UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

"IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SYSAID DIRIGIDO A LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENCIAS, REQUERIMIENTOS Y ACTIVOS BASADOS EN ITIL V3 EN ELECTRO DUNAS S.A.A."

Presentada por Bachiller

CHRISTIAN FERNANDO CRUZ RIVAS,

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Asesor:

Ing. Dino Gerardo Hostia Luque

ICA – PERU

2016

DEDICATORIA

A mis Padres quienes con sus consejos supieron inculcarme valores que sirvieron para poder cumplir con una de mis metas, a mis maestros quienes supieron guiarme por la senda de la superación.

CHRISTIAN FERNANDO

INDICE

Contenido

RESUMEN

Para efectos de esta investigación en la cual se hace el estudio para mejorar los procesos de gestión de incidencias, requerimientos y activos basados en ITIL en la empresa ELECTRO DUNAS S.A.A de la provincia de Ica, mediante la implementación de la herramienta SYSAID, el presente estudio requirió de hacer una revisión exhaustiva de la bibliografía referente al tema, y con ello poder plantearnos el objetivo e hipótesis de la investigación.

En base a los instrumentos planteados en la metodología se pudo recopilar toda la información necesaria sobre herramienta, denominado SYSAID, el mismo que una vez analizado las pruebas empíricas en situ, se ha obtenido resultados muy favorables al proceso de gestión de incidencias.

Los resultados arrojaron reducciones significativas de los tiempos en gestionar los procesos en 86,97% del tiempo; reducción del 39,01% de los tiempos de búsqueda; y por otro lado una reducción de los porcentajes de 40,41%, con los cuales se elaboraron las conclusiones y recomendaciones al respecto.

Palabras claves: Gestión de Procesos, ITIL

INTRODUCCION

En el presente proyecto de investigación titulado “IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SYSAID DIRIGIDO A LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENCIAS, REQUERIMIENTOS Y ACTIVOS BASADOS EN ITIL V3 EN ELECTRO DUNAS S.A.A., pretende utilizar una herramienta para gestionar las incidencias y requerimiento de los activos todos basados en ITIL en la empresa Electro Dunas S.A.A.

Dado que en la actualidad se están utilizando muchas herramientas informáticas que son de carácter gratuito es que voy a implementar una de ellas en el presente proyecto de investigación.

El proyecto de tesis estará resulto en los capítulos que se muestran a continuación:

En el capítulo I: se desarrollara todo el marco metodológico de la tesis que comprende el Problema de la investigación, descripción de la realidad problemática, Formulación del problema, objetivos, hipótesis, variables, justificación del proyecto, limitaciones, tipo y nivel, de la investigación así como también el diseño y finalmente la cobertura del estudio.

En el capítulo II: se desarrolló todo lo concerniente al marco teórico que está comprendido por los antecedentes, el marco teórico y el marco conceptual que dan sustento al proyecto.

En el capítulo III: se desarrolló todo el análisis e interpretación de los resultados del presente estudio.

En el capítulo IV: se desarrolló la contratación de la hipótesis después de haber analizado los resultados del estudio.

En el capítulo V: se desarrolló las conclusiones y recomendaciones para el presente proyecto.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

En los tiempos actuales cada empresa que desea sobresalir y otorgar los mejores servicios o productos ofrecidos a sus clientes es dependiente de la tecnología, por lo que a raíz de esta dependencia las empresas tienen la necesidad de tener un área responsable especialista en TI o subcontratar dicho servicio dependiendo la envergadura de la empresa.

En la actualidad estas áreas de TI en empresas cuyo ingreso primario no está relacionado a las Tecnologías de Información son vistas solo como un área de apoyo al negocio, por lo que la principal función que realiza esta área es la de brindar soporte al funcionamiento de los procesos de negocio. Esta actividad ha venido siendo realizada de una manera eficiente pero no con la mayor eficacia en Electro Dunas. Ya que a raíz del crecimiento y cambios que se han realizado en Electro Dunas la cantidad de eventos que requieren soporte por parte de TI hacia los usuarios y suceden diariamente han incrementado considerablemente, agregando a esto que el hecho que no se cuenta con un procedimiento formalmente establecido para la atención de eventos y mucho menos se cuenta con un registro de los actividades de soporte que se realizan diariamente por arte del Área de TI, no se cuenta con registro de problemas recurrentes ni la solución final o temporal de este para poder reducir el tiempo de atención de las solicitudes, otro problema es que el área no cuenta con las adecuadas herramientas para realizar un trabajo con mayor eficacia o una Bases de conocimientos a las cuales los usuarios tengan acceso y que estos mismos solucionen

problemas que están en sus posibilidades sin recurrir a personal de soporte.

A raíz de estos hechos es que se toma la decisión de implementar una herramienta que apoye a la gestión de las solicitudes registradas por parte de los usuarios en Electro Dunas, así como también apoye a poder realizar un mejor control de los activos informáticos desplegados en la empresa, basándonos en las mejores prácticas según ITIL V3.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Mediante la problemática ya expresada se puede formular la siguiente interrogante:

¿En qué medida el uso progresivo de la herramienta SysAid influirá en los procesos Gestión de Incidentes, Requerimientos y Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A?

Problemas específicos

¿En qué medida el uso progresivo de la herramienta SysAid reduce el tiempo de respuesta y uso de horas hombre en el proceso de Gestión de Incidentes basado en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A.?.

¿En qué medida el uso progresivo de la herramienta SysAid reduce el tiempo de respuesta y uso de horas hombre en el proceso de Gestión de Requerimientos basado en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A.?

¿En qué medida el uso progresivo de la herramienta SysAid mejora el control de activos y reduce el tiempo de gestión de los activos informáticos en el proceso de Gestión de Activos basado en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A.?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo General

Demostrar que el uso progresivo de la herramienta SysAid influye mejorando los procesos de gestión de incidentes, gestión de requerimientos y gestión de activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A

1.3.2. Objetivos Específicos

Gestión de Incidentes

- Demostrar que el tiempo de respuesta en la gestión de incidentes se reduce a lo largo del tiempo de estudio y así relucir que los tiempos de inactividad en los usuarios finales también son reducidos.
- Demostrar que el tiempo de atención de incidentes se reduce a lo largo del tiempo de estudio y así relucir que el tiempo usado por los proveedores de servicio es más eficiente a lo largo del tiempo de estudio.
- Demostrar que la cantidad de horas hombre utilizadas en la gestión de incidentes se reduce a lo largo del periodo de estudio.
- Demostrar que la cantidad de incidencias que quedan a abiertas al final del día laboral se reduce a lo largo del periodo de tiempo de estudio.

Gestión de Requerimientos

- Demostrar que el tiempo de respuesta en la gestión de requerimientos se reduce a lo largo del tiempo de estudio.
- Demostrar que el tiempo de atención de requerimientos se reduce a lo largo del tiempo de estudio.
- Demostrar que la cantidad de horas hombre utilizadas en la gestión de requerimientos se reduce a lo largo del periodo de estudio.
- Demostrar que la cantidad de requerimientos que quedan abiertos al final de una semana se reduce a lo largo del periodo de tiempo de estudio.

Gestión de Activos

- Demostrar que se tiene un inventario actualizado cuando se genera cambios en el hardware / software en todo el sistema.
- Demostrar que se tiene un registro Total de los activos de ElectroDunas en el SysAid.
- Demostrar que las Inconsistencias encontradas en el SysAid son mínimas.

1.4. Justificación e importancia de la Investigación

1.4.1. Justificación de la Investigación

Esta investigación es justificada ya que con la implementación del SysAid se podrá tener un control de las atenciones realizadas hacia los usuarios por parte del personal de la Gerencia de Tecnología de Información; con esto se espera reducir el tiempo de respuesta esto ya que al centralizar el registro de atenciones cualquier

administrador(personal soporte) podrá identificar la solicitud registrado y asignar la atención al personal disponible correspondiente, así como también se tendrá una base de conocimiento para Administradores y usuarios del SysAid que apoyara a reducción de Incidentes y tiempos de atención.

También la Implementación de esta herramienta nos otorgara la facilidad de cuantificar la cantidad de tiempo invertido en cada solicitud registrada además esta herramienta facilita de una manera muy significativa la gestión de los activos de hardware y software ya que solo será necesario distribuir el cliente del SyaAid en cada pc para recabar información Técnica del Hardware y Software.

Por lo que reduciendo la cantidad de incidentes o requerimientos y los tiempo de atención de estos se podrá reducir las horas hombre utilizadas en el Realizar Soporte y así utilizar este tiempo para enfocarse en mejora.

1.4.2. Importancia de la Investigación

Es importante ya que la implementación del SysAid nos permitirá tener un registro de todas las solicitudes que se realizan por parte de los usuarios en Electro Dunas, así como también las actividades que se deben realizar para poder solucionar estas solicitudes y los tiempos usados en cada una de estas; permitiéndonos así centralizar el acceso a apoyo por parte de la Gerencia de Tecnología de Información de tal forma que será posible realizar una atención eficaz de las solicitudes.

Además agregando que mediante esta herramienta será posible tener un control real de la distribución del Hardware y Software.

Por lo que teniendo toda esta información centralizada se podrá realizar reportes que apoyen a la toma de decisiones de la Gerencia de Tecnología de información en Electro Dunas S.A.A.

1.5. Delimitación del Problema

Delimitación Conceptual: Esta investigación abarca el concepto fundamental de como el Uso progresivo de la herramienta SysAid haciendo uso Buenas Practicas de ITIL V3 Influye en procesos de TI.

Delimitación Teórica: En la investigación se tocaran temas como ITIL; los Procesos; Servicios; ITSM; SysAid.

Delimitación Poblacional: Esta investigación se limita a todo personal que cuente con un Equipo de Cómputo y pertenezca a la Empresa Electro Dunas.

Delimitación Temporal: La presente investigación empezó en junio del 2014 hasta enero del 2015, tiempo que ocupo la implementación de la herramienta y recolección de datos de los 6 meses siguientes a la implementación. Desde febrero de 2015 hasta la actualidad se realizó la interpretación de resultados y presentación de estos.

Delimitación Geográfica: El presente trabajo será desarrollado en la empresa Electro Dunas S.A.A en la Gerencia de Tecnología de Información específicamente en el área infraestructura y telecomunicaciones, en el proceso de gestión de solicitudes el cual involucra a personal de soporte y usuarios finales.

1.6. Hipótesis

El uso progresivo de la herramienta SysAid influye mejorando significativamente los procesos de Gestión de Incidencias, gestión de Requerimientos y gestión Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A

1.7. Variables

1.7.1. Variable Independiente

X=Herramienta SysAid

1.7.2. Variable Dependiente

Y=Procesos de Gestión de Incidentes, Requerimientos y Activos Basados en ITIL V3

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

INDICADORES VARIABLE INDEPENDIENTE

- **Facilidad de uso del SysAid para usuarios:** es el grado de facilidad de uso que tienen los usuarios finales con respecto al uso de la herramienta SysAid.
- **Tiempo de registro solicitudes:** es el tiempo invertido por los usuarios en el registro de una solicitud (incidencias y Requerimientos) a través de la herramienta SysAid.
- **Número de incidentes registrados:** es la cantidad de incidentes registrado en la herramienta sysaid.

- **Número de requerimientos registrados:** es la cantidad de requerimientos registrados en la herramienta sysaid.
- **Porcentaje de incidentes abiertos:** es el porcentaje de incidentes pendientes por dar solución final luego de haber pasado un día de ser registrados en la herramienta SysAid.
- **Porcentaje de requerimientos abiertos:** es el porcentaje de requerimientos pendientes por dar solución final luego de haber pasado una semana de ser registrados en el SysAid.

INDICADORES VARIABLE DEPENDIENTE

- **Tiempo de Asignación de incidentes:** es el tiempo que se tarda en asignar una solicitud registrada en la herramienta sysaid al proveedor de servicio.
- **Tiempo de Respuesta de Incidentes:** es el tiempo que se tarda en restablecer el servicio a un estado normal, desde que un incidente es registrado hasta que este es cerrado.
- **Tiempo de Atención de incidentes:** es la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud.
- **Horas hombre usado en gestión de incidentes:** Es la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de incidencias.
- **Tiempo de Respuesta de Requerimientos:** es el tiempo que se tarda en dar por hecha la solicitud que fue registrada, desde que un requerimiento es registrado hasta que este es cerrado.

- **Tiempo de Atención de Requerimientos:** es la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud.
- **Horas hombre usado en gestión de requerimientos:** es la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de requerimientos.
- **Porcentaje de los activos informáticos (Hardware y Software) dentro del SysAid:** Es el porcentaje de los activos informáticos que están registrados en el sysaid con respecto a la cantidad total de activos informáticos desplegados en ElectroDunas.
- **Porcentaje de los activos informáticos (Hardware y Software) cuyos datos se actualizan automáticamente en el SysAid:** Es el porcentaje de activos informáticos cuyos datos se actualizan automáticamente en el sysaid con respecto a la cantidad de activos informáticos totales registrados en el sysaid.
- **Número de ocasiones que se detectaron incoherencias en la información de los activos registrados en el SysAid:** Es la cantidad de veces que se ha identificado información errónea de los activos informáticos registrados en el sysaid.
- **Grado de satisfacción de usuario:** es el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a los procesos de gestión de incidentes y gestión de requerimientos.

1.8. Tipo y Nivel de la Investigación

1.8.1. Tipo de la Investigación

El tipo de investigación utilizada para el proyecto es una Investigación Aplicada, ya que se están utilizando conocimiento ya descubiertos por la ciencia, y lo aplicamos al proceso de gestión de incidencias.

1.8.2. Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación utilizado en el proyecto, es descriptivo correlacional, donde con este tipo de nivel se establece la descripción del proceso sobre el que se está trabajando para conocer las características del mismo y correlacional para ver la influencia que tiene la herramienta en el proceso seleccionado.

1.9. Método y Diseño de la Investigación

1.9.1. Método de la Investigación

El método empleado para la tesis, es el método científico, ya que con este se asegura un grado de rigurosidad en la utilización de la herramienta y en el estudio del proceso.

1.9.2. Diseño de la Investigación

Para el diseño de la investigación se ha optado por utilizar el diseño de un pre experimento, en este pre experimento se cumple con el siguiente diseño:

Ge : X O1

Gc : O2

En este diseño se selecciona un grupo de procesos (Ge), en este grupo de proceso se hará una medición de los indicadores de la

variable dependiente y tener una línea de base. Posteriormente con las pruebas que se realicen con la herramienta se hará una nueva medición de los indicadores de la variable dependiente, con los cual se tendrán los datos para poder realizar las pruebas estadísticas correspondientes.

1.10. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

1.10.1. Técnicas

Las técnicas utilizadas en el proyecto de tesis están basadas en entrevistas; técnica que permite la recolección de información del proceso y sus necesidades por otro lado se usa la técnica de observación para conocer cómo se está trabajando el proceso de incidencias; y aplicará igualmente la técnica de análisis documental para tener la información de las fuentes tanto para el proyecto como para el proceso (para el proyecto toda la información del marco teórico, y del proceso para conocer los formatos utilizados.

1.10.2. Instrumentos

Con la finalidad de poder apoyar a las técnicas de recolección de información se aplicarán los instrumentos que permitan obtener dicha información; por lo cual se utilizará una guía de entrevista para conocer el proceso, un guía de observación para el proceso y fichas documentales.

1.11. Cobertura de Estudio

1.11.1. Población

En el presente trabajo de investigación se trabajara con 2 poblaciones diferentes:

1ra Población: Todos los usuarios que cuenten con un usuario de red en Electro Dunas (253) y hallan hecho uso del SysAid los que ascienden a 208 personas.

2da Población: Personal que administra los procesos de Gestión de incidentes, Gestión de requerimientos y gestión de activos. Los que ascienden a 1 persona.

3ra Población (BASE DE DATOS): Todas las solicitudes registradas a través del SysAid. Las que ascienden a la fecha a 3343 solicitudes.

1.11.2. Muestra

1ra Muestra: La muestra se procederá a elegir con un 95 % de confianza y un error del 5 %, para ello se tomara los datos de la 1ra población. Y aplicara la siguiente fórmula para hallar la muestra correspondiente.

$$n = \frac{Z^2 p\, q\, N}{NE^2 + Z^2 p\, q}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población en estudio; 208

Z = Valor de la distribución normal estandarizada de acuerdo al grado de confianza 95% (1.96)

p = 0.5

q = 0.5

E = Margen de error 5%

$$n = \frac{(1.96)^2\ 208 * 0.5 * 0.5}{208 * 0.05^2 + 1.96^2\ * 0.5 * 0.5}$$

n = 135 usuarios finales

La primera muestra será de 135 usuarios finales

2da Muestra: La tercera muestra será el universo completo de la tercera población la que asciende a 1 persona.

3ra Muestra (BASE DE DATOS): La segunda muestra será el universo completo de la segunda población lo que asciende a 3343 solicitudes.

1.12. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas para la recopilación de información son:

- Entrevistas (Concepto)
- Procesamiento de datos (Concepto)
- Observación(Concepto)
- Encuesta(Concepto)

Instrumentos para la recopilación de información son:

Los instrumentos utilizados en la recolección de datos en este estudio:

- Formulario de Encuesta Virtual a Usuarios Finales
- Formulario de Entrevista a Administrador de SysAid
- Herramienta SysAid

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

1. **Evelice Beatriz Guía Cañizalez[1],** 2005, En la tesis "DESARROLLO DE UN ESCRITORIO DE AYUDA PARA EL AREA DE SOPORTE TECNICO DE LA GERENCIA DE INFORMATICA DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION, con el objetivo de automatizar el proceso de manejo de incidentes y atención al cliente de TI, generando a su vez una base de conocimientos con las soluciones de problemas. La metodología utilizada para el desarrollo de este sistema fue la del modelo RAD (rapid application development). Como conclusiones se obtuvo que la introducción de los conceptos propuestos por ITIL sobre la gestión de servicios, permitieron a la organización aplicar las mejores prácticas para organizar la gestión de servicios y de esta manera aumentar la calidad de los mismos así como la satisfacción de los clientes. Además que el sistema de HelpDesk desarrollado por la gerencia de informática del IESA, representa una mejora significativa de los servicios que presta dicha gerencia en relación al soporte de los servicios de informática, ya que además de recortar distancias entre los empleados de informática y el resto de la comunidad, permite automatizar los procesos que anteriormente se llevaban manualmente y consolidad toda la información manejada en una base de datos que le diera persistencia a los datos. Como recomendación se expresa que el sistema en un futuro debería permitir el registro del horario de

[1] **Evelice Beatriz Guia Cañizakez**, "Desarrollo de un escritorio de ayuda para el área de soporte técnico de la gerencia de informática del instituto de estudios superiores de administración", Venezuela, 2005.

coordinación de cada uno de los analistas de soporte para periodos determinados.

2. **Mariana de Jesús Arteaga León y Mónica Raquel Ramírez Velastegui, 2013,** En la tesis Magisterial “IMPLEMENTACION DE MESA DE SERVICIOS, ADMINISTRACION DE INCIDENTES Y ADMINSITRACION DE CAMBIOS CASO APLICADO EN DIRECTV” con el objetivo general de Implementar la mesa de servicios, administración de incidentes y administración de cambios, tomando como base el levantamiento de un catálogo de servicios en la empresa DIRECTV para contribuir a su mejor gestión. Se Utiliza un Marco de trabajo Basado en las buenas Practicas de ITIL y usa como herramienta que soporte los procesos a implementar el MAXIMO, La investigación realizada es del tipo experimental y exploratorio acerca de las características de la empresa y su conocimiento sobre la administración basada en procesos tomando como base el marco referencial de ITIL V3 para la administración de procesos de incidentes, cambios y la función de mesa de servicios. Como Conclusiones más importantes se expresa que “El desarrollo de este trabajo ha permitido conocer cuál es el costo de un mal servicio ya que no afecta solamente a un cliente interno si nos mas bien al negocio, por la no atención a un requerimiento o un incidente en un tiempo prudente lo que lleva esto a que el usuario final que utiliza los servicios de DIRECTV ofrece otras alternativas en el mercado.” “Se encuentra que el área de tecnología no tenía definido proceso ni procedimientos que les permita orientar su trabajo de una manera ordenada, su lineamiento era atender todas las peticiones de los

usuarios que ingresaban de forma presencial cuando el usuario se acercaba directamente al área de tecnología, vía telefónica, o por correo. Sin embargo esto no les daba una visibilidad de qué tipo de peticiones estaban siendo recurrentes o de mayor impacto debido a que la mayoría de estas no eran documentadas, lo que no permitía hacer un seguimiento", "La creación de un punto de contacto directo entre los usuarios y el personal de tecnología de información de DIRECTV, permite canalizar los requerimientos y priorizarlos. Es importante cambiar la cultura para la realización de solicitudes, fomentar la partición de los usuarios y buscar la optimización en el uso de herramientas tecnológicas." , "Formalizar los procesos es responsabilidad del área de tecnología de información así como también definir las prioridades de la asignación de recursos y el orden de inversión, maximizando la contribución de tecnologías de información a las necesidades de la organización y la oportunidad de la inversión para obtener adecuados resultados." Como recomendaciones se plantearon las siguientes "Fortalecer los procedimientos con la utilización de nuevas herramientas y prácticas que permitan asegurar la operación y la continuidad del negocio es indispensable desarrollar, probar documentar, divulgar y mantener un plan de contingencia de tecnologías de información que permita continuar la operación en caso de fallas. Esto permite mantener la confianza en la mesa de servicios por parte de los usuarios de DIRECTV.", "Balancear las cargas del personal responsable de los procesos a fin de que puedan dar mayor dedicación a las tareas más estratégicas y menos operativas que permita lograr especialización y

dedicación del personal a tareas específicas que contribuyan al logro de los objetivos de cada proceso.", " Realizar una auditoria anual de los procesos implementados para medir el nivel de madurez y si se consigue un nivel de madurez superior al que se inició este proyecto que fue de 1, continuar con la implementación de otros procesos que complementaran la gestión del área de tecnología como el proceso de administración de niveles de servicio, el proceso de administración de problemas y administración de la configuración.

