



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de  
Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

Carlos Alberto Guerrero Leon

ASESOR:

Dra. Yesenia Vásquez Valencia

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de Servicios de Tecnologías de Información

LIMA – PERÚ

2017

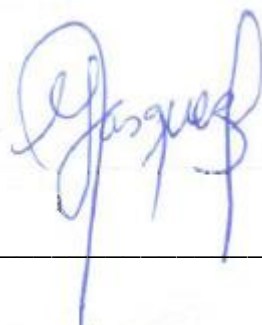
**Página del Jurado**



---

MG. CRISPIN SANCHEZ IVAN

**Presidente**



---

DRA. YESENIA VASQUEZ VALENCIA

**Secretario**



---

MG. RENEE RIVERA CRISOSTOMO

**Vocal**

### **Dedicatoria**

Dedico este presente trabajo a mi madre y mi padrastro que día a día me apoyan moralmente, son mi fortaleza y mi motivo para seguir trabajando y esforzándome día a día.

## **Agradecimiento**

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo por guiarme en el desarrollo de la tesis, compañeros de estudio y trabajo que con su apoyo desinteresado me proporcionaron su tiempo y guía incondicional.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Guerrero Leon Carlos Alberto Con DNI N° 41290378, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de ingeniería de sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 7 diciembre del 2017



---

Guerrero Leon Carlos Alberto

DNI N° 41290378

## Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada **“Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.”** la misma que someto a vuestra consideración y espera que cumpla con todos los requisitos de aprobación para obtener el título profesional. La presente investigación tuvo como determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. tomando como referencia la fase de la operación del servicio de ITIL V3 sobre el proceso de gestión de incidencias.

El presente estudio se compuso por siete capítulos. Capítulo I Introducción, donde se presenta la empresa y se da a conocer la realidad problemática, los trabajos previos, teorías relacionadas con el tema, formulación al problema, justificación del estudio, las hipótesis y objetivos para su elaboración. El capítulo II explica el método empleado en la investigación, diseño, estudio de las variables, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, metodología de análisis de datos y aspectos éticos. El capítulo III detalla los resultados obtenidos en la investigación, la comprobación de la hipótesis. El capítulo IV se presenta y discute los resultados de la investigación. El capítulo V presenta las conclusiones que se obtuvo de la presente investigación, el capítulo VI las recomendaciones a tener en cuenta. El capítulo VII las referencias bibliográficas que se utilizó en la elaboración de la investigación.

Espero señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que este trabajo de origen a posteriores estudios.



---

Guerrero Leon Carlos Alberto

## RESUMEN

La presente investigación comprende demostrar el impacto que causa la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. tomando como referencia la fase de operación del servicio que propone ITIL V3 para el proceso de incidencias. El objetivo principal de la presente investigación fue determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes Victoria, Surco y Comas; Los indicadores que se utilizó en la presente investigación fueron número total de incidencias, número de incidencias críticas, tiempo promedio empleado en la resolución de incidentes. El tipo de investigación fue aplicada, el diseño de investigación es experimental – pre experimental; se utilizó 2 poblaciones independientes para el pre test fue de 715 registros de incidencias y su muestra fue de 250 registros de incidencias (julio y agosto) y para el post test la población fue de 580 y la muestra fue de 231 registros de incidencias (setiembre y octubre); en el análisis de datos se aplicó herramientas de estadística como pruebas de normalidad con Kolmogórov y pruebas de hipótesis con la prueba t para muestras independientes; se utilizó el software estadístico SPSS. Los resultados que se obtuvieron son:

El número total de incidencias antes y después de la realización de la Gestión de Servicios de T. I., en el Pre Test alcanzó un promedio de 31,27 incidencias y en el post test disminuyó con un valor promedio de 19,42, eso significa que las incidencias disminuyeron en promedio 11,85. El número total de incidencias críticas antes y después de la realización de la Gestión de Servicios de T. I., en el Pre Test alcanzó un promedio de 3,93 incidencias críticas y en el post test disminuyó con un promedio de 2,35 incidencias críticas, significando que han disminuido en promedio 1,58 incidencias críticas. El Tiempo Promedio en la resolución de incidencias antes y después de la realización de la Gestión de Servicios de T. I., en el Pre Test alcanzó un promedio de 199,14 minutos de Tiempo Promedio en la resolución de incidencias y en el post test disminuyó a 96 minutos, esto significa que las incidencias han disminuido en un promedio 103,14 minutos de tiempo promedio en la resolución de cada incidencia.

**Palabras clave:** Gestión, Servicio, T.I, Incidencias.

## ABSTRACT

The present investigation includes demonstrating the impact caused by the Service Management of T. I. for the incident process of the company S.G. NATCLAR S.A.C. taking as reference the phase of operation of the service proposed by ITIL V3 for the incident process. The main objective of the present investigation was to determine the Impact of the Service Management of T. I. for the incident management process of the company S.G. NATCLAR S.A.C. of Victoria, Surco and Comas sites; The indicators that were used in the present investigation were total number of incidents, number of critical incidents, average time used in the resolution of incidents. The type of research was applied, the research design is experimental - pre experimental; 2 independent populations were used for the pretest was 715 records of incidents and its sample was 250 records of incidents (July and August) and for the post test the population was 580 and the sample was 231 records of incidents (September and October); In the data analysis, statistical tools were applied as normality tests with Kolmogorov and hypothesis tests with the t test for independent samples; the statistical software SPSS was used. The results that were obtained are:

The total number of incidents before and after the completion of IT Service Management, in the Pre Test averaged 31.27 incidents and in the post test decreased with an average value of 19.42, that means that the Incidents decreased on average 11.85. The total number of critical incidents before and after the completion of IT Service Management, in the Pre Test reached an average of 3.93 critical incidents and in the post test decreased with an average of 2.35 critical incidents, meaning that have decreased on average 1.58 critical incidents. The Average Time in the resolution of incidents before and after the completion of the IT Service Management, in the Pre Test reached an average of 199.14 minutes of Average Time in the resolution of incidents and in the post test decreased to 96 minutes, this means that incidents have decreased by an average of 103.14 minutes of average time in the resolution of each incident.

**Keywords:** Management, Service, T.I, Incidents.



## ÍNDICE GENERAL

|        |   |    |
|--------|---|----|
| I.     | INTRODUCCIÓN .....  | XV |
| 1.1.   | Realidad problemática.....  | 2  |
| 1.1.   | Trabajos previos.....   | 4  |
| 1.2.   | Teorías relacionadas al tema.....   | 7  |
| 1.2.1. | ITIL.....   | 7  |
| 1.2.2. | Fases de ITIL.....  | 8  |
| 1.2.3. | Gestión de incidencias .....  | 10 |
| 1.2.4. | Factores apoyo para la gestión de servicios del proceso de incidencias .... | 21 |
| 1.3.   | Formulación del problema .....  | 23 |
| 1.3.1. | Problema general.....   | 23 |
| 1.3.2. | Problema específico .....   | 23 |
| 1.4.   | Justificación del estudio .....   | 23 |
| 1.4.1. | Justificación teórica: .....  | 23 |
| 1.4.2. | Justificación metodológica:.....  | 24 |
| 1.4.3. | Justificación práctica: .....   | 24 |
| 1.5.   | Hipótesis.....  | 25 |
| 1.5.1. | Hipótesis general .....   | 25 |
| 1.5.2. | Hipótesis específicas.....  | 25 |
| 1.6.   | Objetivos.....  | 26 |
| 1.6.1. | Objetivo principal.....   | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 1.6.2. Objetivo específico .....                           | 26 |
| II. METODO .....   | 27 |
| 2.1. Diseño de investigación .....                         | 28 |
| 2.1.1. Diseño experimental .....                           | 28 |
| 2.1.2. Pre experimento .....                               | 28 |
| 2.1.3. Enfoque cuantitativo: .....                         | 28 |
| 2.1.4. Investigación aplicada .....                        | 28 |
| 2.2. Variables, operacionalización .....                   | 29 |
| 2.2.1. Definición conceptual .....                         | 29 |
| 2.2.2. Definición operacional .....                        | 29 |
| 2.3. Población y muestra .....                             | 31 |
| 2.3.1. Población .....                                     | 31 |
| 2.3.2. Muestra .....                                       | 31 |
| 2.3.3. Muestreo .....                                      | 33 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 33 |
| 2.4.1. Técnicas .....                                      | 34 |
| 2.4.2. Instrumento .....                                   | 34 |
| 2.5. Métodos de análisis de datos .....                    | 35 |
| 2.6. Aspectos éticos .....                                 | 35 |
| III. RESULTADOS .....                                      | 37 |
| 3.1. Indicador 1: Número total de incidencias .....        | 39 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 3.2. | Indicador 2: Número de incidencias críticas.....                  | 45 |
| 3.3. | Indicador 3: Tiempo promedio en la resolución de incidencias..... | 51 |
| VI.  | DISCUSIÓN.....  | 58 |
| V.   | CONCLUSIÓN.....   | 61 |
| VI.  | RECOMENDACIONES.....  | 64 |
| VII. | REFERENCIAS.....  | 66 |
|      | ANEXOS.....   | 71 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla N° 1: Cantidad de incidencias de los meses julio agosto 2017.....        | 4  |
| Tabla N° 2: Indicadores seleccionados.....                                     | 20 |
| Tabla N° 3: Operacionalización de variables: variable y dimensiones .....      | 30 |
| Tabla N° 4: Estadísticos descriptivos del número total de incidencias .....    | 39 |
| Tabla N° 5: Prueba normalidad número total de incidencias .....                | 41 |
| Tabla N° 6: Prueba T muestras independientes número total incidencias.....     | 43 |
| Tabla N° 7: Estadísticos descriptivos número total incidencias críticas .....  | 45 |
| Tabla N° 8: Prueba normalidad número total incidencias críticas .....          | 47 |
| Tabla N° 9: Prueba T muestras independientes número total incidencias críticas | 49 |
| Tabla N° 10: Estadísticos descriptivos tiempo promedio resolución.....         | 51 |
| Tabla N° 11: Prueba normalidad del tiempo promedio resolución .....            | 53 |
| Tabla N° 12: Prueba T muestras independientes tiempo promedio resolución ....  | 55 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura N° 1. Diagrama del proceso de gestión de incidencias. ....                 | 13 |
| Figura N° 2: Media del número total de incidencias.....                           | 40 |
| Figura N° 3: Histograma del pre test media del número total de incidencias .....  | 42 |
| Figura N° 4: Histograma del post test media del número total de incidencias ..... | 42 |
| Figura N° 5: Comparación del número total de incidencias.....                     | 44 |
| Figura N° 6: Media del número total de incidencias crítica.....                   | 46 |
| Figura N° 7: Histograma número total de incidencias críticas.....                 | 48 |
| Figura N° 8: Histograma número total de incidencias críticas.....                 | 48 |
| Figura N° 9: Comparación del número total de incidencias críticas.....            | 50 |
| Figura N° 10: Media del tiempo promedio en la resolución de incidencias.....      | 52 |
| Figura N°11: Histograma tiempo promedio resolución de incidencias. ....           | 54 |
| Figura N° 12: Histograma tiempo promedio resolución de incidencias .....          | 54 |
| Figura N° 13: Comparación tiempo promedio en la resolución de incidencias .....   | 56 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO 1: Instrumentos de medición de datos .....                               | 72  |
| ANEXO 2: Matriz de consistencia .....  | 73  |
| ANEXO 3: Acta de inicio .....  | 74  |
| ANEXO 4: Acta de entrega .....   | 75  |
| ANEXO 5: Autorización y permiso para capacitar al personal área de help desk . | 76  |
| ANEXO 6: Poblaciones independientes.....                                       | 79  |
| ANEXO 7: Entrevista al jefe del área de help desk.....                         | 80  |
| ANEXO 8: Catálogo de servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima ....   | 83  |
| ANEXO 9: Políticas para la gestión de incidencias.....                         | 89  |
| ANEXO 10: Software para el proceso de la gestión de incidencias.....           | 99  |
| ANEXO 11: Anuncios para los usuarios .....                                     | 101 |
| ANEXO 12: Matriz raci .....  | 102 |
| ANEXO 13: Mapas de procesos.....   | 103 |
| ANEXO 14: Imagen de reporte de las incidencias del mes de julio .....          | 106 |
| ANEXO 15: Estadísticas del impacto de la gestión de servicios de T.I.....      | 107 |
| ANEXO 16: Definición de los niveles de prioridad del impacto.....              | 110 |
| ANEXO 17: La estructura empresarial .....                                      | 111 |
| ANEXO 18: Diagrama de funciones de la empresa S.G. Natclar S.A.C .....         | 114 |
| ANEXO 19: Procedimiento de implementación .....                                | 115 |

## **I. INTRODUCCIÓN**

¿Qué sería de los servicios médicos computarizados sin un buen servicio de TI? Es la pregunta que realizó el gerente de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C, los resultados de una correcta gestión de operación de los servicios de TI definitivamente provocaría que la entidad realce su imagen.

S.G. NATCLAR S.A.C. es una empresa que tiene 18 años realizando servicios de salud ocupacional, con el apoyo intensivo de tecnologías de la información en todos los procesos de la salud, la cual permite hacer estudios profundos y con ellos se logra la implementación de programas de Vigilancia de Salud ocupacional y Control de Enfermedades Crónicas para el beneficio de los clientes, pero detrás de este beneficio al usuario se encuentran los empleados en quienes impactan la productividad de los servicios de TI del área de HELP DESK.

En la presente investigación se buscó modificar la gestión de servicios de T.I. para observar el impacto que produce en la gestión de las incidencias de TI de las sedes La Victoria, Surco y Comas de S.G. NATCLAR S.A.C siguiendo el modelo de la fase de operación del servicio que propone ITIL v3; se analizó la clase de incidencias frecuentes que se presentan día a día en las sedes mencionadas del área HELP DESK, también se verificó si el control de las incidencias por mes se está manejando adecuadamente, también si tienen identificadas las incidencias que causan impacto crítico en la empresa y además se verificó el tiempo que invirtió el personal de HELP DESK para cerrar la incidencia. Posterior al análisis inicial de la gestión de incidencias se modificó la gestión de servicios con el modelo propuesto por la Fase de la Operación de Servicios que propone ITIL V3 en donde se aplicó a cada proceso mencionado de la gestión de incidencias en donde se obtuvieron interesantes resultados, los mismos que se demostraran en el desarrollo de la presente investigación.

Guerrero Leon Carlos Alberto



## 1.1. Realidad problemática

Según Ortiz y Hoyos (2005) indicaron “En el mundo de hoy, donde la complejidad es un elemento cotidiano de las organizacionales, la innovación y la necesidad de mejorar los procesos del negocio, al igual que la conformación adecuada de áreas de operación T.I., son puntos determinantes para la expansión, supervivencia y permanencia de las organizaciones dentro del contexto de competitividad nacional e internacional. Con esta finalidad el ambiente administrativo y tecnológico, han creado y desarrollado diferentes estándares metodológicos que reúnen mejores práctica para operar T.I. Estos estándares incorporaron procesos, bases de datos, talento humano e infraestructura, entre otros, facilitando así el redimensionamiento de las empresas.” (p.2)

Según Medina, Arévalo y Rico (2016) explicaron “Las organizaciones preocupadas por lograr ventajas competitivas y aprovechar las T.I. optimizándolas en función de sus objetivos, como son entender las mejores prácticas y recomendaciones para la gestión del servicio soportado tecnológicamente desde la perspectiva empresarial, lo cual permite tener un adecuado uso de los recursos y los activos de la empresa. Además hay que tener en cuenta que el enfoque de gestión necesitará mucho más cuando se requiere una planificación estratégica para hacer propuestas relevantes y transformadoras, a su vez impactar servicios oportunos con el apoyo de la T.I. adecuada para la organización” (p. 1)

Bauset y Rodenes (2013) indicaron que “Los servicios de T.I son cada vez más complejos, incrementando sus niveles regulatorios, produciendo frecuentes desviaciones en tiempo o en costos en su ciclo de vida y constantes avances tecnológicos, etc., para lo cual hace su gestión más necesaria para que sigan siendo eficientes, pero también más complejas. Si la gestión es eficaz se logra que los cambios se adapten proactivamente a la estrategia del negocio empresarial” (p. 55)

Según Ortiz y Hoyos (2005) indicaron “El manejo de incidencias viene a ser el proceso que se encarga de procesar las incidencias ocurridas, en donde se establece prioridades y asignando tareas a los demás procesos, además hay que tener en cuenta que registrar y controlar los incidentes como eventos históricos, para que sirvan de apoyo a los futuros cambios y no persistan situaciones similares, y si en caso ocurra se desconozca como proceder y así tener un mejor control de las soluciones de las incidencias” (p. 5)

El problema más importante en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C se centra en el área de Help desk donde se muestra que en la gestión de incidentes con respecto a los tickets de atención se distribuían de manera deficiente, falta de identificación a las incidencias que deben darse prioridad por tipo de servicio así como la falta de control del tiempo de cierre de una incidencia. Todos estos factores han tenido un impacto negativo en forma escalonada en los demás procesos y actividades que dependen de esta gestión. La oficina responsable de una infraestructura adecuada de los recursos de TI es el área de Help desk que es donde se desarrolló la presente investigación, en donde se encontraban equipos computarizados orientados a la salud ocupacional y a la administración de los servicios, que requieren de mantenimientos preventivos y correctivos teniendo como objetivo brindar un mejor servicio a los usuarios de las diferentes sedes de las clínicas de lima.

Según la entrevista realizado al jefe de infraestructura y comunicaciones (Bleker Palomino Miranda) del área de soporte técnico (Ver anexo N° 7) de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C, menciona lo siguiente:

- 1. Número de incidencias:** El personal de help desk no siempre registra todas las incidencias que ocurre en las diferentes sedes. Es necesario tener un correcto control de las incidencias que se reportan por mes. En los últimos dos meses se observa las siguientes incidencias:

Tabla N° 1: Cantidad de incidencias de los meses Julio Agosto 2017 de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. y de las sedes de Lima.

| Mes          | Total      |
|--------------|------------|
| Julio        | 398        |
| Agosto       | 317        |
| <b>Total</b> | <b>715</b> |

- 2. Priorización de incidencias:** No existe priorización de las incidencias críticas; es necesario tener identificadas las incidencias que dañan y paralizan la funcionalidad institucional.
  
- 3. Cierre de las incidencias:** El sistema no registra la hora y fecha de inicio y cierre de la incidencia, el sistema sólo registra el mes que corresponde la notificación de la incidencia. Con respecto al tiempo de resolución de las incidencias se sabe que los técnicos manejan mínimos desde 1 hora hasta 8 días para cualquier incidencia.

## 1.2. Trabajos previos

### 1.2.1. Nacionales

PALLI, Vilma, “Modelo de Gestión de incidencias basada en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte Técnico en la Universidad Nacional del Altiplano en Puno”. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Puno – Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, 2014.

El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo de gestión de incidencias que disminuya el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio

del área soporte técnico, para contar con un mejor control, el nuevo proceso estructurado de manera correcta permitió generar valor a los clientes y usuarios. En esta investigación se tomó como muestra a 54 incidentes reportados durante el periodo de mayo y junio del 2014.

La autora concluye que desarrollando un modelo de gestión de incidentes basado en mejores prácticas ITIL, permitió disminuir significativamente el tiempo de diagnóstico de incidentes en 77% del servicio del área soporte técnico en la Universidad Nacional del Altiplano.

GONZALES, Jannett. "Implementación del marco de trabajo ITIL V3 para el proceso de gestión de incidencias en el área del centro de sistemas de información de Gerencia Regional de Salud Lambayeque". Tesis (Ingeniero de Sistemas). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación (2015). El tesista propuso como objetivo general apoyar al proceso de gestión de incidencias de TI en el área del Centro de Sistemas de Información (CSI) de la Gerencia Regional de Salud Lambayeque, con la implementación de las buenas prácticas ITIL v3.0, el tipo de investigación fue cuasi experimental, su población estuvo conformada por 250 trabajadores, así mismo la muestra se tomó a 152 trabajadores del total de población.

La autora concluye que el número de incidencias en primera instancia se veía reflejado en un 75%, lo cual generaba en los trabajadores malestar; cuando implementó ITIL V3 y sus respectivas herramientas el porcentaje de incidencias reportadas disminuyó en 30% con relación al tiempo de atención, logrando reducir el tiempo destinado a la gestión de las incidencias de las TI, aumentando la satisfacción de los usuarios respecto al servicio de atención y solución de incidencias de TI, esto fue gracias al uso de herramientas y controles basados en ITIL, lo cual permitió la mejora de la relación entre los trabajadores de las diferentes áreas de la GERESA.

