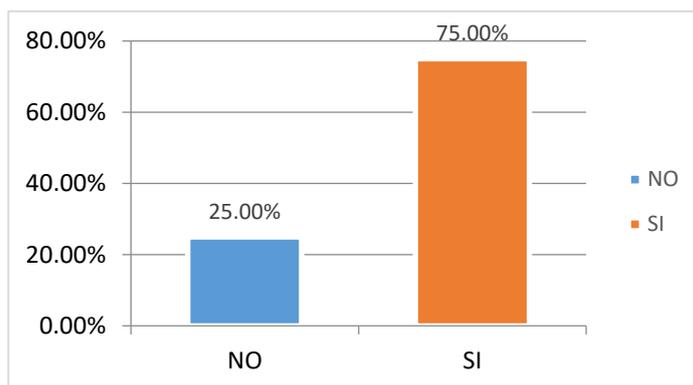
Alternativas	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Usted cuenta con Pc personal dentro de su oficina?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 4, que el 75.00% del personal, SI cuentan con PC dentro de su área, mientras que el 25.00%, indican que NO cuentan con PC dentro de su área.

Gráfico Nro.10: Computadoras Existentes en el Área.



Fuente: Tabla Nro. 5: Computadoras Existentes en el Área.

Tabla Nro.6: Equipos de Cómputo Compartidos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los equipos de cómputos compartidos dentro del área; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

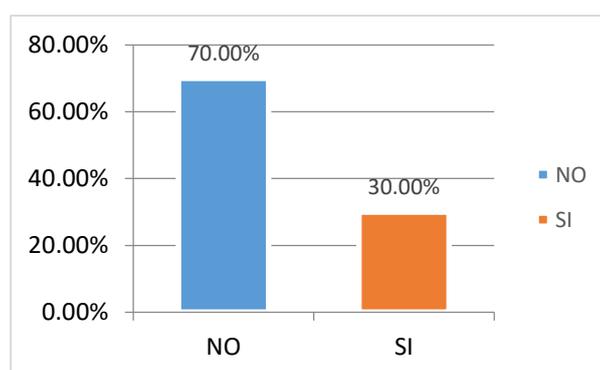
Alternativas	n	%
Si	6	30.00
No	14	70.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Su PC es compartida con otro usuario dentro de su área?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 5, que el 30.00% del personal, SI comparten sus equipos de cómputo dentro de su área, mientras que el 70.00%, indican que NO comparten sus equipos de cómputo dentro de su área.

Gráfico Nro.11: Equipos De Cómputo Compartidos.



Fuente: Tabla Nro. 6: Equipos de Cómputo Compartidos.

Tabla Nro. 7: Fallas Constantes en Equipos de Cómputo.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a las fallas constantes en los equipos de cómputo dentro de la empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

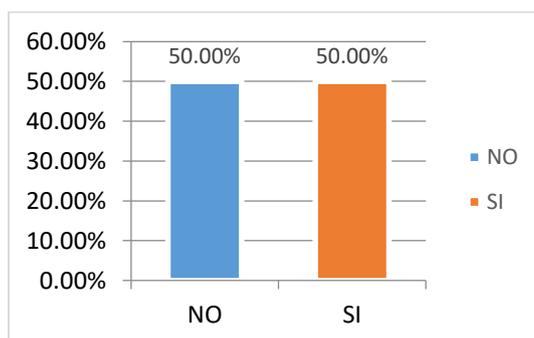
Alternativas	n	%
Si	10	50.00
No	10	50.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Son constantes las fallas en sus equipos informáticos?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 6, que el 50.00% del personal, SI presentan fallas constantes en sus equipos de cómputo dentro de la empresa, mientras que el 50.99%, indican que NO presentan fallas constantes en sus equipos de cómputo dentro de la empresa.

Gráfico Nro. 12: Fallas Constantes en Equipos de Cómputo.



Fuente: Tabla Nro. 7: Fallas Constantes en Equipos de Cómputo.

Tabla Nro. 8: Satisfacción del Ancho de Banda.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la velocidad del ancho de banda dentro de la empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

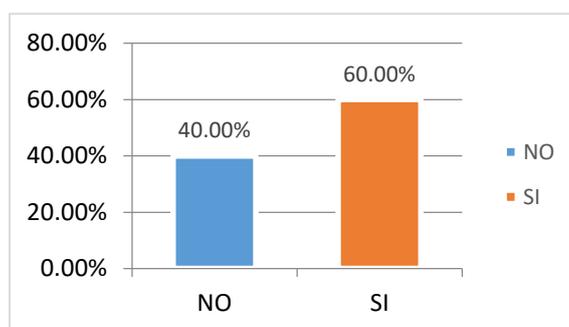
Alternativas	n	%
Si	12	60.00
No	8	40.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está satisfecho con el ancho de banda de la red dentro de la empresa?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 7, que el 60.00% del personal, SI se sienten satisfecho con el ancho de banda de la red dentro de la empresa, mientras que el 40.00%, indican que NO se sienten satisfecho con el ancho de banda de la red dentro de la empresa.

Gráfico Nro. 13: Satisfacción del Ancho de Banda.



Fuente: Tabla Nro. 8: Satisfacción del Ancho de Banda.

Tabla Nro. 9: Tiempo de Atención de Requerimientos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los tiempos de atención de requerimientos dentro de la empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

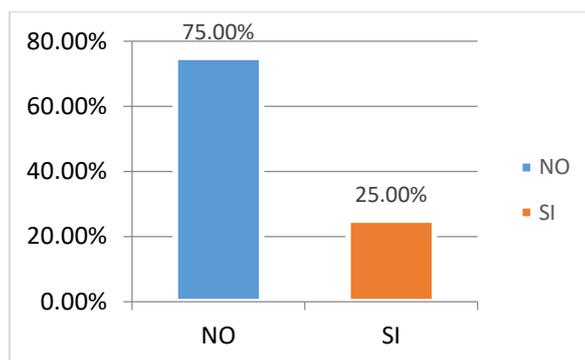
Alternativas	n	%
Si	5	25.00
No	15	75.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Sus requerimientos son atendidos en un corto periodo de tiempo?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 8, que el 25.00% del personal, SI se sienten satisfechos con el tiempo de atención de sus requerimientos, mientras que el 75.00%, indican que NO se sienten satisfechos con el tiempo de atención de sus requerimientos.

Gráfico Nro. 14: Tiempo De Atención De Requerimientos.



Fuente: Tabla Nro. 9: Tiempo De Atención De Requerimientos.

Tabla Nro. 10: Reincidencias en Equipos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas si sus equipos vuelven a sufrir la misma incidencia luego de ser solucionada; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

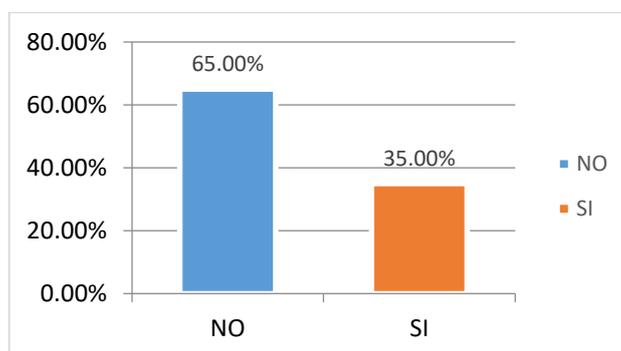
Alternativas	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Luego de ser solucionada una incidencia en sus equipos, vuelve a sufrir la misma incidencia?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 9, que el 35.00% del personal, SI vuelven a presentar la misma incidencia luego de ser solucionada, mientras que el 65.00%, indican que NO vuelven a presentar la misma incidencia luego de ser solucionada.

Gráfico Nro.15: Reincidencias en Equipos.



Fuente: Tabla Nro. 10: Reincidencias en Equipos.

Tabla Nro. 11: Cambio de Equipo de Backup.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los usuarios que han recibido un cambio de equipo de backup; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

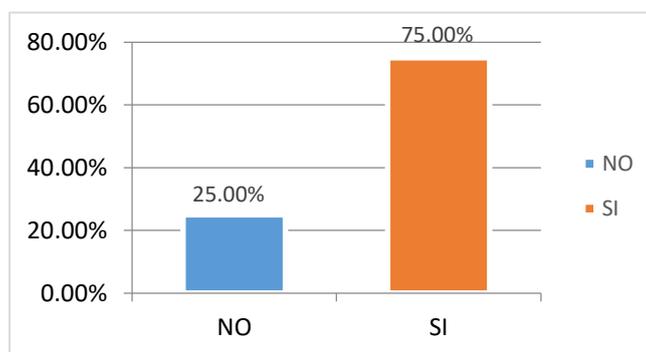
Alternativas	n	%
Si	17	75.00
No	3	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Alguna vez han cambiado algún equipo que usted usa por un backup?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 10, que el 75.00% del personal, SI han recibido un cambio de equipo por uno de backup dentro de la empresa, mientras que el 25.00%, indican que NO han recibido un cambio de equipo por uno de backup dentro de la empresa.

Gráfico Nro.16: Cambio de Equipo de Backup.



Fuente: Tabla Nro. 11: Cambio de Equipo de Backup.

Tabla Nro. 12: Reporte de Problemas Vía Telefónica.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la satisfacción de los usuarios con respecto a los reportes de problemas vía telefónica sin un seguimiento; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

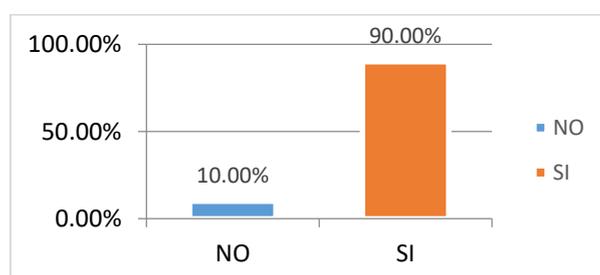
Alternativas	n	%
Si	18	90.00
No	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Les incomoda reportar problemas vía telefónica y que sean olvidados muchas veces?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 11, que el 90.00% del personal, SI le incomoda reportar problemas vía telefónica y que luego sean olvidados, mientras que el 10.00%, indican que NO incomoda reportar problemas vía telefónica y que luego sean olvidados.

Gráfico Nro.17: Reporte de Problemas Vía Telefónica.



Fuente: Tabla Nro. 12: Reporte de Problemas Vía Telefónica.

Tabla Nro. 13: Pérdida de Información.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la pérdida de información dentro de la empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

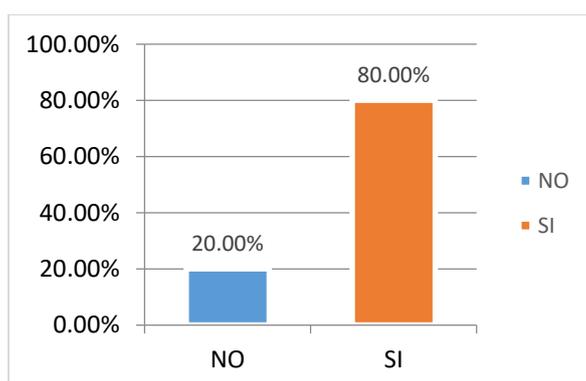
Alternativas	n	%
Si	4	20.00
No	16	80.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Alguna vez ha perdido información?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 12, que el 20.00% del personal, SI alguna vez ha perdido información dentro de la empresa, mientras que el 80.00%, indican que NO han perdido información dentro de la empresa.