3. **Jesús Rafael Gómez Álvarez[2], 2012,** en la tesis "IMPLANTACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENTES Y GESTION DE PROBLEMAS SEGÚN ITIL V3.0 EN EL AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA" con el objetivo de mejorar de mejorar los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas de una entidad financiera utilizando las mejores prácticas de ITIL V3.0. como conclusiones se observa que con la implementación de ITIL, se alienta el cambio cultural hacia la provisión de servicios. Asimismo, se mejora la relación con los clientes y usuarios pues existen acuerdos de calidad. Además a través de la implementación de procesos ITIL, se desarrollan procedimientos estandarizados y fáciles de entender que apoyan la agilidad en la atención, logrando de esta forma visualizar el cumplimiento de objetivos corporativos. Y cabe destacar que con los procesos de gestión de incidentes y la gestión de problemas ya maduros, se reducen los tiempos de indisponibilidad de los sistemas. Como

[2] **Jesús Rafael Gómez Álvarez**, "IMPLANTACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENCIAS Y GESTION DE PROBLEMAS SEGÚN ITIL V3.0 EN EL AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION EN UNA ENTIDAD FINANCIERA", Peru, 2012

recomendaciones se dio a conocer que es necesario seguir implementando el resto de procesos ITIL tales como gestión de cambios y gestión de configuración, además se indicó que es necesario recordar que si TI no cumple o hace cumplir sus directivas, no puede esperar que el resto de áreas si cumplan.

4. **Lara Andrade Fernando Mauricio[3], 2014,** en la tesis "IMPLANTACION DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DEL SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISION DE METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCION", con el objetivo de implementar una herramienta para el manejo de una mesa de servicios, utilizando ITIL V3.0, para la comisión metropolitana de Lucha contra la corrupción. Se pudo concluir de este trabajo que la implementación de la herramienta de Service Desk basada en ITIL V3 ha permitido al personal del área de Ti de la CMLCC manejar adecuadamente los incidentes y problemas presentados en la institución, proporcionando una mejor atención a los usuarios, los mismos que podrán medir el nivel de conformidad con el servicio ofrecido y de esta manera se puedan tomar los correctivos necesarios en caso de ser necesarios por parte del Área de TI, además el presente trabajo contribuyo a la definición de varios de los procesos que realiza el área de TI de la CMLCC, procesos que no se encontraban definidos y se realizaba de manera empírica por parte del personal de TI. Se recomendó que las máximas autoridades de la CMLCC deben exigir el uso de la herramienta implantada a los usuarios de la institución,

[3] **Lara Andrade Fernando Mauricio**, "IMPLANTACION DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISION DE METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCION", Ecuador, 2014

de esta manera se podrá determinar mediante la generación de reportes si la gestión del área de TI es la adecuada.

5. **Fabián Fernando López Vera[4], 2014,** en la tesis "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MESA DE AYUDA INFORMATICO (HELP DESK) PARA EL CONTROL DE INCIDENCIAS QUE SE PRESENTAN EN EL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS", con el objetivo de implementar un sistema de mesa de ayuda que permita controlar, registrar y apoyar los procesos de asistencia técnica y a su vez ayude a la toma de decisiones. Se pudo concluir que la implementación del sistema Help Desk en la institución mejoro el proceso de asistencia técnica, debido a que el sistema ayuda a gestionar las incidencias de forma ordenada, permite que los tiempos de respuestas por parte de los técnicos hacia los usuarios sean más rápidos, lo cual optimiza recursos como el tiempo y da como resultado que más del 99% usuarios no queden sin ser atendidos. Se recomendó utilizar la información de los reportes mensuales sobre las incidencias para la toma de decisiones de esta manera se podría planificar capacitaciones para erradicar algunos errores que cometen los usuarios al utilizar recursos informáticos.
6. **Jesús Eduardo Ramírez Assereto[5], 2011,** en la tesis "SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE INFORMACION

[4] **Fabiana Fernando López Vera**, "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MESA DE AYUDA INFORMATICO (HELP DESK) PARA EL CONTROL DE INCIDENCIAS QUE SE PRESENTAN EN EL GOBIERNO AUTONOMO DECENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESPERALDAS", Ecuador, 2014

[5] **Jesus Eduardo Ramirez Assereto**, "SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE INFORMACION APLICADO AL PROCESO DE ATENCION DE INCIDENCIAS APLICADO AL PROCESO DE ATENCION DE INCIDENCIAS DE LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CREDITO DE LA CIUDAD DE ICA", PERU, 2011

APLICADO AL PROCESO DE ATENCION DE INCIDENCIAS DE LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CREDITO DE LA CIUDAD DE ICA", con el objetivo de determinar la manera en que el sistema de gestión de servicios de TI, influye en el proceso de atención de incidentes en la caja municipal de ahorro y crédito de Ica. Se pudo concluir que utilizando el sistema de gestión de servicios de TI se logra reducir significativamente los tiempos que demanda el registro unitario de cada incidencia reportada, además de beneficiar en el porcentaje de las atenciones realizadas al día y sobre todo la optimización y facilitación en cuanto a la elaboración de reportes para la toma de decisiones.

7. **Edgar Nacipucha,2011,** en la tesis "GESTION DE INCIDENTES Y PROBLEMAS EN EL AREA DE SISTEMAS CON METODOLOGIA ITIL, PARA MEJORAR LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN", Se encuentra el problema principal que es que "No existe el control necesario en el área informática, operación y administración de los recursos informáticos y que su eficiencia está en un nivel bajo" se plantea el objetivo de crear procesos para la gestión de incidentes y problemas en el área de sistemas esto basado en las buenas prácticas de ITIL. Como conclusión del estudio se expresa que " Durante el desarrollo del proyecto se ha conseguido ver que los incidentes dentro de la organización y especialmente dentro del área tecnológica es necesario un correcto procedimiento para controlar, priorizar y establecer el impacto de los incidentes hacia la organización y dar el soporte necesario, nos facilita muchísimo si llegamos a la utilización óptima de la metodología ITIL ya que es un proceso

complicado, pero los resultados de un correcto y definido proceso en la organización con llevan a un excelente nivel de utilización de recursos tecnológicos y de servicio para el cliente o usuario final.” Como recomendaciones se plantea lo siguiente “se recomienda tomar en cuenta para cada necesidad de los incidentes presentados establecer el nivel de impacto y prioridad oportuno y necesario. Para poder facilitar así el nivel de soporte al momento de que la persona encargada de dar solución tenga la suficiente capacidad, para que ese incidente tenga un cierre eficiente y de una manera adecuada, para que al usuario no le represente mucho tiempo de espera en búsqueda de un nivel de servicio eficiente y que contemplen las necesidades que este tiene. Al dar un buen servicio representa que la organización posee procesos bien definidos, recursos utilizados de la mejor manera y con la tecnología adecuada.”

2.2. Bases Teóricas

1. Conceptos de Herramientas SYSAID

i. Help Desk[6]

El sector de soporte de TI ha crecido y ha alcanzado la madurez en los últimos treinta años, desde la aparición del ordenador personal en 1981.

Los primeros Help Desk (alrededor de 1985) eran conocidos por su inutilidad, ya que estaban dotados de personal mal formado y sin acceso a ninguna de las herramientas de las que disfruta el Help Desk del siglo veintiuno. La Information Technology Infrastructure Library®

[6] PDF Help Desk vs Service Desk

(ITIL®) vio la luz por primera vez a finales de la década de 1980 en respuesta a la inmadurez de TI y, gracias a este conjunto de buenas prácticas, se introdujo el concepto de Service Desk integrado que constituye el único punto de contacto para todas las consultas de clientes relacionadas con TI.

Un Help Desk proporciona una excelente gestión de incidencias y garantiza que todos los problemas del cliente se resuelven de forma oportuna y ordenada sin la posibilidad de que se pierda ningún ticket. Normalmente, un Help Desk tiene acceso a los datos de gestión de activos (información sobre activos de TI, incluido el hardware y software) y contribuye a mantener actualizada la información sobre los activos. Un Help Desk emplea un método eficaz para crear y mantener conocimiento y puede ofrecer a los clientes la función de autoayuda a través de Internet, por ejemplo acceder a la base de datos de conocimiento de soporte. Un Help Desk puede tener un acuerdo de nivel de servicio que esté orientado a la tecnología en vez de al negocio. El Help Desk puede o no considerar la necesidad de crear acuerdos de nivel operativo con otros grupos de TI. (Los acuerdos de nivel operativo son contratos internos entre un Help Desk y sus socios de soporte, como el soporte de aplicaciones o la administración de red. En este acuerdo se contemplan compromisos operativos como son el tiempo de respuesta y la resolución de tickets escalados, los métodos de comunicación entre los grupos y los requisitos de información.) El proceso de gestión del cambio en esta organización de TI puede ser informal pero muy eficaz. En ocasiones,

la organización de TI es reducida y el personal de Help Desk tiene que llevar a cabo varias tareas simultáneas y realizar labores que en una organización de mayores dimensiones se asignarían a empleados específicos. Cuando una sola persona desempeña varias funciones, se precisan menos procesos formales, reuniones y supervisiones.

ii. Service Desk[7]

El Service Desk ha avanzado mucho desde sus orígenes en la década de 1980. Gracias a la aparición del ordenador personal en 1981, los usuarios de las empresas comenzaron a tener en sus manos un poder informático que, hasta entonces, solo tenía el centro de datos. Las aplicaciones cliente/servidor sacaban el máximo partido al PC y otorgaban mayores capacidades a los clientes. El Help Desk surgió de la necesidad de ayudar a los usuarios a aprovechar al máximo sus herramientas tecnológicas y a resolver los problemas que se produjeran.

Los primeros Help Desk no eran lugares muy atractivos. Al frente de los mismos se ponía al personal recién contratado con escasos conocimientos de la tecnología a la que daban soporte. Estos Help Desk disponían de poca tecnología, no contaban con procesos y mantenían una relación superficial con el resto de la organización de la tecnología de la información (TI).

Las mentes brillantes del sector no tardaron mucho en idear mejores formas de prestar servicio a los clientes. Se diseñaron procesos coherentes de atención de llamadas, se crearon herramientas

[7] PDF Help Desk vs Service Desk

telefónicas e Informáticas para el registro y seguimiento de las llamadas que se recibían en el Help Desk y los directores de los Help Desk comenzaron a trabajar más estrechamente con otros grupos pertenecientes a TI. El Help Desk Comenzó a añadir valor a la organización y a resolver más problemas de forma independiente y eficaz para maximizar la productividad del cliente.

En 1989 el gobierno del Reino Unido, junto con representantes del sector de TI, publicó la Biblioteca de Infraestructuras de Tecnologías de Información o ITIL. Este conjunto de buenas prácticas introdujo el concepto de Service Desk, una nueva generación de Help Desk que se integra firmemente en el funcionamiento general de la organización de TI y de la empresa. Desde su introducción, ITIL se ha sometido a varias revisiones importantes, hasta llegar la tercera versión actual, que se lanzó en la primavera de 2007.

iii. Diferencias entre un Help Desk y un Service Desk

Actualmente, los términos Help Desk o Service Desk no describen necesariamente el tipo de centro de soporte de que se trata. Como señala Jayne Groll, presidenta de la ITSM Academy (una organización de formación en ITIL establecida en los EE. UU.): “un Service Desk no es solo un Help Desk con un nuevo nombre”. En cambio, según ITIL, el Service Desk gestiona varios servicios y actúa como único punto de contacto no solo para las incidencias, sino también para las peticiones de cambios, el calendario estimativo de los cambios, la gestión de problemas y los cambios de configuración. Groll afirma que el elemento diferenciador entre un Help Desk y un Service Desk es la

orientación a los servicios. En ITIL, un servicio son uno o más sistemas de TI que habilitan un proceso de negocio. Una orientación a los servicios aleja al Service Desk de la función de gestión de incidencias de problemas técnicos y lo lleva a la función de soporte integrado que tiene en cuenta la repercusión de cada problema para el negocio. Es importante señalar que el paso hacia una orientación a los servicios constituye una decisión ejecutiva de la empresa y, como veremos, puede no ser el mejor camino para algunas organizaciones. Un Service Desk se crea cuando los ejecutivos de una empresa identifican la necesidad de una orientación a los servicios en el departamento de TI, la cual integrará TI en la estructura de la empresa. También supone que los ejecutivos de la organización han aceptado ITIL como la estructura de sus operaciones. En resumen, el Service Desk se ocupa de procesos integrados más complejos y formalizados que un Help Desk. El Service Desk es el único punto de contacto para todas las peticiones de clientes relacionadas con TI y es el rostro de TI hacia el cliente. El Service Desk permite la gestión de incidencias, cuyo objetivo consiste en restituir al cliente a un estado productivo lo antes posible, mediante la formación, la resolución del problema o una alternativa. Asimismo, el Service Desk está firmemente integrado en muchos procesos de TI, incluida la gestión de problemas (el proceso de identificación de la causa fundamental de problemas notificados), la gestión del cambio (la metodología para realizar cambios de forma ordenada en la infraestructura de TI) y la gestión de la configuración (el modo de registrar la información sobre

activos y sus interrelaciones). El Service Desk forma parte de una organización de TI que mantiene una Base de datos de Gestión de la Configuración (CMDB) o un repositorio para todos los datos de configuración. Los clientes acuden al Service Desk para notificar peticiones de cambio y formular preguntas sobre la planificación de cambios. El Service Desk comunica a la comunidad de clientes el calendario estimativo de los cambios y representa al cliente ante el comité asesor de cambios. El Service Desk interviene en la creación, implantación y mantenimiento de los acuerdos de nivel de servicio y los acuerdos de nivel operativo.

iv. SysAid[8]

El personal de TI (Tecnología de Información) tiene como desafío, en las organizaciones, ofrecer constantemente el nivel más alto de servicio donde se refleje una solución real de los problemas a tiempo, llevando registros, reasignaciones y seguimientos hasta la satisfactoria solución del problema.

Al mismo tiempo, el consumo de recursos ha llevado a muchas empresas a reducir los presupuestos de TI, manteniendo una estrecha vigilancia sobre los gastos hardware y software. Es imperativo para los profesionales de TI mantener una constante actualización del inventario de los componentes de hardware y licencias de software para todos los equipos.

La herramienta Help Desk juega un rol importante en las empresas proveedoras de TI; para los clientes deberá ser el único punto de

[8] https://pide.wordpress.com/2010/11/01/helpdesk-sysaid/

contacto con la empresa proveedora una vez adquirido un servicio y el proveedor garantizará al cliente que encontrará a la persona correcta para ayudarlo a resolver su consulta y/ó requerimiento.

SysAid, una aplicación web, ayudará al departamento TI llevar un inventario eficiente, un help desk, y una gestión proyecto / tarea. A continuación se describirá el SysAid: características, beneficios, arquitectura, requerimientos del sistema y un ejemplo del módulo Help Desk SysAid.

SysAid es una herramienta informática que une la capacidad de realizar inventarios dinámicos en una instalación con un potente sistema de ayuda a usuarios para la notificación, seguimiento y resolución de incidencias. Reside en un servidor siendo su instalación de extrema sencillez así como su manejo por administradores y usuarios.

Es totalmente parametrizable de forma que se adecua con gran flexibilidad a los conceptos que define el propio cliente, permitiendo ser presentada en diversos idiomas proporcionando interfaces en inglés, francés, alemán, italiano, español y hebreo. Su desarrollo es accesible desde Internet.

SysAid es un programa para organizaciones con departamentos de TI. Provee gestión de activos, escanea automáticamente la red de la organización y lista las máquinas de la misma. SysAid proporciona detalles de cada una de ellas (hardware, software, historial, y más), y le permite controlarlas remotamente. Sin tener que abandonar su

oficina, los administradores de TI pueden controlar toda la organización del inventario.

El Help Desk de SysAid ofrece a los usuarios finales los formularios para presentar solicitudes de servicio (informes de error, solicitudes de asistencia, entre otros), los administradores de SysAid los reciben y tramitan. El sistema utiliza el correo electrónico, SMS, y mensajería instantánea para proporcionar la metodología más eficaz posible.

Características SysAid

Instalación e implementación: Instalación automática, rápida, sin problemas y configuración fácil a través de un sencillo wizard. La solución basada en web, opcional, no requiere instalación ni integración. Cuentas de usuario recuperadas automáticamente del directorio activo de la red. Agente ligero automáticamente desplegado en los equipos de la red. Uso mínimo de recursos de máquina. Herramientas de informes precisas y accesibles para demostrar el rendimiento técnico.

Administración de Help Desk: A través de un sencillo formulario se envía la petición de servicio al departamento de soporte TI. Procedimientos y herramientas de escalado de incidencias. Interfaz de usuario intuitiva, personalizable y de metodología eficiente. Definición de las prioridades de las peticiones de servicio, mediante reglas pre-determinadas, reglas basadas en categorías, urgencia y otros campos. Enrutado automático de peticiones de servicio según prioridades y parámetros predefinidos. Registro automático de todas las peticiones y acciones correctivas realizadas. Inferfaz de Help

Desk personalizable, permite la clasificación de las peticiones por tipo, preferencia, severidad y otros criterios. Base de datos de conocimiento de peticiones de servicio importantes. Completas habilidades de comunicación–los usuarios pueden comunicarse a través de email, SMS y mensajería instantánea Notificaciones automáticas, vía email o SMS, de peticiones de servicio nuevas, modificadas y escaladas. Sistema de alertas personalizable que realza peticiones urgentes, no resueltas o escaladas.

Gestión y Control de Activos: Detección automática de computadores en la red; no es necesario introducir activos manualmente. Se detectan los cambios de hardware y software en los activos automáticamente; SysAid guarda una imagen actualizada de la red y sus componentes. Todos los cambios reportados se guardan en un "registro de activos" permanente, que contiene hardware/software e historial de servicio. Completo y sencillo control remoto de activos. Interfaz de activos con help desk, alertando a los administradores de peticiones de servicio asociados con ellos.

Monitorización: Test de uso de memoria, uso de disco duro, servicios y procesos vitales del sistema operativo, servicios de red, modificación de software y hardware Una advertencia o notificación de error le será enviada cuando se produzca algún error. Representaciones visuales gráficas de todas las monitorizaciones, diaria, mensual, semanal o incluso anualmente

Informes y análisis: Amplia capacidad de preparación de informes para supervisar los datos del sistema y analizar los costos. Los

archivos de registro mantener registros de las llamadas de apoyo a las capacidades de presentación de informes detallados, incluyendo el tiempo gastado en cada llamada. Los informes pueden ser diseñados y adaptados a la demanda.

Portal Manager: Programación automática para una amplia elección de los informes sobre los activos, el flujo de trabajo y la calidad del servicio. Los informes pueden ser enviados automáticamente a cualquier número de usuarios, en forma mensual, semanal o incluso diario. Los informes pueden ser modificados para adaptarse a las necesidades específicas de su organización.

Seguridad: Todas las comunicaciones utiliza tecnología de encriptación – 128bit SSL, TLSv1. El acceso a sistema utilizando nombre de usuario y contraseña única. El acceso a todas las máquinas estrictamente controlada. Todos los usuarios de servicios y datos almacenados en la central, base de datos segura.

Gestión de proyectos y tareas: Listado y supervisión de las diversas tareas y proyectos. Seguimiento de los progresos, tiempos y actividades del proyecto. Gráfica de Gantt disponible para una visualización de la evolución de los proyectos. Asignación de tareas o proyectos específicos a los administradores.

Control remoto: Acceso desde cualquier punto a cualquier punto, vía conexión Web segura. Completo control de TI de equipo remoto. Comunicación con el usuario remoto a través de SMS, IM o correo electrónico. El acceso a computadoras y otras máquinas se conceden

para los usuarios que trabajan desde su casa o utilizando una máquina remota.

Beneficios del SysAid

- Es una solución todo en uno ya que combina la ayuda de escritorio, control remoto, gestión de activos, herramientas de análisis, entre otros, de una manera sencilla.
- El mejor tiempo de respuesta garantizando una calidad de servicio y ahorro de recursos.
- Menos tiempo de inactividad debido al sistema centralizado de apoyo para dar respuestas más rápidas
- Control de activos más estricto que permite tener un inventario actualizado gracias a los informes automáticos que se producen cuando se genera cambios en el hardware / software en todo el sistema.
- Una imagen real que permite mostrar informes actualizados ya que se cuenta con datos actualizados al momento.
- Incremento de la productividad TI debido a que reduce el tiempo de dedicado al mantenimiento de la administración.
- Mínima necesidad de recursos para la implementación e integración. Solución Web basada en medios no costosos – el sistema puede ser instalado y puesto en funcionamiento en cuestión de horas. Estándares abiertos de servicios Web XML.
- Soporta varios idiomas. Disponible en inglés, francés, alemán, español, italiano o hebreo.

Arquitectura

SysAid se puede instalar en el propio cliente en el caso de la solución “in-house” (figura 1) o sobre una plataforma totalmente segura en ASP como un servicio Web (figura 2). En el primer caso, SysAid será un servicio exclusivo dentro del firewall de la propia empresa, mientras que en el segundo caso SysAid residirá en el servidor de Ilient el cual garantizará su seguridad mediante firewall, entre otros. No se requiere instalación en cliente, SysAid es accesible desde el navegador estándar – ya bien sea a través de Internet (vía seguridad SSL) o a través de la intranet de la empresa. La comunicación entre los componentes de SysAid se basa en los protocolos XML.

Seguridad en el acceso para el personal TI a través de una único nombre de usuario con el cual puede gestionar tareas desde la consola Web y acceder al centro de SysAid utilizando el navegador.

El módulo de usuario de SysAid (agente) se instala en todos los ordenadores de la empresa (escritorios, portátiles y servidores). Esta ligera aplicación:

Permite a los usuarios enviar peticiones de servicio.

Enviar modificaciones sobre el inventario de los ordenadores automáticamente.

Enviar eventos automáticamente desde los registros de los ordenadores.

Requerimientos del sistema

Usuarios finales. El agente se instala en el ordenador del usuario final. Dicho agente puede ser instalado en cualquier ordenador con Windows 9x, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Linux, o Solaris. Servidores. Windows: NT, 2000, XP, 2003, Vista, o Linux/Unix – con SUN Java 1.5 y superior.