GARCIA, Alarcón. Implantación de los procesos de gestión de Incidentes y gestión de problemas según ITIL V.3. En el área de tecnología de información

de la gerencia regional de transportes y comunicaciones. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Perú: Universidad Señor de Sipan, Escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas, 2016.

La investigación tuvo como objetivo determinar el tiempo de respuesta solución a los incidentes identificando roles y responsabilidades en dicha gestión para de esta manera reducir las quejas recurrentes y aumentar la satisfacción del usuario interno. El modelo implementado aumentó la eficiencia en el diagnóstico y la resolución de los incidentes y problemas reportados. La metodología empleada en esta investigación, se centra en la implantación de ITIL y sus diferentes estrategias, lo cual le permitirá conocer las diferentes incidencias y gestionar los problemas, para así mejorar el servicio de soporte técnico en el área de TI.

El autor concluye que al implantar ITIL, para los procesos de gestión de incidentes y también gestión de problemas, ayudará a mejorar el servicio de soporte técnico que se le da a las distintas áreas de la empresa, asimismo para llevar un control adecuado de la resolución de incidencias y problemas se utilizó una herramienta que mida el tiempo de atención y el impacto del usuario.

### **1.2.2. Referencia internacional**

FERNANDEZ Jorge. Implantación de un Sistema de Gestión de Incidencias con ITIL. Tesis (Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas). España: Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática 2014.

La investigación tiene como principal objetivo, la implantación de una aplicación para la gestión de incidencias, de una forma global en la empresa SRG Global, para una mejora continua, tanto a nivel profesional como a nivel personal de sus trabajadores, y así de esta forma, aumentar el rendimiento y seguir creciendo y avanzando. La metodología a emplearse en esta investigación será de ITIL V3 ya que cumple con todos los requisitos en gestión de problemas e incidentes, el cual vemos que se puede integrar con facilidad.

El autor concluye con su investigación que en grandes y medianas empresas que se emplean sistemas informáticos complejos, es muy necesario contar con marcos de trabajo como ITIL y programas de gestión de incidencias, el cual son herramientas básicas para solucionar de forma muy eficiente las incidencias que se produzcan en una organización.

LUZURIAGA, Miguel. Diseño de los procesos de gestión de Incidencias y Service Desk, alineado a las buenas prácticas de ITIL, aplicado a la empresa Dell Tex Industrial S.A. Tesis (Disertación de grado previa para la obtención del título de Ingeniero en Sistemas y Computación). Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Sistemas, 2014.

La investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo para la Gestión de Incidencias y Service Desk; aplicado a la empresa Delltex Industrial S.A, alineado a las buenas prácticas que propone ITIL, después del análisis de la empresa. La metodología empleada en el desarrollo del proyecto estuvo basada en ITIL V3. Dicho marco de trabajo, es una metodología conformada por un conjunto de procedimientos y buenas prácticas para el desarrollo y gestión de servicios para proyectos y organizaciones, destinado para hacer más fácil la entrega de servicios de T.I. El autor concluyó que al aplicar ITIL v3, ayuda a las empresas en el desarrollo de gestión de servicios y asimismo agiliza los procesos sin traer complicaciones en su funcionamiento. Conociendo la función principal de la empresa, que era el gestionar la relación con los clientes internos, es de este modo, que para brindarle una atención personalizada y rápida, se han requerido de las buenas prácticas de ITIL, ya que consigo trae mejores soluciones que diferentes expertos han puesto en marcha en sus organizaciones a la hora de entregar servicios TI.

### **1.3. Teorías relacionadas**

#### **1.3.1. ITIL**

Según Van-Bon, Jong, Kolthof, Pieper, Tjassing, Veen y Verheijen (2008) indicaron “Es un método sistemático que garantiza la calidad de servicios de

TI. También ofrece descripciones detalladas de los procesos más importantes en una organización de TI, en el que se incluye listas de verificación para tareas, procedimientos y responsabilidades que podrían servir como base para d esta forma adaptarse a las necesidades concretas de cada empresa” (p. 7)

Según Golden (2007) explicó “Es un marco metodológico, pero no es un conjunto de instrucciones que se debe seguir de memoria. Cuando es empleado correctamente, ITIL podría cambiar la cultura y el enfoque de la organización de TI desde la tecnología hasta la estrategia de la organización, cómo por ejemplo los servicios que brinda TI afectan directamente el rendimiento de la organización” (p. 1)

Según Bastida (2007) indicó “Es un conjunto de procesos de gestión para ayudar a las organizaciones a lograr mejor calidad y eficiencia en las operaciones de Tecnologías de la Información” (párr. 12)

### **1.3.2. Fases de ITIL**

#### **Ciclo de vida del servicio**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “ITIL V3 se centra generalmente en el Ciclo de Vida del Servicio y en las relaciones que componen la gestión de los servicios. Los procesos se discuten también en las diferentes fases del ciclo para describir las diferencias que se producen. Se conforma por cinco fases. En cada libro de ITIL se describen cada una de estas fases” (p. 18)

- **Estrategia del Servicio**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La fase de diseño y desarrollo e implementación de la Gestión del Servicio como un recurso estratégico para la mejora de la organización” (p. 18)

- **Diseño del Servicio**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La fase del diseño para el desarrollo de servicios de Tecnologías de Información adecuados, el cual incluye arquitectura, procesos, política y documentos; en donde el objetivo del diseño es cumplir los requisitos presentes y futuros de la organización” (p. 18)

- **Transición del Servicio**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La fase de desarrollo, mejora de capacidades para el paso a producción de servicios innovados y modificados” (p. 18)

- **Operación del servicio**

En la presente investigación se empleó la fase de la Operación del servicio que es la fase que corresponde a gestión de incidencias, a continuación pondremos algunas definiciones sobre la operación del servicio:

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Es la fase en la que garantiza la efectividad y eficacia en el abastecimiento y soporte de servicios con la finalidad de generar valor para el cliente y el proveedor del servicio” (p. 18)

Según Abazović y Lutovac (2014) indicó “Esta fase es la responsable de solucionar problemas en el servicio y además para la supervisión constante de la misma. Además incluye el proceso de gestión de incidencias, los requisitos para el desarrollo de nuevos servicios de funcionalidad, problemas y de enfoque al servicio de Tecnologías de la Información. También en esta etapa se opera junto con 4 funciones: ITIL relación con los usuarios, la gestión técnica, gestión de aplicaciones y operaciones que están en contacto cercano con una T.I.” (p. 2)



Según Bauset y Rodenes (2013) “Es un conjunto de capacidades organizativas y especializadas que valor a los clientes en forma de servicios. Las capacidades son funciones y procesos para gestionar servicios durante todo el ciclo de vida, con especializaciones en estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua” (p. 55)

- **Mejora Continua del Servicio:**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Es la fase en la cual se genera y mantiene el valor para el cliente mediante la mejora del diseño, la introducción y Operación del Servicio” (p.18)

### **1.3.3. Gestión de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Abarca todo tipo de incidencias, como fallas, preguntas o consultas planteadas por usuarios o al personal técnico o también detectadas automáticamente por herramientas de monitorización de eventos. ITIL define a una incidencia como la interrupción no planificada o la reducción de calidad de un servicio de TI. La falla de un elemento de configuración que aún no haya afectado al servicio también es una incidencia. El objetivo general del proceso de Gestión de Incidencias es que todo se restablezca y vuelva a la situación normal lo antes posible y de esta manera reducir el impacto sobre los procesos de negocio” (p. 82)

#### **Cobertura de la gestión de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La Gestión de Incidencias cubre todo evento que interrumpa o que pueda interrumpir un servicio. Lo que significa que abarca eventos comunicados directamente por usuarios, ya sea a través del Centro de Servicio al Usuario o con las diversas herramientas disponibles. Además el personal técnico podría comunicar o registrar las incidencias, esto no significa que todos los eventos sean necesariamente incidencias. Tanto las

incidencias como las peticiones de servicio ambos se comunican al Centro de Servicio al Usuario, pero no son similares. Las peticiones de servicio no representan interrupciones para el servicio, sino solicitudes de soporte, entrega, información, consejo o documentación por parte de los usuarios” (p. 82)

### **Valor para el negocio**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “El valor de la Gestión de Incidencias consiste en: (i) La posibilidad de controlar y resolver incidencias, lo cual significa menos tiempo de parada para el negocio y mayor disponibilidad del servicio. (ii) La probabilidad de alinear las operaciones de T.I. con las prioridades del negocio, pues la Gestión de Incidencias podría identificar prioridades de negocio y distribuir recursos de forma dinámica. (iii) La probabilidad de identificar mejoras potenciales de servicios. La Gestión de Incidencias tiene efectos visibles para el negocio, significando que su valor es fácil de demostrar que el de otros campos de la Operación del Servicio. Esto permite que sea uno de los procesos que antes se implementan en proyectos de Gestión del Servicio” (p. 82-83)

### **Conceptos básicos sobre la gestión de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “En la Gestión de Incidencias hay que tener en cuenta los siguientes elementos:

- **Límites de tiempo**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Se deben establecer límites de tiempo en todas las fases y emplearlos como objetivos en Acuerdos de Nivel Operativo (OLA) y contratos de soporte” (p. 83)

- **Modelos de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Un modelo de incidencia es la forma de determinar los pasos necesarios para implementar correctamente un

proceso, lo cual significa que las incidencias estándar se gestionarán de forma correcta y en un periodo de tiempo establecido” (p. 83)

- **Incidencias graves**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Las incidencias graves requieren un trato distinto, con plazos cortos y un nivel de urgencia mayor. Hay que tener bien claro qué es una incidencia grave y describir todo el sistema de prioridades para las incidencias graves. En ocasiones se puede confundir una incidencia grave con un problema, pero una incidencia siempre será una incidencia; es posible que haya mayor impacto o su prioridad, pero jamás llegará a ser un problema. Un problema es la causa que subyace a una o más incidencias y siempre será una incidencia diferenciada” (p. 83)

**Actividades, métodos y técnicas**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “El proceso de Gestión de Incidencias consta de los siguientes pasos (i) Identificación, (ii) Registro, (iii) Clasificación, (iv) Priorización, (v) Diagnóstico (inicial), (vi) Escalado, (vii) Investigación y diagnóstico, (viii) Resolución y recuperación, (ix) Cierre” (p. 83).

La siguiente figura es un diagrama de los procesos de la gestión de incidencia (Ver Figura N° 1)

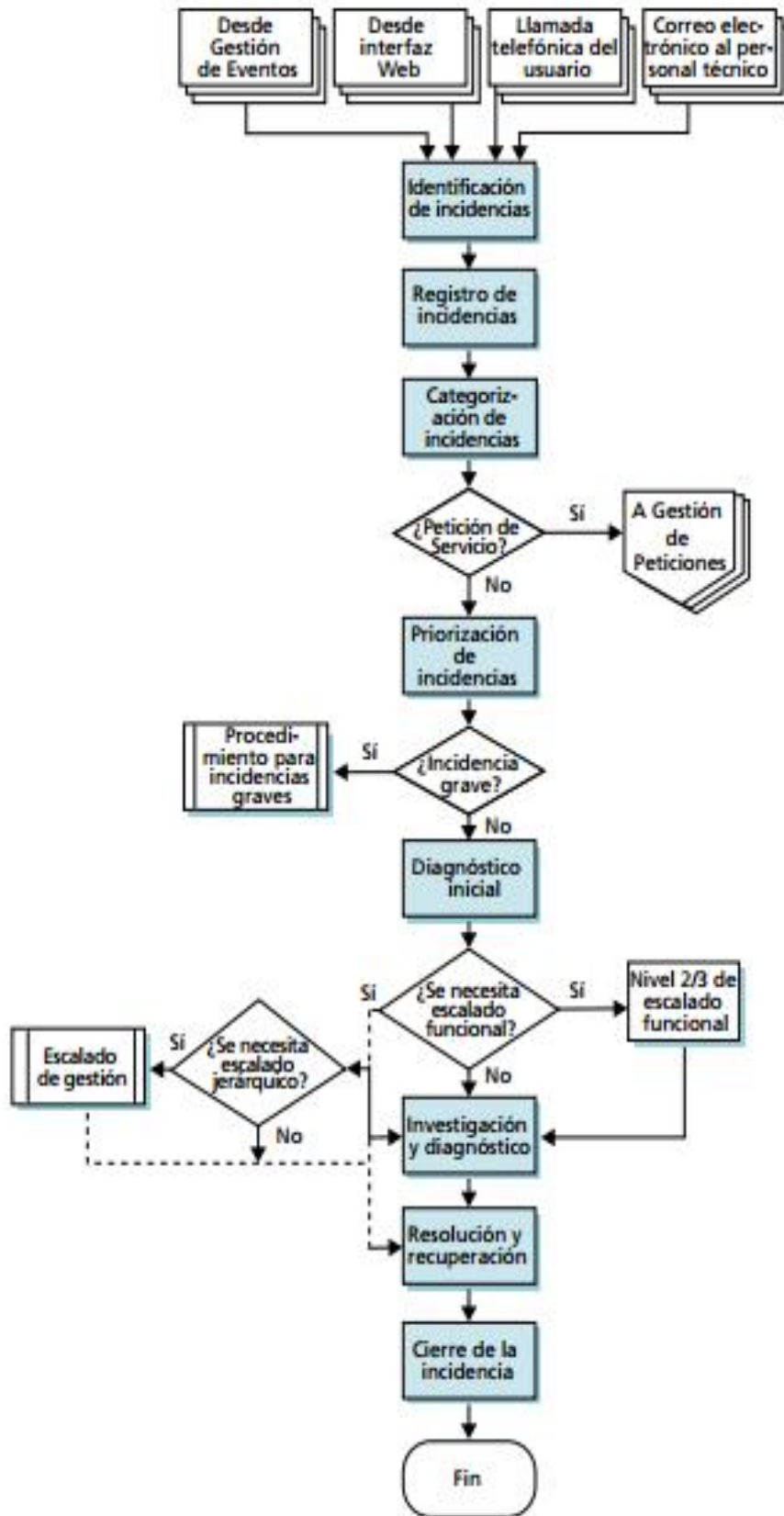


Figura N° 1. Diagrama del proceso de Gestión de Incidencias.

**Fuente:** Van-Bon et al. (2008).

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Una incidencia no inicia su gestión hasta que se sabe que existe, a este paso se le llama identificación de la incidencia. Desde la perspectiva empresarial, la práctica generalmente adoptada consiste en esperar hasta que el usuario experimenta el impacto de una incidencia y se pone en contacto con el Centro de Servicio al Usuario” (p. 84)

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La empresa debe intentar vigilar todos los componentes importantes, de manera tal que estos fallos reales o potenciales se puedan identificar lo antes posible y se proceda a iniciar el proceso de Gestión de Incidencias. En el caso ideal, las incidencias se resuelven antes de que impacten en los usuarios” (p. 85)

### **Registro de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Todas las incidencias deben quedar registradas con todos sus datos, incluyendo fecha y hora. Es lo que se llama registro de incidencias y afecta tanto a las incidencias recibidas a través del Centro de Servicio al Usuario como a las que se detectan automáticamente con un sistema de monitorización de eventos. Para poder contar con un registro histórico completo se debe registrar toda información sobre la naturaleza de la incidencia. Si la incidencia se traslada a otros grupos de soporte, éstos tendrán a su disposición toda la información que necesiten. Se debe registrar, como mínimo: (i) Un número de referencia exclusivo. (ii) La categoría de la incidencia. (iii) La urgencia de la incidencia. (iv) La prioridad de la incidencia. (v) El nombre/identificador de la persona y/o grupo que registró la incidencia. (vi) Una descripción de síntomas. (vii) Las actividades realizadas para resolver la incidencia. (p. 85)

### **Clasificación de incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Se tienen que utilizar códigos apropiados de clasificación de incidencias para documentar los diferentes tipos de llamadas. Esto será de suma importancia más adelante, cuando se analicen los tipos y frecuencias de incidencias para tener identificadas

tendencias que se podrían usar en Gestión de Problemas, Gestión de Proveedores y otras actividades de la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información. Cuando se registra una incidencia, es posible que los datos de los que se cuenta estén incompletos o sean incorrectos. Para evitar esto conviene comprobar la clasificación de la incidencia y actualizarla mientras se cierra la llamada. Un ejemplo de incidencia categorizada es el siguiente: software, aplicación, suite financiera y sistema de órdenes de compra. (p. 85)

### **Prioridad de las incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Otro aspecto fundamental en el registro de incidencias brindar un código de prioridad correcto. Los agentes y herramientas de soporte utilizarán este código para determinar cómo tratar la incidencia. Por lo general, la prioridad de una incidencia se podría determinar a partir de su urgencia de solución” (p. 85)

### **Diagnóstico de las incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Cuando el usuario comunica una incidencia al Centro de Servicio al Usuario, el agente del centro debe registrar el toda la cantidad posible de síntomas de la incidencia a modo de poder diagnosticar un primer diagnóstico. Además deberá intentar determinar qué es lo que ha fallado y cómo se podría solucionar. En este punto pueden resultar muy útiles los guiones de diagnóstico y la información sobre los errores conocidos. Y si fuera posible, el agente del Centro de Atención al Usuario soluciona la incidencia inmediatamente y la cierra. Si esto resultara imposible, el agente escalará la incidencia” (p. 86)

### **Escalado de las incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “El escalado se da de dos maneras: (p. 86)

- **Escalado funcional**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Si el Centro de Servicio al Cliente no puede resolver la incidencia, ésta será escalada inmediatamente para recibir

un nivel de soporte más alto. Si la empresa cuenta con un grupo de segunda línea de soporte y el Centro de Servicio al Cliente se enviará la incidencia a la segunda línea. Si se tratara de una incidencia que requiere más conocimientos técnicos y la segunda línea de soporte no pudo resolverla, deberá escalar al grupo de tercera línea de soporte” (p. 86)

- **Escalado jerárquico**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Los correspondientes gestores de Tecnologías de Información deberán ser comunicados si fuera el caso de las incidencias más serias (de prioridad 1, por ejemplo). Además se utiliza el escalado jerárquico si no se contara con los recursos adecuados para resolver la incidencia. El escalado jerárquico se trata en ir ascendiendo niveles en la cadena de mando de la empresa para que los altos responsables conozcan la incidencia y puedan adoptar las medidas oportunas y adecuadas, como asignar más recursos o acudir a suministradores para su solución” (p. 86)

### **Investigación y diagnóstico de las incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Cuando es gestionada una incidencia, cada grupo de soporte investiga la falla y realiza un diagnóstico. Todas estas actividades deberán quedar documentadas en un registro de incidencias para contar con una imagen completa de las actividades realizadas. Si fuera el caso de incidencias en las que el usuario sólo está buscando información, el Centro de Servicio al Cliente deberá responder rápidamente y resolver la petición de servicio” (p. 86)

### **Resolución y Recuperación**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Si se tiene identificada una posible solución, lo siguiente que hay que hacer es ejecutarla y probarla. En eso consiste la resolución y recuperación. Se podrían llevar a cabo las siguientes acciones: (i) Solicitar al usuario que efectúe determinadas operaciones en su ordenador. (ii) El Centro de Servicio al Usuario podría ejecutar la solución de forma centralizada o utilizar software remoto para controlar el ordenador del

usuario e implementar una solución. (iii) Solicitar a un suministrador que resuelva el error” (p. 86)

### **Cierre de las incidencias**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “El grupo de soporte regresa la incidencia al Centro de Servicio al Usuario y ellos proceden a cerrar la incidencia, corroborando antes que ha sido resuelta y que los usuarios están conforme con la solución. Además se tiene que cerrar la clasificación, comprobar que el usuario está conforme, tener actualizada la documentación de la incidencia, determinar si se podría volver a producir la misma incidencia y decidir alguna medida que adoptar para evitarlo. Una vez realizado esto, la incidencia se puede cerrar formalmente” (p. 87)

### **Gestión de la información**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Gran parte de información que utiliza la Gestión de Incidencias proviene de herramientas de gestión de incidencias y registros de incidencias. Asimismo la Gestión de Incidencias tiene acceso al Sistema de Gestión de Configuración para determinar los elementos de configuración afectados por una incidencia. Además es posible determinar el impacto de una incidencia” (p. 87)

### **Interfaces**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Las incidencias podrían tener muchos disparadores. La ruta más común es un usuario que llama al Centro de Servicio al Usuario o envía un formulario de registro de incidencias a través de Internet. No obstante, cada vez se ve más casos de incidencias que sean reportadas por herramientas de gestión de eventos” (p. 87)

Los siguientes procesos tienen interfaces con la Gestión de Incidencias:

- Gestión de **Problemas**



Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Es frecuente que las incidencias se deban a problemas subyacentes que se deben resolver para impedir que se vuelva a producir la incidencia. La Gestión de Incidencias nos da a conocer estos problemas” (p.87)

- **Gestión de la Configuración**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Brinda los datos que son utilizados para identificar y controlar incidencias. El Sistema de Gestión de la Configuración se usa para identificar los componentes defectuosos o con fallas y poder determinar el impacto de una incidencia. El Sistema de Gestión de la Configuración también permite identificar a los usuarios afectados por posibles problemas que puedan surgir” (p.87)

- **Gestión de Cambios**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Si se da el cambio para implementar una solución permanente o provisional, se emitirá una solicitud de cambio y se trasladará a la Gestión de Cambios. La Gestión de Incidencias también podría controlar y solucionar incidencias debidas a cambios que no proceden” (p. 87)

- **Gestión de la Capacidad**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La Gestión de Incidencias da inicio a la supervisión del rendimiento si se produjera algún problema de rendimiento. La Gestión de la Capacidad puede proponer soluciones momentáneas para resolver incidencias” (p. 87)

- **Gestión de la Disponibilidad**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Emplea información de la Gestión de Incidencias para determinar la disponibilidad de servicios de Tecnologías de información y detectar dónde se podría mejorar el Ciclo de Vida de una incidencia” (p. 87)

- **Gestión del Nivel de Servicio:**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron: “Supervisa los acuerdos con clientes acerca del nivel de soporte proporcionado. La Gestión de Incidencias proporciona información a la gestión del nivel de servicio. Este proceso, por ejemplo, puede hacer evaluaciones periódicas y objetivas de SLA. La gestión del nivel de servicio define niveles de servicio aceptables dentro de los cuales tiene que trabajar el proceso de Gestión de Incidencias” (p.88)

**Métricas para la gestión de incidencias:**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Las métricas hacen posible evaluar la eficacia, la eficiencia y la operación del proceso de Gestión de Incidencias. Los siguientes son algunos ejemplos de métricas: (i) El número total de incidencias. (ii) El número y porcentaje de incidencias graves. (iii) El coste medio por incidencia. (iv) El número y porcentaje de incidencias asignadas de manera incorrecta. (v) El porcentaje de incidencias gestionadas en el plazo acordado” (p.88)

**Métricas para la gestión de incidencias: Bauset-Carbonell y Rodenes-Adam indican:** Según Bauset-Carbonell *et al.* (2013) indicaron “que la tabla N° 3 contiene un lista de métricas que se pueden usar en la gestión de incidencias” (p. 58)

Tabla N° 2: Indicadores Seleccionados.