Gráfico Nro.18: Pérdida de Información.



Fuente: Tabla Nro. 13: Pérdida de Información.

Tabla Nro. 14: Extravío de Periféricos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al extravío de equipos dentro de la empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

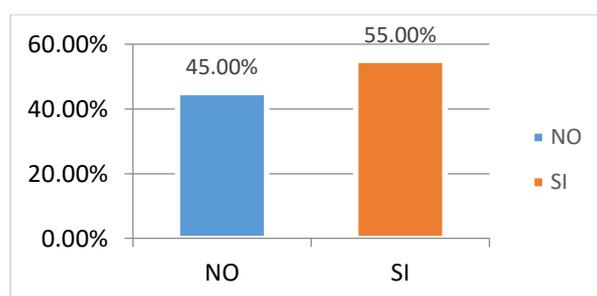
Alternativas	n	%
Si	11	55.00
No	9	45.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Alguna vez se ha extraviado algún periférico y no se le ha sido reincorporado?, aplicado a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 13, que el 55.00% del personal, SI ha sufrido extravío de algún periférico dentro de la empresa, mientras que el 45.00%, indican que NO ha sufrido extravío de algún periférico dentro de la empresa.

Gráfico Nro.19: Extravío de Periféricos.



Fuente: Tabla Nro. 14: Extravío de Periféricos.

5.1.1. Resumen Dimensión 1.

Tabla Nro. 15: Necesidad con Respecto a los Servicios de Sistemas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la primera dimensión, en donde se evidencia si están conformes o no con respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

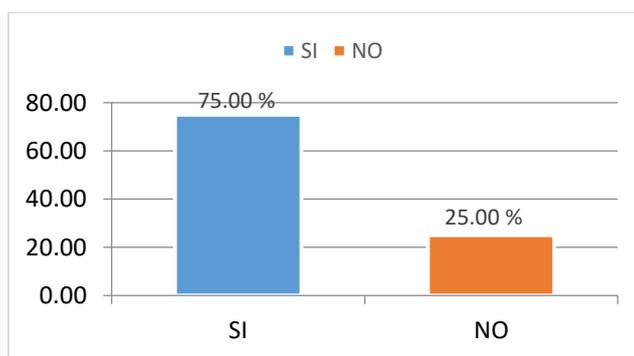
Alternativas	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información para medir la Dimensión: Satisfacción con Respecto a los Servicios de Sistemas, basado en 10 preguntas, aplicada a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 15, que el 75.00% del personal encuestado, SI están conformes con los Servicios de Sistemas, mientras que el 25.00%, no están conformes con los Servicios de Sistemas.

Gráfico Nro.20: D1, Satisfacción con Respecto a los Servicios de Sistemas.



Fuente: Tabla Nro. 15: Satisfacción del Diseño de Sistema de Gestión

5.2. Resultados Dimensión 2: Nivel de Satisfacción con respecto al Tiempo de respuesta ante Incidentes

Tabla Nro. 16: Reporte de Problema Inmediatos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los reportes de problemas inmediatos mediante un sistema seguro y rápido en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

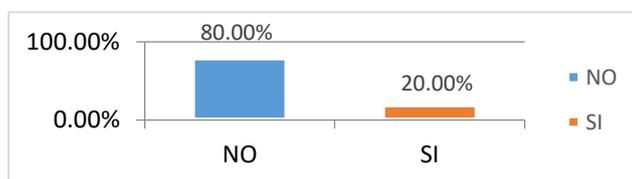
Alternativas	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está de acuerdo con reportar los problemas mediante un sistema rápido y seguro?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 15, que el 20.00% del personal, SI reporta problemas inmediatos y es necesario un sistema rápido y seguro en la empresa, mientras que el 80.00%, indican que NO necesita un sistema rápido ya que no reporta problemas en la empresa.

Gráfico Nro.21: Reporte de Problema Inmediatos.



Fuente: Tabla

Nro. 16:

Estadía e importancia del Sistema.

Tabla Nro. 17: Incidentes en el área de Sistemas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a actual manejo de incidentes por parte del área de sistemas en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; 2017.

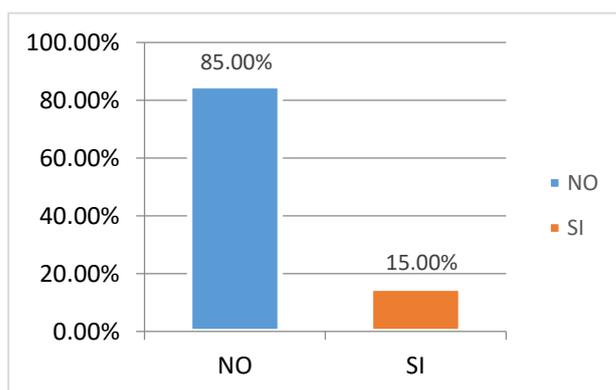
Alternativas	n	%
Si	3	15.00
No	17	85.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está usted conforme con el actual manejo de incidentes por parte del área de sistemas?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 17, que el 15.00% del personal, SI está conforme con el actual manejo de incidentes por parte del área de sistemas en la empresa, mientras que el 85.00%, indican que NO está conforme con el actual manejo de incidentes por parte del área de sistemas en la empresa.

Gráfico Nro.22: Incidentes en el área de Sistemas.



Fuente: Tabla Nro. 17: Incidentes en el área de Sistemas.

Tabla Nro. 18: Implementación de un nuevo Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la implementación de un nuevo sistema en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	18	90.00
No	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un nuevo sistema?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 18, que el 90.00% del personal, SI está conforme con la implementación del sistema en la empresa, mientras que el 10.00%, indican que NO está conforme con la implementación del sistema en la empresa.

Gráfico Nro.23: Implementación de un nuevo Sistema.

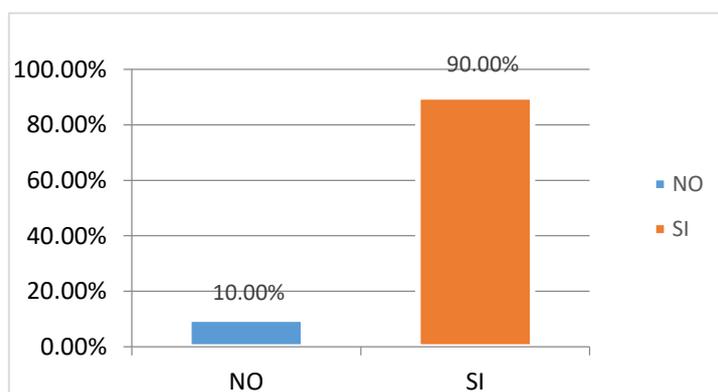


Tabla Nro.

Fuente:
18:

Implementación de un nuevo Sistema.

Tabla Nro. 19: Mejora de atenciones mediante un sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la implementación para mejorar la atención mediante el reporte de inconvenientes en la empresa; respecto a la

Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

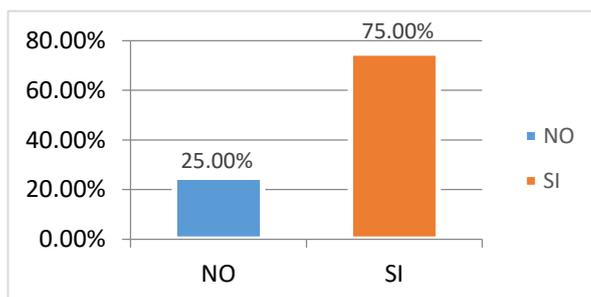
Alternativas	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación de un sistema para reportar sus inconvenientes mejorará las atenciones?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 19, que el 75.00% del personal, SI está conforme con la implementación del sistema para reportar los inconvenientes para la mejora de las atenciones en la empresa, mientras que el 25.00%, indican que NO está conforme con la implementación del sistema para reportar los inconvenientes para la mejora de las atenciones en la empresa.

Gráfico Nro.24: Mejora de atenciones mediante un sistema.



Fuente: Tabla Nro. 19: Mejora de atenciones mediante un sistema.

Tabla Nro. 20: Aprendizaje del manejo de Tecnologías.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al aprendizaje del manejo de nuevas tecnologías en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

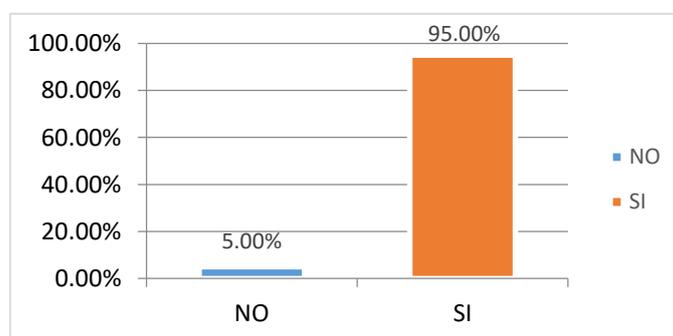
Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Desea usted aprender a manejar nuevas tecnologías?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 20, que el 95.00% del personal, SI está conforme con el deseo de aprender nuevos manejos de tecnologías en la empresa, mientras que el 5.00%, indican que NO tiene el deseo de aprender nuevos manejos de tecnologías en la empresa.

Gráfico Nro.25: Aprendizaje del manejo de Tecnologías.



Fuente: Tabla Nro. 20: Aprendizaje del manejo de Tecnologías.

Tabla Nro. 21: Aprendizaje de Reporte de Incidencias.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al aprendizaje de Reportes de Incidencias en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
--------------	---	---

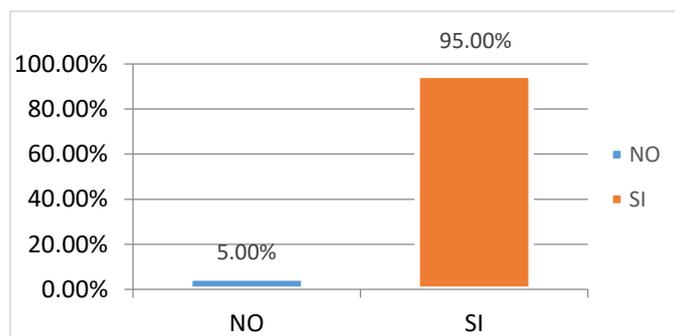
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Le interesa a usted aprender una nueva forma de reportar incidencias?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 21, que el 95.00% del personal, SI está conforme con el deseo de aprender nuevas formas de reportar incidencias en la empresa, mientras que el 5.00%, indican que NO está conforme con el deseo de aprender nuevas formas de reportar incidencias en la empresa.

Gráfico Nro.26: Aprendizaje de Reporte de Incidencias.



Fuente: Tabla Nro. 21: Aprendizaje de Reporte de Incidencias.