Miembros del equipo TI . Cualquier ordenador con un navegador (Internet Explorer versión 5+, Netscape versión 6+ o FireFox 2+).

Comunicación e interfaz

Opción ASP – todos los módulos requieren acceso a Internet. Acceso a través de los cortafuegos es apoyado a través de TCP / IP en el puerto 80 (http) y 443 (https).

Opción “in-house” – acceso al servidor de aplicaciones a través de TCP/IP en el puerto 80 (http) y 443 (https).

v. Conceptos de Gestión de Incidentes, Requerimientos y Activos.

Gestión de Servicios[9]

Para lograr este cambio de enfoque, las áreas de TIC necesitan concentrarse en la calidad de los servicios que brindan y asegurarse que los mismos estén alineados a los objetivos de la organización. Cuando los servicios de TIC son críticos, cada una de las actividades

[9] http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA/Revista%2013%20ONLINE/2.Gestion%20de%20servicios.pdf

que se realizan deben de estar ejecutadas con un orden determinado para asegurar que el grupo de TIC proporciona valor y entrega los servicios de forma consistente. Gestión de Servicios (GS) es una disciplina basada en procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con el cliente. Contempla a los dominios de gestión como pueden ser: gestión de sistemas, gestión de redes y desarrollo de sistemas, y a otros muchos dominios de procesos como por ejemplo: gestión de los cambios, gestión de activos y gestión de los problemas. Un proceso es una serie de actividades que a partir de una entrada obtienen una salida. El flujo de la información dentro y fuera de cada área de proceso indicará la calidad del proceso en particular. Existen puntos de monitoreo en el proceso para medir la calidad de los productos y provisión de los servicios. Los procesos pueden ser medidos por su efectividad y eficiencia, es decir, si el proceso alcanzó su objetivo y si se hizo un óptimo uso de los recursos para lograr ese objetivo. Por lo que si el resultado de un proceso cumple con el estándar definido, entonces el proceso es efectivo, y si las actividades en el proceso están cumpliendo con el mínimo requerido de esfuerzo y costo, entonces el proceso es eficiente. La gestión de servicios TIC (GSTIC) propone cambiar el paradigma de gestión de TI, por una colección de componentes enfocados en servicios usando distintos marcos de trabajo con las "mejores prácticas", como por ejemplo la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL).

¿Por qué implementar GS?

GS se basa en implementar procesos, preferiblemente con la orientación de una guía como ITIL que proporciona un conjunto comprensivo, consistente y coherente de “mejores prácticas” óptimas para la gestión de los procesos en GSTIC, promocionando un enfoque de calidad para alcanzar efectividad y eficacia en el uso de los sistemas informáticos. Los procesos de ITIL tienen la intención de ser implementados para que apoyen pero no dicten los procesos de negocio de una organización.

Los proveedores de servicio de IT alcanzarán mejorar la calidad de servicio, pero a la vez estarán intentando reducir costes o, al menos, mantener costes al nivel actual. Las organizaciones, dependen cada vez más de la tecnología para lograr los objetivos del negocio. El personal de dirección y los departamentos TIC no poseen un lenguaje común para entenderse. ITIL facilitará ese entendimiento entre la Tecnología y el Negocio ITIL aporta un punto de vista nuevo en esta Gestión de Servicio. La motivación principal será entregar un valor añadido y valor real al cliente.

- Mejor calidad de servicio - soporte de empresa más fiable
- Procedimientos de Continuidad de Servicio de IT más enfocados, más confianza en la habilidad de seguirlos cuando sea necesario.
- Visión más clara de la capacidad actual de las TIC a mayor flexibilidad para el negocio
- Mayor satisfacción de Cliente al saber y entregar a los proveedores de servicio lo que se espera de ellos.

- Es probable que exista mayor flexibilidad y adaptabilidad dentro de los servicios, ante cambios o mejoras.
- Ventajas como por ejemplo mejoras en seguridad, exactitud, velocidad, disponibilidad según se requiera para el nivel de servicio acordado.
- Tiempo de ciclo mejorado para Cambios y un mayor nivel de éxito.

vi. ITIL[10]

ITIL fue desarrollado a finales de los años ochenta por la Central Computing and Telecommunications Agency (CCTA), una agencia estatal británica. El encargo a la CCTA estuvo motivado por la deficiente calidad de los servicios de TI adquiridos por el gobierno británico. La intención era por lo tanto encontrar una vía para mejorar de forma duradera estos servicios reduciendo al mismo tiempo los costes. El objetivo consistía en desarrollar procedimientos efectivos y económicos para la oferta de servicios de TI. Se elaboró un catálogo de las llamadas „Recomendaciones de Mejores Prácticas“para la organización de TI, que se encuentran hoy en día documentadas en ITIL. El núcleo de este procedimiento es el de configurar servicios de TI de forma focalizada y orientada al cliente, fijando claramente las responsabilidades dentro de los procesos de TI e introduciendo procesos efectivos y orientados al cliente. Con ello se desvía el foco de atención, en las organizaciones de TI centrado tradicionalmente más bien en cuestiones técnicas, hacia la calidad del servicio. Las

[10] https://albinogoncalves.files.wordpress.com/2011/03/introduccion-mapa-de-procesos-itil-v3.pdf

recomendaciones así surgidas tienen una validez general, ya que las exigencias de las empresas y organizaciones analizadas en el transcurso de la elaboración de ITIL eran semejantes, independientemente del tamaño o el sector de las mismas. Desde 1989 la Office of Government Commerce (OGC), dependiente del gobierno británico, edita una colección correspondiente de libros. ITIL es una marca registrada de la OGC.

Reconocimiento como norma estándar de facto

Durante los años pasados, ITIL se convirtió en norma estándar de facto para la Gestión de Servicios de TI. Los responsables de TI fueron tomando consciencia de la importancia de la Gestión de Servicios de TI y desarrollaron una terminología conjunta para tal. Esta es una condición imprescindible también en situaciones en las que el servicio de la infraestructura de TI tiene que ser externalizado, ya que mediante ITIL se pueden definir en estos casos las relaciones necesarias entre clientes y proveedores. La filosofía de ITIL se ha expandido desde entonces también a otros modelos de la Gestión de Servicios de TI, como por ejemplo:

— ISO 20000 (antes BS 15000): Information Technology - Service Management

— HP ITSM Reference Model (Hewlett Packard)

— IT Process Model (IBM)

— Microsoft Operations Framework

La nueva versión desde 2007: El Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3

En 2007 se editó una nueva versión de ITIL, totalmente revisada y mejorada: “ITIL Versión 3 (ITIL V3)”. ITIL V3 recoge las experiencias de las versiones anteriores y se centra al mismo tiempo en apoyar el negocio base de las empresas e intentar que las mismas puedan conseguir a largo plazo ventajas sobre la competencia mejorando la labor de la organización de TI. En comparación con ITIL V2, basada en un total de nueve libros, ITIL V3 está más claramente focalizada. Consta de cinco publicaciones básicas que reproducen conjuntamente el „ITIL V3 Service Lifecycle“, el Ciclo de Vida del Servicio: — Estrategia del Servicio (Service Strategy) — Diseño del Servicio (Service Design) — Transición del Servicio (Service Transition) — Operación del Servicio (Service Operation) — Perfeccionamiento Continuo del Servicio (Continual Service Improvement) Para mejorar el Ciclo de Vida del Servicio se cambió la estructuración de la oferta de servicios, dividida en ITIL V2 en las disciplinas "Service Support" y "Service Delivery", por una nueva, orientada claramente a las cinco fases del Ciclo de Vida del Servicio de TI. Dicha estructuración sigue por ejemplo el Ciclo de Deming, conocido en el ámbito de la gestión de calidad y dirigido a mejorar continuamente los procesos mediante las fases „Plan-Do-Check-Act". En ITIL V3, los procesos ya conocidos de ITIL V2 se complementan con numerosos procesos nuevos. Estas novedades se caracterizan por una mayor orientación al cliente a la hora de ofrecer servicios de TI. Se trata de conseguir para el cliente un valor agregado positivo y con ello una significativa plusvalía para la empresa. Este nuevo

enfoque no cuestiona sin embargo los principios en los que se basa ITIL. Éstos quedan casi inalterados. El capítulo siguiente sirve de introducción al Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3. Las informaciones detalladas sobre las diferencias entre ITIL V2 y V3 se encuentran en el capítulo “Las Versiones 2 y 3 de ITIL”.

vii. Proceso[11]

¿Cómo define ITIL los procesos?

Cuando las organizaciones deciden agrupar sus actividades en procesos:

• No utilizan la asignación existente de tareas.

• No utilizan la división actual de departamentos.

• Establecen los objetivos.

Proceso: Conjunto de actividades que se lleva a cabo para convertir una entrada en una salida. Cada proceso deberá ser monitorizado para conocer su estado cuando sea necesario. Las mediciones se contrastarán contra un estándar, de esa forma averiguaremos si nuestro proceso es eficaz. Si las actividades como resultado de la monitorización se desarrollan con el mínimo esfuerzo y coste necesarios, el proceso será eficiente. El propósito de la gestión del proceso es utilizar la planificación y el control para garantizar que los procesos sean eficaces y eficientes.

Composición de un Proceso.

- Propietario del Proceso: Responsable de los resultados

11 http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA/Revista%2013%20ONLINE/2.Gestion%20de%20servicios.pdf

- Gestor del Proceso: Responsable de realizar y estructurar los procesos, informa al Propietario del proceso.
- Operador del Proceso: Responsable de las actividades del proceso e informa del estado de cada una de ellas al gestor del proceso.

La combinación lógica de actividades da como resultado la clara transferencia de puntos donde se puede controlar la calidad de los procesos La dirección puede ejercer el control teniendo en cuenta la calidad de los procesos, según los datos de los resultados de cada proceso. Se deben establecer unos indicadores de rendimiento relevantes. El encargado de monitorizar y controlar, diariamente los indicadores será el gestor de procesos. El propietario del proceso evaluará los indicadores respecto a los estándares acordados.

¿Cómo describir un proceso?

- Procedimientos Æ Describe las actividades y la persona encargada de realizarlas.
- Instrucciones de Trabajo Æ Delimita cómo se han de llevar a cabo una o más actividades dentro de un procedimiento.

2.3. Marco Conceptual

i. Help Desk[12]

La llave para dar la mejor ayuda tecnología a una compañía es manteniendo las funciones de Tecnología de Información habilitadas y operativas tanto como sea posible. Como se sabe no es posible tener el 100% de estas funciones operativas todo el tiempo, por lo que, ¿Cuál

[12] http://www.arincmanagedservices.com/blog/2011/01/what-is-a-help-desk/ (Fecha de Acceso 05/05/15)

es la mejor manera de encargarse de las funciones de Tecnología de Información las veces que estas no se encuentren operativas? Una muy valiosa solución es Help Desk.

Un Help Desk es un recurso diseñado para que los usuarios de las Tecnologías de información puedan contactarse cuando tengan problemas con los servicios de Tecnologías de Información. Los Help Desk instituye un enfoque de múltiples niveles de solución de problemas teniendo personal con extenso conocimiento tecnológico.

La implementación de estos múltiples niveles de soporte varía ampliamente dentro de las compañías. En una compañía esta puede estar formada por una persona con conocimiento que carga un teléfono celular. En otra compañía esta puede estar formado por varias personas que realizan algo de soporte en casas; en otra compañía puede ser varias personas de otras compañías que son contratadas por soporte adicional. En otra compañía puede ser una multitud de personas dentro de la propia compañía realizando todos los niveles de soporte.

ii. ITIL[13]

La **Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información**, frecuentemente abreviada **ITIL** (del inglés *Information Technology Infrastructure Library*), es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso

[13] http://es.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library (Fecha Acceso 05/05/15)

conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

En ITIL v3 reestructura el manejo de los temas para consolidar el modelo de "ciclo de vida del servicio" separando y ampliando algunos subprocesos hasta convertirlos en procesos especializados. Esta modificación responde a un enfoque empresarial para grandes corporaciones que utilizan ampliamente ITIL en sus operaciones y aspira a consolidar el modelo para conseguir aún mejores resultados. Es por ello que los especialistas recomiendan que empresas emergentes o medianas no utilicen ITIL v3 si no cuentan con un modelo ITIL consolidado y aspiran a una expansión a muy largo plazo. ITIL v3 consta de 5 libros basados en el ciclo de vida del servicio:

1. Estrategia del Servicio
2. Diseño del Servicio
3. Transición del Servicio
4. Operación del Servicio
5. Mejora Continua del Servicio

1. Estrategia del Servicio

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se

analizan posibles mejoras para servicios ya existentes. Se verifican los contratos con base en las nuevas ofertas de proveedores antiguos y posibles nuevos proveedores, lo que incluye la renovación o revocación de los contratos vigentes.

Procesos

- Gestión Financiera
- Gestión del Portafolio de Servicios
- Gestión de la Demanda

2. Diseño del Servicio

Una vez identificado un posible servicio el siguiente paso consiste en analizar su viabilidad. Para ello se toman factores tales como infraestructura disponible, capacitación del personal y se planifican aspectos como seguridad y prevención ante desastres. Para la puesta en marcha se toman en consideración la reasignación de cargos (contratación, despidos, ascensos, jubilaciones, etc), la infraestructura y software a implementar.

Procesos

- Gestión del Catálogo de Servicios
- Gestión de Niveles de Servicios
- Gestión de la Disponibilidad
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI
- Gestión de Proveedores
- Gestión de la Seguridad de Información

3. **Transición del Servicio**

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible acerca del nivel real de capacitación de los usuarios, estado de la infraestructura, recursos IT disponibles, entre otros. Luego se prepara un escenario para realizar pruebas; se replican las bases de datos, se preparan planes de rollback (reversión) y se realizan las pruebas. Luego de ello se limpia el escenario hasta el punto de partida y se analizan los resultados, de los cuales dependerá la implementación del servicio. En la evaluación se comparan las expectativas con los resultados reales.

Procesos

- Gestión de la Configuración y Activos
- Gestión del Cambio
- Gestión del Conocimiento
- Planificación y Apoyo a la Transición
- Gestión de Entregas y Despliegue
- Gestión Validación y Pruebas
- Evaluación (Evaluación del cambio)

4. **Operación del Servicio**

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio.

Procesos

- Gestión de Incidentes
- Gestión de Problemas

- Gestión de Peticiones
- Gestión de Eventos
- Gestión de Accesos

5. Mejora Continua del Servicio

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio, los resultados obtenidos, problemas ocasionados, soluciones implementadas, etc. Para ello se debe verificar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto al nuevo servicio, fomentar el registro e investigación referentes al servicio y disponer de la información al resto de los usuarios.

iii. Gestión de Incidentes[14]

La gestión de incidentes tiene como objetivo resolver, de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio.

Los principales objetivos de la Gestión de Incidentes son:

- Detectar cualquier alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en los SLA (Niveles de servicio Acordado) Correspondiente.

[14] Valencia, Edwin. Manual técnico ITIL Versión 3 Conjunto Mejores Prácticas Gestión Servicios TI 2013. 165pp

iv. Gestión de Peticiones[15]

La gestión de peticiones como su nombre lo indica, es la encargada de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso rápido a los servicios estándar de la organización TI.

Los objetivos de la gestión de peticiones incluyen:

- Proporcionar un canal de comunicación a través del cual los usuarios puedan solicitar y recibir servicios estándar para ls que existe una aprobación previa.
- Proporcionar información a los usuarios y clientes sobre la disponibilidad de los servicios y el procedimiento para obtenerlos.
- Localizar y distribuir los componentes de servicios estándar solicitados.
- Ayudar a resolver quejas o comentarios ofreciendo información general.

v. Gestión de Activos[16]

Responsable del registro y gestión de los activos del servicio. Este proceso da soporte a prácticamente todos los aspectos del servicio.

Los objetivos principales de la gestión de activos se resumen en:

- Proporcionar información precisa y fiable sobre los activos desplegados.
- Interactuar con la gestión de incidentes, problemas, cambios y entregas y despliegues de manera que puedan resolver más eficientemente las incidencias, encontrar rápidamente la causa de los problemas, realizar los cambios necesarios para su resolución.

[15] Valencia, Edwin. Manual técnico ITIL Versión 3 Conjunto Mejores Prácticas Gestión Servicios TI 2013. 172pp
[16] Valencia, Edwin. Manual técnico ITIL Versión 3 Conjunto Mejores Prácticas Gestión Servicios TI 2013. 124pp

vi. Servicio[17]

Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado sin la necesidad de asumir costos y riesgos específicos.

El cliente solo estará expuesto al costo total o al precio del servicio, que incluirá todos los costos del proveedor y las medidas de mitigación de riesgos.

vii. Gestión de Servicio

Es el conjunto de capacidades organizativas especializadas para proporcionar valor a los clientes en forma de servicios.

Este conjunto de capacidades requiere de prácticas profesionales soportadas por una amplia base de conocimiento, experiencia y habilidades propias de la organización.

viii. ITSM[18]

IT SERVICE MANAGMENT es un enfoque estratégico para diseñar, desplegar, gestionar y mejorar la forma en como las Tecnologías de Información (IT) son usadas dentro de las organizaciones. La meta del ITSM es asegurarse que los procesos, personas y tecnologías sean las correctas de tal manera que la organización pueda alcanzar los objetivos de negocio. El término de ITSM es comúnmente asociado con ITIL, un marco de trabajo que provee mejores prácticas para el alineamiento de IT con las necesidades de negocio.

[17] Manual itil en español página 5

[18] http://searchcio.techtarget.com/definition/ITSM

ix. Mejores Practicas

Las organizaciones comparan sus capacidades contra sus similares y buscan cerrar las brechas que identifican entre ellas.

Esto les permite ser más competitivas mediante la mejora de su capacidad para ofrecer servicios de calidad, y que satisfagan las necesidades de sus clientes a un precio que ellos puedan pagar.

Una manera de cerrar estas brechas es la adopción de las mejores prácticas ampliamente usadas en la industria. Las cuales ya han sido probadas y es confirmado su éxito.

x. Incidente

Interrupción no planificada de un servicio de TI o reducción en la calidad de un servicio de TI. También, lo es el fallo de un elemento de configuración que no ha impactado todavía en el servicio (por ejemplo: el fallo de uno de los discos de un arreglo de discos espejo.

xi. Petición de servicio

Petición formal por parte de un usuario para que algo sea provisto – por ejemplo, una solicitud de información o asesoría; restablecer una contraseña o instalar una estación de trabajo para un nuevo usuario.

xii. Proceso

Un proceso es un conjunto estructurado de actividades que se diseñan combinando recursos y capacidades para conseguir un objetivo específico.

Las características de un proceso son:

Es medible; debe ser capaz de evaluar el proceso de una manera relevante.

Genera resultados específicos; La razón de que un proceso exista es entregar un resultado específico que sea identificable y medible.

Entrega resultados primarios a los clientes o Stakeholders pero el proceso debe cumplir sus expectativas.

Responden a disparadores específicos.

CAPITULO III: ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

3.1. Análisis e Interpretación de Resultados

La recolección de información está referido a tres rubros de acuerdo al siguiente orden:

a) Recolección de datos correspondiente a la encuesta de realizada a los usuarios finales.

b) Recolección de datos correspondientes a la encuesta al Administrador del SysAid.

c) Recolección de datos correspondientes a la base de datos de Solicitudes Registradas.

3.2. Resultados de las Encuestas y Entrevistas

ENCUESTA PROBLACION 1:

Los resultados para estudiar la perspectiva de los usuarios finales son como las que presentamos a continuación:

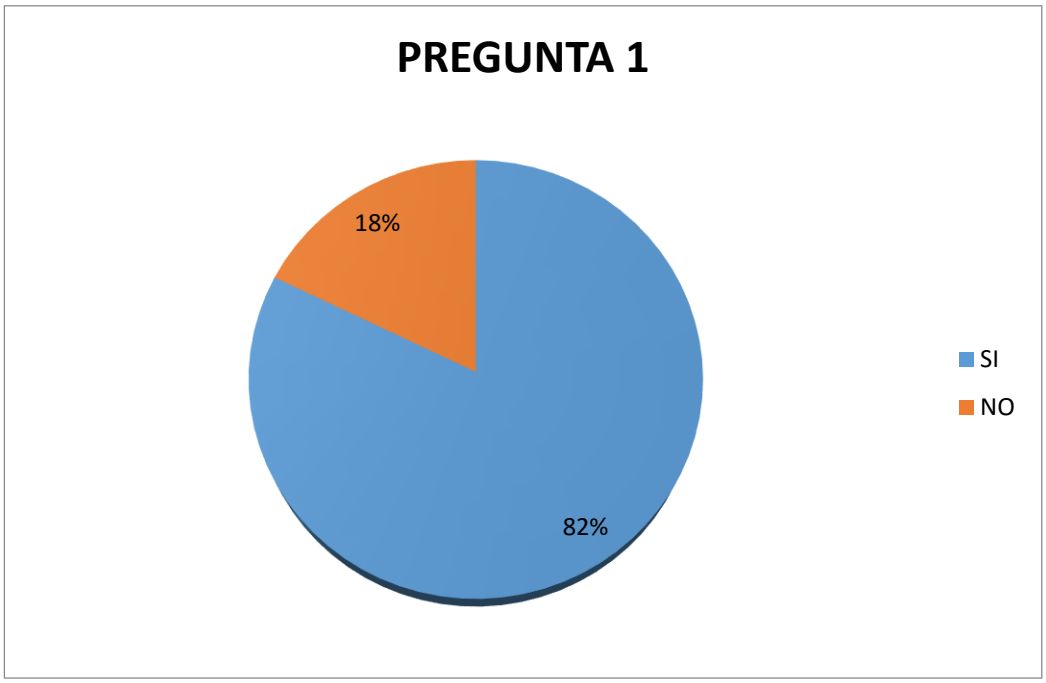
Pregunta 1: ¿Alguna vez usted ha utilizado el SysAid para registrar una solicitud de atención?

Ante la evaluación de la primera pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 01

	Si	No	Total
Cantidad	208	45	253
%	82%	18%	100%

Tratamiento Grafica Nº 01



Interpretación: El gráfico Nº 01 nos muestra que el 82% de la totalidad de usuarios finales ha hecho uso del SysAid en por lo menos 1 oportunidad para registrar alguna solicitud a lo largo del tiempo de estudio.