Fuente: Bauset-Carbonell y Rodenes-Adam

| CÓDIGO                    | NOMBRE Y CÁLCULO  |
|---------------------------|---|
| VD_USABILIDAD_POTENCIAL   | Usabilidad. Indicador objetivo para medir cuáles son los servicios con mayor/menor demanda  |
| VD_USABILIDAD_CONCURRENTE | Usabilidad. Indicador objetivo para medir cuáles son los servicios con mayor/menor demanda  |
| VD_CALIDAD                | Nivel de calidad del servicio, uno de los objetivos citado de la norma  |
| VD_MEJORAS                | Nº de mejoras incorporadas, nuevas funcionalidades o ampliaciones del servicio  |
| VI1_CAPACIDAD             | Nº usuarios máximos concurrentes que admite el servicio sin que implique una degradación  |
| VI1_OCUPACION             | $VD\_USABILIDAD\_CONCURRENTE * 100 / VI1\_CAPACIDAD$  |
| VI1_DISPONIBILIDAD        | $\% \text{ disponibilidad del servicio } [(N^\circ \text{ horas posibles} - N^\circ \text{ horas no disponibles}) \times 100] / N^\circ \text{ horas posibles}$ |
| VI1_SEGURIDAD             | Grado en el que se han considerado los requisitos de seguridad de la información  |
| VI1_CONTINUIDAD           | Tiempo estimado de restablecimiento del servicio ante una caída total   |
| VI2_PETICIONES            | Nº peticiones del servicio en el período. Indicador objetivo relacionado con la demanda   |
| VI2_INCIDENTES_TOTALES    | Nº total de incidencias en el período   |
| VI2_INCIDENTES_NIVEL3     | Nº de incidencias de nivel 3 en el período  |
| RATIO_RESOL_INC_N3        | $VI2\_INCIDENTES\_NIVEL3 * 100 / VI2\_INCIDENTES\_TOTALES$  |
| VI2_CRITICOS              | Nº de incidencias críticas  |
| VI2_TPOINT                | Tiempo promedio empleado en resolución incidentes   |
| VI2_TPOINCE               | Tiempo promedio empleado por el técnico en resolución incidentes  |
| VI2_PORCENTAJETPOE        | $VI2\_TPOINCE * 100 / VI2\_TPOINT$  |
| VI2_REDUCCIONINC          | $\% \text{ reducción de incidentes}$  |
| VI3_CISPERIODO            | Número de CI's por servicio registrados en el periodo   |
| VI3_CIS                   | Número total de CI's registrados en CMDB asociados al servicio  |
| VI3_CMDB                  | Precisión de la información de la CMDB  |
| VI3_CAMBIOSNOREG          | $VI3\_CISPERIODO - VI3\_CAMBIOS$  |
| VI3_CAMBIOS               | Número de cambios asociados al servicio   |
| VI3_PRUEBAS               | Plan de pruebas de cambios  |
| VI3_REPROGRAMADOS         | Nº de cambios reprogramados, por un fallo o por faltar algún componente que no previsto   |
| VI4_PROVEEDORES1          | Grado de cumplimiento de los acuerdos contractuales por parte de los proveedores  |
| VI4_PROVEEDORES2          | Nº de objetivos contractuales que están alineados con las necesidades del servicio  |
| VI4_SATISFACCION          | Grado de satisfacción del cliente con el servicio   |

## Ejecución

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “La Gestión de Incidencias debe tener presente y buscar la forma de hacer frente a las siguientes dificultades: (i) Detectar incidencias lo más pronto posible. (ii) Concientizar a todo el personal de que se deben registrar todas las incidencias y animarles a usar herramientas para resolver incidencias por sí mismos. (iii) Disponibilidad de información sobre problemas y errores conocidos para que el personal de Gestión de Incidencias pueda aprender de incidencias anteriores y conocer el estado de las soluciones. (iv) Integración en el Sistema de Gestión de la Configuración para que ayude a determinar la relación entre elementos de

configuración y hacer que la primera línea de soporte pueda consultar datos históricos de estos elementos. (v) Integración en el proceso de Gestión del Nivel de Servicio para que la Gestión de incidencias pueda determinar correctamente el impacto y la prioridad de incidencias, así como definir y ejecutar procedimientos de escalado” (p.88)

#### **Factores Críticos de Éxito:**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Son básicos para una buena Gestión de Incidencias: (i) Un buen Centro de Servicio al Usuario. (ii) Objetivos claramente definidos en el SLA. (iii) Personal de soporte orientado hacia el usuario, con buena formación técnica y con las competencias adecuadas a todos los niveles del proceso. (iv) Herramientas de soporte integradas para controlar y gestionar el proceso. (v) Acuerdos de Nivel Operativo y contratos de soporte para definir la manera en que se debe comportar todo el personal de soporte” (p. 88)

#### **Riesgos** para la Gestión de Incidencias:

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron sobre el riesgo para la gestión de incidencias: (i) Un número de incidencias muy elevado que no se puede gestionar en los plazos previstos debido a la falta de recursos con la formación necesaria. (ii) Incidencias que no se resuelven debido al mal uso de herramientas de soporte. (iii) Falta de buenas fuentes de información por falta de unión o herramientas adecuadas. (iv) Falta de coincidencia entre objetivos y acciones debido a Acuerdos de Nivel. (v) Operativo y contratos de soporte no alineados o inexistentes.

#### **1.3.4. Factores de apoyo para la gestión de los servicios del proceso de incidencias**

##### **Catálogo de Servicios**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Una base de datos o un Documento estructurado con información sobre todos los Servicios Live Tecnología de información, los mismos que incluyen aquellos disponibles para la

Implementación. Es la única parte publicada de la Carpeta de Servicios publicada a Clientes, y se utiliza para dar soporte a la venta y entrega de los Servicios de Tecnología de Información. El Catálogo de servicios incluye puntos de contacto, solicitud y Procesos de petición.” (p. 135)

### **Acuerdo de Nivel Operativo**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “Consiste en el Acuerdo entre la Unidad de Tecnología de Información y otra parte de la misma Organización. El OLA contiene la descripción detallada de los servicios tecnologías información que se ofrecen a los clientes, e incluye además la definición de los bienes y servicios que se proveen, así como los compromisos de ambas partes. Por ejemplo, podrá haber un OLA cuando: (i) Entre la Unidad de Tecnologías de Información y el departamento de Compras, para la obtención de hardware en plazos previamente comprometidos. (ii) Entre el Centro de Servicio al Usuarios y un Grupo de Soporte para la realización de la Resolución del Incidente en plazos previamente acordados.” (p. 128)

### **Comunicación en organizaciones de servicios de TI**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “[...] Sea cual sea el equilibrio que intente conseguir una organización, la comunicación con las personas que la componen será siempre enormemente beneficiosa. [...] Las estructuras formales de comunicación son las siguientes: (i) Informes: Informes internos y externos para la dirección o los clientes, informes sobre el progreso de proyectos y alertas. (ii) Reuniones: Reuniones formales de proyectos y reuniones periódicas con objetivos concretos. (iii) Sistemas on-line: Sistemas de correo electrónico, chats, buscas, groupware, sistemas de uso compartido de documentos, Messenger, teleconferencias y reuniones virtuales. (iv) Tablones de anuncios: Situados cerca de la cafetera, de las máquinas de refrescos, a la entrada del edificio, o en el restaurante de la empresa” (p. 69)

### **Cultura**

Según Van-Bon *et al.* (2008) indicaron “[...] Depende de los estándares y valores de las personas que forman la empresa y no se puede controlar, pero

si es posible influir en ella. Para ello se requiere liderazgo en forma de una política clara y coherente, así como una buena política dirigida al personal.”(p. 70)

#### **1.4. Formulación del problema**

##### **1.4.1. Problema general**

¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?

##### **1.4.2. Problema específico**

¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?

¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?

¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?

#### **1.5. Justificación del estudio**

##### **1.5.1. Justificación teórica:**

Según Evangelista y Uquiche. (2014) indico ITIL se puede aplicar a cualquier tipo de empresa grande, mediana, pequeña, pública o privada para la gestión de incidencias y el control de cambios. Las buenas prácticas para la gestión de servicios de T.I. basadas en ITIL buscan maximizar la eficiencia y productividad de los recursos, los cuales permiten mejorar la calidad de los

productos, servicios y la operación interna, pero también busca automatizar procesos administrativos, técnicos y operativos”. (p.3)

### **1.5.2. Justificación metodológica:**

Según Quintero (2011) indicó “La contribución de los procesos de Tecnología de la Información y la creación de valor en los indicadores estratégicos de las organizaciones es una cuestión arduamente discutida. Las áreas de T.I. han sido tomadas tradicionalmente como áreas de soporte que deben enfrentar el reto de brindar servicios eficientes a los usuarios y/o clientes. La aparición de modelos de Gestión de T.I. más centrados en el servicio a los usuarios, en donde el papel del departamento de T.I. se convierte en el de un proveedor de servicios para la organización se convirtió en una base fundamental de la organización. Entre estos modelos ejemplares se encuentran las mejores prácticas recomendadas por los libros de la serie ITIL que son la base del modelo Information Technology Service Management (ITSM), que ayudan a gestionar la tecnologías con métodos propuestos que vayan de la mano con la organización y los recursos de T.I.” (p. 1)

### **1.5.3. Justificación práctica:**

Hoy en día en que las solicitudes de incidencias de servicios de Tecnologías de Información han crecido en el área de operaciones se requiere contar con procesos que ayuden a reducir el tiempo de respuesta de su resolución. La correcta implementación de la gestión de incidentes permite minimizar los tiempos de atención y al tener un registro de las soluciones el personal puede resolver las incidencias sin realizar investigaciones extras o adicionales.

Según Quintero (2011) indicó “ITIL está debidamente justificado pues desde sus inicios la prestación de servicios de Tecnologías de información por parte de la OITEL buscaba mejorar la calidad pero al mismo tiempo debía justificar sus inversiones y sus gastos de administración y mantenimiento, mientras la comunidad universitaria solicita constantemente más y mejores servicios de

calidad. Debido a que no es posible tener una mejora continua si no se tienen control y conocimiento adecuados de los servicios que se ofrecen, se necesitaba contar con un proceso que se encargara de la supervisar la forma como el servicio está siendo prestado, en qué condiciones, el límite de tiempos de respuesta y de los recursos de los que se dispone para su soporte.” (p. 8)

Por todas las justificaciones comentadas la investigación está debidamente justificada para ser implementada en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.



## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo principal**

Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

### **1.7.2. Objetivo específico**

Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

## **II. METODO**

## **2.1. Diseño de investigación**

### **2.1.1. Diseño experimental**

Según Bernal (2010) explicó “Es caracterizada porque en ella el investigador actúa conscientemente sobre el objeto de estudio, mientras que los objetivos de estos estudios son precisamente como identificar los efectos de los actos producidos por el propio investigador como técnicas para probar sus hipótesis” (p. 117)

### **2.1.2. Pre experimento**

Según Fernández y Baptista (2014) indicaron “Los pre experimentos se llaman así por tener un grado de control es mínimo”. (p. 141).

### **2.1.3. Enfoque cuantitativo:**

Según Fernández y Baptista (2014) indicaron “Utiliza la recopilación de datos para comprobar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con la finalidad establecer treguas de comportamiento y comprobar teorías” (p. 4)

### **2.1.4. Investigación aplicada**

Según Gómez (2016) explicó “Tiene como objetivo es utilizar conocimientos, descubrimientos y conclusiones de la investigación básica, para dar solución a un problema concreto. Como por ejemplo elaborar un programa social, desarrollar una máquina, etc.” (p.18)

La presente investigación fue de diseño experimental - pre experimental, con enfoque cuantitativo y de tipo de investigación aplicada.

## **2.2. Variables, operacionalización**

### **2.2.1. Definición conceptual**

#### **Gestión de Incidencias**

Según Van-Bon et al. (2008) indicó “Cubre todo evento que interrumpa o pueda detener un servicio. Esto significa que incluye eventos comunicados directamente por los usuarios, ya sea a través del Centro de Servicio al Usuario o con las diversas herramientas disponibles para notificarlas”. (p.82)

### **2.2.2. Definición operacional**

**Gestión de Incidencias:** El proceso inicia cuando ocurre la incidencia en donde se implementan todas las acciones para la superación y solución de la incidencia. Esta información servirá para obtener información tipo reportes para la entidad.

Tabla N°3: Operacionalización de Variables: Variable y Dimensiones

| Variable                      | Definición Conceptual  | Definición Operacional  | Dimensión                            | Indicador  | Instrumento             | Escala de Medición |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|-------------------------|--------------------|
| <b>Gestión de Incidencias</b> | Según Van-Bon et al. (2008) indicó “Cubre todo evento que interrumpa o pueda detener un servicio. Esto significa que incluye eventos comunicados directamente por los usuarios, ya sea a través del Centro de Servicio al Usuario o con las diversas herramientas disponibles para notificarlas”. (p.82) | El proceso inicia cuando ocurre la incidencia en donde se implementan todas las acciones para la superación y solución de la incidencia. Esta información servirá para obtener información tipo reportes para la entidad. | <b>Registro de incidencias</b>       | $\Sigma$ Número Total de Incidencias   | Registro de Observación | De razón           |
|                               |  |   | <b>Priorización de la incidencia</b> | $\Sigma$ Número de incidencias críticas  | Registro de Observación | De razón           |
|                               |  |   | <b>Cierre de la Incidencia</b>       | Tiempo Promedio en la resolución de incidencias<br><br><b>Cálculo:</b><br>$\Sigma$ Tiempo invertido en la resolución de incidencias/<br>$\Sigma$ Número total de incidencias | Registro de Observación | De razón           |

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “Población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174)

En la presente investigación se manejaron 2 poblaciones independientes la primera corresponde a los incidentes del julio y agosto para el pre test y la segunda setiembre y octubre para el post test de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C (Ver anexo 6) en donde se muestra graficado las poblaciones.

### 2.3.2. Muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “[...] Es un subgrupo de la población de interés sobre la cual se recopilan datos, y tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, también de que debe ser representativo de la población [...]” (p. 173)

Según Ortega (2009) Indicó “Dado que se conoce el tamaño de la población, el cálculo de la muestra se puede realizar utilizando la siguiente formula” (p. 170):

$$n1 = \frac{NZ^2p(1-p)}{Ne^2 + Z^2p(1-p)}$$

#### Primera Población

Dónde:

$$n1 = \frac{715(1.96)^2 0.05(1-0.05)}{715(0.1)^2 + 1.96^2 0.05(1-0.05)}$$

n: muestra

N: (Población) = 715 registros de los meses julio y agosto

Nivel de confianza= 95% => Z= 1.96

e (error muestra admisible) = 0.1

p= 0.5

### **Segunda población**

Donde:

$$n2 = \frac{580(1.96)^2 0.05(1 - 0.05)}{580(0.1)^2 + 1.96^2 0.05(1 - 0.05)}$$

Dónde:

n: muestra

N: (Población) = 580 registros de incidencias correspondientes a los meses de setiembre y octubre

Nivel de confianza= 95% => Z= 1.96

e (error muestra admisible) = 0.1

p= 0.5

El tamaño de la muestra calculada para el proceso de gestión de incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C para el pre test es de 250 registros de incidencias de los meses de julio y agosto y para el post test por ser poblaciones diferentes se calculó una nueva muestra en donde se obtuvo el valor de 231 correspondientes a los meses de setiembre y octubre.

### **2.3.3. Muestreo**

#### **Muestra probabilística**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “Es un subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados” (p. 175)

#### **Muestreo aleatorio simple**

Según Bernal (2010) explicó “En la investigación, el muestreo aleatorio simple es usado cuando en el grupo de una población, cualquiera de los sujetos tiene la variable o variables objeto de la medición de datos.” (p.164)

La presente investigación es de tipo probabilística y del subtipo aleatorio simple porque cada incidencia tiene la misma oportunidad de ser parte de la muestra.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Confiabilidad**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “Es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p. 200)

Según Corral (2009) indicó “[...] existen instrumentos para recopilar datos que por sus características no ameritan calcular la confiabilidad, como son: entrevistas, escalas de estimación, listas de cotejo, guías de observación, hojas de registros, inventarios, rúbricas, otros. [...]” (p. 245)



## **Validez**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “Es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (p. 200).

### **Validez del contenido**

Según Corral (2009) indicó “[...] El análisis del instrumento se hace por los términos de su contenido. Además, no se debe pensar en el contenido como si fuera una manera estrecha, puesto que podría ser que estemos interesados en un procedimiento tanto como en el contenido simplemente [...]. Un instrumento de medición de datos debe contener representados a todos los ítems del contenido de las variables que se desean medir” (p.231)

En la presente investigación no se realizó el cálculo de la confiabilidad por ser el instrumento de medición la observación; sobre la validez, se realizó la validez de contenido.

## **2.4.1. Técnicas**

### **Observación**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron “Este método de recolección de datos se trata del registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de una agrupación de categorías y subcategorías. (p. 252)

## **2.4.2. Instrumento**

### **Registro de Observación**

Según Ministerio de Educación, República de Chile (2013) explicó “Se utiliza para recoger sistemáticamente evidencias o datos (información). Además es

usado como una referencia para describir la realidad en donde se sitúa la atención de observar” (p. 6)

En la presente investigación se utilizó el registro de observación (Ver anexo 01) el cual contiene el modelo de registro de observación que se utilizó en la presente investigación.

## **2.5. Métodos de análisis de datos**

Según Gonzales (2013) indicó “La estadística se convirtió en el idioma aceptado por los científicos para la puesta a prueba, validación o rechazo de hipótesis de investigación; una descripción estadística es la manera de comunicación con un idioma especial. Los términos estadísticos tienen significancias precisas y se asimilan paso a paso. La estadística se podría clasificar por su intención como **descriptiva o inferencial**. La estadística descriptiva se trata de ver con la mención de los hechos observados o de la descripción de características de un grupo de datos. La estadística inferencial se refiere a la obtención de propiedades generales, basadas en una muestra de una agrupación de datos” (p.10)

En la presente investigación se utilizó la estadística descriptiva, en donde se mostró valores como media, mediana, valor mínimo, valor máximo, la desviación estándar, el coeficiente de variación. También se utilizó la estadística inferencial en donde se realizó la prueba de normalidad con el método de Kolmogórov, para comprobar la normalidad de los datos posterior a ello se procedió a hacer la comparación de medias con la prueba del T para muestras independientes para comprobar la hipótesis.