Tabla Nro. 22: Mejora del tiempo de atención.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la mejora del tiempo de atención en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

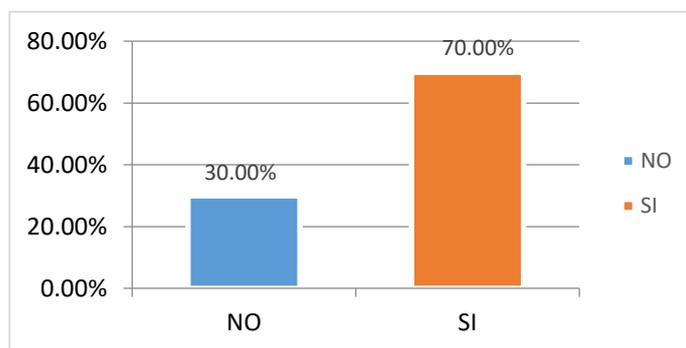
Alternativas	n	%
Si	14	70.00
No	6	30.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que esto mejorará los tiempos de atenciones?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 22, que el 70.00% del personal, SI está de acuerdo que mejorara los tiempos de atenciones en la empresa, mientras que el 30.00%, indican que NO está de acuerdo que mejorara los tiempos de atenciones en la empresa

Gráfico Nro.27: Mejora del tiempo de atención.



Fuente: Tabla Nro. 22: Mejora del tiempo de atención.

Tabla Nro. 23: Registro del Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al registro del Sistema para poder llevar un control y mejora a los casos pendientes en la empresa; respecto a la

Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

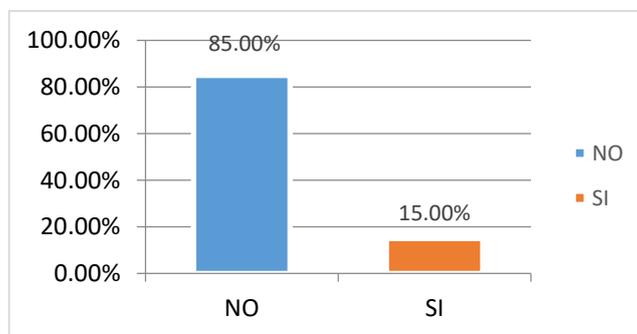
Alternativas	n	%
Si	17	85.00
No	3	15.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que llevando un registro en el sistema no se olvidaran los casos pendientes?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 23, que el 90.00% del personal, SI está de acuerdo que mejorara los tiempos de atenciones en la empresa, mientras que el 10.00%, indican que NO está de acuerdo que mejorara los tiempos de atenciones en la empresa

Gráfico Nro.28: Registro del Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 23: Registro del Sistema.

Tabla Nro. 24: Control de Inventarios.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al control de inventarios con el objetivo de evitar pérdidas de periféricos en la empresa; respecto a la Implementación de

un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

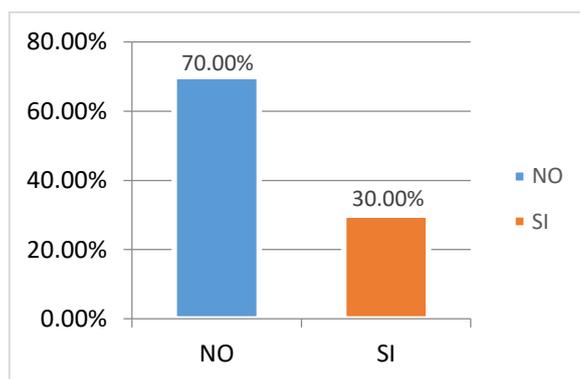
Alternativas	n	%
Si	14	70.00
No	6	30.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿El software a implementar también permite un control de inventarios, cree que esto será de gran ayuda para evitar pérdidas de periféricos?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 24, que el 70.00% del personal, SI está de acuerdo con la implementación del software que permite un control de inventarios para evitar pérdidas de periféricos en la empresa, mientras que el 30.00%, indican que NO está de acuerdo con la implementación del software que permite un control de inventarios para evitar pérdidas de periféricos en la empresa

Gráfico Nro.29: Control de Inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 24: Control de Inventarios.

Tabla Nro. 25: Consulta mediante ticket.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los beneficios de consultas mediante un número de ticket en la empresa; respecto a la Implementación de un sistema de Help Desk basado en GLPI (software libre) en la empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; 2017.

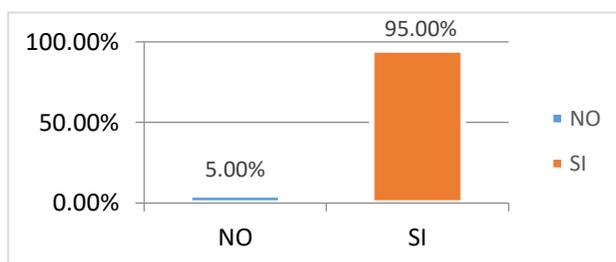
Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: La implementación de un nuevo software le ayudará a hacer consultas mediante un numero de ticket, ¿Cree usted que esto será beneficioso?, aplicado a los trabajadores de la empresa Austral Group S.A.A. –Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 25, que el 95.00% del personal, SI está de acuerdo con la implementación del software que permite un control de inventarios para evitar pérdidas de periféricos en la empresa, mientras que el 5.00%, indican que NO está de acuerdo con la implementación del software que permite un control de inventarios para evitar pérdidas de periféricos en la empresa.

Gráfico Nro.30: Control de Inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 25: Control de Inventarios.

5.2.1. Resumen Dimensión 2

Tabla Nro. 26: Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la segunda dimensión, en donde se evidencia si están conformes o no con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información para medir la Dimensión: Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes dentro de la empresa, basado en 10 preguntas, aplicadas a los trabajadores de la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 26, que el 95.00% del personal encuestado, indican que, SI es necesaria la implementación de un Sistema de Help Desk para la mejorar los tiempos de respuestas ante incidentes dentro de la empresa, mientras que el 5.00%, indica que NO es necesaria la implementación de un Sistema de Help Desk para la mejorar los tiempos de respuestas ante incidentes dentro de la empresa.

Gráfico Nro. 31: D2, Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes.

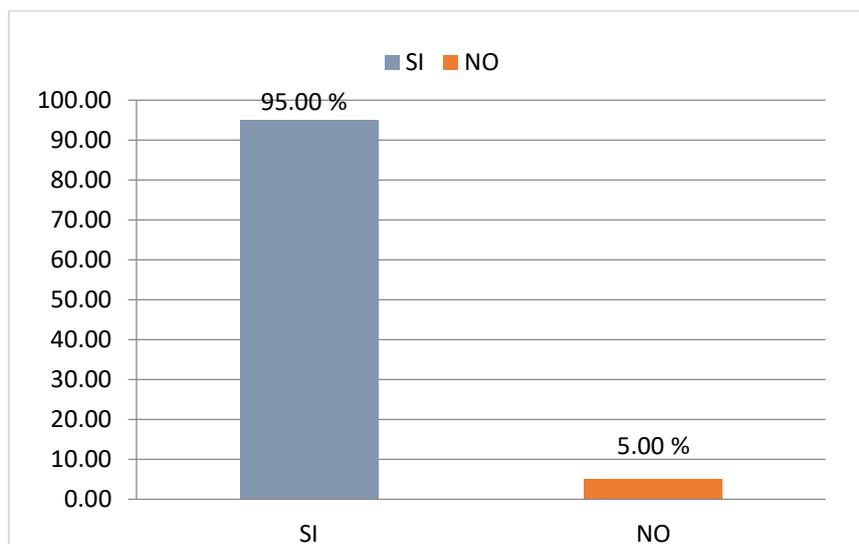


Tabla Nro. 26: Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes.

Tabla Nro. 27: Resumen general de Dimensiones.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores de la Empresa; respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

Dimensiones	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con respecto a los servicios de sistemas	15	75.00	5	25.00%	20	100.00

Nivel de satisfacción						
con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes	19	95.00	1	5.00%	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento para el conocimiento de los trabajadores encuestados acerca de la satisfacción de las dos dimensiones definidas para la investigación; en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay., 2017.

Aplicado por: Alfaro D.; 2017.

En la Tabla Nro. 27 se puede observar que en las dos dimensiones el mayor porcentaje de los trabajadores encuestados expresan que SI están satisfechos con la implementación de un sistema de Help Desk dentro de la empresa, mientras que un menor porcentaje indica que NO.

Gráfico Nro. 32: Resumen general de las dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores; para la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

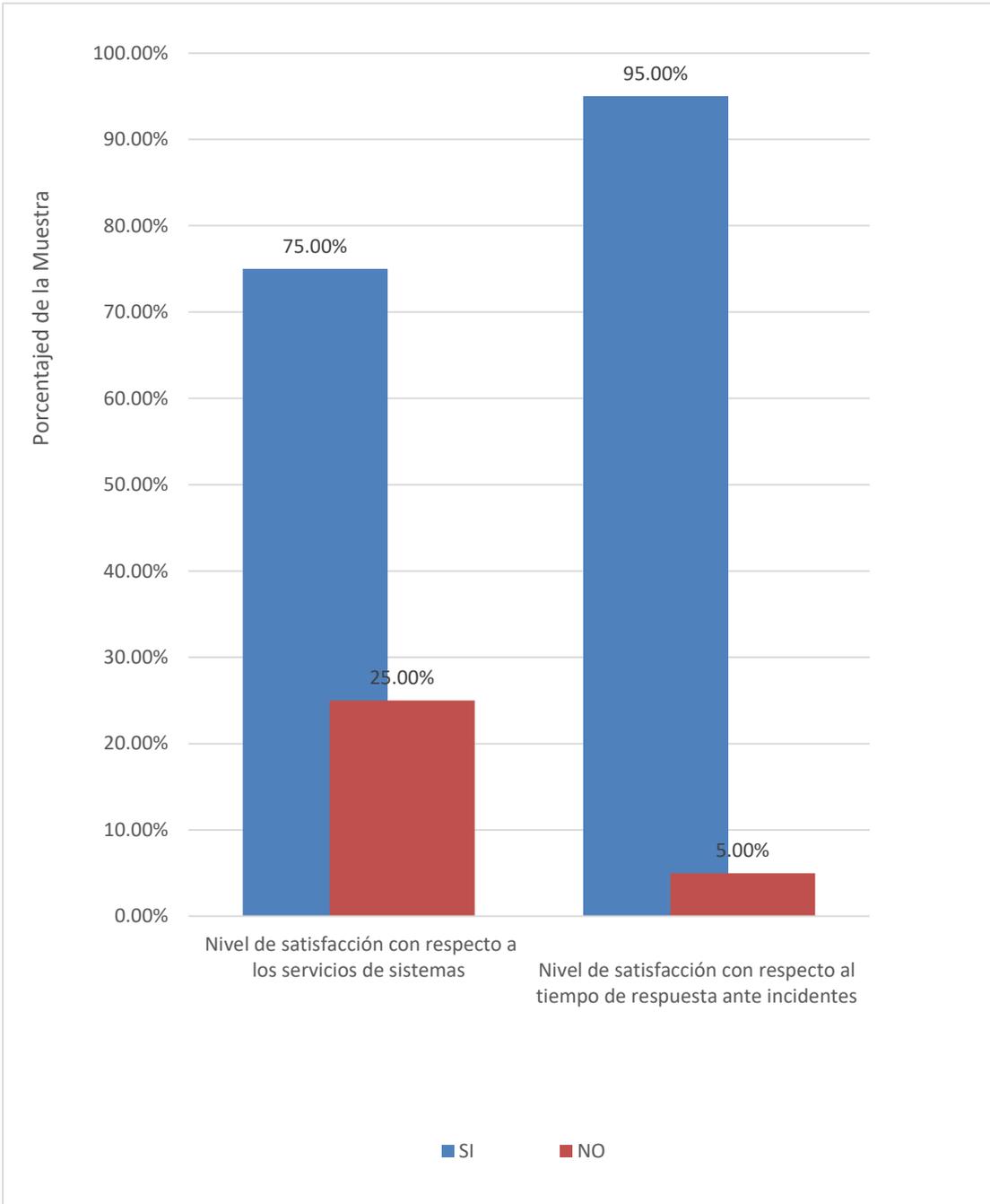


Tabla Nro. 27 Resumen general de Dimensiones.