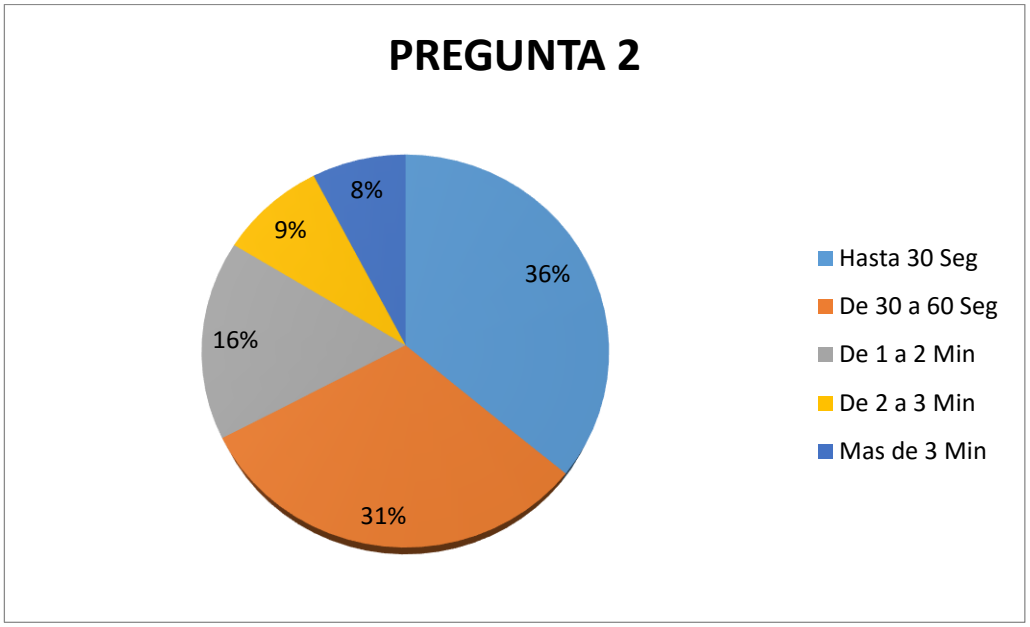
Pregunta 2: ¿En caso haya utilizado el SysAid, Cuanto tiempo le demora el registrar correctamente una solicitud de atención?

Ante la evaluación de la segunda pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 02

	Hasta 30 seg	De 30 a 60 Seg	De 1 a 2 Min	De 2 a 3 Min	Más de 3 Min	Total
Cantidad	75	65	34	18	16	208
%	36%	31%	16%	9%	8%	100%

Tratamiento Grafica Nº 02



Interpretación: Se observa en el gráfico Nº 02 que un 67% de los usuarios que han hecho uso del SyAid realiza sus solicitudes en menos de 1 minuto, un 25% tarda hasta 3 minutos para realizar estas y tan solo un 8% tarda más de 3 minutos.

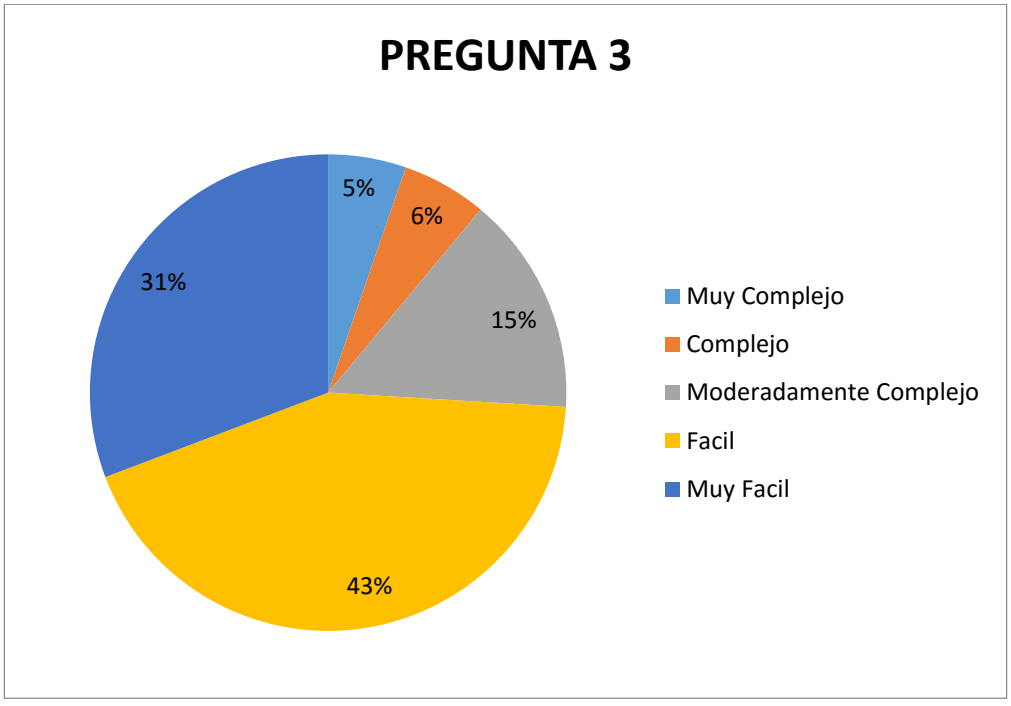
Pregunta 3: ¿Qué grado de complejidad le asignaría al uso del SysAid con respecto al registro correcto de solicitudes de atención?

Ante la evaluación de la tercera pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 03

	Muy Complejo	Complejo	Moderadamente Complejo	Fácil	Muy Fácil	Total
Cantidad	11	12	31	90	64	208
%	5%	6%	15%	43%	31%	100%

Tratamiento Grafica Nº 03



Interpretación: Se muestra en el gráfico Nº03 que un 74% de los usuarios finales indican que el uso del sysaid tiene un grado de complejidad entre “Fácil” o “Muy Fácil” y el 26% restante de los usuarios encuentra cierta complejidad en el uso de esta herramienta.

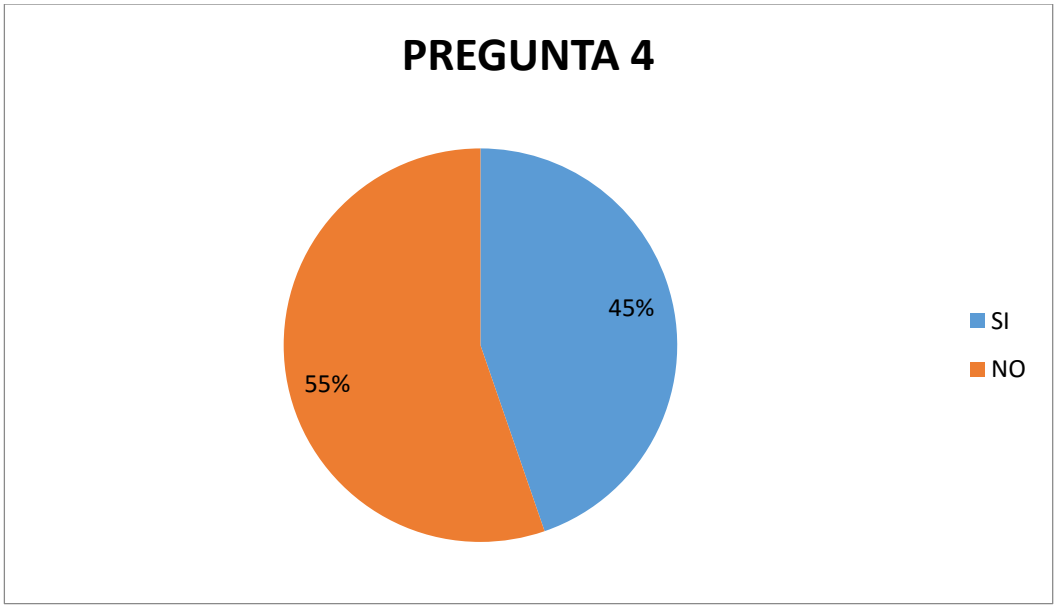
Pregunta 4: ¿Alguna vez ha accedido a la Base de conocimiento en el SysAid?

Ante la evaluación de la cuarta pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 04

	Si	No	Total
Cantidad	93	115	208
%	82%	18%	100%

Tratamiento Grafica Nº 04



Interpretación: Se observa en el gráfico Nº04 que el 55% de los usuarios ha hecho uso de la base de conocimiento alojada en el SysAid y el 45% restante no ha accedido a esta a lo largo del periodo de estudio.

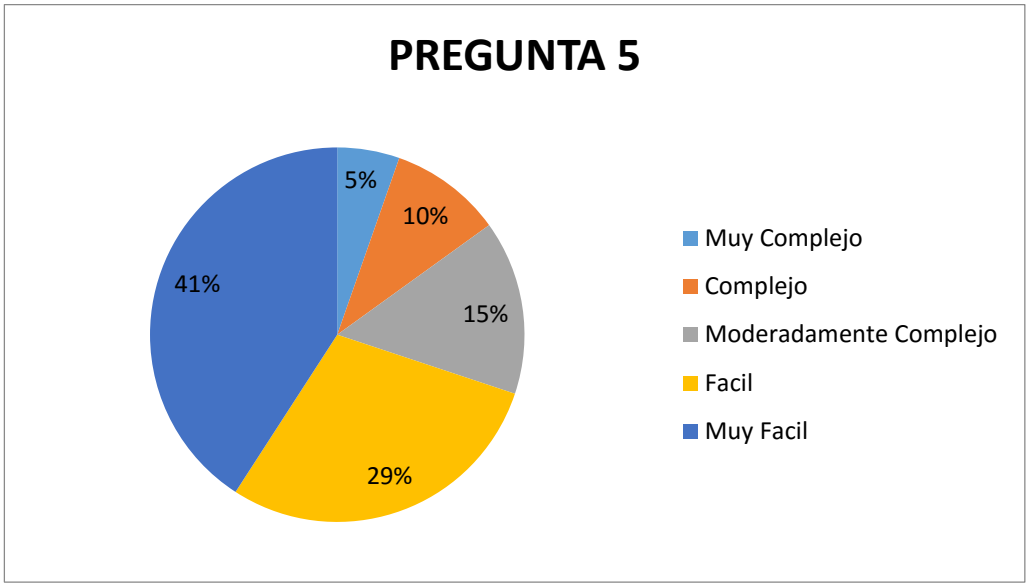
Pregunta 5: ¿Qué grado de complejidad le asignaría al uso de la base de conocimiento?

Ante la evaluación de la quinta pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 05

	Muy Complejo	Complejo	Moderadamente Complejo	Fácil	Muy Fácil	Total
Cantidad	5	9	14	27	38	93
%	5%	10%	15%	29%	41%	100%

Tratamiento Grafica Nº 05



Interpretación: Se muestra en el gráfico Nº05 que un 70% de los usuarios que han hecho uso de la base de conocimiento indican que el uso de esta tiene un grado de complejidad entre “Fácil” o “Muy Fácil” y el 30% restante de los usuarios encuentra cierta complejidad en el uso de esta base de datos.

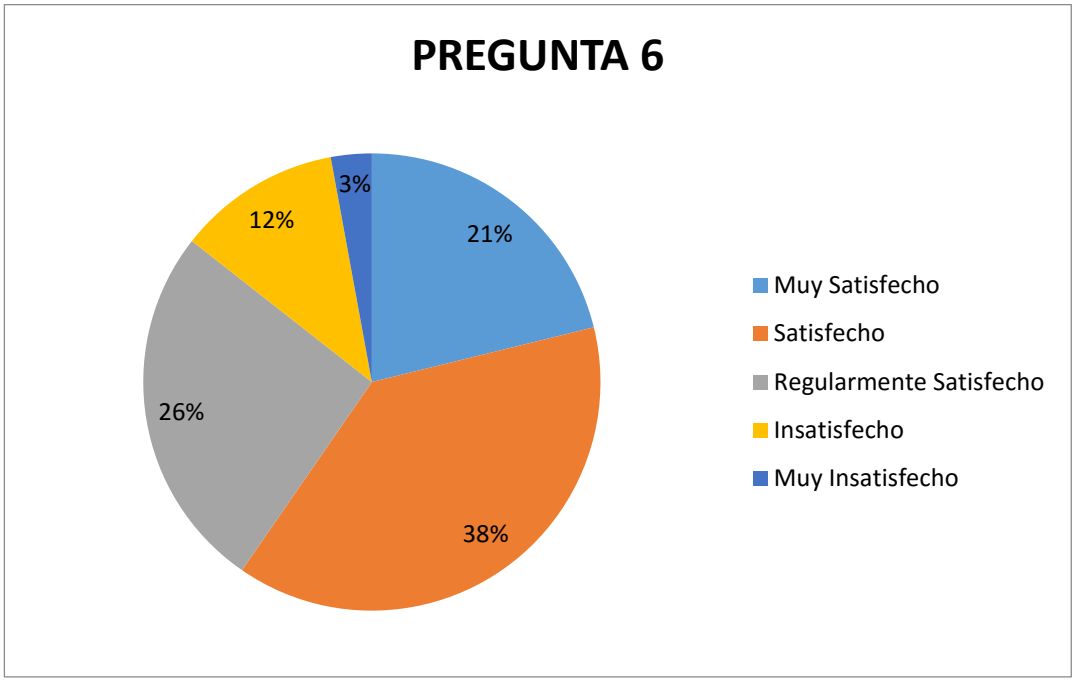
Pregunta 6: ¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto al tiempo empleado por personal de TI en dar una solución a su solicitud?

Ante la evaluación de la sexta pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 06

	Muy Satisfecho	Satisfecho	Regularmente satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	Total
Cantidad	44	80	54	24	6	208
%	21%	38%	26%	12%	3%	100%

Tratamiento Grafica Nº 06



Interpretación: Se observa en el gráfico Nº 06 que un 85% de usuarios finales manifiesta estar entre “Muy Satisfecho” “Satisfecho” y “Regularmente Satisfecho” con los tiempos empleados por los proveedores de servicio en darle solución a las solicitudes registradas en el Sysaid y tan solo un 15% se siente “Insatisfecho” o “Muy Insatisfecho”

con los tiempos empleados por personal de TI en darle solución a sus Solicitudes registradas en el SysAid.

ENTREVISTA POBLACION 2

Los resultados para estudiar la gestión de activos con el SysAid son como se presentan a continuación:

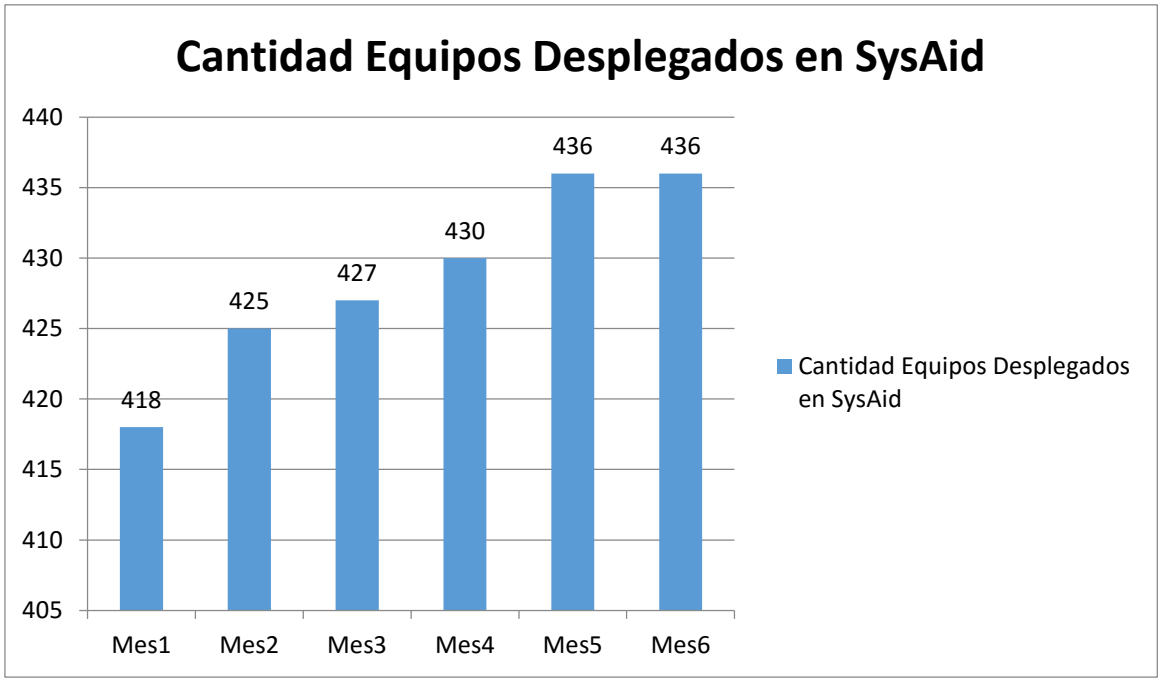
Pregunta 1: ¿Cantidad de equipos que se encuentran desplegados en el SysAid? (falta interpretar para bajo)

Ante la evaluación de la segunda pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 07

Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
418	425	427	430	436	436

Tratamiento Grafica Nº 07



Interpretación: Se observa en el gráfico Nº07 que la cantidad de equipos desplegados (registrados) en el SysAid a lo largo del periodo de estudio va aumentando progresivamente.

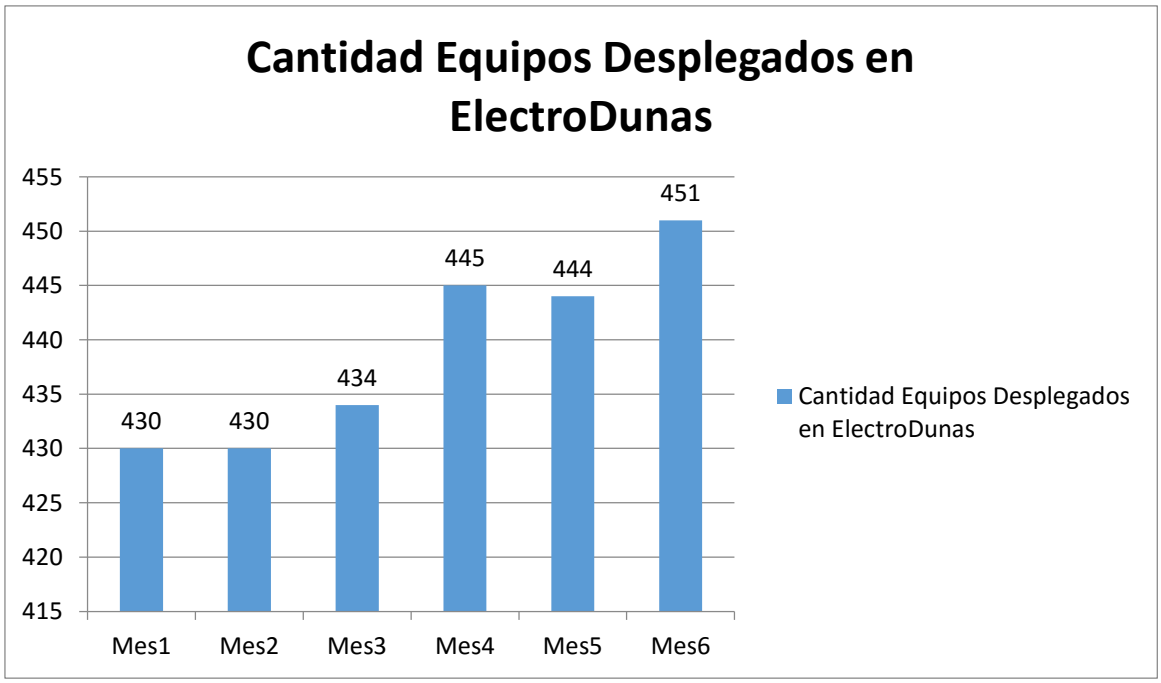
Pregunta 2: ¿Cantidad de equipos que se encuentran desplegados en Electrodunas?

Ante la evaluación de la tercera pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 08

Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
430	430	434	445	444	451

Tratamiento Grafica Nº 08



Interpretación: Se observa en la gráfica Nº 08 que la cantidad de equipos informáticos distribuidos en electro dunas aumenta a lo largo del periodo de estudio.

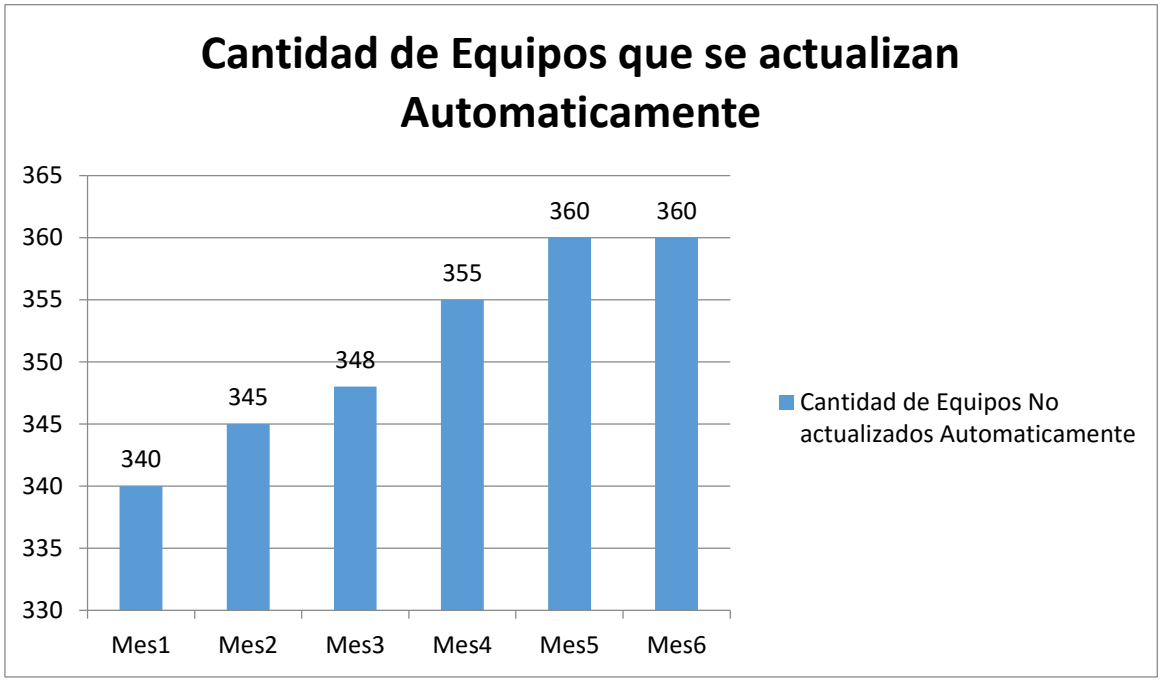
Pregunta 3: ¿Cantidad de equipos que actualizan automáticamente su información en el sysaid?