## **2.6. Aspectos éticos**

En el presente trabajo de investigación se respetó la propiedad intelectual y derechos del autor, además se protege la información de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.; además se mantiene en reserva los participantes de la

presente investigación. Cabe mencionar que las fuentes de información son auténticas y que el resultado del estudio refleja una evaluación objetiva. (Ver anexo 3 y anexo 4 correspondiente al Acta de Inicio y al Acta de entrega.

### **III. RESULTADOS**

En el presente capítulo calcularemos los resultados a través de los dos valores muestrales por cada indicador, en donde se realizó la estadística descriptiva, donde especificaremos, el valor mínimo, máximo y gráficos de barras. Posterior a ello se realizó el cálculo de la normalización en donde mostraremos los resultados de este estudio a través del método de Kolmogórov y finalmente se realizó la comparación de medias para muestras independientes a través de la prueba t para muestras independientes, este estudio definirá el resultado de las hipótesis propuestas.

### 3.1. Indicador 1: Número total de incidencias

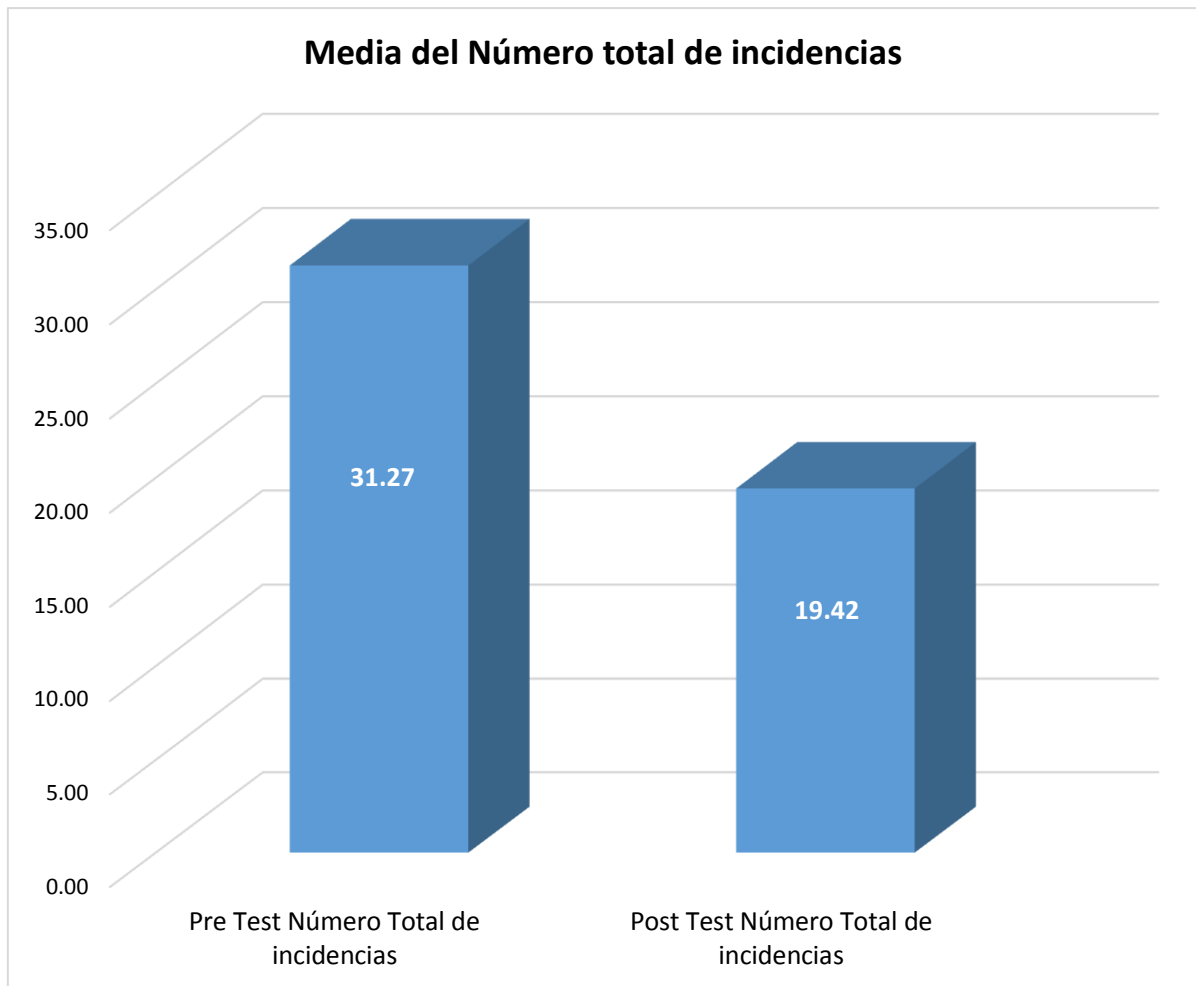
A continuación, presentamos las medidas descriptivas número total de incidencias.

#### Análisis descriptivo

Tabla N° 4: estadísticos descriptivos del número total de incidencias

|                                       | N   | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar | Varianza |
|---------------------------------------|-----|--------|--------|-------|---------------------|----------|
| Pre Test Número Total de incidencias  | 250 | 11     | 51     | 31,27 | 10,460              | 109,410  |
| Post Test Número Total de incidencias | 231 | 6      | 32     | 19,42 | 6,566               | 43,115   |

En el presente análisis descriptivo se obtuvo en el pre test el valor de la media de 31,27 incidencias de T.I. que se atendía antes de la realización de la gestión de servicios de T. I. en el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.” y en el post test el valor de la media fue de 19.42 incidencias de T.I. (Ver tablas N° 4 y la figura N° 2) se aprecia una gran diferencia antes y después de la realización de la gestión de servicios de T.I. así mismo el número mínimo de incidencias atendidas en el pre test fue de 11 y en el post test fue de 6 incidencias.



**Figura N° 2: Media del número total de incidencias pre test y post test**

**Análisis Inferencial:** Se procede a aplicar la prueba de normalidad y luego se aplicará la prueba de la comparación de medias para muestras independientes.

**Prueba de Normalidad:**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del nivel de servicio contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Kolmogórov Smirnov.

- $H_0$  = Los datos tienen un comportamiento normal.
- $H_a$  = Los datos no tienen un comportamiento normal.

Según se muestra en las tablas N°5 los resultados de la prueba indican que el sig. de la muestra en el pre test fue de 0,054 y en el post test 0,060 cuyos valores son mayores que 0.05 (error asumido), por lo que no se rechaza la hipótesis nula pues los valores indican que el número total de incidencias en el pre test y en el post test se distribuyen normalmente.

### Prueba de Normalidad

Tabla N° 5: Prueba de normalidad del número total de incidencias

|                                       | Kolmogorov  |     |      |
|---------------------------------------|-------------|-----|------|
|                                       | Estadístico | gl  | Sig. |
| Pre Test Número Total de incidencias  | ,056        | 250 | ,054 |
| Post Test Número Total de incidencias | ,058        | 231 | ,060 |

Lo que confirma los resultados de la prueba de normalidad son los resultados de la figura N° 3 y la figura N° 4.

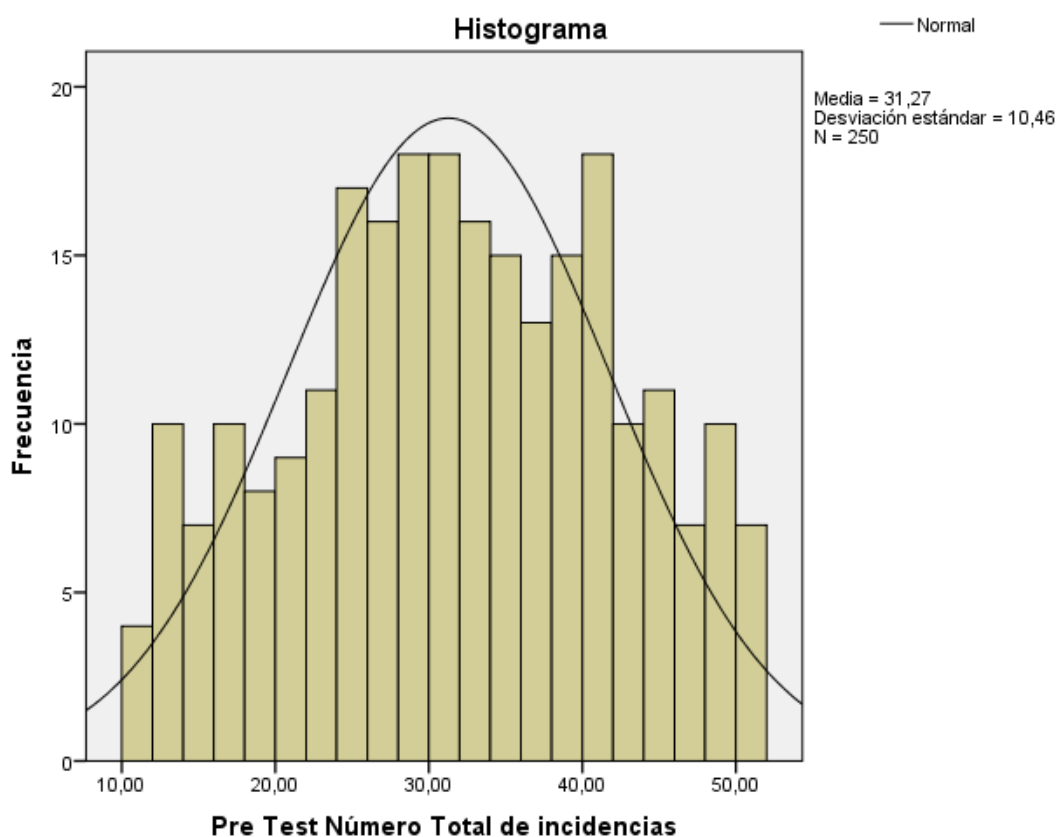




Figura N° 3: Histograma del pre test media del número total de incidencias

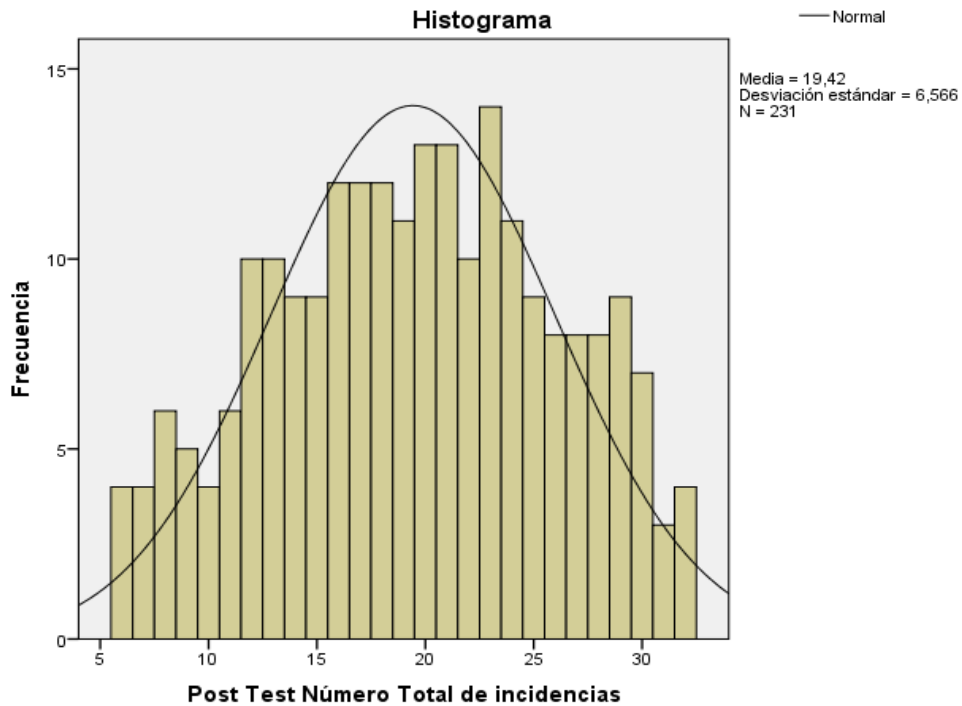


Figura N° 4: Histograma del post test media del número total de incidencias

### Prueba de Hipótesis

H1: El impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

### Indicador 1: Número total de incidencias

### Hipótesis Estadísticas

### Definición de Variables:

- NTISGS<sub>0</sub> = Número total de incidencias sin la realización de la Gestión de Servicios de T.I.

- NTICGS<sub>a</sub> = Número total de incidencias con la realización de la Gestión de Servicios de T.I.

H<sub>0</sub>: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. no influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_0 = NTISGS_0 \leq NTICGS_a$$

El indicador del Número total de incidencias sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es menor o igual que el de La realización de la gestión de servicios de T. I. propuesta.

H<sub>a</sub>: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_a = NTISGS_0 > NTICGS_a$$

El indicador del número total de incidencias sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es mayor que el de la realización de la gestión de servicios de T. I. propuesta.

Tabla N°6: Prueba t para muestras independientes del número total de incidencias

|          |                                | Prueba de Levene de calidad de varianzas |      | prueba t para la igualdad de medias |         |                  |
|----------|--------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
|          |                                | F  | Sig. | t                                   | gl      | Sig. (bilateral) |
| Cantidad | Se asumen varianzas iguales    | 53,828                                   | ,000 | 14,734                              | 479     | ,000             |
|          | No se asumen varianzas iguales |  |      | 14,990                              | 423,320 | ,000             |

### Interpretación de resultados Hipótesis:

En la tabla N°6 de la prueba t para muestras independientes del número total de incidencias, la prueba de Levene se asumen varianzas iguales con un 95% de

confiabilidad pues el Sig de esta prueba tiene el valor de cero. En la prueba t para la igualdad de medias que es la que demuestra la hipótesis el sig (bilateral) tiene un valor cero, esto significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confiabilidad por lo que el Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

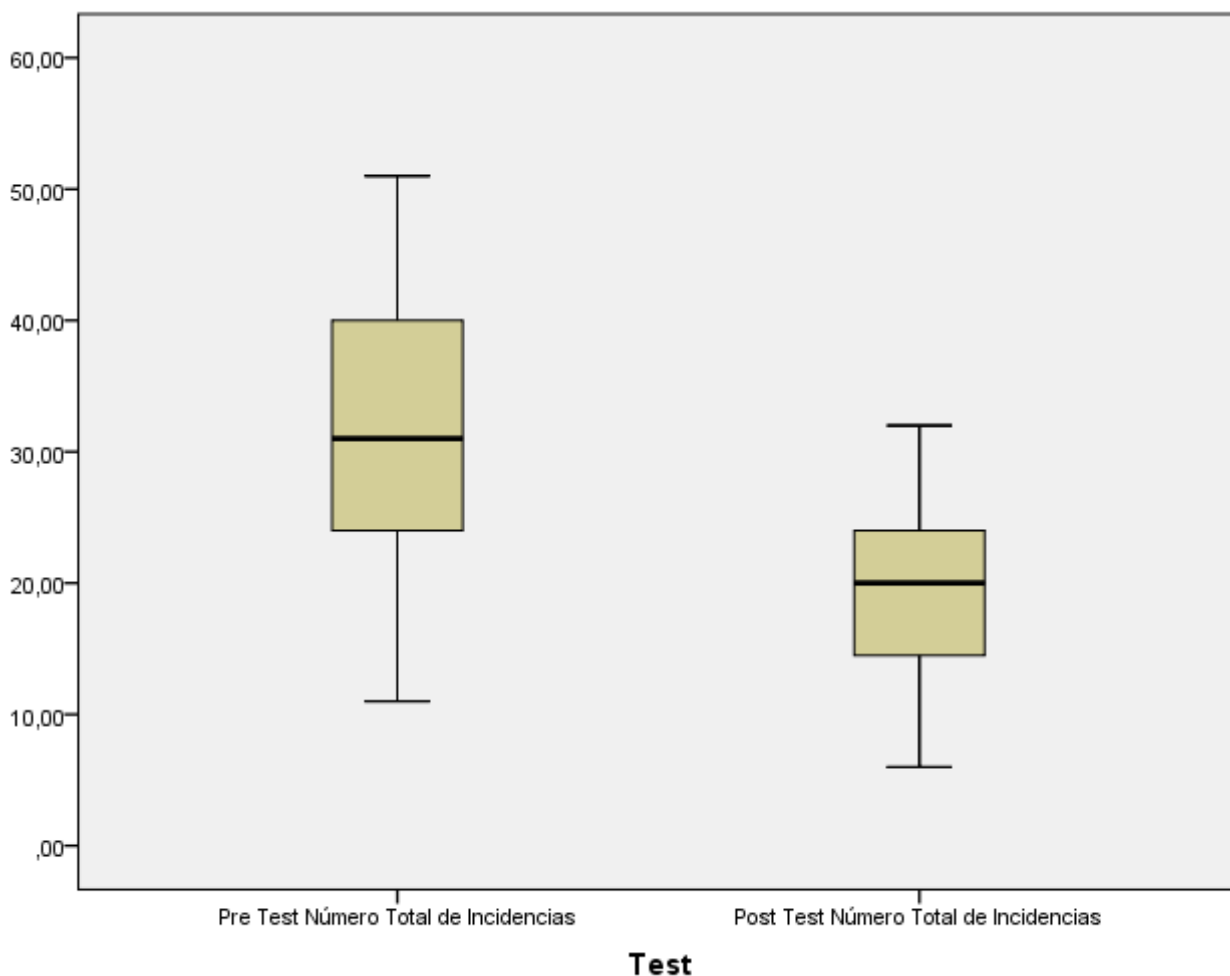


Figura N° 5: Comparación del número total de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I.

La figura N° 5 representa el estudio de la muestra calculada de 250 registros de incidencias en el pre test y 231 registros de incidencias para el post test los valores observados son registros de incidencias, el grafico nos muestra la

comparación del número total de incidencias antes y después de la realización de la Gestión de Servicios de T. I., en el pre test alcanzó un promedio de 31,27 incidencias y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 19,42 incidencias, eso significa que las incidencias han disminuido en un promedio 11,85 incidencias con respecto al promedio del número total de incidencias.

### 3.2. Indicador 2: Número de incidencias críticas

A continuación, presentamos las medidas descriptivas número total de incidencias críticas.

#### Análisis descriptivo

Tabla N° 7: Estadísticos descriptivos del número total de incidencias críticas

|  | N   | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar | Varianza |
|--|-----|--------|--------|-------|---------------------|----------|
| Pre Test Número Total de incidencias críticas  | 250 | 1      | 6      | 3,93  | 1,332               | 1,775    |
| Post Test Número Total de incidencias críticas | 231 | 0      | 4      | 2,35  | ,905                | ,819     |

En el presente análisis descriptivo se obtuvo en el pre test el valor de la media de 3,93 incidencias críticas de T.I. que se atendía antes de la realización de la gestión de servicios de T. I. en el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.” y en el post test el valor de la media fue de 2,35 incidencias críticas de T.I. (Ver tablas N° 7 y la figura N°6 ) se aprecia una gran diferencia antes y después de la realización de la gestión de servicios de T.I. así mismo el número mínimo de incidencias críticas atendidas en el pre test fue de 1 y en el post test fue de 0 incidencias críticas.