5.3. Análisis de Resultados.

La presente investigación tuvo como objetivo general la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017., para así mejorar los tiempos de respuestas a los problemas que se presentan en los diversos equipos informáticos, la importancia de determinar la problemática de la empresa para así de acuerdo a sus requerimientos poder implementar una herramienta de acuerdo a las necesidades de los usuarios basándose en métodos empleados como la observación y encuestas directas para luego ser evaluadas minuciosamente y obtener un resultado determinante, como también el requerimiento Institucional e identificando los requerimientos funcionales frente a las dos dimensiones que se han definido para esta investigación. En consecuencia, luego de la interpretación de los resultados realizada en la sección anterior se puede realizar los siguientes análisis de resultados.

- En relación a la dimensión 01: Satisfacción con Respecto a los Servicios de Sistemas en el resumen de esta dimensión se puede apreciar que el 75.00% de los trabajadores encuestados expresaron que SI están conformes con respecto a la Implementación de un Sistema de Help Desk en la Empresa, mientras que el 25.00%, de los trabajadores encuestados indicó que NO están conformes con el Implementación de un Sistema de Help Desk en la Empresa; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Huerta L. (53), quien en su trabajo de investigación titulada "Implantación de un sistemas de help desk para el proceso de atención de incidencias de hardware y software bajo la modalidad open source en la empresa Mixercon S.A" muestra como resultados que el 75% de encuestados se expresan que SI aprueban el proceso de infraestructura tecnológica de TI basado en una mesa de ayuda Help Desk , estos resultados permiten afirmar que las hipótesis formuladas quedan aceptadas; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficioso la implementación de un Sistema de Help Desk propuesto, esto coincide con el autor Terán D. (29), quien menciona en su libro que conforme al tamaño

de las organizaciones crece, también crece la necesidad de que las áreas funcionales realicen un esquema de administración estratégica, esta idea nos puede llevar a la conclusión de que el autor nos da a entender que debemos acoplar las nuevas tecnologías a las organizaciones para mejorar la fluidez y el funcionamiento de las áreas dentro de la organización.

- En relación a la dimensión 02 Nivel de Satisfacción con respecto al tiempo de respuesta ante incidentes en la Empresa para mejorar los tiempos de respuestas antes las diversas incidencias presentadas en el resumen de esta dimensión se puede observar que el 95.00% del personal encuestado, indican que, SI es necesaria la implementación de un Sistema de Help Desk para la mejorar los tiempos de respuestas ante incidentes dentro de la empresa, mientras que el 5.00 %, indica que NO es necesaria la implementación de un Sistema de Help Desk para la mejorar los tiempos de respuestas ante incidentes dentro de la empresa, estos datos mostrados coinciden con Saiz Y. y Tarquino A. (54), quien en su trabajo de investigación titulado “Proyecto para la implementación de una herramienta de software para la mesa de ayuda en la compañía Selcomp Ingeniería LTDA. Basada en metodología Itil” muestra como resultado que la implementación de una herramienta software aumente el porcentaje de cumplimiento ante los requerimientos en un 97,75% quien concluye que el uso de una herramienta de este tipo permitirá a la Mesa de Ayuda solucionar de forma oportuna una mayor cantidad de casos, gracias al uso de herramientas de control remoto que evitan desplazamientos y que generan la posibilidad de atender inmediatamente los casos de requieran una revisión directa sobre equipos de cómputo que se encuentren ubicados en las instalaciones de los clientes, a su vez Picquenot M. y Thebault P. (33) en su libro menciona la implementación de un software libre basado en GLPI como una herramienta sencilla para la gestión de incidentes en cualquier empresa u organización.

Luego de todo lo mencionado se concluye que la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay, mejorará los tiempos de atención ante los

incidentes presentados en la empresa, y permitirá llevar un control adecuado de incidencias para la satisfacción de los usuarios.

5.4. Propuesta de mejora

Debido a los resultados obtenidos en la investigación y con el objetivo de mejorar los tiempos de respuestas a los problemas que se presentan en los diversos equipos informáticos mediante la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017., a consecuencia de la gestión ante incidentes en equipos informáticos que lleva actualmente la empresa, se presenta la propuesta que propone la implementación de un software de mesa de ayuda, teniendo en cuenta lo analizado, y que cubre al proceso de reporte de incidentes de los usuarios dentro de la empresa, esto teniendo en cuenta el entorno en donde se desarrolla.

5.4.1. Propuesta Técnica.

Se han identificado dos procesos básicos principales que actualmente sirven como fuente de conocimiento para el movimiento y ejecución de los nuevos procesos para el área brindando un servicio dentro de la Institución.

5.4.2. Descripción de la metodología de trabajo

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos, este proyecto propone una mejora ante los diversos incidentes presentados en los equipos informáticos de la empresa mediante la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017. Se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Realizar la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017., teniendo como proceso de desarrollo la metodología Cuantitativa.

- Incluye junto con el tipo de investigación descriptiva donde busca especificar las propiedades, características y riesgos importantes que se analicen y las tendencias de la población tales como: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

5.4.3. Descripción del Sistema Actual

Actualmente la Empresa no cuenta con un sistema de mesa de ayuda para atender los requerimientos, los usuarios reportan sus incidentes vía telefónica, el personal de sistema lleva un registro en Microsoft Access que muchas veces es olvidado de actualizar lo cual ocasiona demora en la resolución de los incidentes y muchas veces son olvidados causando incomodidad en los usuarios.

5.4.4. Propósito

Mejorar los tiempos de respuesta ante los incidentes presentados en los equipos informáticos de las diversas áreas mediante la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

5.4.5. Alcance

Personas y procedimientos implicados en desarrollo de la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.

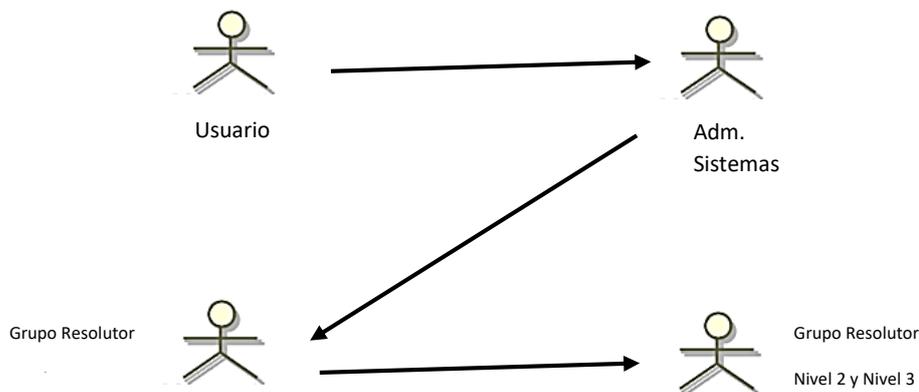
- El superintendente es el jefe de toda la planta, este usuario se le da la prioridad y se le brinda todos los accesos que requiere, sus casos deben ser atendidos al instante.
- El Jefe de Área es el responsable de liderar a sus colaboradores dentro de la empresa, generalmente manejan laptops ya que tienen

constantes capacitaciones fuera de la empresa, estos usuarios tienen prioridad y sus incidentes deben ser resueltos a la brevedad.

- El supervisor de Área es la segunda autoridad dentro del área, cuando el jefe no está de turno, el supervisor es el encargado del área, son los usuarios que presentan más problemas en sus equipos ya que los comparten en la mayoría con otros trabajadores y generan conflictos.
- El administrador es el encargado de los cálculos de gastos de la empresa, el usuario generalmente maneja el sistema para aprobar costos.
- Secretaria y jefe de RRHH generalmente se encargan de la implementación de las áreas, tienen que tener sus impresoras 100% operativas para coordinar las diversas actividades.

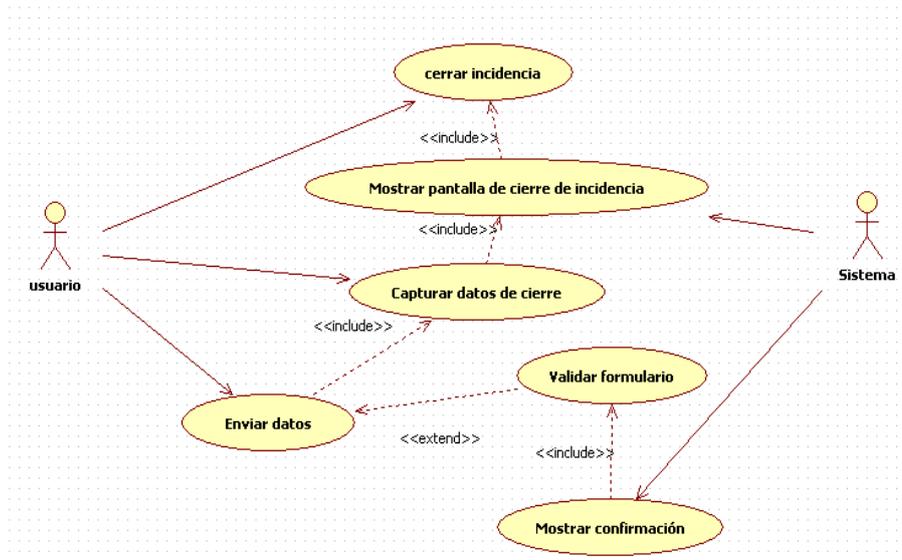
5.4.6. Diagrama de Caso de Uso

Gráfico Nro. 33: Diagrama De Caso de Uso, actores del Sistema.



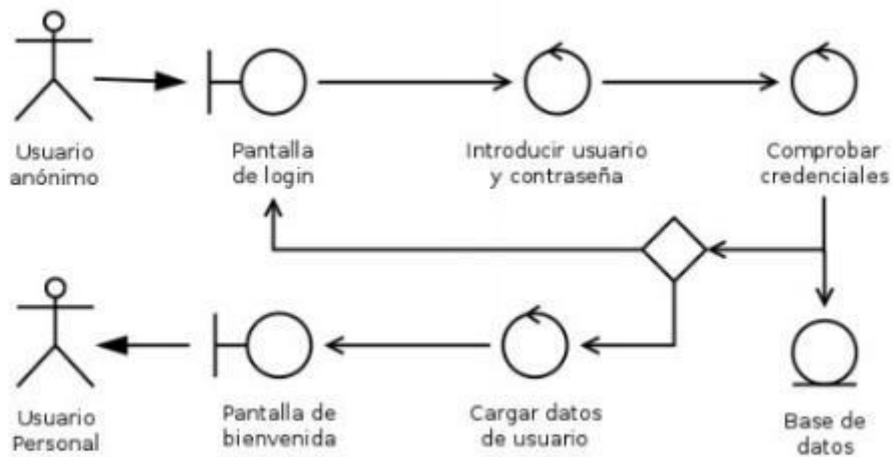
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 34: Diagrama De Caso de Uso, Funcionamiento del Registro de Incidentes.



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 35: Diagrama De Caso de Uso, Registro de Incidente en el Sistema.



Fuente: Elaboración Propia.