Ante la evaluación de la cuarta pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 09

Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
340	345	348	355	360	360

Tratamiento Grafica Nº 09



Interpretación: Se observa en el gráfico Nº 09 que la cantidad de equipos que actualizan automáticamente su información en el SysAid Aumenta progresivamente a lo largo del periodo de estudio.

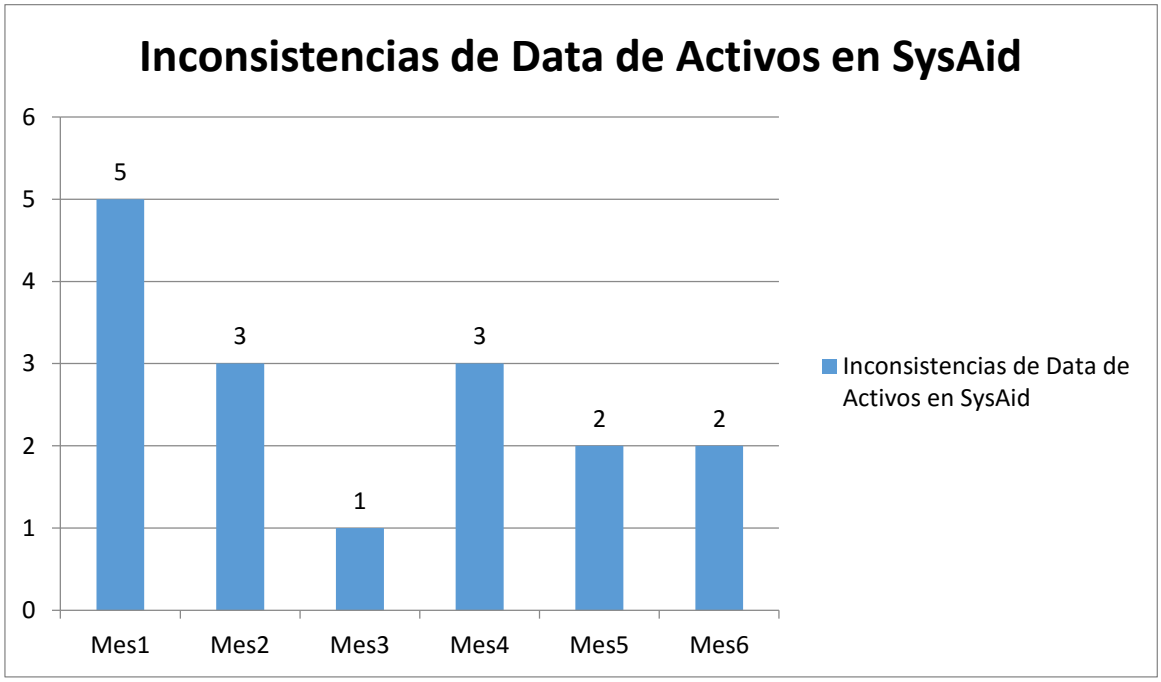
Pregunta 4: ¿Cantidad de veces que se encontró información errónea en el sysaid?

Ante la evaluación de la quinta pregunta presentamos los siguientes resultados.

Resultados Cuadro Nº 10

Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
5	3	1	3	2	2

Tratamiento Grafica Nº 10



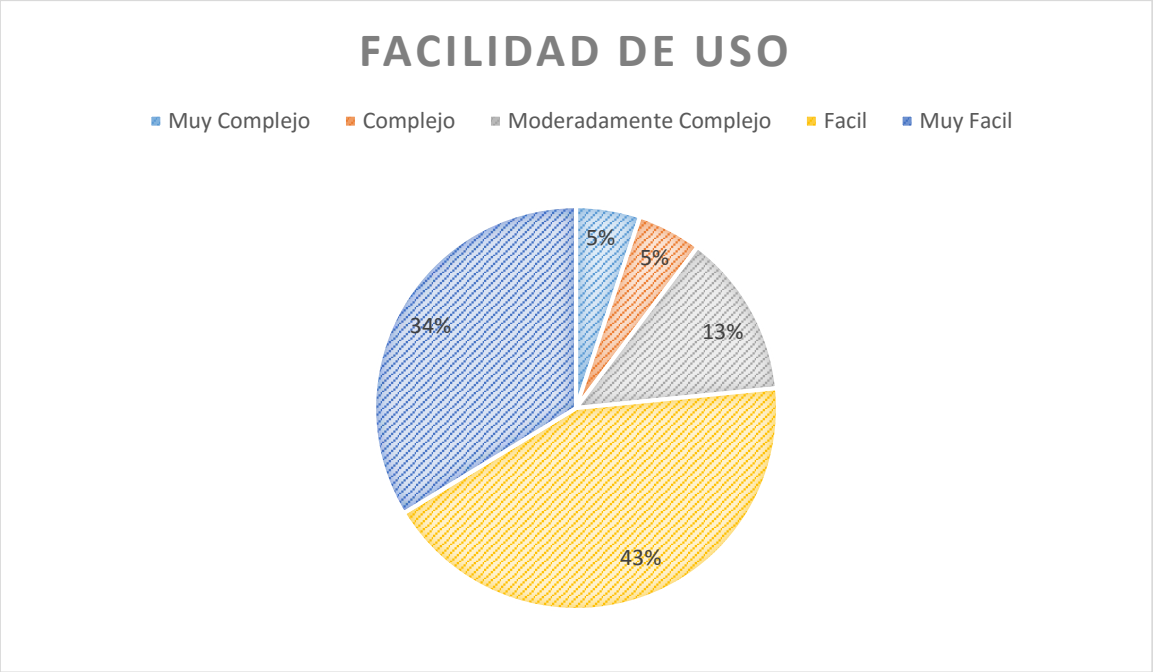
Interpretación: Se observa en el gráfico Nº 10 que la cantidad de inconsistencias encontradas en la data de los activos registrados en el sysaid decrece a lo largo del periodo de estudio.

INTERPRETACION DE DATOS VARIABLE INDEPENDIENTE: HERRAMIENTA SYSAYD

Se procederá a presentar e interpretar los datos obtenidos a través de los indicadores ya presentados.

INDICADOR: Facilidad de uso del SysAid para el Usuario

Grafico No 11



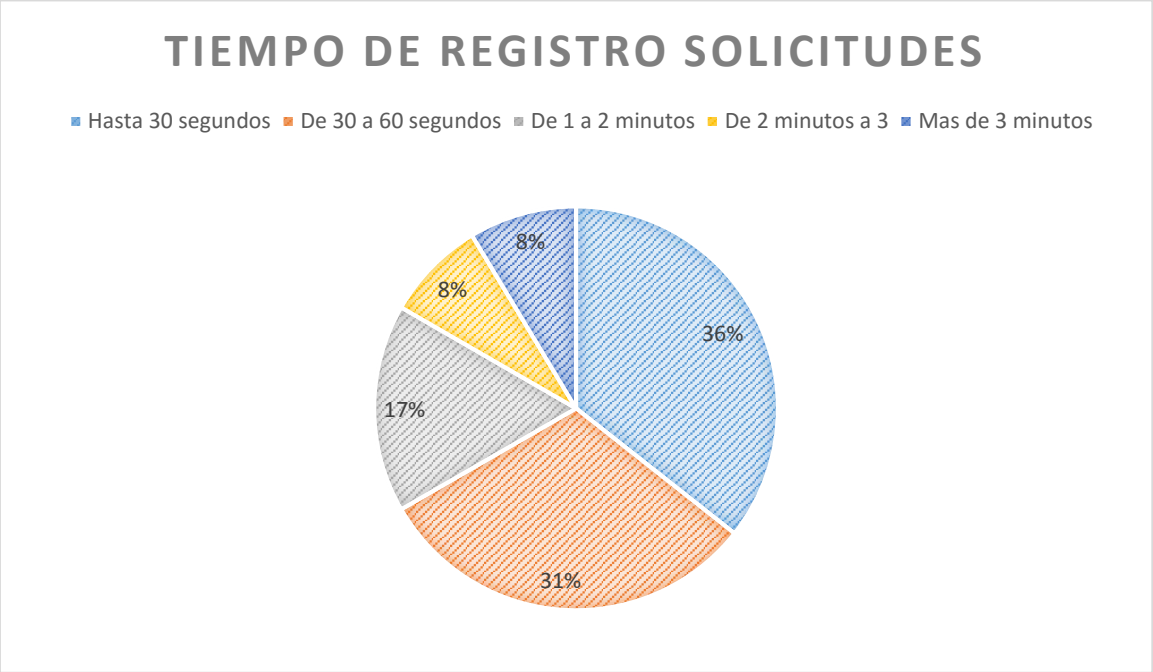
Interpretación: Se observa en el grafico No 11 que en un 77% los usuarios encuentran el uso de la herramienta SysAid de Manera Fácil o Muy Fácil, lo cual es un factor clave para la buena adopción de esta herramienta en el proceso de atención de solicitudes.

Además Se aprecia que el 23% restante encuentran cierto grado de complejidad en el uso de este, lo cual nos da un alerta para

poder continuar capacitando en el uso de esta herramienta a usuarios específicos.

INDICADOR: Tiempo de registro de solicitudes

Grafico No 12

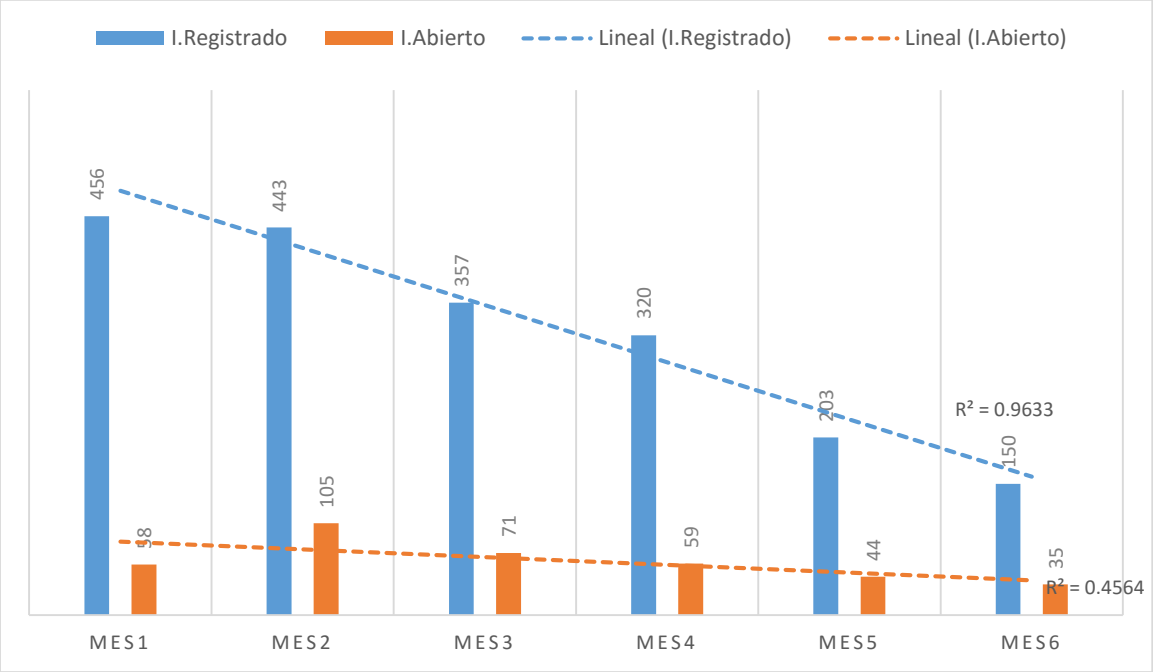


Interpretación: En el indicador se obtiene que el tiempo medio es de 64 segundos, lo que nos da un tiempo base para poder asegurar que una gran mayoría de usuarios 67% puede hacer uso correcto y rápido al registrar las solicitudes a través de la herramienta, y que este lleva el mismo o menos tiempo que realizarlo por antiguos medios (e-mail, teléfono, personal).

INDICADOR: Número de incidentes registrados y porcentaje de incidentes abiertos

Incidentes por Mes						
I.R & I.A	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**
I. Registrado	456	443	357	320	203	150
I. Abierto	58	105	71	59	44	35
% I Abierto	12,72	23,70	19,89	18,44	21,67	23,33

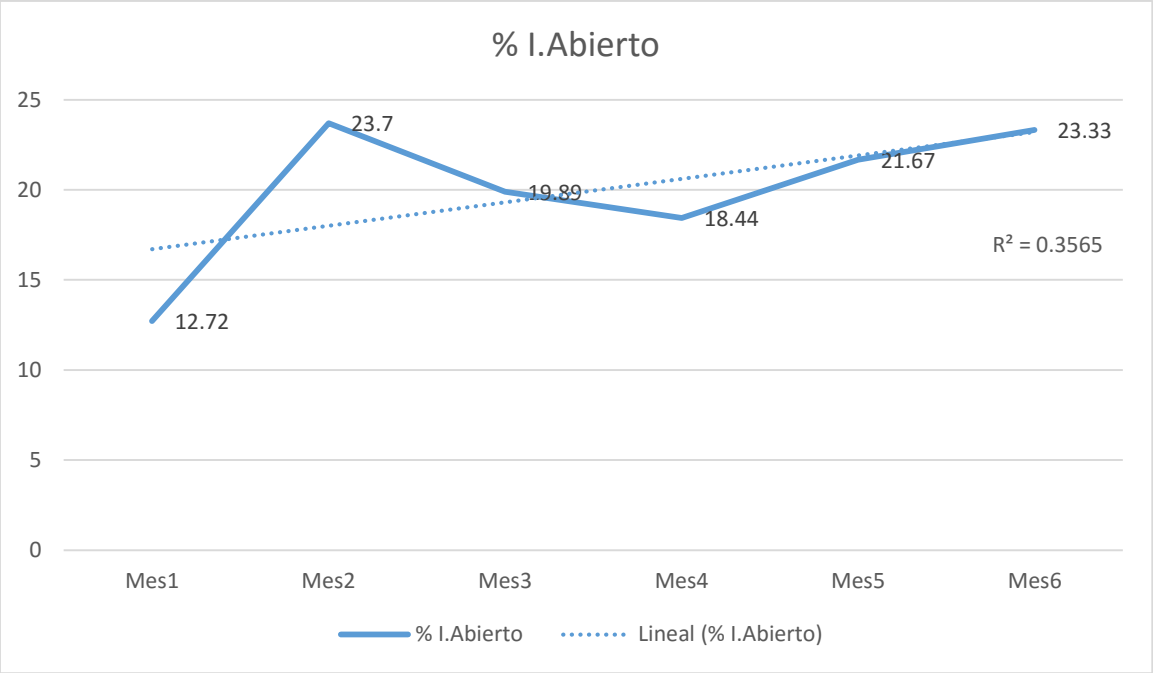
Grafico No 12



Interpretación: Se observa que la cantidad de incidentes registrados tiende a bajar a lo largo del periodo de estudio al igual que la cantidad de requerimientos que quedan abiertos luego de un día de haber sido registrados ambos son factores clave para validar que la canalización de todas los incidentes por un único medio (SysAid) es efectivo para realizar una correcta gestión de estos, además es importante saber que en esta disminución de incidentes influye mucho el uso de la base de datos de conocimiento en donde

se encuentran los WorkAround a los incidentes más comunes en Electro Dunas además de la gestión de problemas que se realiza aunque esta no este formalizada ni exista un procedimiento para realizarla en electro dunas.

Grafico No 13

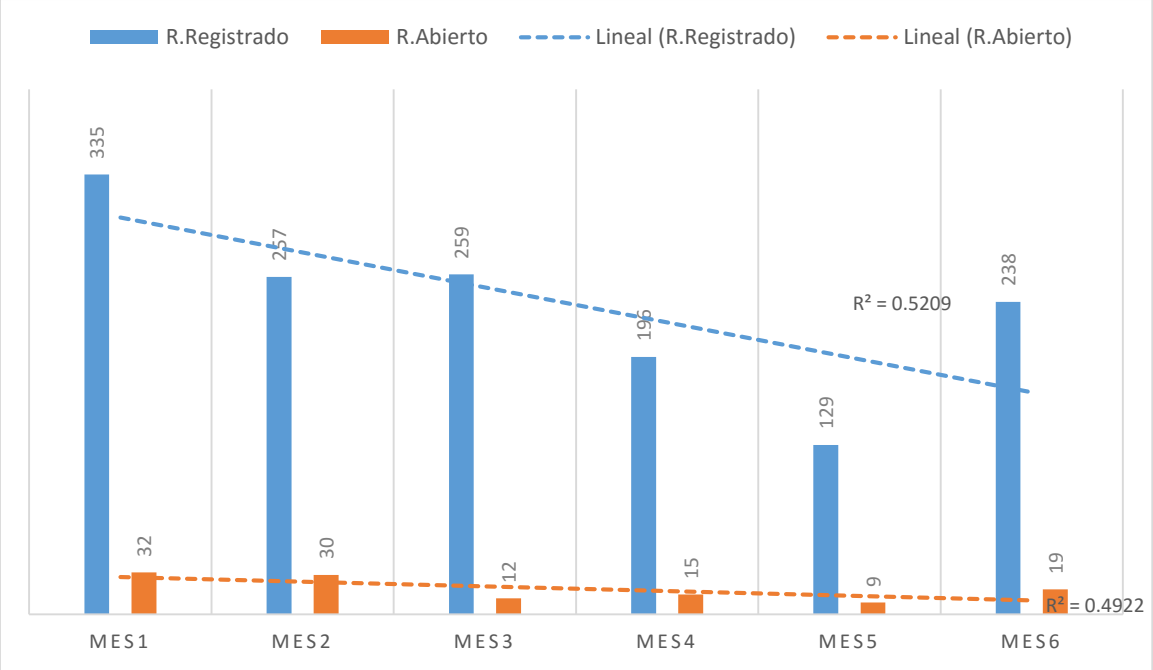


Interpretación: Si bien es cierto la cantidad de incidentes registrados al igual que los que quedan abiertos al final de un día laboral va decreciendo estos no lo hacen en la misma proporción lo cual se ve reflejado en la gráfica mostrada anteriormente, ya que por este hecho el porcentaje de incidentes que quedan abiertos va aumentando a lo largo del periodo de tiempo pero la cantidad neta de incidentes abiertos desciende.

INDICADOR: Número de requerimientos registrados y porcentaje de requerimientos abiertos

Requerimientos por Mes						
R.R& R.A	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**
R. Registrado	335	257	259	196	129	238
R. Abierto	32	30	12	15	9	19
% S Abierto	9,55	11,67	4,63	7,65	6,98	7,98

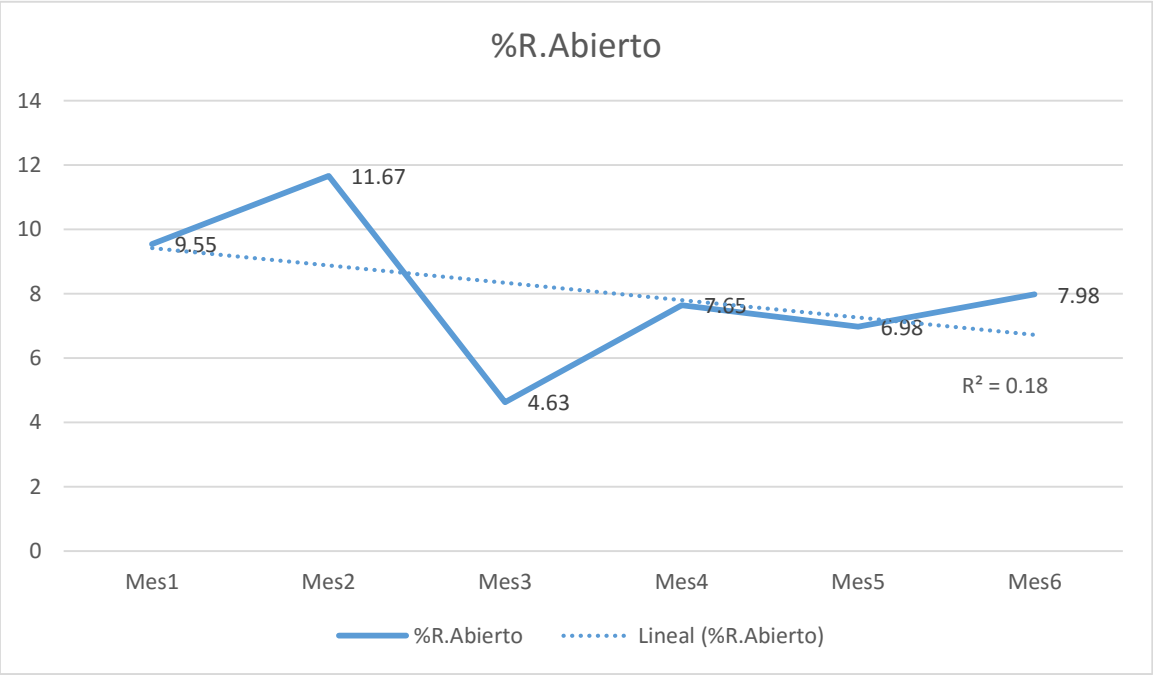
Grafico No 14



Interpretación: Se observa que la cantidad de requerimientos registrados tiende a bajar a lo largo del periodo de estudio al igual que la cantidad de requerimientos que quedan abiertos luego de una semana de haber sido registrados ambos son factores clave para validar que la canalización de todos los requerimientos por un

único medio (SysAid) es efectivo para realizar una correcta gestión de estos.