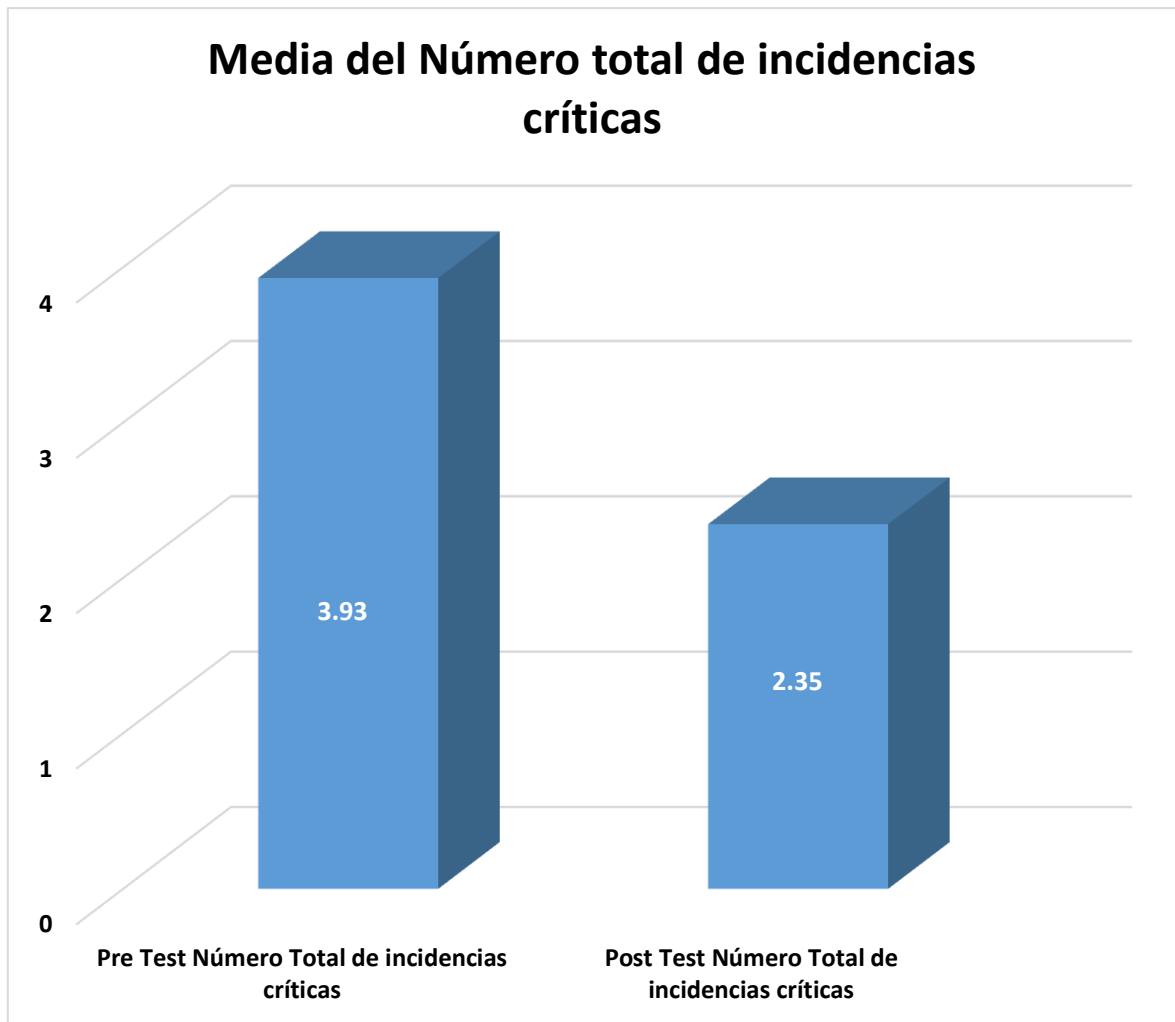


Figura N° 6: Media del Número total de incidencias críticas Pre Test y Post Test

**Análisis Inferencial:** Se procede a aplicar la prueba de normalidad y luego se aplicará la prueba de la comparación de medias para muestras independientes.

**Prueba de Normalidad:**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del nivel de servicio contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Kolmogórov Smirnov.

- $H_0$  = Los datos tienen un comportamiento normal.
- $H_a$  = Los datos no tienen un comportamiento normal.

Según se muestra en las tablas N° 8, los resultados de la prueba indican que el sig. de la muestra en el pre test fue de 0,078 y en el post test 0,068 cuyos valores son mayores que 0.05 (error asumido), por lo que no se rechaza la hipótesis nula pues los valores indican que el número total de incidencias críticas en el pre test y en el post test se distribuyen normalmente.

### Prueba de Normalidad

Tabla N° 8: Prueba de normalidad del número total de incidencias críticas

|  | Kolmogorov  |     |      |
|--|-------------|-----|------|
|  | Estadístico | gl  | Sig. |
| Pre Test Número Total de incidencias críticas  | ,054        | 250 | ,078 |
| Post Test Número Total de incidencias críticas | ,057        | 231 | ,068 |

Lo que confirma los resultados de la prueba de normalidad son los resultados de la figura N° 7 y la figura N° 8.

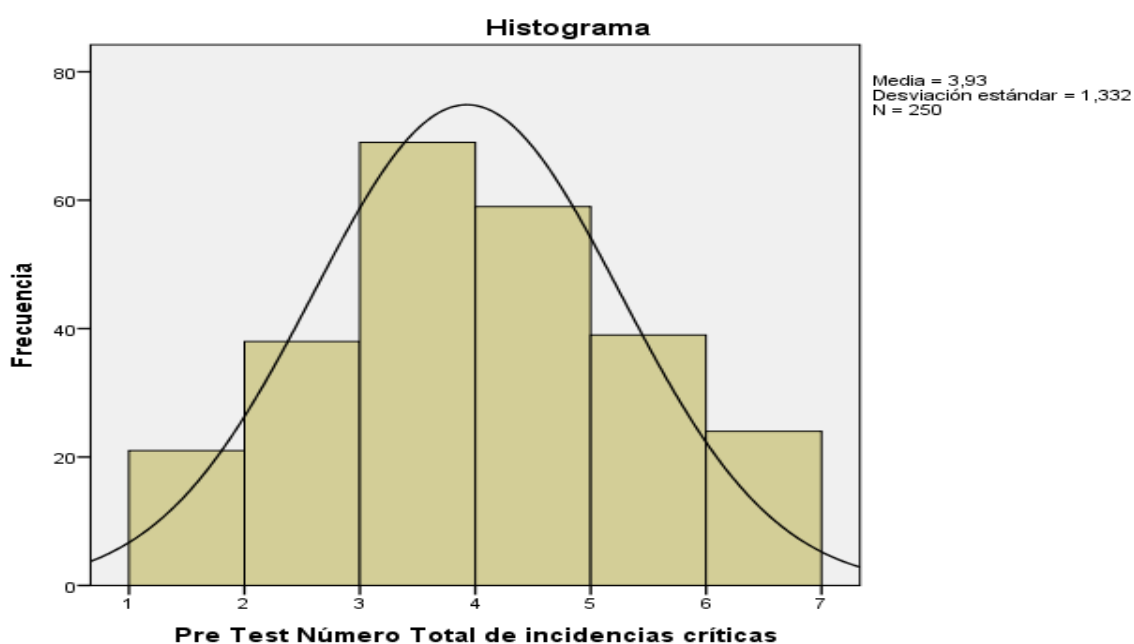


Figura N° 7: Histograma del pre test media del número total de incidencias críticas.

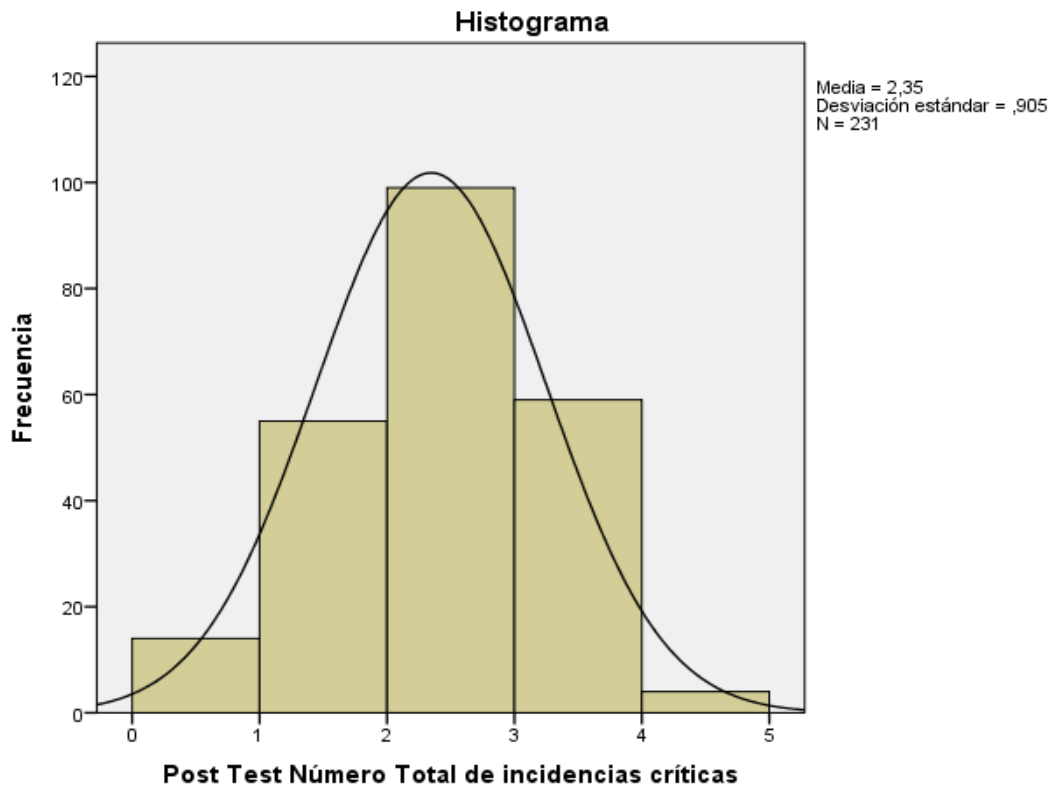


Figura N° 8: Histograma del post test media del número total de incidencias críticas.

### Prueba de Hipótesis

H2: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

### Indicador 2: Número total de incidencias críticas

### Hipótesis Estadísticas

#### Definición de Variables:

- NTICSGS<sub>0</sub> = Número total de incidencias críticas sin la realización de la gestión de servicios de T.I.

- NTICCGSa = Número total de incidencias críticas con la realización de la gestión de servicios de T.I.

H<sub>0</sub>: El impacto de la gestión de servicios de T. I. no influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_0 = \text{NTICSGS}_0 \leq \text{NTICCGS}_a$$

El indicador del Número total de incidencias críticas sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es menor o igual que el de la realización de la gestión de servicios de T. I. propuesta.

H<sub>a</sub>: El impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_a = \text{NTICSGS}_0 > \text{NTICCGS}_a$$

El indicador del número total de incidencias críticas sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es mayor que el de la realización de la gestión de servicios de T. I. propuesta.

Tabla N° 9: Prueba t para muestras independientes del Número total de incidencias críticas

|          |                                | Prueba de Levene de calidad de varianzas |      | prueba t para la igualdad de medias |         |                  |
|----------|--------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
|          |                                | F  | Sig. | t                                   | gl      | Sig. (bilateral) |
| críticas | Se asumen varianzas iguales    | 40,885                                   | ,000 | 15,105                              | 479     | ,000             |
|          | No se asumen varianzas iguales |  |      | 15,326                              | 440,823 | ,000             |



### Interpretación de resultados Hipótesis general:

En la tabla N° 9 de la prueba t para muestras independientes del número total de incidencias, la prueba de Levene se asumen varianzas iguales con un 95% de confiabilidad pues el Sig de esta prueba tiene el valor de cero. En la prueba t para la igualdad de medias que es la que demuestra la hipótesis el sig (bilateral) tiene un valor cero, esto significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confiabilidad por lo que el impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

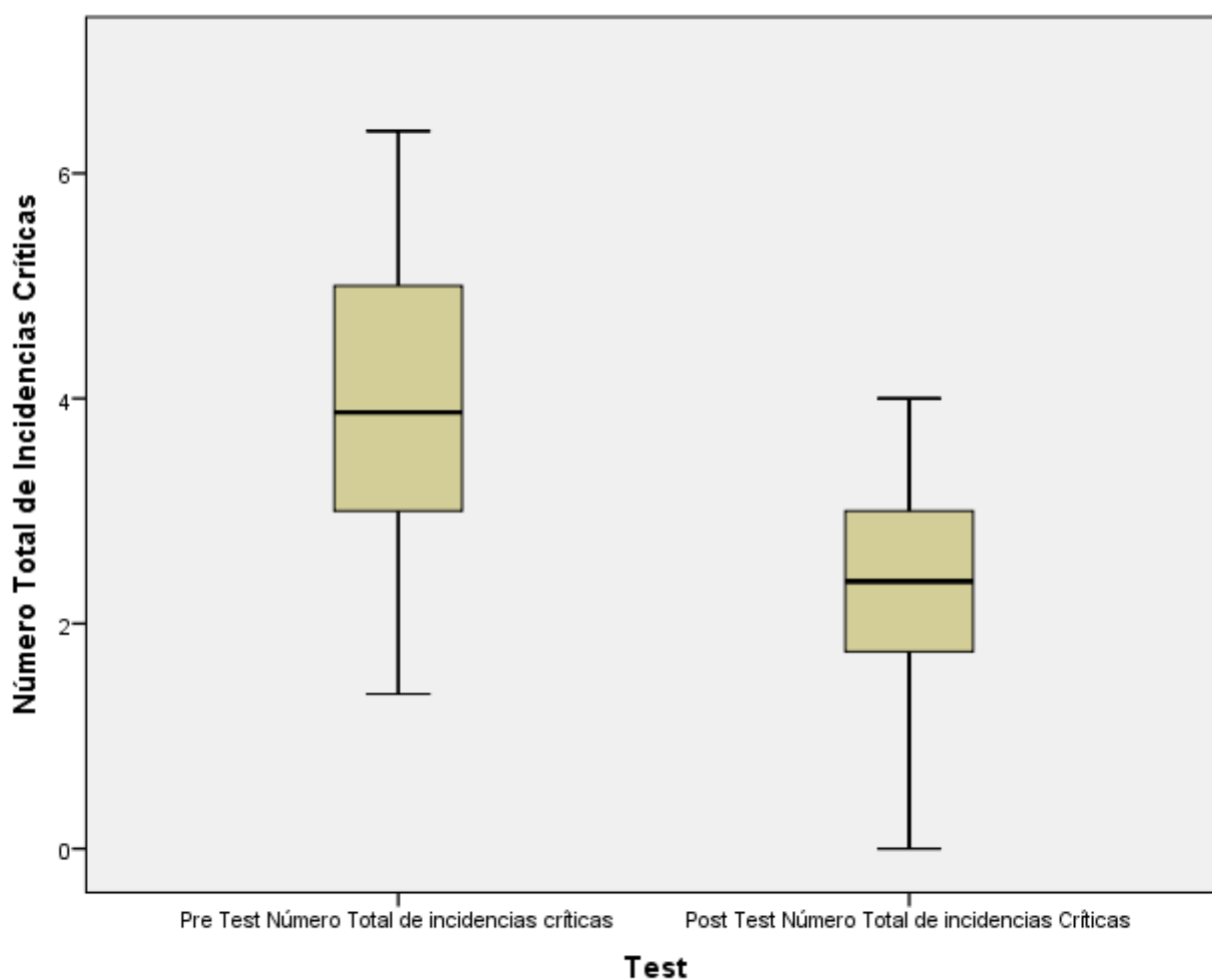


Figura N° 9: Comparación del Número total de incidencias críticas antes y después de la realización de la Gestión de Servicios de T. I.

La figura N° 9 representa el estudio de la muestra calculada de 250 registros de incidencias en el pre test y 231 registros de incidencias para el post test los valores observados son registros de incidencias, el grafico nos muestra la comparación del número total de incidencias críticas antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., en el pre test alcanzó un promedio de 3,93 incidencias críticas y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 2,35 incidencias críticas, esto significa que las incidencias han disminuido en un promedio 1.58 incidencias críticas con respecto al promedio del número total de incidencias críticas.

### 3.3. Indicador 3: Tiempo Promedio en la resolución de incidencias

A continuación, presentamos las medidas descriptivas tiempo promedio en la resolución de incidencias.

#### Análisis descriptivo

Tabla N° 10: Estadísticos descriptivos del tiempo promedio en la resolución de incidencias

|   | N   | Mínimo | Máximo | Media  | Desviación estándar | Varianza |
|---|-----|--------|--------|--------|---------------------|----------|
| Tiempo Promedio en la resolución de incidencias Pre Test  | 250 | 150    | 248    | 199,14 | 22,630              | 512,134  |
| Tiempo Promedio en la resolución de incidencias Post Test | 231 | 30     | 158    | 96,00  | 32,419              | 1050,967 |

En el presente análisis descriptivo se obtuvo en el pre test el valor de la media de 199,14 tiempo promedio en la resolución de incidencias de T.I. que se atendía antes de la realización de la gestión de servicios de T. I. en el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. y en el post test el valor de la media fue de 96,00 tiempo promedio en la resolución de incidencias de T.I. (ver tablas N° 10 y la figura N°10 ) se aprecia una gran diferencia antes y después de la realización de la gestión de servicios de T.I. así mismo el tiempo mínimo de

atención de incidencias en el pre test fue de 150 minutos en resolver una incidencia mientras que en el post test fue de 30 minutos.

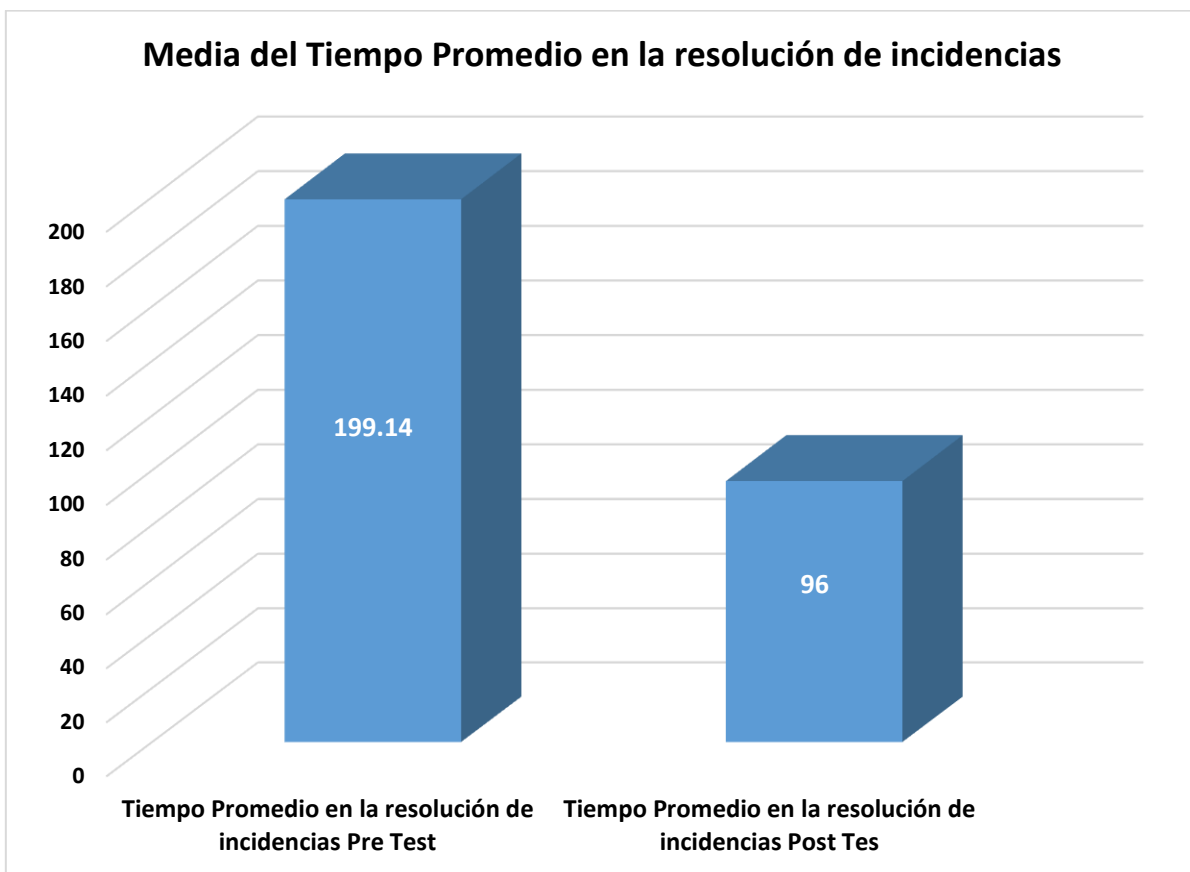


Figura N° 10: Media del tiempo promedio en la resolución de incidencias pre test y post test

**Análisis Inferencial:** Se procede a aplicar la prueba de normalidad y luego se aplicará la prueba de la comparación de medias para muestras independientes.

**Prueba de Normalidad:**

Con el objetivo de seleccionar la prueba de hipótesis; los datos fueron sometidos a la comprobación de su distribución, específicamente si los datos del nivel de servicio contaban con distribución normal; para ello se aplicó la prueba de Kolmogórov Smirnov.

-  $H_0$  = Los datos tienen un comportamiento normal.

-  $H_a$  = Los datos no tienen un comportamiento normal.

Según se muestra en las tablas N° 11, los resultados de la prueba indican que el sig. de la muestra en el pre test fue de 0,059 y en el post test 0,051 cuyos valores son mayores que 0.05 (error asumido), por lo que no se rechaza la hipótesis nula pues los valores indican que el tiempo promedio en la resolución de incidencias en el pre test y en el post test se distribuyen normalmente.