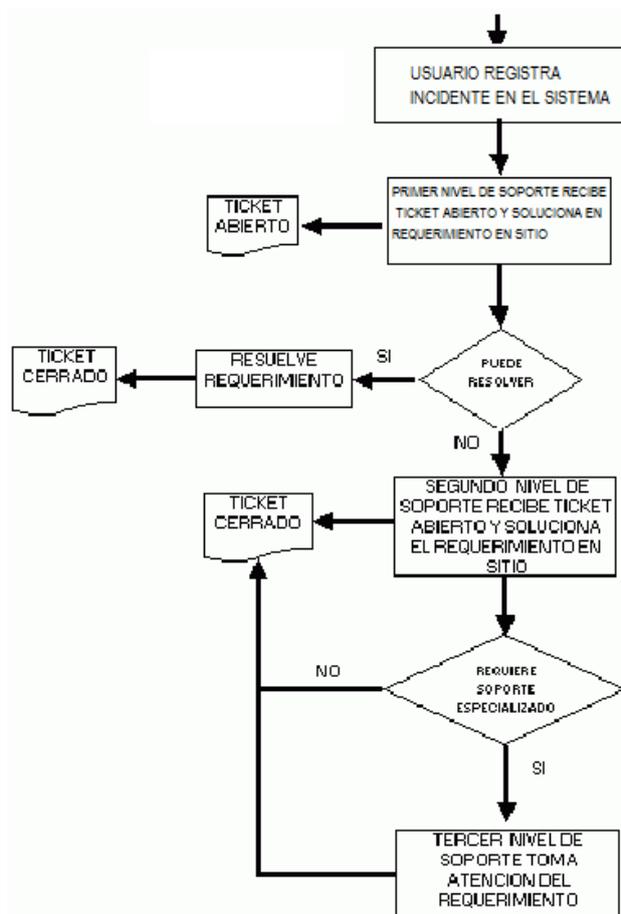
Gráfico Nro. 36: Diagrama De Caso de Uso, Consulta de estado de Ticket.



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.7. Diagrama de Flujo

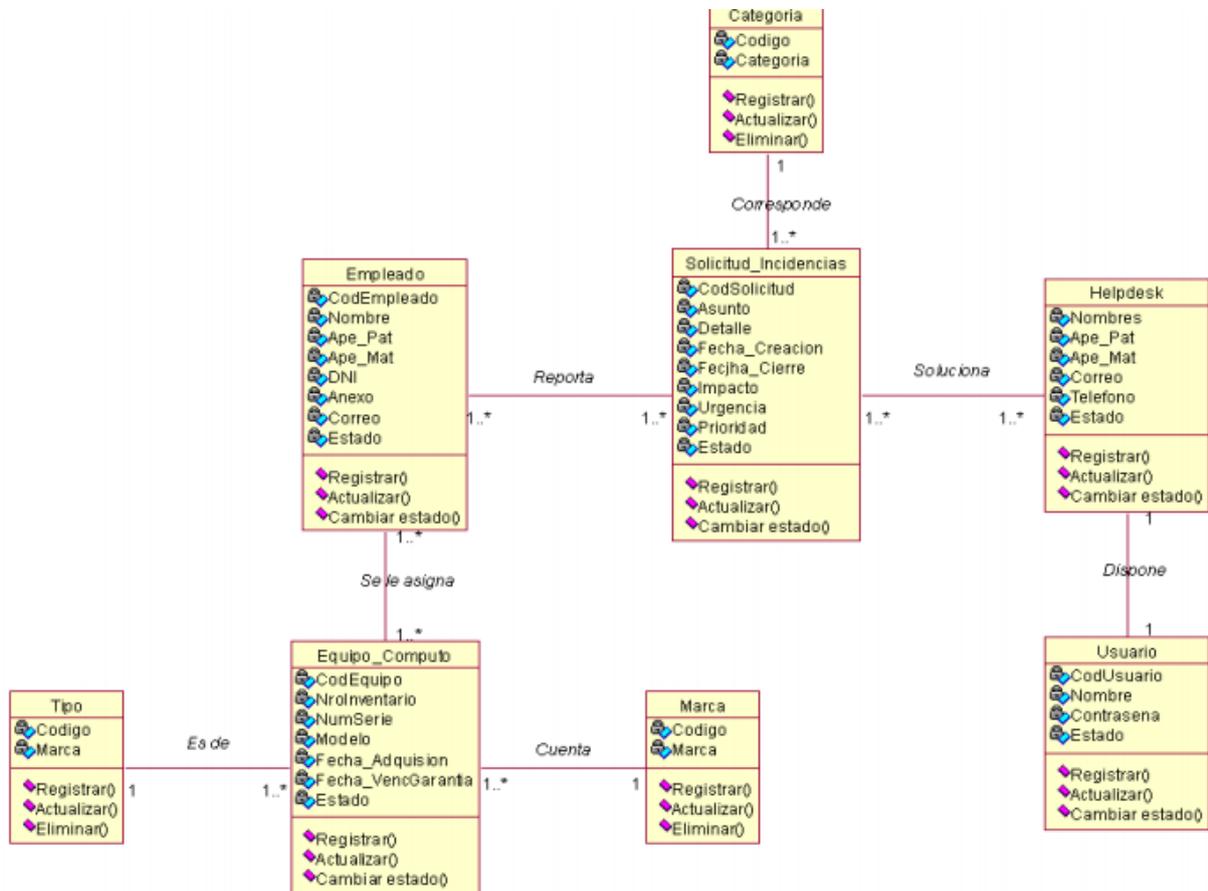
Gráfico Nro. 37: Diagrama de Flujo del Sistema



Fuente: Elaboración Propia

5.4.8. Diagrama de Clases

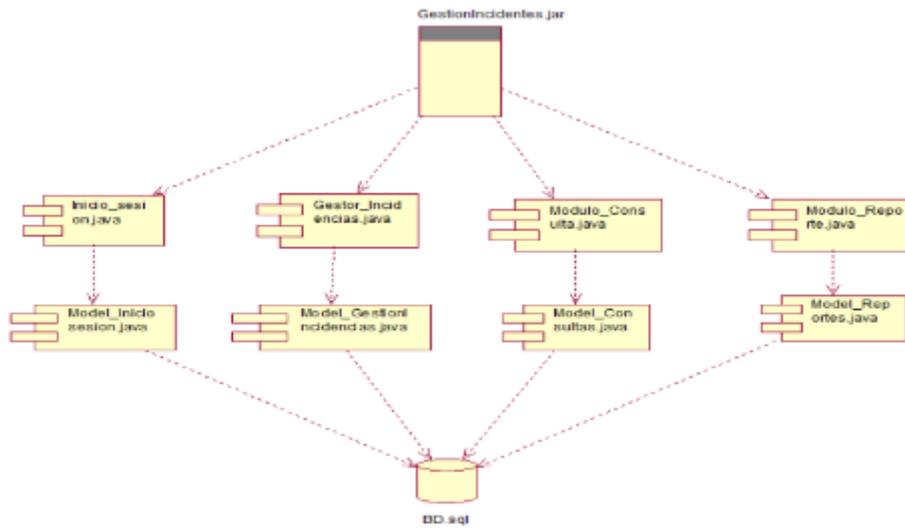
Gráfico Nro. 38: Diagrama De Clases del Sistema.



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.9. Diagrama de Componentes

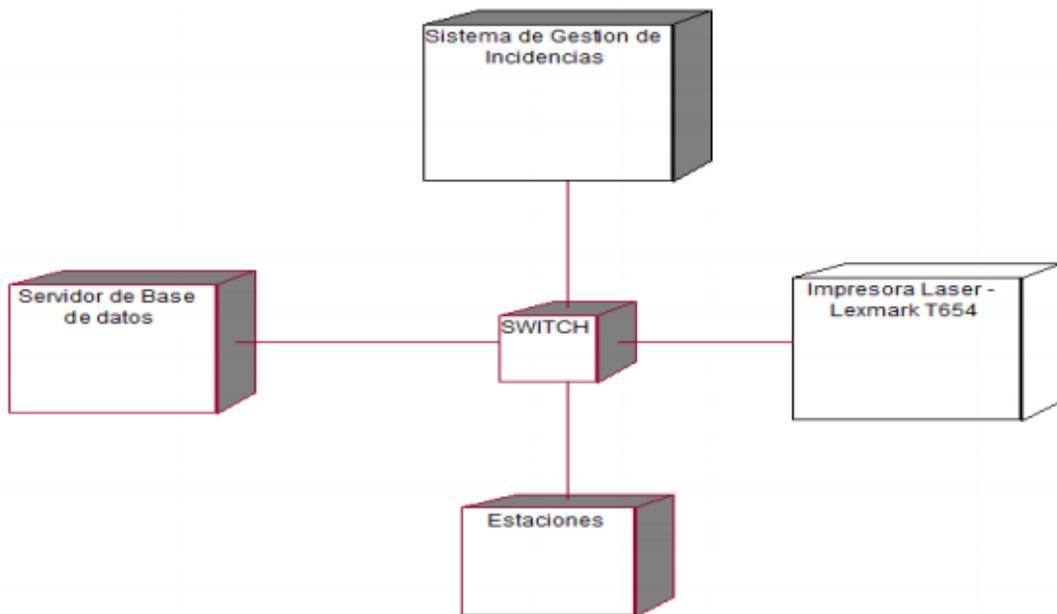
Gráfico Nro. 39: Diagrama De Componentes



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.10. Diagrama de Despliegue

Gráfico Nro. 40: Diagrama De Despliegue



Fuente: Elaboración Propia.

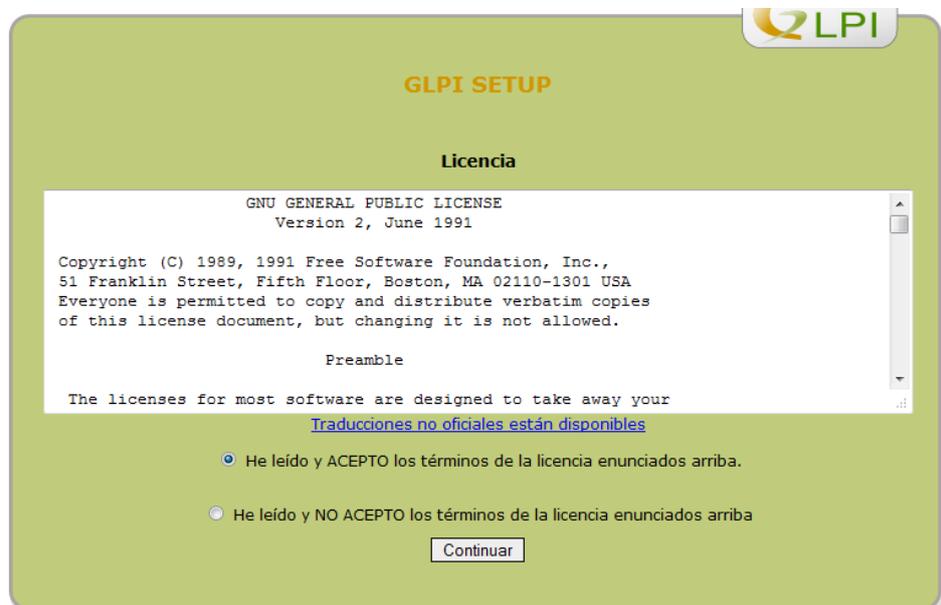
5.4.11. Instalación de Sistema GLPI

Gráfico Nro. 41: Instalación de GLPI



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 42: Términos de licencia de software libre