Grafico No 15

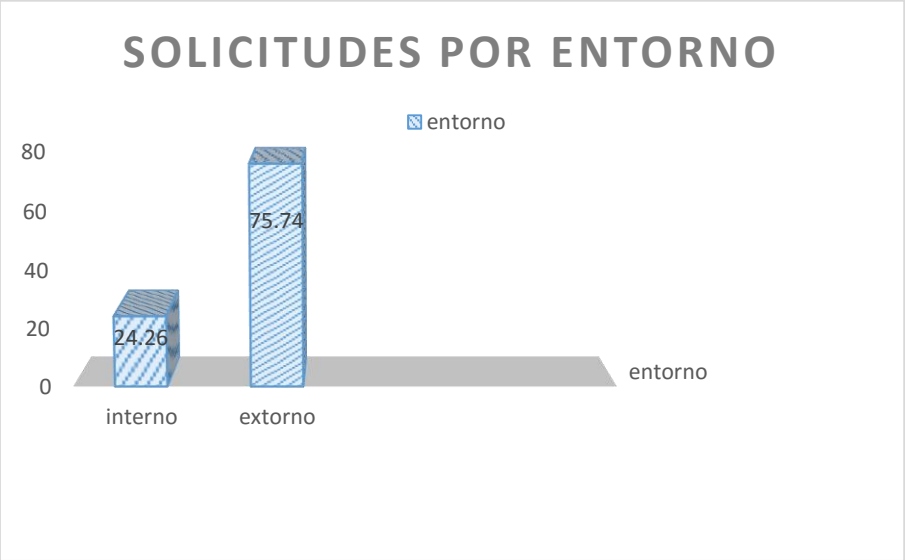


Interpretación: Se observa que los porcentajes de requerimientos que quedan abiertos a lo largo del periodo de estudio tienden a disminuir lo cual concuerda con la también disminución de la cantidad de requerimientos que quedan abiertos y la cantidad de requerimientos registrados.

EVALUACION SOLICITUDES POR ENTORNO

Registro solicitudes por entorno			
Entorno	interno	externo	Total
Cantidad	811	2532	3343
%cantidad	24,26	75,74	100

Grafico No 16

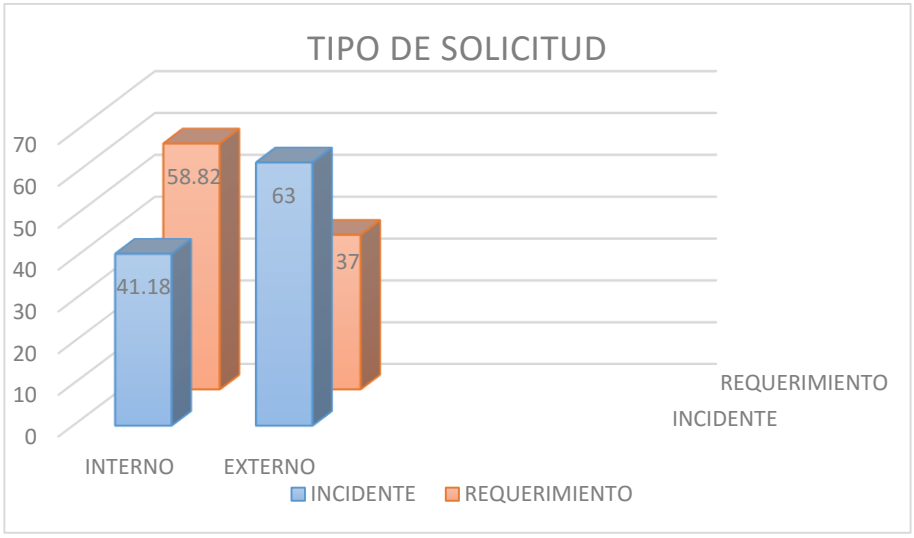


Interpretación: Este cuadro me permite observar la cantidad de solicitudes registrados por entorno y ver si las solicitudes de mayor frecuencia son externas o internas, Se observa que las solicitudes en su mayoría son registradas en el entorno externo (75%) lo cual nos deja deducir que en gran mayoría las solicitudes registradas son ingresadas por los usuarios finales Ya sean Estas interrupciones o degradaciones de servicio que ya afectaron a estos usuarios finales o sean requerimientos de servicio(estas propuesta para la mejora del proceso de negocio),

EVALUACION DE TIPO DE SOLICITUDES POR ENTORNO

Tipo Solicitud	INCIDENTE			REQUERIMIENTO				
Entorno	Cantidad	% T.S.I	% Ent.	Cantidad	% T.S.R	% Ent.	%	Total
Interno	334	17,31	41,18	477	33,73	58,82	100 %	811
Externo	1595	82,69	63,00	937	66,27	37,00	100 %	2532
Total	1929	100 %		1414	100%			3343

Grafico No 17



Interpretación: En este cuadro se puede observar que la cantidad de requerimientos internos excede a incidentes internos lo que nos permite deducir que nosotros como proveedores del servicio utilizamos mayores recursos en una mejor entrega de los servicios (requerimientos) y en una menor proporción recursos al resolver

degradaciones o interrupciones en nuestros servicios que hayan afectado a nuestros usuarios finales.

Por parte del entorno externo se interpreta que la cantidad de interrupciones o degradaciones de servicio que afectan a los usuarios excede significativamente a las peticiones en la mejora de servicio.

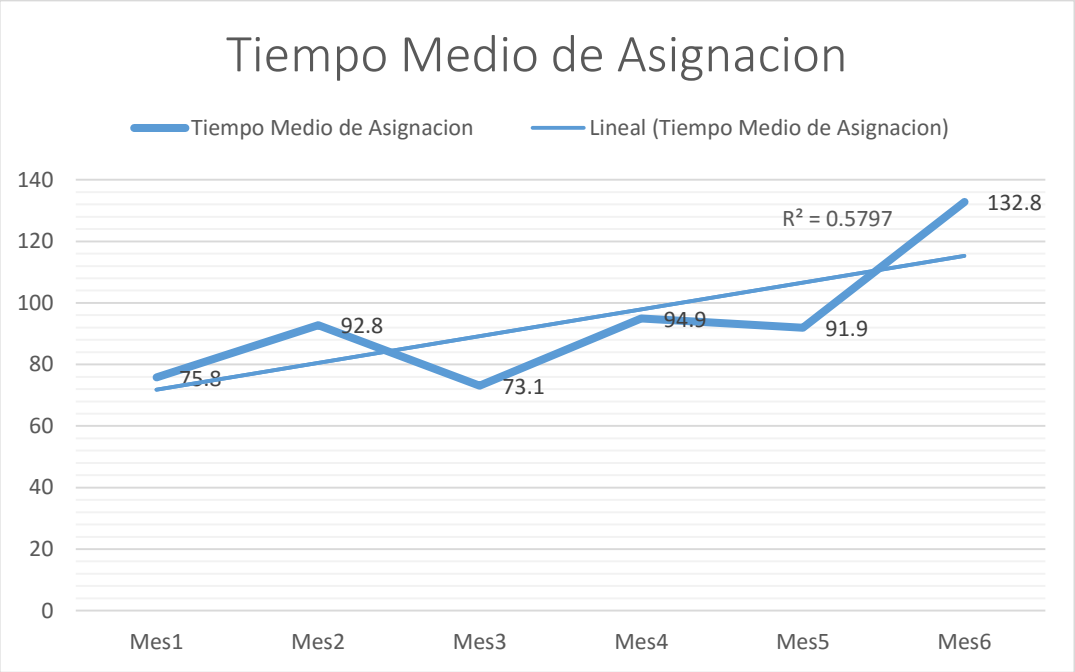
INTERPRETACION DE DATOS VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESOS DE GESTION DE INCIDENTES, REQUERIMIENTOS Y ACTIVOS

GESTION DE INCIDENTES

INDICADOR: Tiempo de asignación de incidentes

TIEMPO ASIGNACION DE INCIDENTES – Minutos							
Min	**Max**	**Frecuencia M1**	**Frecuencia M2**	**Frecuencia M3**	**Frecuencia M4**	**Frecuencia M5**	**Frecuencia M6**
0	120	437	397	339	288	185	125
120	240	9	23	10	10	10	10
240	360	3	5	2	3	0	3
360	480	3	8	3	8	2	3
480	600	0	3	1	3	0	0
600	720	0	2	1	7	2	2
720	840	0	0	0	1	1	2
840	960	0	1	1	0	2	0
960	1080	0	1	0	0	1	1
1080	1200	4	3	0	0	0	4
Total Incidentes		**456**	**443**	**357**	**320**	**203**	**150**
MEDIA		75,8	92,8	73,1	94,9	91,9	132,8
VARIANZA		11498,1	17421,4	5273,5	14668,7	18559,4	48364,2
DESIACION TIPICA		107,2	132,0	72,6	121,1	136,2	219,9

Grafico No 18



Interpretación: Se observa que a medida que transcurre el periodo de estudio el tiempo medio usado en realizar las asignaciones de los incidentes va aumentando, pero a su vez la gran mayor cantidad de frecuencias recaen el primer rango de tiempo el cual en todos los casos se encuentra por debajo del tiempo promedio empleado en realizar las asignaciones.

Este indicador es un factor que influye en cuantificar el tiempo de respuesta pero no es definitivo. Por lo que deducimos que aun si el tiempo promedio de asignación aumenta en un grado mínimo la mayor frecuencia de usuarios afectados se encuentran aún por debajo de este promedio y dentro del primer rango de tiempo (Menos de 2 horas).

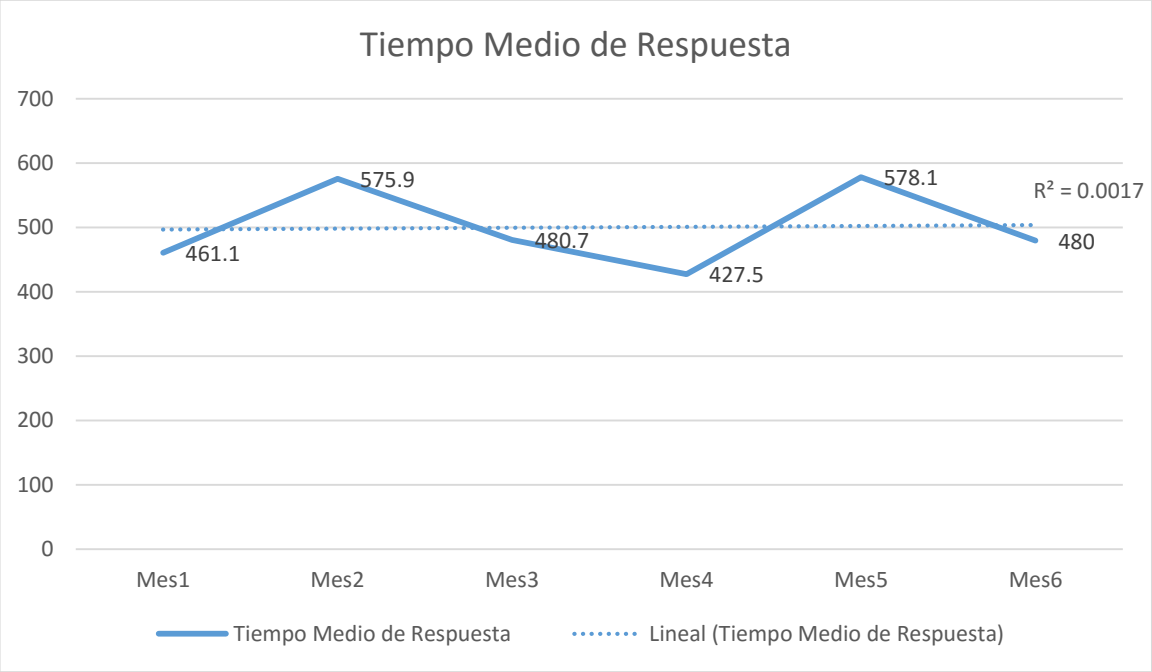
Es importante mejorar este punto ya que el hecho de darles a los usuarios la percepción de que se les empieza a atender sus

solicitudes lo más pronto posible mejora la percepción que tienen ellos hacia el servicio lo cual agrega valor a este.

INDICADOR: Tiempo de respuesta de incidentes

TIEMPO RESPUESTA DE INCIDENTES – Minutos							
Min	**Max**	**Frecuencia M1**	**Frecuencia M2**	**Frecuencia M3**	**Frecuencia M4**	**Frecuencia M5**	**Frecuencia M6**
0	480	412	363	303	279	166	120
480	960	7	28	24	22	9	16
960	1440	10	12	9	6	7	3
1440	1920	2	9	4	1	5	3
1920	2400	5	4	2	1	3	0
2400	2880	4	4	2	1	4	0
2880	3360	1	2	2	3	2	2
3360	3840	2	2	1	1	0	2
3840	4320	0	2	2	0	2	1
4320	4800	13	17	8	6	5	1
Total Incidentes		**456**	**443**	**357**	**320**	**203**	**148**
MEDIA		461,1	575,9	480,7	427,5	578,1	480,0
VARIANZA		674672,6	925277,0	635858,4	496923,8	833373,8	518400,0
DESIACION TIPICA		821,4	961,9	797,4	704,9	912,9	720,0

Grafico No 19



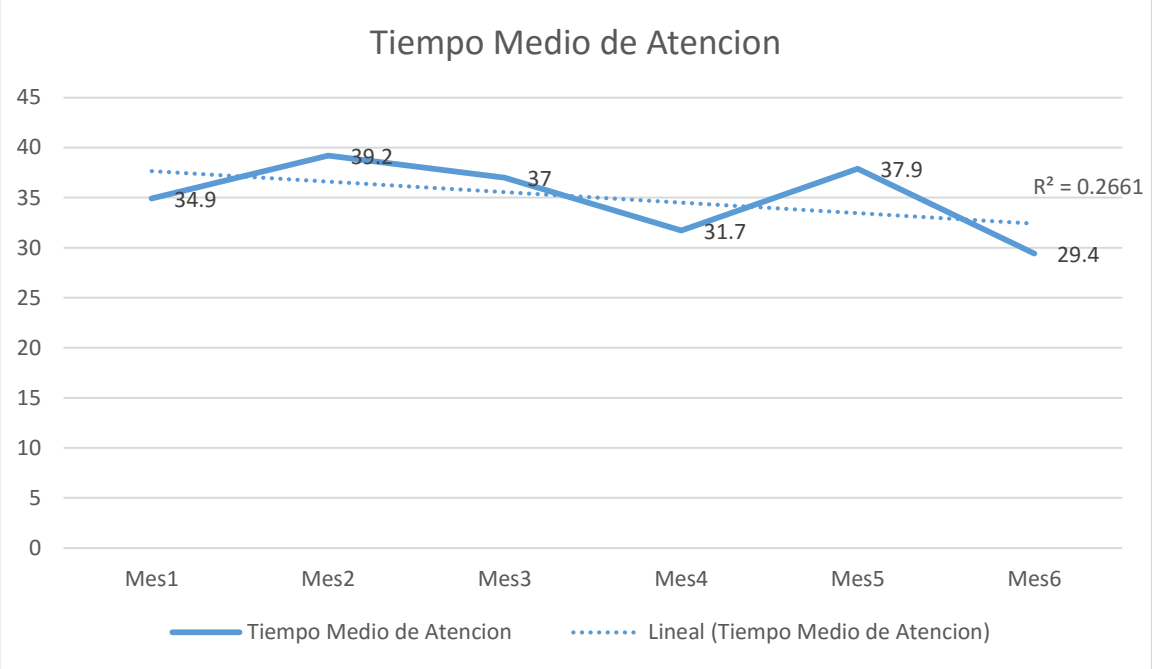
Interpretación: De este cuadro se observa que la mayor frecuencia de tiempo respuesta a lo largo del proceso de prueba se encuentra en el tiempo mínimo (8 minutos) y a su vez este tiempo se encuentra por debajo del tiempo medio, por lo que la eficacia de la gestión de incidentes es muy alta y además el tiempo que pasa inoperativo los servicios afectados son bajos es decir la perdida de horas hombre por parte de los usuarios finales es mínima.

INDICADOR: Tiempo de atención de incidentes

TIEMPO ATENCION DE INCIDENTES – Minutos							
Min	**Max**	**Frecuencia M1**	**Frecuencia M2**	**Frecuencia M3**	**Frecuencia M4**	**Frecuencia M5**	**Frecuencia M6**
0	30	352	335	274	259	154	126
30	60	51	44	38	29	16	10
60	90	20	22	13	12	10	3
90	120	8	9	6	4	9	4

120	150	3	4	2	2	4	2
150	180	2	5	6	4	2	1
180	210	4	3	3	0	2	1
210	240	0	1	4	2	0	1
240	270	2	3	3	1	0	0
270	300	14	17	8	7	6	2
Total Incidentes		**456**	**443**	**357**	**320**	**203**	**150**
MEDIA		34,9	39,2	37,0	31,7	37,9	29,4
VARIANZA		2971,7	3735,5	3221,1	2460,9	3062,0	1964,6
DESIACION TIPICA		54,5	61,1	56,8	49,6	55,3	44,3

Grafico No 20

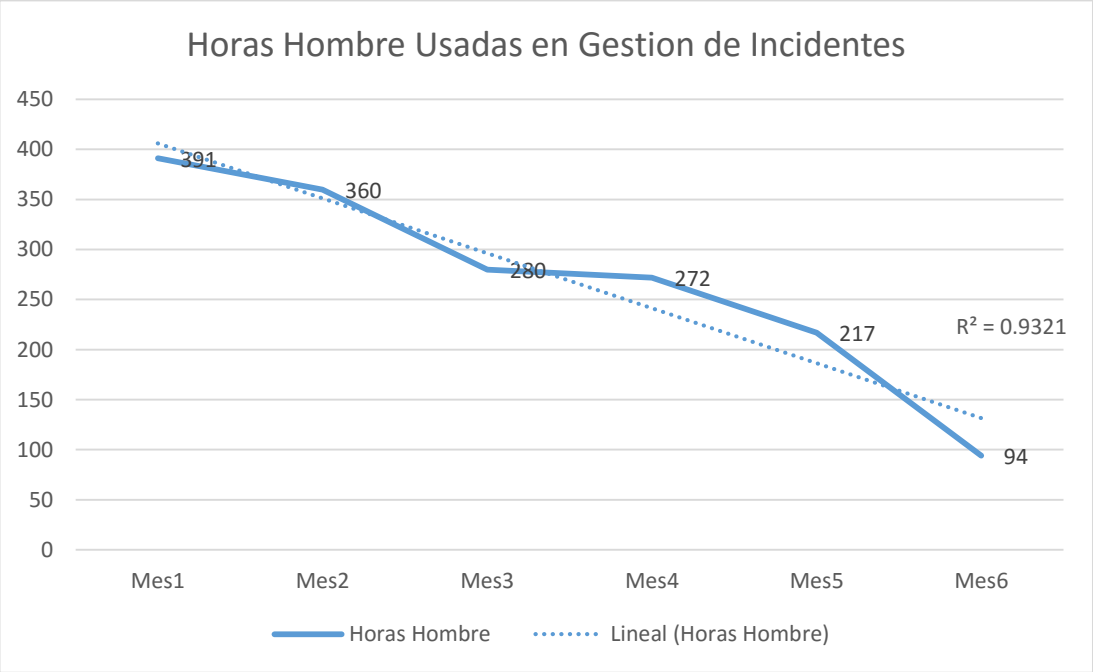


Interpretación: En el cuadro se observa que la mayor frecuencia de tiempo de atención se encuentra en el nivel óptimo (dentro de los primeros 30 min) y además este se encuentra por debajo del tiempo medio usado en estas actividades, lo cual deja a relucir que el tiempo neto usado en reestablecer el servicio a un estado normal es el óptimo en la mayoría de los casos.

INDICADOR: Horas hombre usadas en gestión de incidentes

HORAS HOMBRE EN GESTION INCIDENTES							
USUARIOS	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**Total Minutos**
practicante47	8160	5895	5760	3615	1535	1725	**26690**
practicante51	6325	7155	7815	7935	8595	0	**37825**
practicante41	2655	1875	705	2445	0	0	**7680**
Rllamocca	1905	300	1155	660	495	975	**5490**
Egonzales	3840	3405	525	1245	2205	855	**12075**
Promero	65	268	428	60	95	260	**1176**
Rnavarro	465	795	270	255	45	270	**2100**
SysAid	45	60	0	0	0	30	**135**
Ccruzado	0	1830	135	105	45	1530	**3645**
Total	**23460**	**21583**	**16793**	**16320**	**13015**	**5645**	**96816**

Grafico No 21



Interpretación: En este cuadro se evidencia que la cantidad de tiempo invertido por los proveedores de servicio en poder

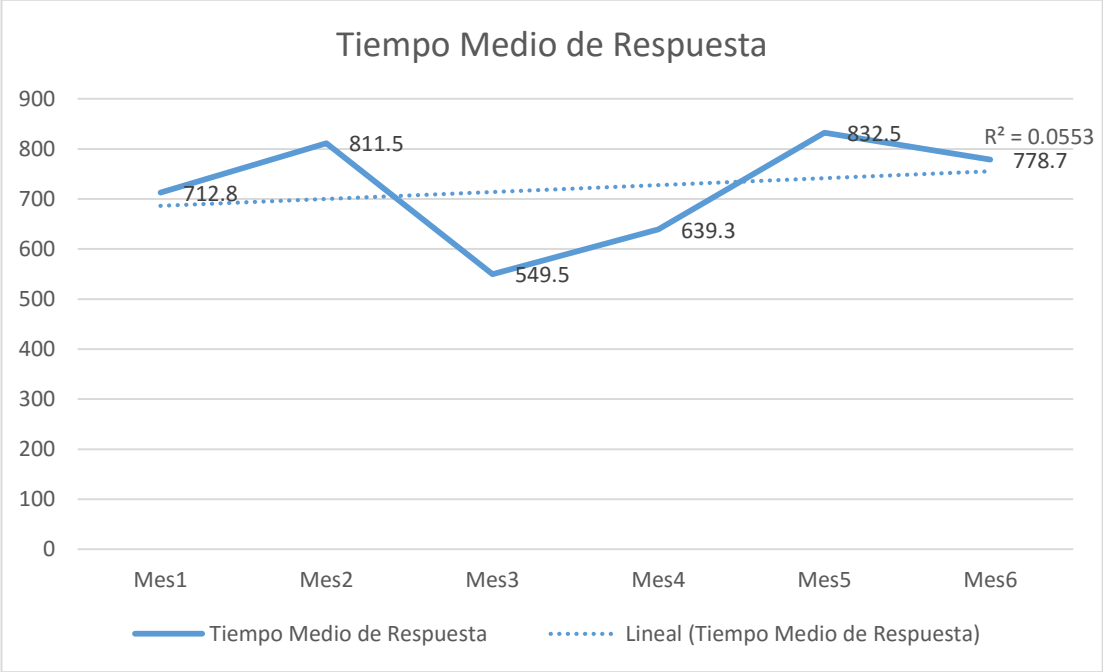
solucionar los incidentes va decreciendo a lo largo del tiempo del estudio, esto significa un aumento en su productividad ya que no se avocan a subsanar errores una vez hayan aparecido o hayan interrumpido los procesos de negocio sino que este tiempo ahorrado será usado en prever que estas interrupciones ocurran con una menor frecuencia y una menor duración, esto a través de la gestión de problemas.