### Prueba de Normalidad

Tabla N° 11: Prueba de normalidad del tiempo promedio en la resolución de incidencias

|   | Kolmogorov |     |      |
|---|------------|-----|------|
| Tiempo Promedio en la resolución de incidencias<br>Pre test | ,056       | 250 | ,059 |
| Tiempo Promedio en la resolución de incidencias<br>Post Tes | ,059       | 231 | ,051 |

Lo que confirma los resultados de la prueba de normalidad son los resultados de la figura N° 11 y la figura N° 12.

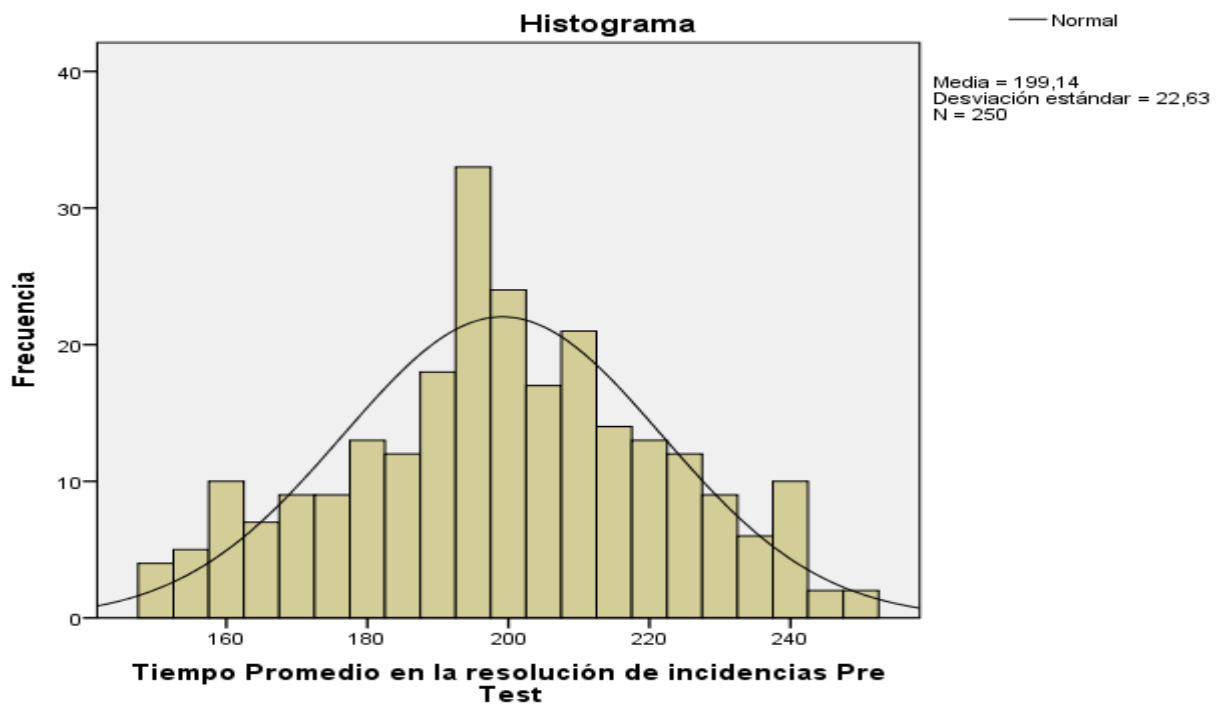


Figura N°11: Histograma del pre test media del tiempo promedio en la resolución de incidencias.

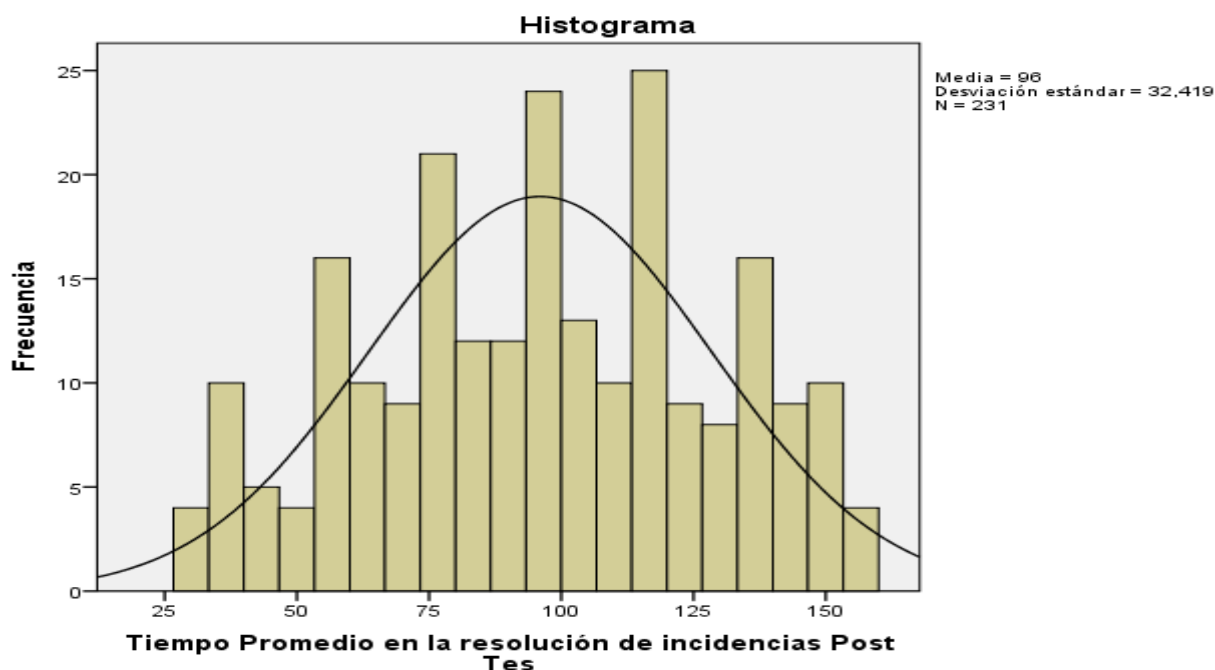


Figura N° 12: Histograma del post test media del tiempo promedio en la resolución de incidencias

### Prueba de Hipótesis

H3: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

### Indicador 3: Tiempo Promedio en la resolución de incidencias

#### Hipótesis Estadísticas

#### Definición de Variables:

- $TPRISGS_0$  = Tiempo promedio en la resolución de incidencias sin la realización de la Gestión de Servicios de T.I.
- $TPRICGS_a$  = Tiempo promedio en la resolución de incidencias con la realización de la gestión de servicios de T.I.

H<sub>0</sub>: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. no influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_0 = \text{TPRISGS}_0 \leq \text{TPRICGS}_a$$

El indicador del Tiempo promedio en la resolución de incidencias sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es menor o igual que el de La realización de la Gestión de Servicios de T. I. propuesta.

H<sub>a</sub>: El Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

$$H_a = \text{TPRISGS}_0 \geq \text{TPRICGS}_a$$

El indicador del tiempo promedio en la resolución de incidencias sin la realización de la gestión de servicios de T. I. es mayor que el de la realización de la gestión de servicios de T. I. propuesta.

Tabla N° 12: Prueba t para muestras independientes del tiempo promedio en la resolución de incidencias

|         |                                | Prueba de Levene de calidad de varianzas |      | prueba t para la igualdad de medias |         |                  |
|---------|--------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
|         |                                | F  | Sig. | t                                   | gl      | Sig. (bilateral) |
| Minutos | Se asumen varianzas iguales    | 522,211                                  | ,000 | 74,035                              | 479     | ,000             |
|         | No se asumen varianzas iguales |  |      | 71,169                              | 230,695 | ,000             |

### Interpretación de resultados Hipótesis general:

En la tabla N° 12 de la prueba t para muestras independientes del tiempo promedio en la resolución de incidencias, la prueba de Levene se asumen varianzas iguales con un 95% de confiabilidad pues el Sig de esta prueba tiene el valor de cero. En la prueba t para la igualdad de medias que es la que demuestra

la hipótesis el sig (bilateral) tiene un valor cero, esto significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confiabilidad por lo que el Impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

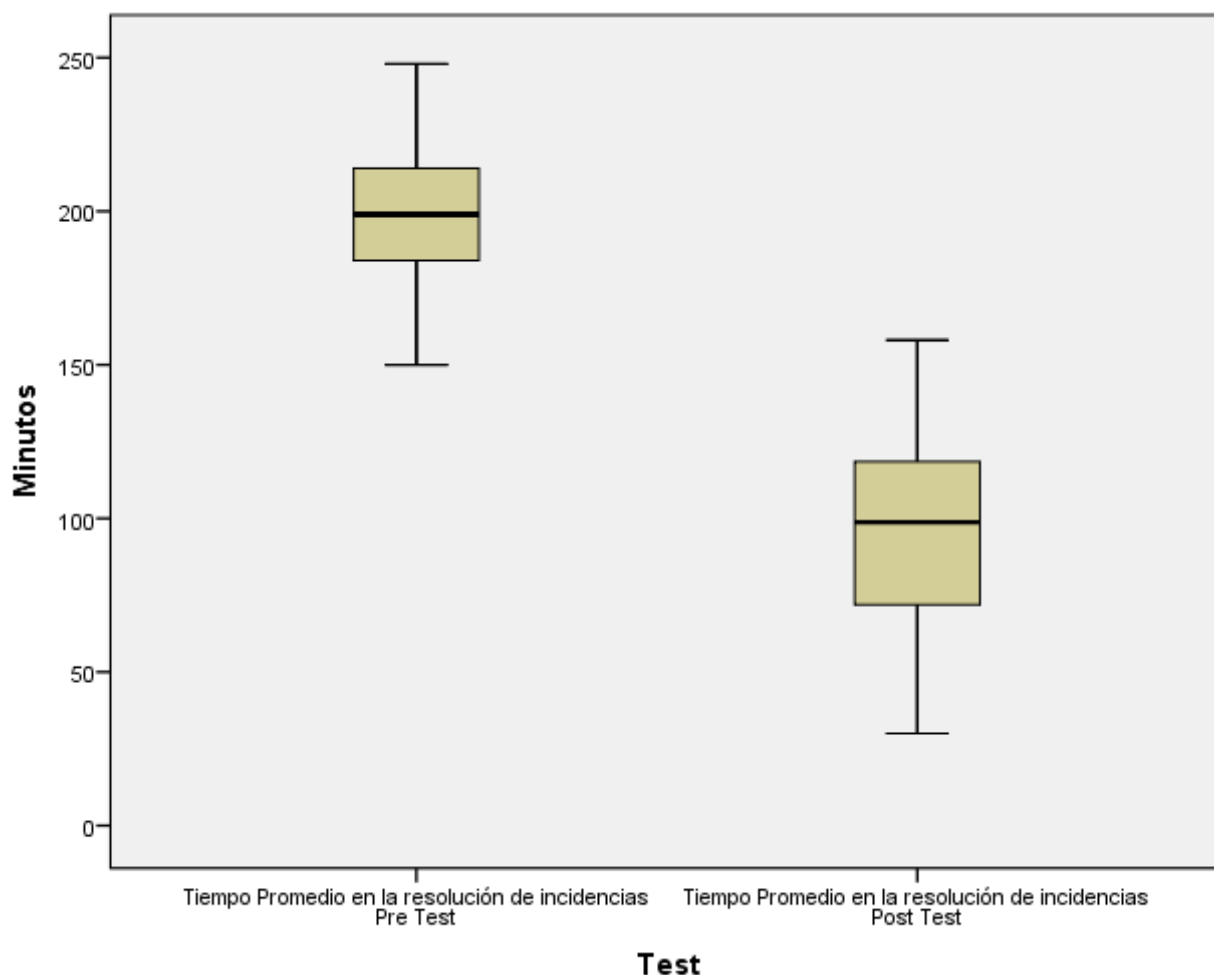


Figura N° 13: Comparación del tiempo promedio en la resolución de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I.

La figura N° 13 representa el estudio de la muestra calculada de 250 registros de incidencias en el pre test y 231 registros de incidencias para el post test los valores observados son minutos en solucionar una incidencia, el grafico nos muestra la comparación del tiempo promedio en la resolución de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., en el pre test alcanzó un promedio de 199,14 minutos de tiempo promedio en la resolución de

incidencias y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 96 minutos de tiempo promedio en la resolución de incidencias, esto significa que las incidencias han disminuido en un promedio 103,14 minutos de tiempo promedio en la resolución de cada incidencia.



## **VI. DISCUSIÓN**

Luego de analizar cada indicador a fin de verificar el impacto que causó la realización de la gestión de servicios de T. I. se obtuvieron interesantes resultados. Cabe resaltar que los indicadores estudiados en la presente investigación fueron número total de incidencias, número total de incidencias críticas, tiempo promedio en la resolución de incidencias.

El número total de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., con respecto al pre test alcanzó un promedio de 31,27 incidencias y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 19,42 incidencias, eso significa que las incidencias han disminuido en un promedio 11,85 incidencias con respecto al promedio del número total de incidencias.

El número total de incidencias críticas antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., en el pre test alcanzó un promedio de 3,93 incidencias críticas y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 2,35 incidencias críticas, esto significa que las incidencias han disminuido en un promedio 1.58 incidencias críticas con respecto al promedio del número total de incidencias críticas.

El tiempo promedio en la resolución de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., en el pre test alcanzó un promedio de 199,14 minutos de tiempo promedio en la resolución de incidencias y en el post test se muestra una notable disminución con un valor promedio de 96 minutos de tiempo promedio en la resolución de incidencias, esto significa que las incidencias han disminuido en un promedio 103,14 minutos de tiempo promedio en la resolución de cada incidencia.

Según la investigación de PALLI, Vilma, (2014) en su tesis “Modelo de Gestión de incidencias basada en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte Técnico en la Universidad Nacional del Altiplano en Puno”, en donde el objetivo de esta investigación fue desarrollar un Modelo de Gestión de Incidencias que reduzca el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte técnico. En donde los resultados que obtuvo fue que el modelo que

implementó a la gestión de incidencias basado en ITIL, permitió reducir significativamente el tiempo de diagnóstico de incidencias en un 77% del servicio de soporte técnico en la Universidad Nacional del Altiplano.

## **V. CONCLUSIÓN**

Las conclusiones de la presente investigación son las siguientes:

1. Se ha determinado que el número total de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., sin la realización de la gestión de servicios de T.I. alcanzó un promedio de 31,27 incidencias y con la realización muestra una notable disminución con un valor promedio de 19,42 incidencias, eso significa que las incidencias han disminuido en un promedio 11,85 incidencias con respecto al promedio del número total de incidencias. Con ello se demostró que el impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.
2. Se ha determinado que el número total de incidencias críticas antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., sin la realización de la gestión de servicios de T.I. alcanzó un promedio de 3,93 incidencias críticas y con la realización muestra una notable disminución con un valor promedio de 2,35 incidencias críticas, eso significa que las incidencias han disminuido en un promedio 1,58 incidencias críticas con respecto al promedio del número total de incidencias críticas. Con ello se demostró que el impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.
3. Se ha determinado que el tiempo promedio de la gestión de incidencias antes y después de la realización de la gestión de servicios de T. I., sin la realización de la gestión de servicios de T.I. alcanzó un promedio de 199,14 minutos y con la realización muestra una notable disminución con un valor promedio de 96 minutos, eso significa que el tiempo de resolución de las incidencias han disminuido en un promedio 103,14 minutos. Con ello se demostró que el impacto de la gestión de servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

4. Se ha determinado que la realización de la gestión de servicios de T.I. para la gestión de incidencias en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C del área de help desk, causa un impacto positivo para el proceso de gestión de incidencia con una confiabilidad del 95%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Recomendaciones para futuras investigaciones que deseen determinar el impacto de la realización de la gestión de servicio de T.I.:

1. Se sugiere la realización de la gestión de servicios de T.I. para el proceso de la gestión de incidencias utilizando como indicador el número total de incidencias pues permite conocer el impacto que causa en el proceso del registro de incidencias.
2. Se sugiere la realización de la gestión de servicios de T.I. para el proceso de la gestión de incidencias utilizando como indicador el número total de incidencias críticas pues permite conocer el impacto que causa en el proceso de priorización de incidencias. Teniendo identificadas las incidencias críticas la empresa tiene la oportunidad de darle un tratamiento especial y adecuado y de esta manera se puede reducir el número total de incidencias priorizadas.
3. Se sugiere la realización de la gestión de servicios de T.I. para el proceso de la gestión de incidencias utilizando como indicador el tiempo promedio en atender una incidencia pues permite conocer el impacto que causa en el proceso de cierre de la incidencia. Manejando tiempos controlados en el proceso de gestión de incidencias, la productividad operativa de la entidad aumentará y se verá reflejado en los indicadores de producción de la empresa así como en la satisfacción del usuario y además el control adecuado del manejo del tiempo permite optimizar el cierre de las incidencias.
4. A otras empresas que deseen implementar ITIL V3 se sugiere realizarla en su totalidad a cada uno de los procesos T.I. en la presente investigación sólo se realizó la fase de la operación de servicios de ITIL V3 para el proceso de la gestión de incidencias, esto se hizo por la problemática institucional, sin embargo también se puede aplicar procesos adicionales en la estrategia, el diseño del servicio, la transición. Sin embargo antes de implementar la metodología ITIL debemos estudiar y amoldar la metodología a nuestra institución, pues ITIL no es un estándar institucional, es un conjunto de prácticas que debemos amoldar para implementar a nuestra empresa.



## **VII. REFERENCIAS**

ABAZOVIĆ, Dejan y LUTOVAC, Budimir. IMPLEMENTACIJA INCIDENT MANAGEMENT-A U SERVICE DESK-U SA POREĐENJEM ITIL I COBIT FRAMEWORKA. : INCIDENT MANAGEMENT IMPLEMENTATION IN THE SERVICE DESK WITH COMPARISON OF ITIL AND COBIT FRAMEWORKS. [en línea]. January 2014, [Fecha de consulta: 1 de noviembre 2017] Disponible en <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=14e4dabc-f9d3-4266-8504-7a8b7b483c36%40sessionmgr4008>

ISSN: 22178090.

BAUSET, Carmen, RODENES, Manuel. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MODELO DE APOORTE DE VALOR BASADO EN ITIL E ISO/IEC 20000. [en línea] Enero 2013, [Fecha de consulta: 1 de noviembre 2017] Disponible en <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=14e4dabc-f9d3-4266-8504-7a8b7b483c36%40sessionmgr4008>

ISSN: 13866710.

BASTIDA, Sacnicte. Promueven eficiencia de TI en los negocios. México [en línea]. Noviembre 2007. [Fecha de consulta: 17 de noviembre 2017] Disponible en <https://search.proquest.com/docview/307964773?accountid=37408>

BERNAL, Cesar, Metodología de la investigación – administración, economía, economía, humanidades y ciencias sociales. 3.ª ed. Colombia, 2010. 117 pp.

ISBN: 978-958-699-128-5

CORRAL, Yadira. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educación - Facultad de Ciencias Económicas Y Sociales Universidad de Carabobo. Ed. 2da. Venezuela

[en línea]. 2009, [Fecha de consulta: 23 de Noviembre 2017] Disponible en <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

FERNANDEZ Jorge. Implantación de un Sistema de Gestión de Incidencias. Tesis (Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas). España: Universitat Politècnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática 2014. 80 pp.

HERNANDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 6. a ed. México, D.F. ed. McGraw-Hill, 2014. 613 pp.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

GARCIA, Alarcón. Implantación de los procesos de gestión de Incidentes y gestión de problemas según ITIL V.3 en el área de tecnología de información de la gerencia regional de transportes y comunicaciones. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Perú: Universidad Señor de Sipan, Escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas, 2016. 347 p.

GÓMEZ, Marcelo. Introducción a la Metodología de la Investigación. 1. a ed. Brujas .Córdoba: Argentina, 2016, 18 pp.

ISBN 978 -987 -591 -670-8

GOLDEN, William. Dentro de ITIL: Magia práctica; Cuando se ejecuta correctamente, ITIL puede cambiar la cultura y el enfoque de una organización de TI a la estrategia comercial. Pero el cambio cultural es difícil de gestionar, y los procesos de ITIL solo son efectivos si su personal los adopta. Cio [en línea]. 2007, vol. 20, no. 16, s. 1. [Fecha de consulta: 1 de setiembre 2017] Disponible en <https://search.proquest.com/docview/205946822/fulltext/E61154E09A3E4D6CPQ/5?accountid=37408>

ISSN 08949301.

GONZALES, Leandro, Estadística Descriptiva y Probabilidad. 1. a ed. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, 2013, 10 pp.