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 43: Inicio de Instalación



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 44: Verificación de la Compatibilidad



Fuente: Elaboración Propia

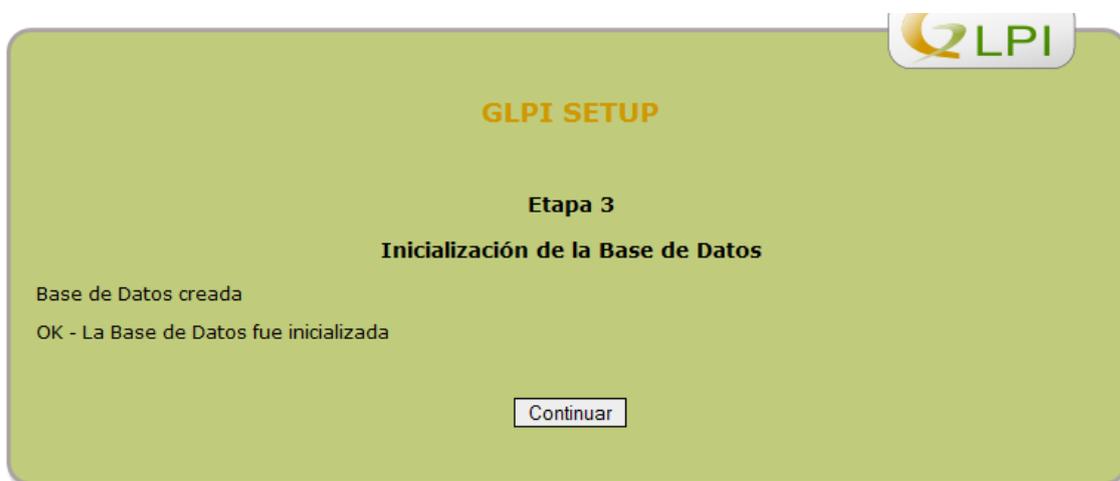
Gráfico Nro. 45: Conexión a Mysql



The screenshot shows the 'GLPI SETUP' window with the 'GLPI' logo in the top right corner. The title is 'GLPI SETUP'. Below it, the text reads 'Etapa 1' and 'Configuración de la conexión a la base de datos'. A box titled 'Parámetros de conexión a la base de datos' contains three input fields: 'Servidor Mysql :', 'Usuario Mysql :', and 'Contraseña Mysql :'. A 'Continuar' button is located at the bottom center of the window.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 46: Base de Datos Creada



The screenshot shows the 'GLPI SETUP' window with the 'GLPI' logo in the top right corner. The title is 'GLPI SETUP'. Below it, the text reads 'Etapa 3' and 'Inicialización de la Base de Datos'. The message 'Base de Datos creada' is displayed, followed by 'OK - La Base de Datos fue inicializada'. A 'Continuar' button is located at the bottom center of the window.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 47: Instalación Terminada



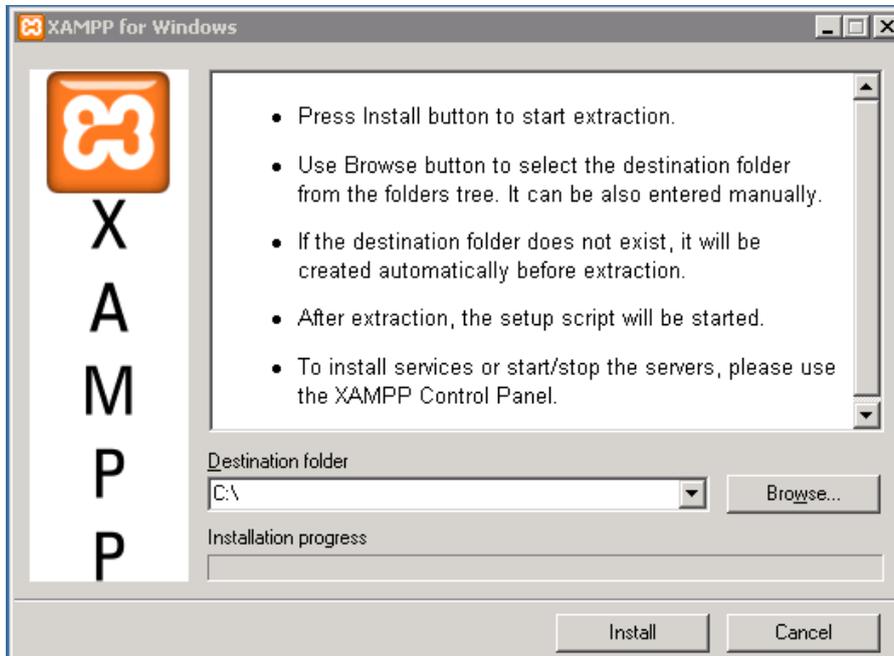
5.4.12. Instalación de XAMPP

Gráfico Nro. 48: Descarga de XAMPP.



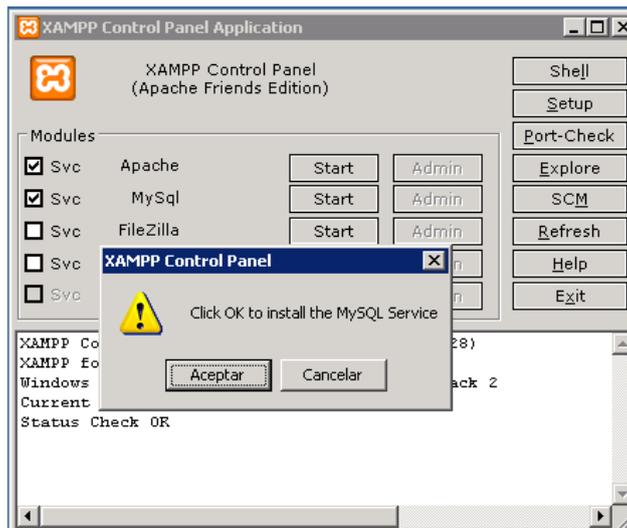
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 49: Ubicación de Instalación.



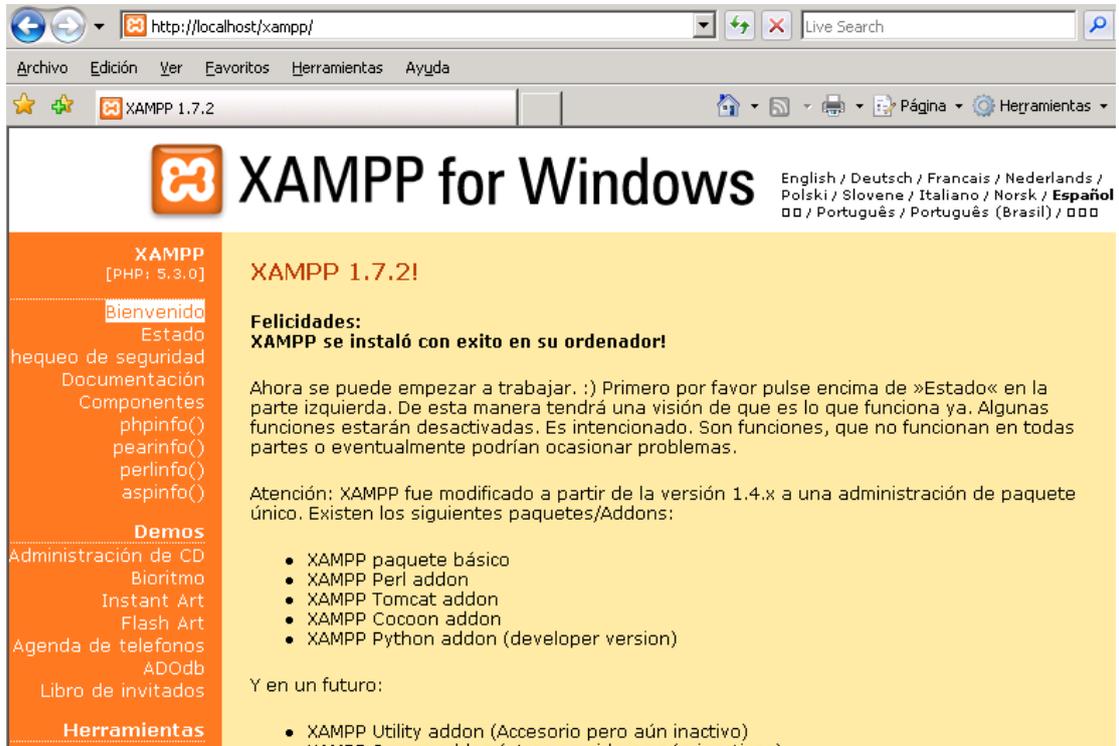
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 50: Activación de Servicios Apache y Mysql.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 51: Comprobación de Funcionamiento.



Fuente: Elaboración propia.

5.4.13. Interfaz

Gráfico Nro. 52: Interface de Logueo.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 53: Interface Administrador.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 54: Menú inventario.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 55: Soporte.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 56: Seguimiento.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 57: Centro de Atención.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 58: Generar una Incidencia.

Abrir una incidencia
Incidencia creada en la entidad: Entidad Raíz

Tipo de material: General
Prioridad: Mediana
Categoría:
Asignar: Técnico: [Nobody]
Grupo:
Informe de seguimiento: Sí
Mi dirección de email: mazapata@avaion.com.es

Título:
Describe el problema/acción:
Fichero (2 MB máx.):
Examinar...
Aceptar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 59: Estadísticas.

Inventario Soporte Gestión Utilidade

Seguimiento
CAU (Centro de Atención a Usuarios)
Planificación
Estadísticas

Vista personal Vista de grupo Vista global

Sus incidencias en curso
Sus incidencias en espera

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 60: Control de Incidencias.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 61: Informes.



Fuente: Elaboración propia.

Grafico Nro. 12: Administración.



Fuente: Elaboración propia.