GESTION DE REQUERIMIENTOS

INDICADOR: Tiempo de respuesta de requerimientos

TIEMPO RESPUESTA DE REQUERIMIENTOS – Minutos							
Min	**Max**	**Frecuencia M1**	**Frecuencia M2**	**Frecuencia M3**	**Frecuencia M4**	**Frecuencia M5**	**Frecuencia M6**
0	480	269	195	207	158	93	160
480	960	14	20	26	11	6	21
960	1440	11	4	6	6	4	13
1440	1920	5	4	4	0	3	7
1920	2400	3	2	4	3	5	7
2400	2880	1	3	0	3	8	4
2880	3360	6	4	0	4	1	3
3360	3840	4	3	3	1	1	0
3840	4320	0	0	1	1	1	3
4320	4800	22	22	8	8	6	11
Total Incidentes		**335**	**257**	**259**	**195**	**128**	**229**
MEDIA		712,8	811,5	549,5	636,3	832,5	778,7
VARIANZA		1406420,3	1692281,4	801792,4	1098915,6	1384143,8	1258221,9
DESIACION TIPICA		1185,9	1300,9	895,4	1048,3	1176,5	1121,7

Grafico No 22



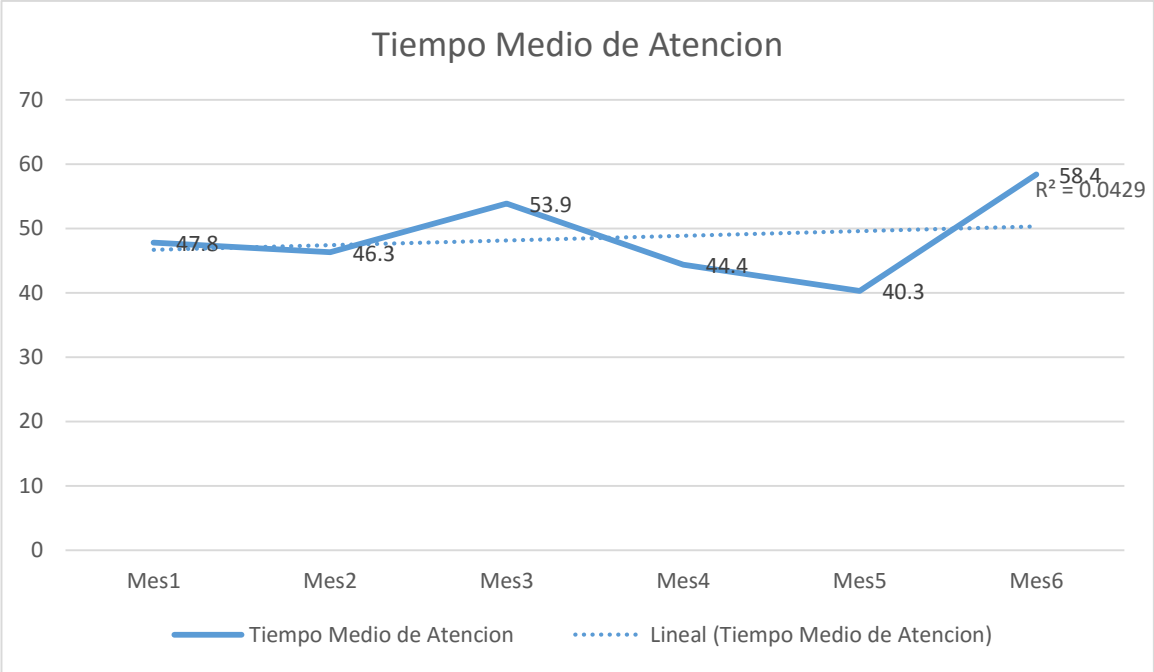
Interpretación: De este cuadro se observa que los Requerimientos registrados en su mayoría son resueltos en el tiempo mínimo, por lo que la eficacia de la gestión de Requerimientos es muy alta.

INDICADOR: Tiempo de atención de requerimientos

TIEMPO ATENCION DE REQUERIMIENTOS – Minutos							
Min	**Max**	**Frecuencia M1**	**Frecuencia M2**	**Frecuencia M3**	**Frecuencia M4**	**Frecuencia M5**	**Frecuencia M6**
0	30	201	171	154	136	82	157
30	60	60	36	31	24	22	24
60	90	30	19	31	14	11	13
90	120	14	5	11	5	7	10
120	150	5	7	11	3	3	2
150	180	5	2	3	2	1	4
180	210	4	2	2	1	0	2
210	240	3	2	1	0	0	4
240	270	3	2	3	2	0	2
270	300	10	11	12	9	3	20

Total Incidentes	335	257	259	196	129	238
MEDIA	47,8	46,3	53,9	44,4	40,3	58,4
VARIANZA	3772,3	4302,2	4705,4	4260,8	2462,1	6870,2
DESIACION TIPICA	61,4	65,6	68,6	65,3	49,6	82,9

Grafico No 23



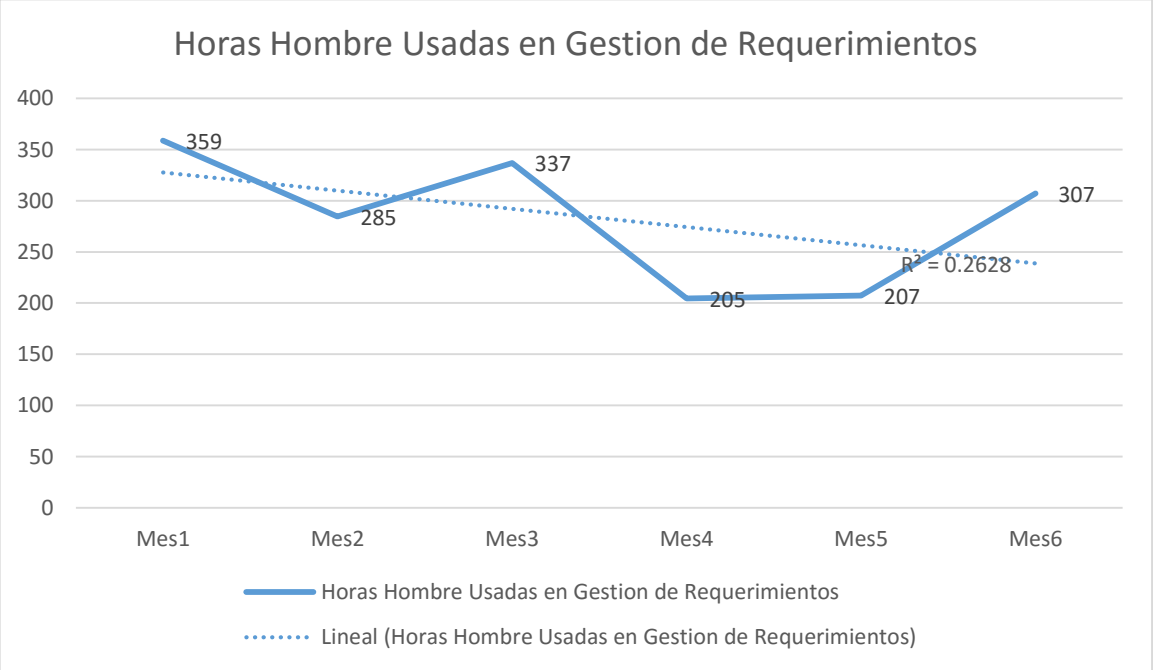
Interpretación: De este cuadro se observa que el tiempo que se tarda los proveedores de servicio en empezar a atender los Requerimientos es mínimo, por lo que el tener un punto único de acceso de usuario final a proveedores de servicio influye positivamente.

INDICADOR: Horas hombre usada en gestión de requerimientos

HORAS HOMBRE EN GESTION DE REQUERIMIENTOS

USUARIOS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total Minutos
practicante47	1020	3880	3895	4395	6370	6855	**26415**
practicante51	3650	3645	2640	1695	1155	0	**12785**
practicante41	2280	690	705	780	0	0	**4455**
Rllamocca	8565	4335	10305	4245	3465	8115	**39030**
Egonzales	3615	2626	1830	840	1365	2625	**12901**
Promero	74	90	620	0	0	350	**1134**
Rnavarro	2310	1365	150	180	60	450	**4515**
SysAid	0	0	0	0	0	0	**0**
Ccruzado	15	450	60	135	15	30	**705**
Total	**21529**	**17081**	**20205**	**12270**	**12430**	**18425**	**101940**

Grafico No 24



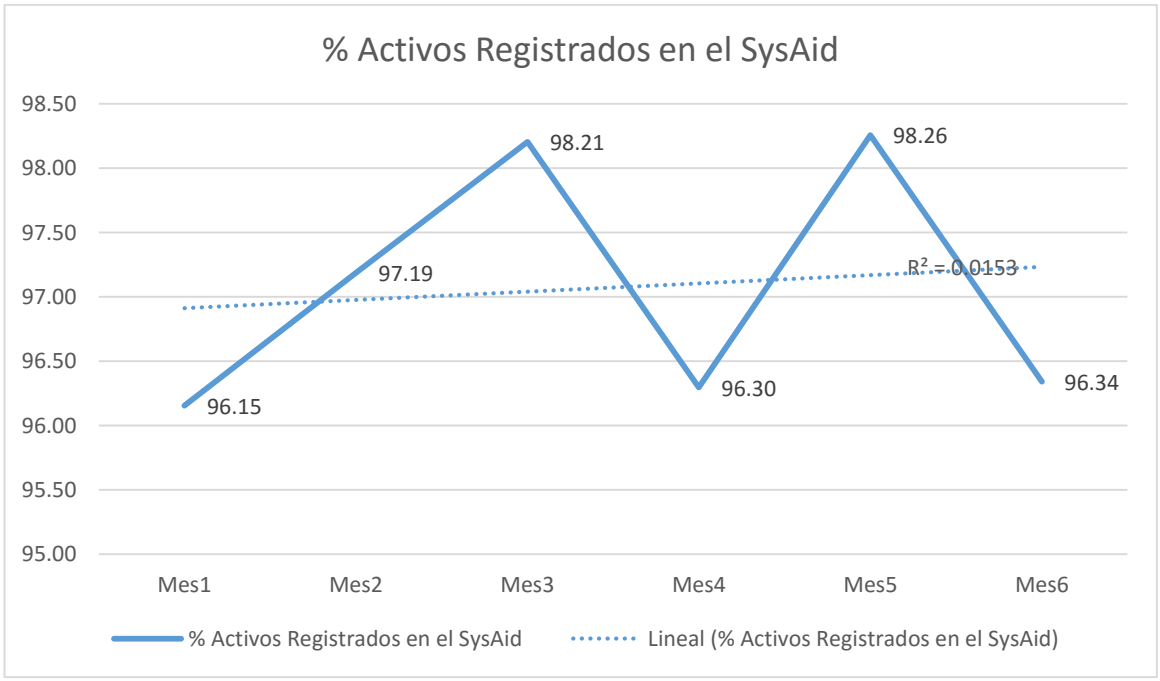
Interpretación: En este cuadro se evidencia que la cantidad de tiempo invertido por los proveedores de servicio en poder solucionar los Requerimientos se reduce a lo largo del tiempo de estudio.

GESTION DE ACTIVOS

INDICADOR: Porcentaje de activos información (hardware y software) dentro del sysaid

Tabla	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
#Equipos Desplegados en ElectroDunas	390	391	390	405	402	410
#Equipos Desplegados en el SysAid	375	380	383	390	395	395
%	**96,15**	**97,19**	**98,21**	**96,30**	**98,26**	**96,34**

Grafico no 25

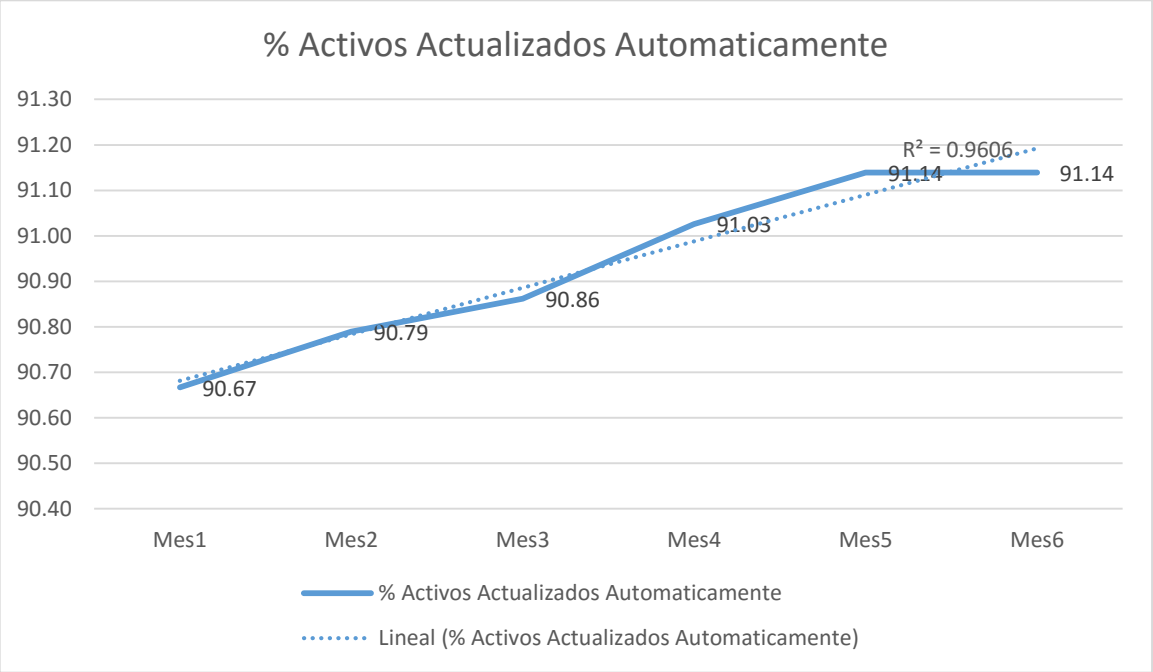


Interpretación: Se observa que el porcentaje de los equipos registrados esta sobre el 96% y tiende a aumentar a lo largo del periodo de estudio, lo cual es un factor para validar que la herramienta facilita el control y gestión de los activos de ElectroDunas.

INDICADOR: Porcentaje de los activos informáticos (hardware y software) cuyos datos se actualizan automáticamente en el sysaid

Tabla	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
#Equipos Desplegados en el SysAid	375	380	383	390	395	395
#Equipos que se actualizan automáticamente	340	345	348	355	360	360
%	**90,67**	**90,79**	**90,86**	**91,03**	**91,14**	**91,14**

Grafico No 26

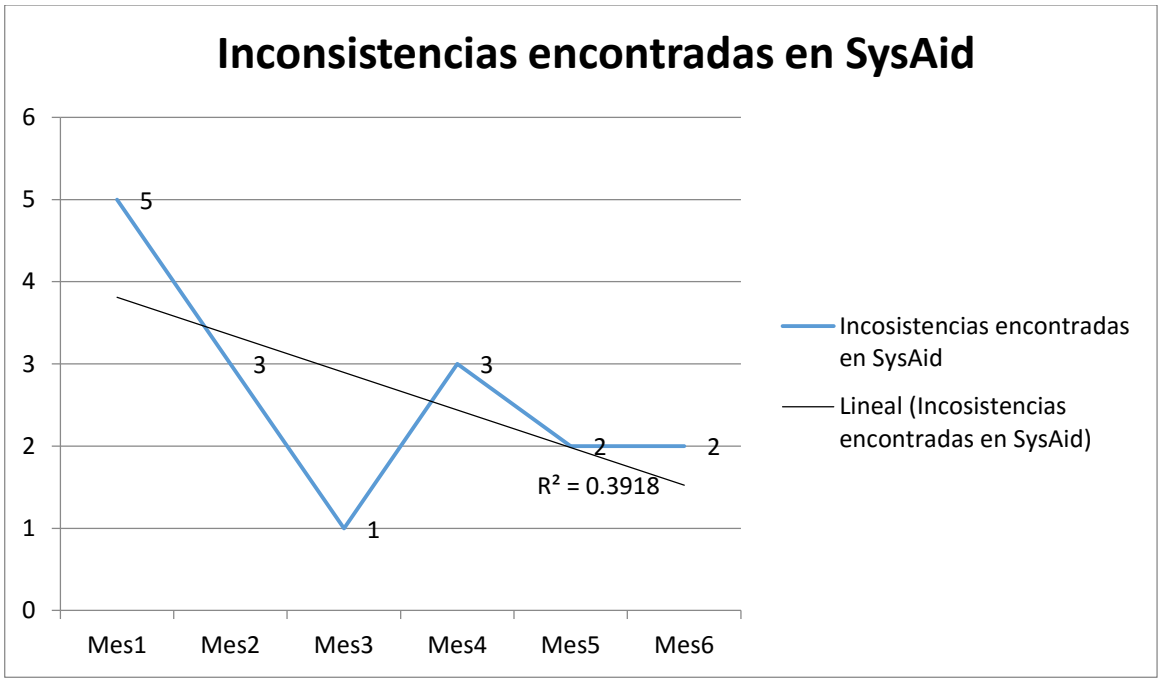


Interpretación: Se observa que el porcentaje de los equipos que se actualizan automáticamente esta sobre el 90% y tiende a aumentar a lo largo del periodo de estudio, lo cual es un factor para validar que la herramienta facilita el control y gestión de los activos de ElectroDunas.

Indicador: NUMERO DE OCASIONES QUE SE DETECTARON INCONSISTENCIAS EN LA INFORMACIÓN DE LOS ACTIVOS EN EL SYSAID.

	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
Ocurrencias	5	3	1	3	2	2

Grafico No 27

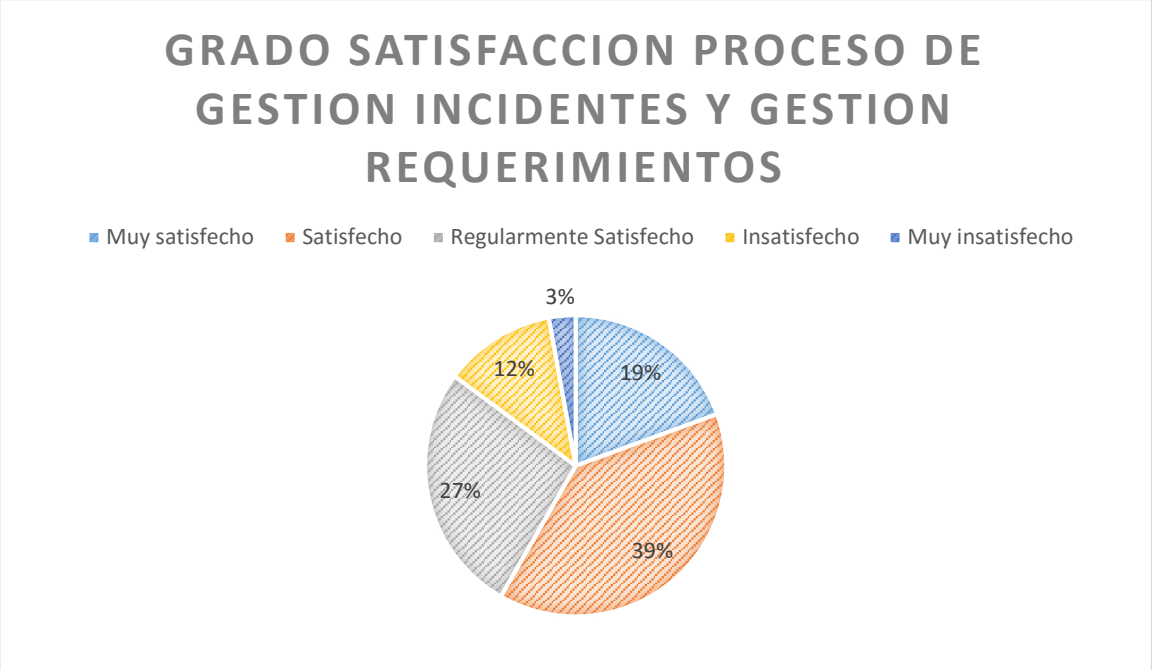


Se observa que la cantidad de inconsistencias encontradas en la información referente a los activos registrados en el sysaid es

mínima comparada con la cantidad de activos registrados y además esta tiende a disminuir a lo largo del periodo de estudio.

GRADO DE SATISFACION DEL USUARIO

Grafico No 28



Interpretación: Se observa en el grafico que 85% de los usuarios finales se siente entre “Muy Satisfecho” “Satisfecho” “Regularmente Satisfecho” lo cual nos indica que nuestro servicio en general ha sido muy bien aceptado por la gran mayoría usuarios finales.