ISBN: 978-958-725-114-2

LUZURIAGA, Miguel. Diseño de los procesos de gestión de Incidencias y ServiceDesk, alineado a las buenas prácticas de ITIL, aplicado a la empresa Dell Tex Industrial S.A. Tesis (Disertación de grado previa la obtención del título de Ingeniero en Sistemas y Computación). Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Sistemas, 2014. 127 p.

PALLI, Vilma, “Modelo de Gestión de incidencias basada en ITIL para reducir el tiempo de diagnóstico de incidentes del servicio de soporte Técnico en la Universidad Nacional del Altiplano en Puno”. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Puno – Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, 2014.

MEDINA, Yurley, ARÉVALO, Yesenia, y RICO, Dewar. Alineación estratégica bajo un enfoque organizacional de gestión tecnológica: ITIL & ISO 20000. : Strategic alignment under a technology management organizational approach: ITIL & ISO 20000. Tecnura. [en línea] 2 oct 2016, [Fecha de consulta: 20 de noviembre 2017] Disponible en <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=4bbf1bb8-91f8-456f-82cc-26f6c89728ea%40sessionmgr4009>

ISSN: 0123921X.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, REPUBLICA DE CHILE. EL REGISTRO: una herramienta para la sistematización de la práctica y la construcción de Saber

Pedagógico [en línea] 2013, [Fecha de consulta: 16 de octubre 2017] Disponible en <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/EIRegistro.pdf>

ORTEGA, Carlos, VEGA, Elba y ZEÑA, Ernesto. Estadística General. Lima: Universidad César Vallejo, 2009. 231 pp.

ORTIZ, Pablo, HOYOS, Ana. “una nueva alternativa en el aprovechamiento de los recursos informáticos para las empresas colombianas. Revista Ingenierías Universidad de Medellín” [en línea]. Enero. 2005, vol. 20, no. 16, s. 1. [Fecha de consulta: 11 de setiembre 2017] Disponible en <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=dd02c19e-f7bf-4a28-ab5f-e764218f5388%40sessionmgr103>

ISSN: 16923324.

QUINTERO, Gustavo, “Implementación de procedimientos ITIL v3.0 en la gestión de TI de la Universidad del Valle, 2008-2011” [en línea]. Enero 2014 [Fecha de consulta: 15 de Noviembre 2017] Disponible en <https://documentos.redclara.net/bitstream/10786/838/1/Implementaci%C3%B3n%20de%20procedimientos%20ITIL%20v3.0%20en%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20TI%20de%20la%20Universidad%20del%20Valle.pdf>

VAN-BON, Jan, DE JONG, Arjen, KOLTHOG, Axel, PIEPER, Mike, TJASSING, Ruby, VEEN, Annelies y VERHEIJEN, Tienneke. et al. Guía de Gestión: Operación del servicio basada en ITIL V3. Holanda: Editora Van Haren Publishing, 2008. 196pp.

ISBN: 9789087531522

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: Instrumentos de medición de datos

### Registros de Observación

| Registro de observación después de la Realización de la Gestión de Servicios de T. I. en el proceso de SG NATCLAR SAC |            |          |          |  |            |        |      |                           |                                 |            |          |         |
|---|------------|----------|----------|--|------------|--------|------|---------------------------|---------------------------------|------------|----------|---------|
| Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.   |            |          |          |  |            |        |      |                           |                                 |            |          |         |
| NUMERAC   | FECHA_I    | HORA_I   | Medio    | Azento                                 | Clasific   | COD_IN | PRIO | DIAG_\$_TI                | Técnico                         | FECHA_F    | HORA_F   | Estado  |
| 9518  | 01/03/2017 | 09:20:10 | Correo   | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 11:09:25 | Cerrado |
| 9519  | 01/03/2017 | 09:32:33 | Correo   | REPORTES CHAMAN NO EJECUTAN BIEN       | Software   | \$_002 | 3    | REPORTES CHAMAN           | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 9:56:48  | Cerrado |
| 9520  | 01/03/2017 | 09:38:09 | Telefono | SIN ACCESO A CHAMAN                    | Software   | \$_002 | 3    | REPORTES CHAMAN           | Roger Vicente Juro Peralta      | 01/03/2017 | 10:00:59 | Cerrado |
| 9521  | 01/03/2017 | 09:52:55 | Correo   | Atenciones por Correo                  | Redes y Co | R_001  | 1    | ACCESO A INTERNET         | CESAR MANUEL RIVERA SALAS       | 01/03/2017 | 10:12:53 | Cerrado |
| 9522  | 01/03/2017 | 09:57:59 | Correo   | NO CIERRAN LAS CITAS DE SEDE PASCO     | Software   | \$_007 | 3    | PORTAL CITAS              | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 10:57:12 | Cerrado |
| 9523  | 01/03/2017 | 10:55:23 | Correo   | NO ME APARECE EL PRECIO DEL PACIENTI   | Software   | \$_031 | 1    | SOFTWARE FINANZAS         | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 11:07:20 | Cerrado |
| 9524  | 01/03/2017 | 11:05:33 | Correo   | USURIO MODULAB                         | Software   | \$_003 | 3    | MODULAB                   | Anjelica Sedano Taibe           | 01/03/2017 | 11:19:02 | Cerrado |
| 9525  | 01/03/2017 | 11:12:46 | Correo   | internet                               | Software   | \$_008 | 2    | CREACION DE USUARIO SISO  | No asignado                     | 01/03/2017 | 12:57:49 | Cerrado |
| 9526  | 01/03/2017 | 11:16:50 | Correo   | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 11:40:06 | Cerrado |
| 9527  | 01/03/2017 | 11:19:36 | Correo   | AYUDA CON SISO                         | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | No asignado                     | 01/03/2017 | 13:08:51 | Cerrado |
| 9528  | 01/03/2017 | 11:22:34 | Correo   | urgente !! - entrega de resultados     | Software   | \$_003 | 3    | MODULAB                   | CESAR MANUEL RIVERA SALAS       | 01/03/2017 | 11:35:55 | Cerrado |
| 9529  | 01/03/2017 | 11:23:28 | Correo   | pc no prende                           | Software   | H_010  | 2    | REPARACION DE COMPUTADORA | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 11:43:05 | Cerrado |
| 9530  | 01/03/2017 | 11:25:10 | Correo   | pc no prende                           | Hardware   | \$_017 | 3    | EMP'S CHAMAN              | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 11:47:58 | Cerrado |
| 9531  | 01/03/2017 | 11:43:50 | Correo   | NO PUEDO FACTURAR                      | Software   | \$_031 | 1    | SOFTWARE FINANZAS         | Roger Vicente Juro Peralta      | 01/03/2017 | 12:11:12 | Cerrado |
| 9532  | 01/03/2017 | 11:45:46 | Telefono | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | Roger Vicente Juro Peralta      | 01/03/2017 | 12:03:14 | Cerrado |
| 9533  | 01/03/2017 | 11:47:36 | Correo   | CORREGIR MONTO EN SISO                 | Software   | \$_031 | 1    | SOFTWARE FINANZAS         | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 12:46:49 | Cerrado |
| 9534  | 01/03/2017 | 11:49:47 | Correo   | MONITOR NO PRENDE                      | Software   | H_010  | 2    | REPARACION DE COMPUTADORA | No asignado                     | 01/03/2017 | 14:34:18 | Cerrado |
| 9535  | 01/03/2017 | 11:53:09 | Correo   | AYUDA CON CHAMAN                       | Software   | \$_017 | 3    | EMP'S CHAMAN              | Anjelica Sedano Taibe           | 01/03/2017 | 12:10:02 | Cerrado |
| 9536  | 01/03/2017 | 12:10:12 | Correo   | NO PUEDO EMMITIR FACTURA               | Software   | \$_031 | 1    | SOFTWARE FINANZAS         | Anjelica Sedano Taibe           | 01/03/2017 | 14:40:37 | Cerrado |
| 9537  | 01/03/2017 | 12:22:07 | Correo   | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 12:36:03 | Cerrado |
| 9538  | 01/03/2017 | 12:35:40 | Correo   | SOLICITUD DE AYUDA - imprime con rayas | Hardware   | \$_017 | 3    | EMP'S CHAMAN              | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 12:46:00 | Cerrado |
| 9539  | 01/03/2017 | 12:39:56 | Correo   | CITA CON ERROR-el programa se cuelga   | Software   | \$_007 | 3    | PORTAL CITAS              | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 13:04:13 | Cerrado |
| 9540  | 01/03/2017 | 12:50:34 | Correo   | AYUDA CONFIGURAR EKG                   | Software   | \$_024 | 3    | CONFIGURACIÓN EKG         | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 13:03:20 | Cerrado |
| 9541  | 01/03/2017 | 12:52:57 | Correo   | EKG URGENTE                            | Software   | \$_024 | 3    | CONFIGURACIÓN EKG         | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 13:17:07 | Cerrado |
| 9542  | 01/03/2017 | 01:16:24 | Telefono | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | Maximiliano Xavier Correa Chero | 01/03/2017 | 1:28:21  | Cerrado |
| 9543  | 01/03/2017 | 01:18:50 | Correo   | APOYO INCONVENIENTE REPORTE SISO       | Software   | \$_001 | 3    | REPORTES SISO             | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 4:09:15  | Cerrado |
| 9544  | 01/03/2017 | 01:31:54 | Correo   | IMPRESORA INOPERATIVA                  | Software   | H_012  | 2    | REPARACIÓN DE IMPRESORA   | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZE      | 01/03/2017 | 1:45:58  | Cerrado |

## ANEXO 2: Matriz de consistencia

| PROBLEMAS  | OBJETIVOS   | HIPOTESIS   | VARIABLE               | DIMENSIONES                | INDICADORES                                     |
|--|---|---|------------------------|----------------------------|---|
| General  | General   | General   |                        |                            |   |
| ¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?                     | Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.                     | El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.                     | -                      | -                          | -   |
| Específicos  | Específicos   | Específicos   |                        |                            | Indicadores                                     |
| 1. ¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?     | 1. Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.     | 1. El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el registro del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.     | Gestión de Incidencias | Registro de incidencias    | Número total de incidencias                     |
| 2. ¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.? | 2. Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. | 2. El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en la priorización del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. |                        | Priorización de incidencia | Número de incidencias críticas                  |
| 3. ¿Cuál será el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.?       | 3. Determinar el Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.       | 3. El Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. influye significativamente en el cierre del proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.       |                        | Cierre de incidencia       | Tiempo Promedio en la resolución de incidencias |



## ANEXO 3: Acta de Inicio

### ACTA DE INICIO

#### IMPLEMENTACIÓN DE ITIL PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN EL ÁREA DE HELPDESK DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C.

Mediante el presente documento se aprueba la "Implementación de ITIL Para el Proceso de Gestión de Incidencias en el Área de Helpdesk de la Empresa S.G. NATCLAR S.A.C.", la implementación de ITIL, estará a cargo del Sr. Carlos Alberto Guerrero León, se pide a todos los jefes de las diferentes sedes de Lima del área de Helpdesk, brindar todas las facilidades para que la persona mencionada pueda cumplir con los objetivos esperados.

La implementación del proyecto mencionado es de beneficio para la empresa S.G. NATCLAR S.A.C., pues agilizará las atenciones de incidencias de TI del área Helpdesk el mismo que es responsable de las sedes de Lima conformados por La Victoria, Surco y Comas, lo cual permite realzar la imagen de la institución.

Lima, 29 agosto del 2017



Guerrero Leon Carlos Alberto



Bleker Palomino Miranda

## ANEXO 4: Acta de Entrega

### ACTA DE ENTREGA

#### IMPLEMENTACIÓN DE ITIL PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN EL ÁREA DE HELPDESK DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C.

Mediante el presente documento, se hace entrega del proyecto en ejecución denominado "Implementación de ITIL para el Proceso de Gestión de Incidencias en el Área de Helpdesk de la Empresa S.G. NATCLAR S.A.C."; para la ejecución del presente proyecto se desarrollaron actividades y modificaciones a la gestión de helpdesk de todas las sedes de Lima correspondientes a la gestión de incidencias.

Como parte de la ejecución del proyecto se desarrolló capacitación al personal de las sedes de Lima, en temas relacionados a la ejecución de las metodologías de ITIL V3, ejecución de políticas de gestión de incidencias, implementación de un catálogo de servicios con acuerdos de nivel operativo y acuerdo de nivel de servicios.

La dirección de las buenas prácticas de ITIL V3 estuvo a cargo del Sr. Carlos Alberto Guerrero León, con la participación área de Helpdesk.

Lima, 28 setiembre del 2017



Guerrero Leon Carlos Alberto



Bleker Palomir Miranda

## **ANEXO 5: Autorización y permiso para capacitar al personal del área de Help desk de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA**

### **AUTORIZACIÓN Y PERMISO PARA CAPACITAR AL PERSONAL DE ÁREA DE HELPDESK DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA**

Mediante el presente documento se autoriza al Sr. Carlos Alberto Guerrero León, la capacitación de ITIL, dirigido al personal colaborador del área de Helpdesk, de las sedes de Lima, para optimizar la gestión de incidencias de TI. Cabe mencionar que esta capacitación es de carácter obligatorio para el personal del área mencionada.

Dicha capacitación tendrá lugar en el auditorio de la sede central de la empresa con dirección "Calle Los Colibríes 104 Urbanización Limatambo, San isidro" desde las 04:00 pm hasta las 09:00 pm, durante los días 18, 19, 20, 21, 22, 25 y 26 de setiembre.

Los ponentes de dicha capacitación son: Carlos Alberto Guerrero León y el especialista en temas de ITIL Bleker Palomino Miranda.

Los temas a tratar son:

| <b>Implementación de ITIL</b>      |                 |                       |                              |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|
| <b>Tema:</b>                       | <b>Fecha</b>    | <b>Horario</b>        | <b>Ponente</b>               |
| <b>Saludo y Bienvenida</b>         | 18 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Carlos Alberto Guerrero León |
| <b>Apertura de la Capacitación</b> | 18 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León |
| <b>Introducción y objetivos</b>    | 18 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León |
| <b>ITIL</b>                        | 18 de Setiembre |                       | Bleker Palomino Miranda      |
| <b>Fases de ITIL</b>               | 19 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Bleker Palomino Miranda      |

**ANEXO 5: Autorización y permiso para capacitar al personal del área de Help desk - S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA (CONTINUACIÓN)**

|  |                 |                       |                                 |
|--|-----------------|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Estrategia de servicios.</b>                    | 19 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Diseño de servicios</b>                         | 19 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Transición de servicios.</b>                    | 20 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Operación de servicios.</b>                     | 20 de Setiembre |                       | Carlos Alberto<br>Guerrero León |
| <b>OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>                      | 21 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Gestión de incidencias y pedidos de usuario</b> | 21 de Setiembre |                       | Carlos Alberto<br>Guerrero León |
| <b>Gestión de accesos</b>                          | 21 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Gestión de eventos</b>                          | 22 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Gestión de problemas</b>                        | 22 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Gestión de cambios</b>                          | 22 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>Gestión de incidencias y pedidos de usuario</b> | 22 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda   |
| <b>GESTION DE INCIDENCIAS - INNOVANDO</b>          | 25 de Setiembre |                       | Carlos Alberto<br>Guerrero León |

**ANEXO 5: Autorización y permiso para capacitar al personal del área de Help desk - S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA (CONTINUACIÓN)**

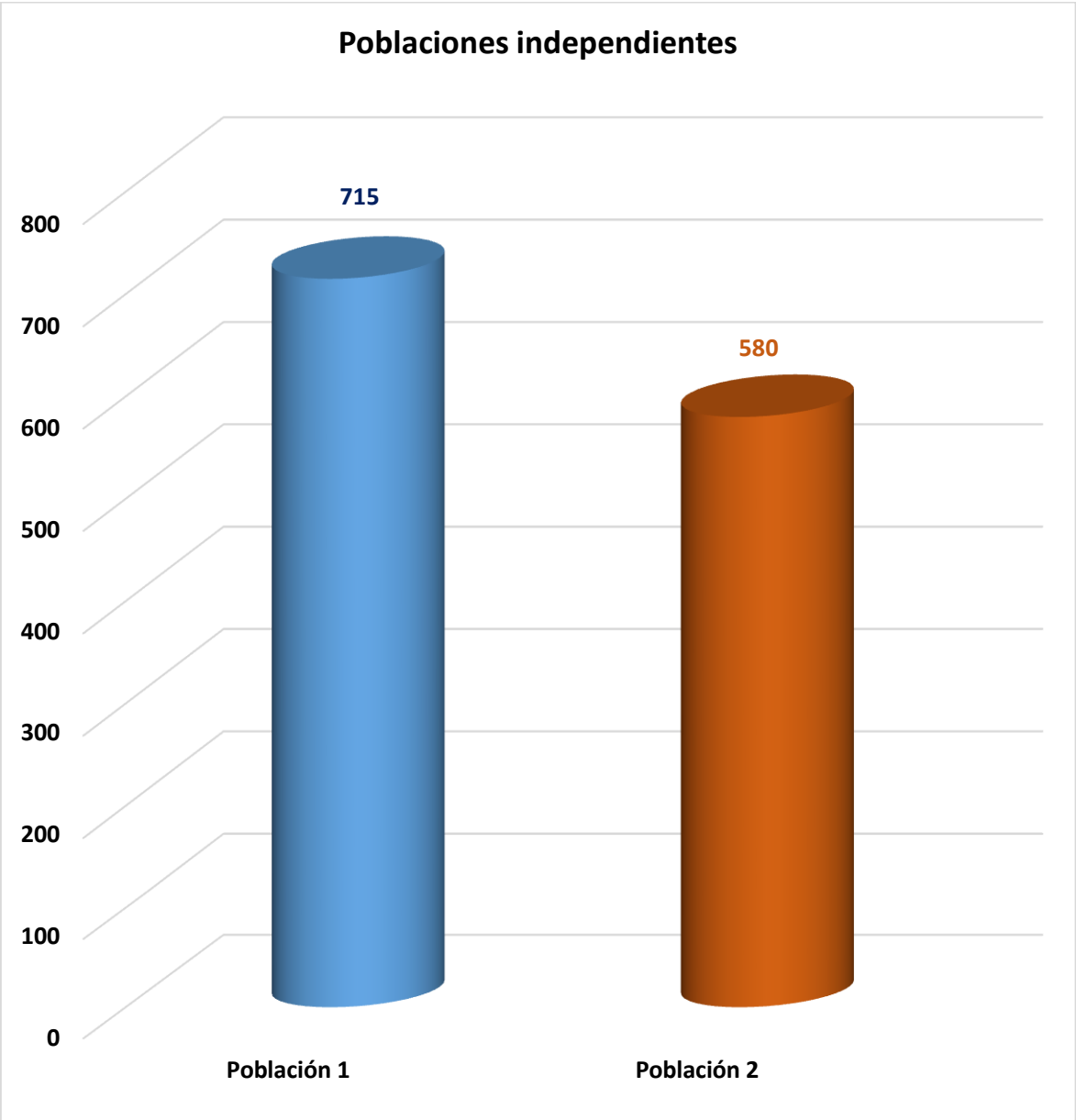
|  |                 |                       |                               |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------------------|
| El Nuevo manejo de la gestión de incidencias | 25 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Políticas dirigidas al personal              | 25 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Acuerdo de Nivel de Servicio                 | 26 de Setiembre | 04:00 pm.<br>09:00 pm | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Acuerdo de Nivel Operativo                   | 26 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Cartera de Servicios                         | 26 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Catálogo de Servicios                        | 26 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León  |
| Clausura                                     | 26 de Setiembre |                       | Bleker<br>Palomino<br>Miranda |
| Despedida                                    | 26 de Setiembre |                       | Carlos Alberto Guerrero León  |

Lima 8 de setiembre del 2017

  
Guerrero Leon Carlos Alberto

  
Bleker Palomino Miranda

**ANEXO 6: Poblaciones Independientes**



**ANEXO 7: Entrevista al Jefe del área de Help desk**

**ENTREVISTA REALIZADA AL JEFE DEL ÁREA DE HELPDESK DE LA  
EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C SEDE CENTRAL**

1. ¿De qué se encarga el área de HELPDESK?

Se encarga de administrar y proveer recursos de T.I. al igual que toda clase de servicios relacionados a T.I., siendo su principal objetivo que los equipos tecnológicos se encuentren operativos.

2. ¿Conoce o ha escuchado acerca de la metodología ITIL V3?

Si. Es una metodología para servicios de T.I.

3. ¿Explique brevemente cómo se realiza la gestión de incidencias?

Al presentarse una incidencia el usuario se contacta por correo o teléfono al área de help desk indicando su problema, el personal de help desk recibe la incidencia y lo programa para su solución.

## ANEXO 7: Entrevista al Jefe del área de Help desk

4. ¿El área de HELPDESK como registra las incidencias de TI en la sede central?

Existe un sistema de escritorio en donde se registra las incidencias, pero debo reconocer que no se lleva un buen registro, hay casos que el personal no registra las incidencias. Es necesario tener un buen control.