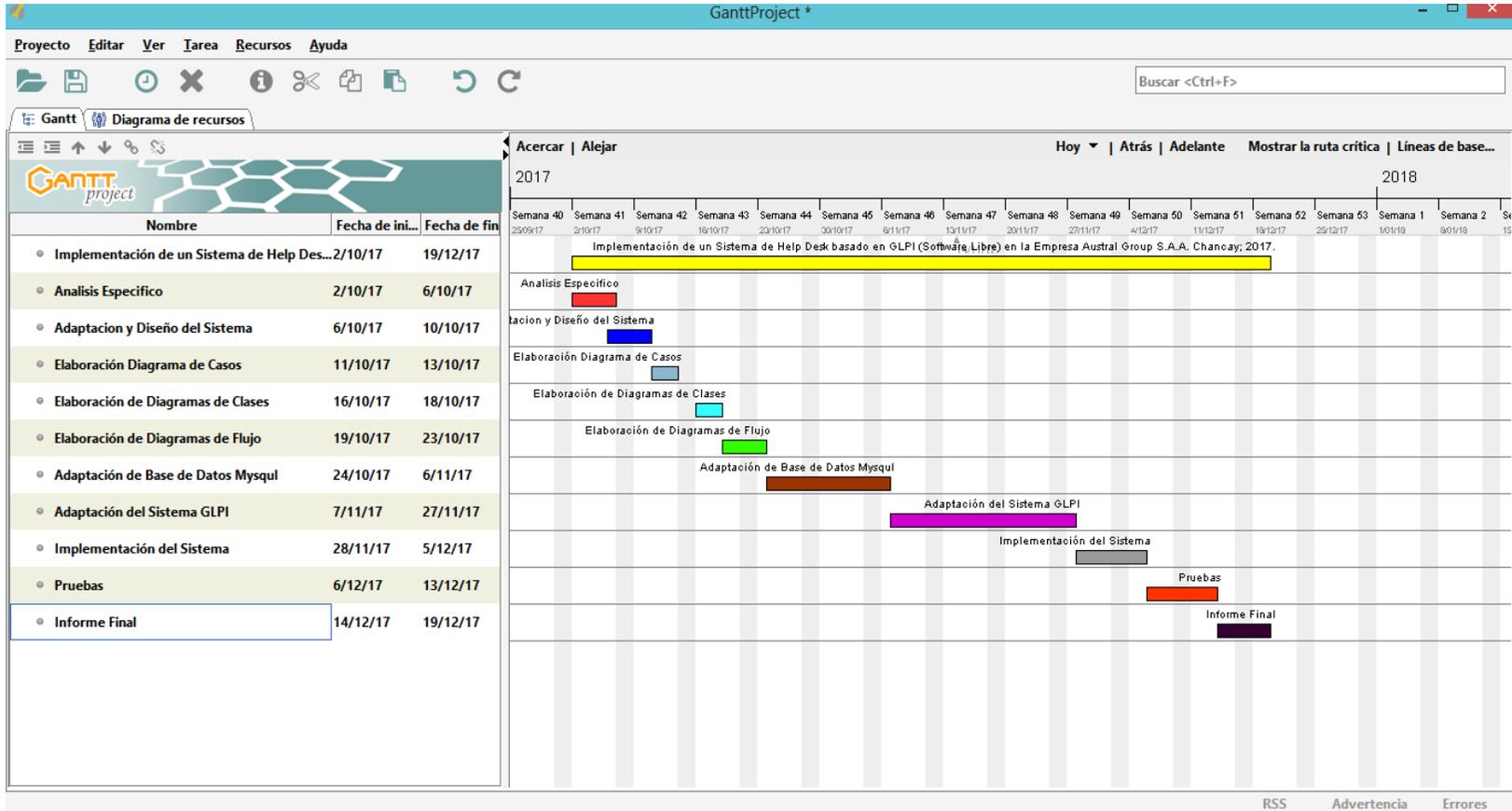
Gráfico Nro. 23: Añadir Usuarios.



Fuente: Elaboración propia.

5.4.14. Diagrama de Gantt

Gráfico Nro. 64: Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017.



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.15. Propuesta Económica

Tabla Nro. 28: Propuesta económica.

Fuente del Costo	Descripción	Cantidad Solicitada		Tiempo de Requerimiento		Remunerac. Mensual/ P.U.	DISTRIBUCION DEL COSTO			TOTAL
		Cant.	UM	MES	DIAS		AÑO 2017			
							Octubre	Noviembre	Diciembre	
Personal para el Desarrollo	Analista de Senior	1	Pers	3	0	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00	-	S/. 3,600.00
	Programador Junior	1	Pers	1	10	S/. 1,200.00	S/. -	-	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Total Equipo del Proyecto:										S/. 4,800.00
Entrenamiento de Usuarios	CPU	1	Día	0	3	S/. 30.00	S/. -	S/. -	S/. 30.00	S/. 30.00
	Proyector	1	Día	0	3	S/. 45.00	S/. -	S/. -	S/. 135.00	S/. 135.00
	Manuales	1	Und	0	3	S/. 12.00	S/. -	S/. -	S/. 12.00	S/. 12.00
	Personal Capacitador	1	Día	0	3	S/. 50.00	S/. -	S/. -	S/. 150.00	S/. 150.00
Total Capacitación Usuarios:										S/. 315.00
Otros	Varios	1	Kit			S/. 220.00	S/. 120.00	S/. -	S/. 100.00	S/. 220.00
Total Útiles de Escritorio y Otros:										S/. 220.00
COSTO TOTAL:										S/. 5,335.00

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro proyecto se llega a la conclusión que existe la necesidad de la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017 , que cumplan con los requerimientos de la empresa debido a un alto nivel de insatisfacción en el personal que labora de acuerdo a los tiempos de atención a sus incidentes , estos resultados traen por consecuencia el alto nivel de atención que dedican a la necesidad de contar con un Sistema de Help Desk eficiente para minimizar los tiempos de atención ante las diversas incidencias. Esta interpretación coincide con lo propuesto en la hipótesis general planteada en esta investigación en que en la Implementación de un Sistema de Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. Chancay; 2017, mejorará los tiempos de atención ante incidencias, como conclusión a esto podemos decir que la hipótesis general queda **aceptada**.

Por consiguiente, teniendo en cuenta las hipótesis específicas llegamos a las siguientes conclusiones específicas.

1. Con el presente proyecto de investigación y la puesta en funcionamiento del sistema de Help Desk se consiguió satisfactoriamente la implementación de una solución automatizada que es capaz de mejorar los tiempos de respuestas ante los incidentes suscitados en los equipos informáticos de la empresa Austral Group S.A.A. - Chancay.
2. Con la Implementación del sistema de Help Desk se logró hacer un seguimiento minucioso a los equipos reportados, llevar un registro y control de los equipos con reincidencias y no tener casos olvidados que eran uno de los mayores problemas de los cuales se aquejaban los usuarios.
3. Al culminar el presente proyecto, se puede afirmar que los objetivos planteados en la etapa de la introducción del proyecto fueron cumplidos

de manera satisfactoria dando la aceptación a que la implementación de un sistema de Help Desk ayude a mejorar la satisfacción del personal de la Empresa.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que la presente investigación sea difundida entre las jefaturas y personal administrativo de cada área, siendo informada mediante manuales informativos para facilitar y reforzar el proceso de difusión.
2. Las capacitaciones al personal debe ser constante, se debe reforzar el proceso de generación de tickets.
3. Las charlas informativas serán de mucha ayuda, se debe concientizar al personal la importancia del uso de esta herramienta, también se debe reforzar el cuidado de los equipos.
4. Se sugiere priorizar el inventario de equipos, lo cual es una de las ventajas del sistema a implementar, permite llevar un inventario de equipos, es primordial contar con equipos de backup para cualquier emergencia.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Genial. [Online].; 2017 [cited 2017 8 30. Available from: <https://www.genial.ly/58529e89ed896b51c415a4e7/sistemas-operativos>.
2. Austral. <http://www.austral.com.pe>. [Online].; 2015 [cited 2017 7 Sabado. Available from: <http://www.austral.com.pe/es/Index>.
3. Emilio E. <https://es.slideshare.net>. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 7. Available from: <https://es.slideshare.net/equiroza/implementacin-de-una-mesa-de-ayuda>.
4. Lancheros LK. <https://prezi.com/>. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 7. Available from: <https://prezi.com/bxvfsofee9f/implementacion-de-la-herramienta-de-software-libre-glpi-para/>.
5. Calle A. Implementación de herramienta Open Source Mesa de Ayuda en la empresa eléctrica pública estratégica corporación nacional de electricidad CNEL Ep. Tesis. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2015.
6. Pinto C. Implantación y ajuste de la aplicación GLPI para la administración de recursos informáticos en la secretaria distrital de planeación. Tesis Master. Barcelona: Universida de Cataluña, Departamento de informática; 2015.
7. Saiz Y. Proyecto para la implementación de una herramienta de software para la mesa de ayuda en la compañía Selcomp Ingeniería LTDA. Basada en metodología Itil. Tesis. Bogota: Universidad Militar Nueva Granada, Departamento de Ingenieria; 2010.
8. Lancheros L. Implementación de la herramienta de software libre GLPI para sistematizar la mesa de ayuda (HELP DESK) del Hospital Infantil Universitario de San José. Tesis. Bogota: Fundación Universitar Los Libertadores, Departamento de sistemas; 2017.
9. Cevallos J. Diseño e implementación de una intranet basada en la adaptación de software libre para la comunicación interna y externa de los empleados de la

- compañía SEDEMI S.C.C. Tesis. Sangolquí: Escuela Politécnica del Ejército, Departamento de Sistemas; 2012.
10. Huerta L. Implantación de un sistema Help Desk para el proceso de atención de incidencias de hardware y software bajo la modalidad open source en la empresa Mixecorn S.A. Tesis. Lima: Universidad peruana de integración global, Facultad de ingeniería de sistemas; 2014.
 11. Baca Y. Diseño e implementación de procesos basados en ITIL V3 para la gestión de servicios de TI del área de service desk de la facultad de ingeniería y arquitectura. Tesis. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela profesional de ingeniería de computación y sistemas; 2015.
 12. Ruiz F. ITIL v3 como soporte en la mejora del proceso de gestión de incidencias en la mesa de ayuda de la SUNAT sedes Lima y Callao. Tesis. Lima: Universidad Peruana de Integración Global, Departamento de Sistemas; 2014.
 13. Loayza A. Modelo de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del Estado Peruano. Tesis. Lima: Universidad de Lima, Departamento de Sistemas; 2015.
 14. Pacheco J. Estabilización y mejoras del servicio para un proyecto de implementación de HelpDesk y Soporte. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma, Departamento de Sistemas; 2011.
 15. Romero J. Gestión de Mesa de Servicios para el Soporte Comercial en la empresa El Comercio. Tesis. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Departamento de Sistemas; 2014.
 16. Calle L. Desarrollo de una solución para automatizar los procesos de atención de reclamos de una entidad financiera, utilizando un sistema de gestión de procesos de negocios BPMS. Tesis. Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú, Departamento de Informática; 2013.

17. Kleberg F. Industria Pesquera en el Perú. Monografía. Lima: Universidad de Lima, Investigacion Científica; 2014.
18. <http://www.bvl.com.pe>. [Online].; 2016 [cited 2017 julio 28. Available from: <http://www.bvl.com.pe/eeff/CI0006/20160415151501/MECI00062015AIA01.PDF>.
19. Map G. Google. [Online].; 2000 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <https://www.google.com.pe/maps/@-11.5790403,-77.2693163,3a,75y,269.82h,93.51t/data=!3m6!1e1!3m4!1sllmw5KRdVuN0mDoMkKuHPw!2e0!7i13312!8i6656>.
20. Austral. <http://www.austral.com.pe>. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <http://www.austral.com.pe/es/quienes-somos>.
21. Austral. <http://www.austral.com.pe>. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <http://www.austral.com.pe/es/plantas-flotas>.
22. Giudice A. Memoria Anual. Informe de Resultados. Lima: Austral, Gerencia General; 2007.
23. Google. Google. [Online].; 2000 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <https://www.google.com.pe/maps/@-11.5790403,-77.2693163,3a,75y,269.82h,93.51t/data=!3m6!1e1!3m4!1sllmw5KRdVuN0mDoMkKuHPw!2e0!7i13312!8i6656>.
24. Austral. Austral. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <http://www.austral.com.pe/es/quienes-somos>.
25. Austral. Austral Group. [Online].; 2015 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <http://www.austral.com.pe/reportes/reporte-de-sostenibilidad-2015.pdf>.
26. G. JPyA. definicion.de. [Online].; 2014 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <https://definicion.de/tecnologia-de-la-informacion/>.