CAPÍTULO IV: CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis de Investigación

El uso progresivo de la herramienta SysAid influye mejorando significativamente los procesos de Gestión de Incidencias, gestión de Requerimientos y gestión Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A

4.2. Hipótesis Nula

El uso progresivo de la herramienta SysAid no mejora los procesos de Gestión de Incidencias, gestión de Requerimientos y gestión Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A

4.3. Hipótesis de Indicadores

1. **Número de procesos de gestión**

   Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el proceso de gestión a los usuarios en Electro Dunas S.A.A

   Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el proceso de gestión a los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

2. **Tiempo de registro solicitudes**

   Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, reduce el tiempo de registro en las solicitudes de los usuarios en Electro Dunas S.A.A

   Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no reduce el tiempo de registro en las solicitudes de los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

3. **Número de incidentes registrados**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el número de incidencias registradas en los usuarios en Electro Dunas S.A.A

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no incrementa el número de incidencias registradas en los usuarios en Electro Dunas S.A.A

4. **Número de requerimientos registrados**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el número de requerimientos registradas a los usuarios en Electro Dunas S.A.A

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no incrementa el número de requerimientos registradas a los usuarios en Electro Dunas S.A.A

5. **Porcentaje de incidentes abiertos**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el porcentaje de incidencias pendientes por dar solución final luego de haber pasado un dia de ser registrados en la herramienta SysAid a los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no incrementa el porcentaje de incidencias pendientes por dar solución final luego de haber pasado un dia de ser registrados en la herramienta SysAid a los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

6. Porcentaje de requerimientos abiertos

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el porcentaje de requerimientos pendientes por dar solución final luego de haber pasado una semana de ser registrados en la herramienta SysAid a los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no incrementa el porcentaje de requerimientos pendientes por dar solución final luego de haber pasado una semana de ser registrados en la herramienta SysAid a los usuarios en Electro Dunas S.A.A.

7. Tiempo de Asignación de incidentes

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora el tiempo que se tarda en asignar una solicitud registrada en la herramienta sysaid al proveedor de servicio en Electro Dunas S.A.A

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora el tiempo que se tarda en asignar una solicitud registrada en la herramienta sysaid al proveedor de servicio en Electro Dunas S.A.A

8. Tiempo de Respuesta de Incidentes

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora el tiempo que se tarda en restablecer el servicio a un estado normal, desde que un incidente es registrado hasta que este es cerrado en Electro Dunas S.A.A

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora el tiempo que se tarda en restablecer el servicio a un estado

normal, desde que un incidente es registrado hasta que este es cerrado en Electro Dunas S.A.A

9. **Tiempo de Atención de incidentes**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud en Electro Dunas S.A.A

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud en Electro Dunas S.A.A

10. **Horas hombre usado en gestión de incidentes**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de incidencias en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de incidencias en Electro Dunas S.A.A.

11. **Tiempo de Respuesta de Requerimientos**

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora el tiempo que se tarda en dar por hecha la solicitud que fue registrada, desde que un requerimiento es registrado hasta que este es cerrado en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora el tiempo que se tarda en dar por hecha la solicitud que fue

registrada, desde que un requerimiento es registrado hasta que este es cerrado en Electro Dunas S.A.A.

12. Tiempo de Atención de Requerimientos

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, mejora la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no mejora la cantidad de tiempo neto empleado por el proveedor de servicio para dar por atendida una solicitud en Electro Dunas S.A.A.

13. Horas hombre usado en gestión de requerimientos

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, reduce la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de requerimientos en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no reduce la cantidad de horas hombre utilizadas por el proveedor de servicios en realizar el proceso de gestión de requerimientos en Electro Dunas S.A.A.

14. Porcentaje de los activos informáticos (Hardware y Software) dentro del SysAid

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, reduce el porcentaje de los activos informáticos que están registrados en el sysaid con respecto a la cantidad total de activos informáticos desplegados en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no reduce el porcentaje de los activos informáticos que están registrados en el sysaid con respecto a la cantidad total de activos informáticos desplegados en Electro Dunas S.A.A.

15. Porcentaje de los activos informáticos (Hardware y Software) cuyos datos se actualizan automáticamente en el SysAid:

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, reduce el porcentaje de los activos informáticos cuyos datos se actualizan automáticamente en el sysaid con respecto a la cantidad de activos informáticos totales registrados en el sysaid en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no reduce el porcentaje de los activos informáticos cuyos datos se actualizan automáticamente en el sysaid con respecto a la cantidad de activos informáticos totales registrados en el sysaid en Electro Dunas S.A.A.

16. Número de ocasiones que se detectaron incoherencias en la información de los activos registrados en el SysAid

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, reduce la cantidad de veces que se ha identificado información errónea de los activos informáticos registrados en el sysaid en Electro Dunas S.A.A.

Ho1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, no reduce la cantidad de veces que se ha identificado información errónea de

los activos informáticos registrados en el sysaid en Electro Dunas S.A.A.

17. Grado de satisfacción de usuario

Ha1: El uso progresivo de la Herramienta SysAID, incrementa el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a los procesos de gestión de incidentes y gestión de requerimientos en Electro Dunas S.A.A.

CAPITULO V: CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS

Contrastación de Hipótesis

Numero de procesos de gestión

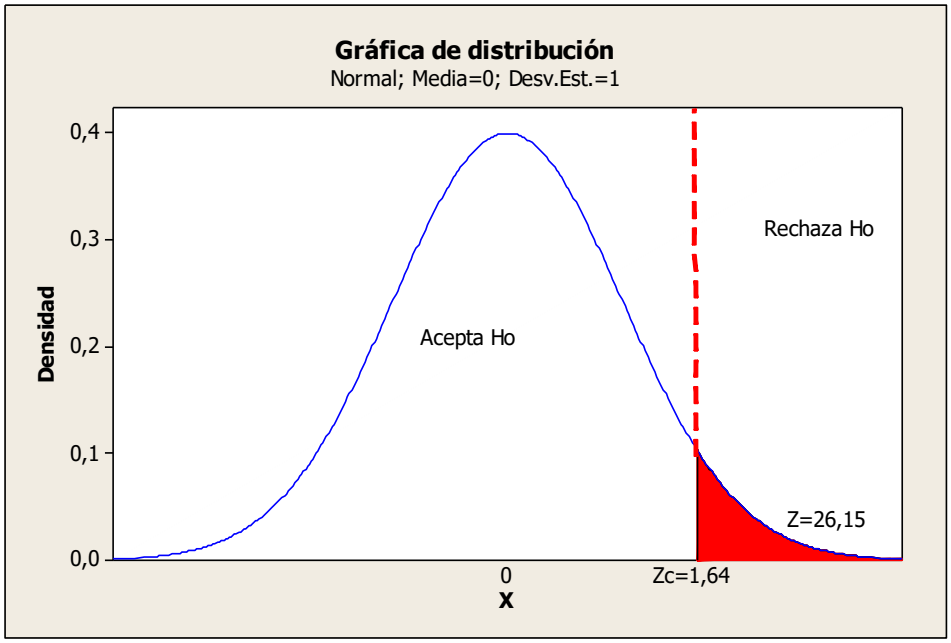
Prueba Z e IC de dos muestras: TRP Pre; TRP Pos

```
Z de dos muestras para TRP Pre vs. TRP Pos

                                  Media del
                                      Error
           N   Media  Desv.Est.   estándar
TRP Pre  100    3,53       1,17       0,12
TRP Pos  100  0,4592     0,0274     0,0027


Diferencia = mu (TRP Pre) - mu (TRP Pos)
Estimado de la diferencia:  3,068
Límite inferior 95% de la diferencia:  2,875
Prueba Z de diferencia = 0 (vs. >): Valor Z = 26,15  Valor P = 0,000  GL
= 198
       Ambos utilizan Desv.Est. agrupada = 0,8296
```

Gráfico Nº 07: Prueba de hipótesis numero de procesos



Discusión: los resultados arrojados de la prueba de inferencia, con el valor Z=26,15 mayor al valor Zcrítico=1,64, representados en la gráfica; además del Valor P=0,00 menor que el nivel de significancia α=0,05, nos dan evidencia para el rechazo de la Ho, por lo cual se acepta de hipótesis de investigación.

Número de requerimientos registrados

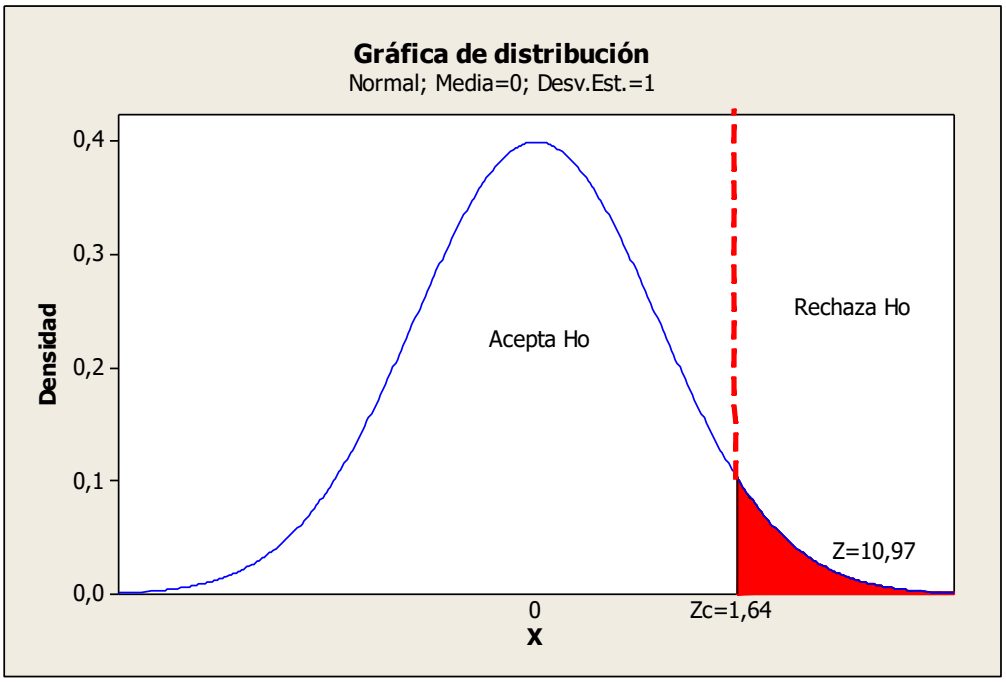
Prueba Z e IC de dos muestras: TBP Pre; TBP Pos

```
Z de dos muestras para TBP Pre vs. TBP Pos

                                Media del
                                    Error
           N  Media  Desv.Est.   estándar
TBP Pre  100   4,05       1,35       0,14
TBP Pos  100  2,472      0,501      0,050


Diferencia = mu (TBP Pre) - mu (TBP Pos)
Estimado de la diferencia:  1,581
Límite inferior 95% de la diferencia:  1,343
Prueba Z de diferencia = 0 (vs. >): Valor Z = 10,97  Valor P = 0,000  GL
= 198
       Ambos utilizan Desv.Est. agrupada = 1,0196
```

Gráfico Nº 08: Prueba de hipótesis Número de requerimientos registrados



Discusión: los resultados arrojados de la prueba de inferencia, con el valor Z=10,97 mayor al valor Zcrítico=1,64, representados en la gráfica; además del Valor P=0,00 menor que el nivel de significancia α=0,05, nos dan evidencia para el rechazo de la Ho, por lo cual se acepta de hipótesis de investigación.

Tiempo de Atención de Requerimientos

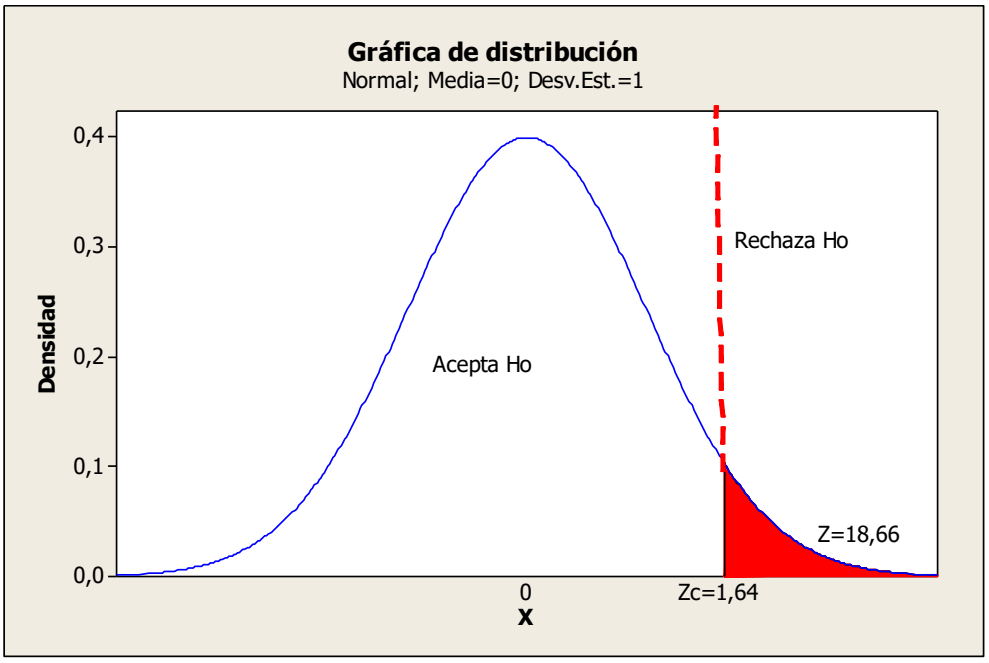
Prueba Z e IC de dos muestras: TBPP Pre; TBPP pos

```
Z de dos muestras para TBPP Pre vs. TBPP pos

                                Media del
                                    Error
            N  Media  Desv.Est.   estándar
TBPP Pre  100  4,434      0,840      0,084
TBPP pos  100  2,642      0,466      0,047


Diferencia = mu (TBPP Pre) - mu (TBPP pos)
Estimado de la diferencia:  1,7923
Límite inferior 95% de la diferencia:  1,6336
Prueba Z de diferencia = 0 (vs. >): Valor Z = 18,66  Valor P = 0,000  GL
= 198
       Ambos utilizan Desv.Est. agrupada = 0,6791
```

Gráfico Nº 09: Prueba de hipótesis Tiempo de Atención de Requerimientos



Discusión: los resultados arrojados de la prueba de inferencia, con el valor Z=18,66 mayor al valor Zcrítico=1,64, representados en la gráfica; además del Valor P=0,00 menor que el nivel de significancia α=0,05, nos dan evidencia para el rechazo de la Ho, por lo cual se acepta de hipótesis de investigación.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Al finalizar el presente proyecto de tesis llego a las siguientes conclusiones:

1. Que Los usuarios en un 77% encuentran Facilidad en el uso de la Herramienta SysAid y además un 85% de los usuarios se encuentran Satisfechos con los tiempos empleados por el Área de TI en dar una solución final a las solicitudes registradas en el SysAid.
2. Que el tiempo usado por los Usuarios en registrar las solicitudes es mínimo ya que un 92% de los usuarios tarda menos de 3 minutos en registrar sus pedidos en el SysAid.
3. Que con el uso del SysAid la cantidad de Inconsistencias encontradas referentes a los activos son mínimas.
4. Que el Porcentaje de Equipos que se encuentran registrados en SysAid Se mantiene sobre los 96% con tendencia a aumentar al igual que el porcentaje de activos cuyos datos se actualizan automáticamente en el SysAid se mantienen sobre los 90% con tendencia a aumentar lo cual nos ayuda a confirmar que la herramienta si mejora la gestión de activos.
5. Que el numero de Incidentes Registrados en el SysAid Tienen a bajar con el uso de la herramienta, de la misma forma pasa con la cantidad de incidentes que quedan abiertos al final del día de haber sido registrados.
6. Que el tiempo de respuesta de incidentes que es el tiempo que tarda una incidencia en ser cerrada desde que esta ha sido registrada en el SysAid tiende a subir levemente a lo largo del tiempo de estudio, pero

la frecuencia en que a estos incidentes son cerrados en el mismo día que fueron registrados se mantiene sobre un 81%.

7. Que el tiempo neto invertido por el área de TI en dar una solución final a los incidentes registrados tiende a bajar a lo largo del tiempo de estudio(35 minutos a menos).
8. Que la cantidad de horas hombre utilizadas por el Area de TI en realizar el proceso de gestión de incidencias se reduce considerablemente a lo largo del ciclo de estudio.
9. Que el Numero de Requerimientos Registrados en el SysAid Tienen a bajar con el uso de la herramienta, de la misma forma pasa con la cantidad de Requerimientos que quedan abiertos luego de una semana de haber sido registrados.
10. Que el tiempo de respuesta de Requerimientos que es el tiempo que tarda un Requerimiento ser cerrado desde que esta ha sido registrada en el SysAid tiene a subir levemente a lo largo del tiempo de estudio, pero la frecuencia en que a estos requerimientos son cerrados en el mismo día que fueron registrados se mantiene sobre un 70% aun cuando el tiempo máximo para la atención de estos es de una semana.
11. Que el tiempo neto invertido por el área de TI en dar una solución final a los requerimientos registrados tiende a subir a lo largo del tiempo de estudio pero este se mantiene por debajo de 1 hora.
12. Que la cantidad de horas hombre utilizadas por el Área de TI en realizar el proceso de gestión de requerimientos se reduce a lo largo del ciclo de estudio. Que se incrementa el porcentaje de incidencias pendientes

por dar solución final luego de haber pasado un dia de ser registrados en la herramienta SysAid a los usuarios.

6.2. Recomendaciones

Las recomendaciones para el presente proyecto de tesis son las siguientes:

1. Se debería de promover más al personal que labora en las oficinas de atención a los usuarios.
2. Se debe capacitar más a los usuarios que encuentran dificultad en el uso de la herramienta SysAid y Fomentar más el uso de la Base de Conocimiento. Se debería mejorar la atención a los proveedores de servicios por parte de la empresa.
3. Se debe realizar una concientización a los proveedores del servicio de tal manera que se haga un uso correcto de la herramienta sobre todo al momento del cierre de las solicitudes (que estas se hagan en el momento correcto y con los datos necesarios).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Evelice Beatriz Guia Cañizakez**, “Desarrollo de un escritorio de ayuda para el área de soporte técnico de la gerencia de informática del instituto de estudios superiores de administración”, Venezuela, 2005.

2. **Jesús Rafael Gómez Álvarez**, “IMPLANTACION DE LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENCIAS Y GESTION DE PROBLEMAS SEGÚN ITIL V3.0 EN EL AREA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION EN UNA ENTIDAD FINANCIERA”, Peru, 2012

3. **Lara Andrade Fernando Mauricio**, “IMPLANTACION DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISION DE METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCION”, Ecuador, 2014

4. **Fabiana Fernando López Vera**, “IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE MESA DE AYUDA INFORMATICO (HELP DESK) PARA EL CONTROL DE INCIDENCIAS QUE SE PRESENTAN EN EL GOBIERNO AUTONOMO DECENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESPERALDAS”, Ecuador, 2014

5. **Jesús Eduardo Ramírez Assereto**, “SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE INFORMACION APLICADO AL PROCESO DE ATENCION DE INCIDENCIAS APLICADO AL PROCESO DE ATENCION DE INCIDENCIAS DE LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CREDITO DE LA CIUDAD DE ICA”, PERU, 2011

6. PDF Help Desk vs Service Desk

7. https://pide.wordpress.com/2010/11/01/helpdesk-sysaid/

8. https://albinogoncalves.files.wordpress.com/2011/03/introduccion-mapa-de-procesos-itil-v3.pdf
9. http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CIENCIA%20Y%20TECNOLOGIA/Revista%2013%20ONLINE/2.Gestion%20de%20servicios.pdf
10. http://www.arincmanagedservices.com/blog/2011/01/what-is-a-help-desk/ (Fecha de Acceso 05/05/15)
11. Valencia, Edwin. Manual técnico ITIL Versión 3 Conjunto Mejores Prácticas Gestión Servicios TI 2013. 165pp
12. Manual itil en español página 5
13. http://searchcio.techtarget.com/definition/ITSM
14. *http://es.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Librar*
15. *http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/gestion_portafolio/analisis_servicios.php*
16. *http://formandobits.com/2014/01/apuntes-itil-2011-ciclo-de-vida-de-un-servicio/*
17. *https://pide.wordpress.com/2010/11/01/helpdesk-sysaid/*
18. *http://www.arincmanagedservices.com/blog/2010/11/service-desk-or-help-desk/*
19. *http://www.arincmanagedservices.com/blog/2011/01/what-is-a-help-desk/*
20. *http://www.arincmanagedservices.com/blog/2011/01/what-is-a-help-desk/*
21. *http://en.wikipedia.org/wiki/Help_desk*
22. *http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf*
23. *http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html*
24. http://www.monografias.com/

25. http://www.urp.edu.pe/ingenieria.informatica/index.php?urp=publicaciones

ANEXOS

ANEXO: Matriz de consistencia

Título: "IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA SYSAID DIRIGIDO A LOS PROCESOS DE GESTION DE INCIDENCIAS, REQUERIMIENTOS Y ACTIVOS BASADOS EN ITIL V3 EN ELECTRO DUNAS S.A.A.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
¿En qué medida el uso progresivo de la herramienta SysAid influirá en los procesos Gestión de Incidentes, Requerimientos y Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A?	Demostrar que el uso progresivo de la herramienta SysAid influye mejorando los procesos de gestión de incidentes, gestión de requerimientos y gestión de activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A.	El uso progresivo de la herramienta SysAid influye mejorando significativamente los procesos de Gestión de Incidencias, gestión de Requerimientos y gestión Activos basados en ITIL V3 en Electro Dunas S.A.A	Variable Independiente X=Herramienta SysAid Variable Dependiente Y=Procesos de Gestión de Incidentes, Requerimientos y Activos Basados en ITIL V3	**Tipo**: aplicada **Nivel**: descriptivo – correlacional **Diseño**: Experimental, del subtipo pre experimento Ge: O_1 X O_2	**Técnicas**: Observación de campo. Entrevista Análisis documental **Instrumentos**: Guía de observación Guía de entrevista documentales