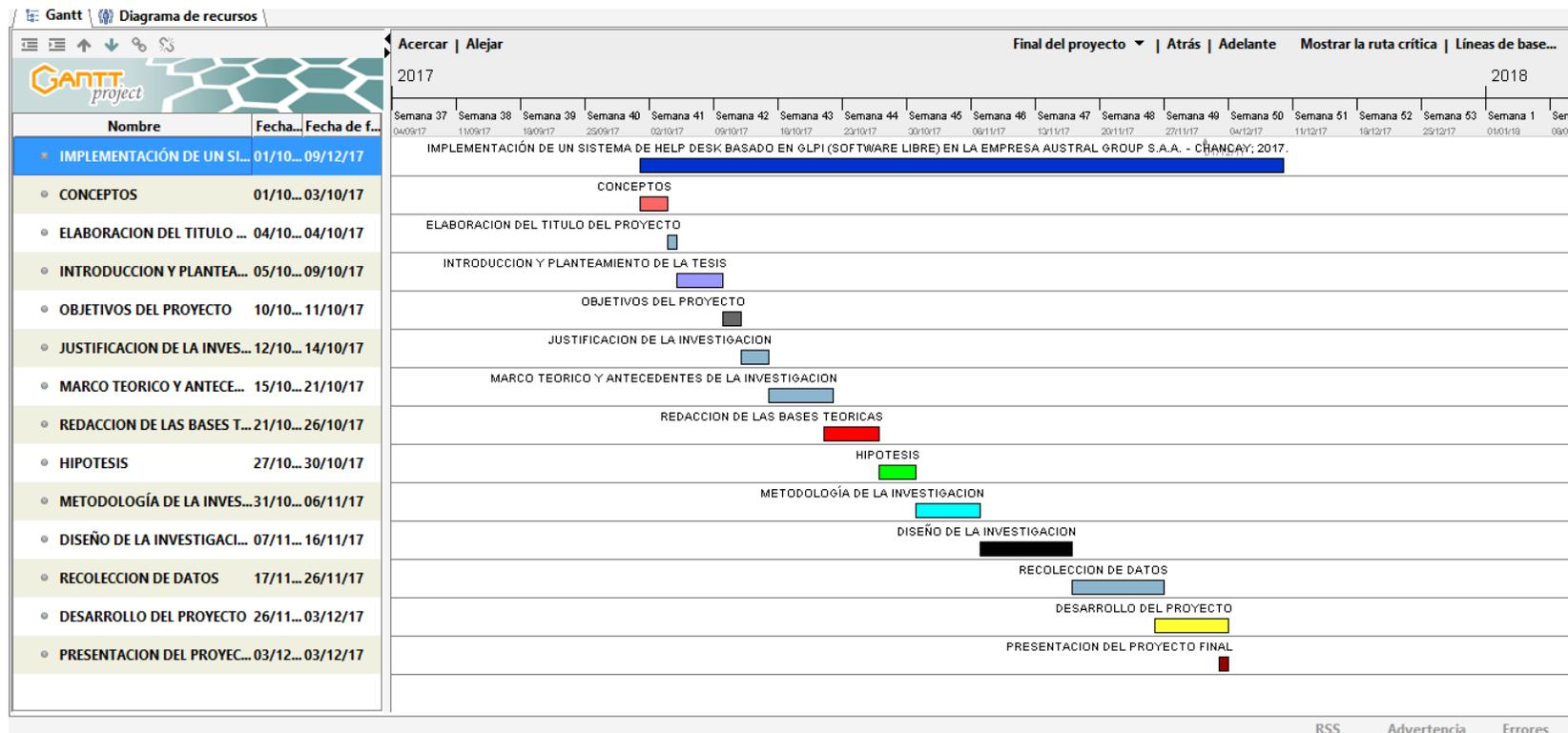
27. S. D. sites.google.com. [Online].; 2009 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>.
28. Avi. visualav. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: <http://www.visualavi.com/resena-historica-las-tics-historia-las-tics-resumen/>.
29. Perez DMT. Administración Estratégica de la Funcion Informática. Primera ed. Herera A, editor. Ciudad de Mexico: Alfaomega Grupo Editor; 2014.
30. FENERCOM. Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid. [Online].; 2009 [cited 2013 06 07. Available from: <http://www.fenercom.com/pages/publicaciones/publicacion.php?id=76>.
31. Claudio J. Slideshare. [Online].; 2013 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <https://es.slideshare.net/juanaclaudio/mesa-de-ayuda-18359248>.
32. Rivas J. <http://www.monografias.com>. [Online]. [cited 2017 Julio 29. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos99/elsoftware-libre/elsoftware-libre.shtml>.
33. Picquenot M. Instalación y Configuración de una Solución de Gestión de Parque y Centro de Soporte. Primera ed. Serrano JO, editor. Cataluña: ENI; 2016.
34. docentesytic. docentesytic. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <https://docentesytic.wordpress.com/2010/08/31/software-libre-programas-alternativos-sin-restricciones/>.
35. Glpi. <http://glpi-project.org>. [Online].; 2002 [cited 2017 julio 29. Available from: <http://glpi-project.org/spip.php?article87>.
36. Bitnami. Bitnami. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <https://bitnami.com/stack/glpi-gestion-libre-de-parc-informatique>.

37. fuerzaprofesional. fuerzaprofesional. [Online].; 2009 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <https://fuerzaprofesional.wordpress.com/nuevas-tecnologias-de-la-informacion-y-de-la-comunicacion-ntic/>.
38. Aniel. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <http://www.aniel.es/importancia-de-las-tic-para-la-gestion-empresarial/>.
39. Culturacion. [Online].; 2014 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <http://culturacion.com/como-funcionan-las-bases-de-datos/>.
40. Gutierrez L. tecnologiasdeinfiorunesr. [Online].; 2012 [cited 2017 Noviembre 18. Available from: <http://tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.pe/p/papel-de-las-tic-en-las-empresas.html>.
41. Valdés DP. maestrosdelweb. [Online].; 2007 [cited 2017 noviembre 19. Available from: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>.
42. culturacion. culturacion. [Online].; 2014 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <http://culturacion.com/como-funcionan-las-bases-de-datos/>.
43. Juarez H. magazcitum. [Online].; 2010 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <http://www.magazcitum.com.mx/?p=50#.WhHnflXibIV>.
44. Angulo E. [Online].; 2007 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html.
45. Van Dalen D. y Meyer W. noemagico.blogia. [Online].; 2006 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>.
46. Tamayo M. La Investigación. Aprender a Investigar. 2013 Febrero; 1.
47. Cañizales O. Métodos de Investigación. Uan. 2010 Noviembre; 3.
48. Perez MC. issuu. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: https://issuu.com/manuelcarlosperez/docs/tecnicas_e_instrumentos_de_recolec
c.

49. Cáceres L. books.google. [Online].; 1998 [cited 2017 Noviembre 19. Available from:
<https://books.google.com.pe/books?id=5a0Jdv7Ip9oC&pg=PA277&lpg=PA277&dq=Las+entrevistas+y+el+entrevistar+son+elementos+esenciales+en+la+vida+contempor%C3%A1nea,+es+comunicaci%C3%B3n+primaria&source=bl&ots=v0ql5D0S8N&sig=KV5MIDRxIbrXbojyzjgbvDPvuEw&hl=es-4>.
50. García T. Etapas del Proceso Investigador: Instrumentación. Univsantana. 2003 Marzo; 1.
51. es.thefreedictionary. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <https://es.thefreedictionary.com/implementaci%C3%B3n>.
52. ctisoluciones. [Online].; 2017 [cited 2017 Noviembre 19. Available from: <http://www.ctisoluciones.com/definicion-caracteristicas-del-help-desk/>.
53. Julca H. Implantación de un sistema Help Desk para el proceso de atención de incidencias de hardware y software bajo la modalidad open source en la empresa Mixecorn S.A. Tesis. Lima: Universidad peruana de integración global, Facultad de ingeniería de sistemas; 2014.
54. Saiz Y. AMTS. Proyecto para la implementación de una herramienta de software para la mesa de ayuda en la compañía Selcomp Ingeniería LTDA. Basada en metodología Itil. Tesis. Bogota: Universidad Militar Nueva Granada, Departamento de Ingeniería; 2010.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Título: Implementación de un Sistema Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; 2017.

Tesista; Diego Alexander Alfaro Robles

Inversión: S/. 534.00

Fuente de Financiamiento: Austral Group S.A.A. - Chancay

FINANCIAMIENTO: Recursos propios

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO UNIT.
ASIGNACIONES				
Movilidad	Días	7	S/. 3.00	S/. 21.00
BIENES DE CONSUMO				
Internet	Mes	3	S/. 110	S/. 330.00
Impresiones	Unidad	100	S/. 0.50	S/. 50.00
MATERIALES VARIOS				
Anillados	Unidad	3	S/. 12.00	S/. 36.00
Copias	Unidad	200	S/. 0.10	S/. 20.00
Hojas	Millar	1	S/. 23.00	S/. 23.00
Files	Unidad	6	S/. 9.00	S/. 54.00
COSTO TOTAL				S/. 534.00

ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO

TITULO: Implementación de un Sistema Help Desk basado en GLPI (Software Libre) en la Empresa Austral Group S.A.A. – Chancay; 2017.

TESISTA: Alfaro Robles Diego Alexander

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

Responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

N°	Pregunta	Alternativas	
		SI	NO
1	¿Cuenta con usuario de red?	x	

DIMENSION 1 : NIVEL DE NECESIDAD			
NRO.	CUESTIONARIO 01	SI	NO
1	¿Usted cuenta con PC personal dentro de su área?		
2	¿Su PC es compartida con otro usuario dentro de su área?		
3	¿Son constantes las fallas en sus equipos informáticos?		
4	¿Está satisfecho con el ancho de banda de la red dentro de la empresa?		
5	¿Sus requerimientos son atendidos en un corto periodo de tiempo?		
6	¿Luego de ser solucionada una incidencia en sus equipos, vuelve a sufrir la misma incidencia?		
7	¿Alguna vez han cambiado algún equipo que usted usa por un backup?		
8	¿Les incomoda reportar problemas vía telefónica y que sean olvidados muchas veces?		
9	¿Alguna vez ha perdido información?		
10	¿Alguna vez se ha extraviado algún periférico y no se le ha sido reincorporado?		

DIMENSION 2 : NIVEL DE SATISFACCION			
NRO.	CUESTIONARIO 02	SI	NO
1	¿Está de acuerdo con reportar los problemas mediante un sistema rápido y seguro?		
2	¿Está usted conforme con el actual manejo de incidentes por parte del área de sistemas?		
3	¿Está usted de acuerdo con la implementación de un nuevo sistema?		
4	¿Cree usted que la implementación de un sistema para reportar sus inconvenientes mejorará las atenciones?		
5	¿Desea usted aprender a manejar nuevas tecnologías?		
6	¿Le interesa a usted aprender una nueva forma de reportar incidencias?		
7	¿Cree usted que esto mejorará los tiempos de atenciones?		
8	¿Cree usted que llevando un registro en el sistema no se olvidaran los casos pendientes?		
9	¿El software a implementar también permite un control de inventarios, cree que esto será de gran ayuda para evitar pérdidas de periféricos?		
10	La implementación de un nuevo software le ayudara a hacer consultas mediante un número de ticket, ¿Cree usted que esto será beneficioso?		