5. ¿Se tiene identificadas las incidencias críticas de la empresa y las actividades para su solución?

No, no contamos con esta información. Es necesario tener a la mano esta información.

6. ¿Se cuenta con tiempos dirigidos al personal de Helpdesk para cerrar las incidencias?

Sí, pero los tiempos que manejamos son muy prolongados, por cada incidencia existe el tiempo desde 1 día hasta 8 días.




**ANEXO 7: Entrevista al Jefe del área de Help desk**

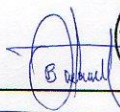
7. ¿Se cuenta con un registro de las soluciones de cada incidencia?

No, no manejamos esa información  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. ¿Las incidencias son clasificadas con algún código, prioridad o urgencia?

No, las incidencias no tienen codificación, en cuanto a las prioridades, si se tratara de algo muy urgente, el usuario llama repetidas veces para solucionar la incidencia.  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Carlos Alberto Guerrero Leon

  
\_\_\_\_\_  
Bleker Palomino Miranda



**ANEXO 8:** Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima

**Servicios de T.I.**

| CÓDIGO DE LA INCIDENCIA | CLASIFICACIÓN ORGANIZACIONAL  | CLASIFICACIÓN TI  | SERVICIOS GENERALES DE TI  | NIVEL IMPACTO |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--|---------------|
| S_001                   | Sistema de Información - Core | SOFTWARE          | REPORTES SISO  | 3             |
| S_002                   |                               | SOFTWARE          | REPORTES CHAMAN  | 3             |
| S_003                   |                               | SOFTWARE          | MODULAB  | 3             |
| S_004                   |                               | SOFTWARE          | PACS   | 3             |
| S_005                   |                               | SOFTWARE          | CHEK IN  | 3             |
| S_006                   |                               | SOFTWARE          | ON LINE  | 3             |
| S_007                   |                               | SOFTWARE          | PORTAL DE CITAS  | 3             |
| S_008                   |                               | SOFTWARE          | CREACION DE USUARIO SISO   | 2             |
| S_009                   |                               | SOFTWARE          | CREACIÓN DE USUARIO CHAMAN   | 2             |
| S_010                   |                               | SOFTWARE          | CHAMAN MANTENIMIENTO   | 3             |
| S_011                   |                               | SOFTWARE          | ELECTROCARDIOGRAMA-CARDIOPERFECT                                     | 2             |
| S_012                   |                               | SOFTWARE          | LECTURA DE PLACAS RAYOS X  | 2             |
| S_013                   |                               | SOFTWARE          | LECTURA DE AUDIOMETRÍAS  | 2             |
| S_014                   |                               | SOFTWARE          | LOLCLI   | 3             |
| S_015                   |                               | SOFTWARE          | SEPO   | 3             |
| S_016                   | Sistemas de Sincronización    | SOFTWARE          | EMP'S SISO   | 3             |
| S_017                   |                               | SOFTWARE          | EMP'S CHAMAN   | 3             |
| S_018                   |                               | SOFTWARE          | PROTOCOLOS SISO  | 3             |
| S_019                   | SOFTWARE                      | PROTOCOLOS CHAMAN | 3  |               |
| S_020                   | Sistemas de Configuración     | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN MINI PACS  | 3             |
| S_021                   |                               | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN AUDIÓMETRO   | 2             |
| S_022                   |                               | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN ESPIRÓMETRO  | 2             |
| S_023                   |                               | SOFTWARE          | REINSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO                                   | 3             |
| S_024                   |                               | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN EKGs   | 3             |
| S_025                   |                               | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS  | 2             |
| S_026                   |                               | SOFTWARE          | CONFIGURACIÓN DE ESCANER   | 2             |
| S_027                   | Pedidos                       | SOFTWARE          | CARPETA COMPARTIDA SGI/UNIVERSIDAD/Gerencia General / Gestión Humana | 3             |
| S_028                   |                               | SOFTWARE          | CREACIÓN CUENTA DE USUARIO DE DOMINIO                                | 2             |
| S_029                   |                               | SOFTWARE          | CREACIÓN CUENTA DE CORREO  | 2             |

**ANEXO 8:** Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima

**Servicios de T.I.**

| CÓDIGO DE LA INCIDENCIA | CLASIFICACIÓN ORGANIZACIONAL | CLASIFICACIÓN TI          | SERVICIOS GENERALES DE TI      | NIVEL IMPACTO |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|
| S_030                   |                              | SOFTWARE                  | REPORTES DE ESTADÍSTICA        | 3             |
| S_031                   |                              | SOFTWARE                  | SOFTWARE FINANZAS              | 1             |
| S_032                   |                              | HARDWARE                  | COMPUTADORA                    | 2             |
| S_033                   |                              | HARDWARE                  | LAPTOP                         | 2             |
| S_034                   |                              | HARDWARE                  | IMPRESORA                      | 2             |
| S_035                   |                              | HARDWARE                  | ESCANER                        | 2             |
| S_036                   |                              | HARDWARE                  | LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS    | 1             |
| S_037                   |                              | HARDWARE                  | TONNERS                        | 2             |
| S_038                   |                              | Administración y Finanzas | SOFTWARE                       | CONCAR        |
| S_039                   | SOFTWARE                     |                           | SAP                            | 2             |
| S_040                   | SOFTWARE                     |                           | AJEDREZ                        | 2             |
| H_001                   | Hardware                     | HARDWARE                  | REPARACION DE COMPUTADORA      | 2             |
| H_002                   |                              | HARDWARE                  | REPARACIÓN DE LAPTOP           | 2             |
| H_003                   |                              | HARDWARE                  | REPARACIÓN DE IMPRESORA        | 2             |
| H_004                   |                              | HARDWARE                  | REPARACIÓN DE ESCANER          | 2             |
| H_005                   | Redes                        | REDES Y COMUNICACIONES    | ACCESO A INTERNET              | 1             |
| R_002                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | PUNTO DE RED ADICIONAL         | 2             |
| R_003                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | SERVIDOR                       | 1             |
| R_004                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | TELÉFONO FIJO                  | 2             |
| R_005                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | CELULAR RPM/RPC                | 2             |
| R_006                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | INSTALACION VPN                | 1             |
| R_007                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | CONFIGURACIÓN SERVIDOR CAMPAÑA | 3             |
| R_008                   |                              | REDES Y COMUNICACIONES    | CONFIGURACIÓN RED INALÁMBRICA  | 1             |

## ANEXO 8: Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima

### Acuerdos de Nivel Operativo

| <b>NIVELES</b>               | <b>TIEMPO MÍNIMO</b> | <b>TIEMPO MÁXIMO</b> |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Primer nivel (Alto)</b>   | 1 hora               | 4 horas              |
| <b>Segundo Nivel (Media)</b> | 5 horas              | 2 días               |
| <b>Tercer Nivel (Bajo)</b>   | 2 días               | 8 días               |

### ESTABLECIENDO NIVELES DE CRITICIDAD DE LAS INCIDENCIAS

| <b>NIVELES</b>               | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
|------------------------------|--|
| <b>Primer Nivel (Alto)</b>   | Es la incidencia que paraliza las actividades del usuario que hace uso de los equipos tecnológicos.  |
| <b>Segundo Nivel (Media)</b> | El impacto es moderado en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. por ejemplo podría tratarse del deterioro de alguna aplicación  |
| <b>Tercer Nivel (Baja)</b>   | El impacto es mínimo en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en donde el usuario tiene tiempo para esperar la solución de su incidencia, esta incidencia no interrumpe su actividad laboral. |

## ANEXO 8: Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima

Cartera de usuarios de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C

| <b>CARTERA DE USUARIOS DE CLINICA S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA 2017</b> |                          |                     |                                     |
|---|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>Cod_per<br/>sonal</b>  | <b>NOMBRES</b>           | <b>APELLIDOS</b>    | <b>DESCRIPCION-CARGO</b>            |
| 582   | CRUZ GRACIELA            | ABAD MEDINA         | ANALISTA DE LABORATORIO II          |
| 534   | CINTHYA ROSMERY          | ABALOS ALARCON      | ODONTOLOGO                          |
| 476   | NATALY                   | ACEBEDO CRISPIN     | DIGITADOR (DIGITALIZACIÓN)          |
| 69  | ANA                      | ACOSTA ARBILDO      | ANALISTA DE LABORATORIO I           |
| 319   | JENNY KARIN              | ACOSTA MEJIA        | ASISTENTE MULTIFUNCIONAL II         |
| 556   | ERIKA GABRIELA           | AGUILAR BEDON       | ASISTENTE MULTIFUNCIONAL II         |
| 536   | BERTILA MAGALY           | AGUILAR DURAN       | GESTOR DE ENTREGABLES II            |
| 646   | YOSTHI KELLY<br>FIORELLA | AGUILERA GUERRERO   | EVALUADOR VISUAL I                  |
| 110   | VIVIA NATALY             | AGUIRRE ASENJO      | ANALISTA DE PSICOLOGIA I            |
| 316   | KAROO PAOLA              | AGUIRRE CARDEMAS    | ASISTENTE MULTIFUNCIONAL II         |
| 430   | ASUNCION                 | AGUIRRE HUANCA      | GESTOR DE ENTREGABLES I             |
| 374   | SAUL ALEJANDRO           | ALARCON SIFUENTES   | ANALISTA DE LABORATORIO I           |
| 342   | EVELIN VICTORIA          | ALBITEZ MEDRANO     | DIGITADOR (DIGITALIZACIÓN)          |
| 254   | DIANA GRACIELA           | ALCALDE RIVERA      | ANALISTA DE LABORATORIO I           |
| 456   | ANDREA YESIKA            | ALMEDA CARRASCO     | GESTOR DE ENTREGABLES I             |
| 478   | REYNA BLANCA             | ALVA CORSO          | GESTOR DE ENTREGABLES I             |
| 417   | OMAR EDUARDO             | ALVAREZ HINOSTROZA  | OPERADOR DE RAYOS X                 |
| 697   | ANYA GRACE               | ALVINO CACERES      | ANALISTA DE PSICOLOGIA I            |
| 285   | ANA CLAUDIA              | ANGULO VILLANUEVA   | AUDIOMETRISTA I                     |
| 28  | RAQUEL                   | ARIAS LEON          | EVALUADOR DE SALUD<br>OCUPACIONAL I |
| 535   | GISSELA REBECA           | ARRIOLA MACHADO     | ASISTENTE MULTIFUNCIONAL II         |
| 498   | MAGALLY MARTHA           | ARROLLO CUEVA       | ASISTENTE MULTIFUNCIONAL I          |
| 242   | ANGELA MARILYN           | AVELLANEDA ESPINOZA | AUDIOMETRISTA I                     |

La presente es sólo una muestra de la cartera de usuarios del personal de la empresa, el personal de las sedes de lima corresponde a 132 colaboradores sin contar el personal de T.I.

## ANEXO 8: Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima

Cartera de Técnicos de T.I. de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

| <b>CARTERA DE TÉCNICOS DE T.I. DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA 2017</b> |                  |                      |                            |
|--|------------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Cod_personal</b>  | <b>NOMBRES</b>   | <b>APELLIDOS</b>     | <b>DESCRIPCION-CARGO</b>   |
| 530  | SAUL ALEJANDRO   | CASTILLO ANGULO      | TÉCNICO I SISTEMAS         |
| 100  | DIANA GRACIELA   | ALCALDE RIVERA       | PROFESIONAL INFORMÁTICO I  |
| 424  | ANA              | MIRANDA CARDOZA      | TÉCNICO I SISTEMAS         |
| 525  | ROSA ANGELA      | MITMA BALDOCEDA      | TÉCNICO II SISTEMAS        |
| 9  | CRUZ GRACIELA    | FLORES CHAVIL        | TÉCNICO I SISTEMAS         |
| 225  | EVELYN CECILIA   | SOTO PASTRANA        | PROFESIONAL INFORMÁTICO I  |
| 355  | VIVIA NATALY     | CABRERA GUERRERO     | TÉCNICO II SISTEMAS        |
| 645  | LUIS ALBERTO     | VARGAS MOLINA        | TÉCNICO II SISTEMAS        |
| 503  | ELIZABETH        | ORDÓÑEZ LAURO        | PROFESIONAL INFORMÁTICO I  |
| 622  | CLAUDIA MERCEDES | VERASTEGUI POZO      | PROFESIONAL INFORMÁTICO II |
| 308  | NESTOR YRVING    | PUCLLAS VICENTE      | TÉCNICO I SISTEMAS         |
| 316  | VERONICA         | RODRIGUEZ QUEQUEJANA | TÉCNICO II SISTEMAS        |
| 261  | BRITT KAREN      | TAMANI GOMEZ         | TÉCNICO II SISTEMAS        |
| 378  | ROSMERY          | NOLASCO ZARATE       | PROFESIONAL INFORMÁTICO I  |

La presente es sólo una muestra de la cartera de técnicos del personal de T.I. de la empresa, la cantidad de técnicos y especialistas de T.I. corresponde a 14 personas en todas las sedes de Lima.

## **ANEXO 8: Catálogo de Servicios S.G. NATCLAR S.A.C. de las sedes de lima**

Cartera de Software de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

| <b>CARTERA DE SOFTWARE DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C. DE LAS SEDES DE LIMA 2017</b>             |
|--|
| <b>MICROSOFT PROJECT MUI (SPANISH) 2013</b>  |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 2003 R2 SERVER ENTERPRISE EDITION-TERMINAL SERVICES-SINGLE USER</b> |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 2003 SERVER ENTERPRISE EDITION-TERMINAL SERVICES-SINGLE USER</b>    |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 2008 SERVER - 64 ENTERPRISE EDITION</b>                             |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 7 PROFESSIONAL</b>  |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 7 PROFESSIONAL - 64</b>   |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 7 ULTIMATE :</b>  |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 8 ENTERPRISE N - 64</b>   |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 8 PROFESSIONAL - 64</b>   |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows 8.1 PROFESSIONAL - 64</b>   |
| <b>SISTEMA_OPERATIVO : Windows XP PROFESSIONAL</b>   |
| <b>MICROSOFT OFFICE 97 PROFESSIONAL</b>  |
| <b>MICROSOFT OFFICE ENTERPRISE 2007</b>  |
| <b>MICROSOFT OFFICE PROFESSIONAL EDITION 2003</b>  |
| <b>MICROSOFT OFFICE PROFESSIONAL PLUS 2007</b>   |
| <b>MICROSOFT OFFICE PROJECT PROFESSIONAL 2010</b>  |
| <b>MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT DESIGNER 2007</b>   |
| <b>MICROSOFT OFFICE VISIO 2010</b>   |
| <b>MICROSOFT OFFICE VISIO PROFESSIONAL 2003</b>  |
| <b>MICROSOFT OFFICE XP PROFESSIONAL</b>  |
| <b>OPENOFFICE 4.1.1</b>  |
| <b>OPENOFFICE.ORG 3.2</b>  |
| <b>SAP POWERDESIGNER 16.5 SP04 (X64)</b>   |
| <b>SYBASE POWERDESIGNER 15.0</b>   |
| <b>MICROSOFT SQL SERVER 2000</b>   |
| <b>MICROSOFT SQL SERVER 2000 (DESARROLLO)</b>  |
| <b>MICROSOFT SQL SERVER 2000 (SQL2000)</b>   |
| <b>MICROSOFT VISIO MUI (SPANISH) 2013</b>  |
| <b>MICROSOFT VISIO PREMIUM 2010</b>  |

La presente es sólo una muestra de la cartera de software de la empresa, la relación de todo el software corresponde a más de 10 páginas.

## **ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias**

### **POLÍTICAS PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C.**

#### **1. OBJETIVOS GENERALES**

Establecer políticas para el personal del área de Helpdesk de todas las sedes de Lima para el proceso de gestión de incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.

Mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de las actividades que tiene encomendada el área de Tecnología de la Información (TI) de Natclar, para gestionar la solución de las solicitudes o incidentes informáticos.

Establecer el procedimiento que proporcione a los usuarios de los servicios informáticos y al personal de TI, el detalle de la secuencia a seguir cuando se presenten solicitudes ó incidencias en los servicios informáticos, tales como: infraestructura (hardware); comunicaciones (internet, intranet, correo electrónico, pagina web, vpn, telefonía); resolución de problemas de base de datos; de aplicaciones o accesos a servicios informáticos, a fin de garantizar una oportuna atención a los usuarios de NATCLAR.

#### **2. ALCANCE Y COBERTURA:**

Esta política está dirigida a todo el personal de T.I. de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. de todas las sedes de Lima.

#### **3. RESPONSABLES**

- Sub Gerente de Administración y Finanzas
- Jefe de Sistemas
- Especialista de Help Desk



## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

### 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- a) **Help Desk:** Conjunto de servicios que gestiona y soluciona las posibles incidencias, de los sistemas de información, la infraestructura y demás herramientas de tecnologías de información. Provee a los usuarios un punto central para la atención de incidentes.
- b) **Solicitud:** Requerimiento de parte de un usuario para solucionar incidentes, realizar pedidos (celular, computadora, impresora entre otros equipos relacionado con los sistemas) así como para recibir accesos a los diversos sistemas de la organización.
- c) **Incidencias:** Interrupción no planificada de los servicios tecnológicos que se brinda a la organización debido a un imprevisto, tales como fallas de internet o de los sistemas.
- d) **Manage Engine:** Herramienta para la gestión de requerimientos e incidentes.
- e) **Ticket:** Número que se le asigna a una solicitud de servicio registrada en la herramienta Manage Engine.
- f) **Primer Nivel:** Primer grupo de atención de los tickets generados. Está conformado por:
- Especialista de Help Desk
  - Asistente de Help Desk
- Se encarga de la revisión, análisis y resolución de los incidentes ingresados a la herramienta Manage Engine, en caso no puede resolver el incidente o requiera el apoyo de otra área deriva el incidente al siguiente nivel.
- g) **Segundo Nivel:** Escalamiento de los tickets del Primer Nivel. Está conformado por:
- Jefe de Sistemas

## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

- Jefe de Estadística
  - Jefe de Investigación y Desarrollo
  - Especialista de Infraestructura y Comunicaciones
  - Especialista de Soporte Hardware y Software
  - Asistente de Infraestructura y Comunicaciones
  - Coordinador Zonal
  - Asistente de Soporte, Hardware y Software.
  - Analista de Sincronización
  - Analista de Reportes
  - Analista de I+D
  - Analista de Software
- h) **Tercer Nivel:** En este nivel actúa un tercero (proveedor) o algún área de la organización distinta al personal de TI para la solución del problema o solicitud.
- i) **Estado Resuelto:** Cuando la solicitud fue solucionada por alguno de los tres niveles de atención y está a la espera del cierre por parte del usuario.
- j) **Estado en Espera:** Cuando la solicitud no tiene solución inmediata .y está a la espera de una respuesta.
- k) **Estado Reasignado:** Cuando ha sido asignado a otro especialista para su atención.
- l) **Estado no Procede:** Cuando la solicitud no corresponde resolver al área de TI.
- m) **Estado Cerrado (Atendido):** Cuando la solicitud ha sido atendida y es de la conformidad del usuario solicitante y/o es cerrado en forma automática por el sistema.

## **ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)**

### **5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

#### **5.1. CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **Todo el personal**

5.1.1. Al presentarse una solicitud (incidencia, requerimiento) relacionada a servicios informáticos tales como: equipos de cómputo, aplicativos, telefonía (fija y celular), redes, acceso a sistemas informáticos o información, el usuario se comunicará con Help Desk, a través del correo electrónico:

**helpdesk@natclar.com.pe**

5.1.2. El correo debe incluir:

- Título específico que describa en líneas generales el servicio.
- Descripción detallada del incidente o requerimiento.
- Incluir archivos Word o imágenes que ayuden a explicar la solicitud, si es necesario.
- Detallar el número IP de la PC (Anexo 1).
- En caso de Unidades Mineras o Empresariales enviar el código TEAM VIEWER para lograr la conexión remota (Anexo 2).

5.1.3. El horario de atención de Help Desk para personal administrativo y clínicas es de lunes a viernes de 7:00 am a 6:00 pm y los días sábados de 7:00 am a 4:00 p.m. y para unidades mineras, empresariales la atención se extiende los días domingos de 8:00 am. – 4:00 pm.

5.1.4. El equipo de Help Desk a través de la herramienta Manage Engine revisa cada ticket y asigna el caso al personal del área de TI o proveedor que corresponda, emitiéndose un correo automático al usuario solicitante indicando que su solicitud/incidencia ha sido recibida y será atendida por el personal asignado al caso.

## **ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)**

- 5.1.5. Si el caso no puede resolverse en el primer nivel de atención, el personal REASIGNA el caso a un segundo nivel.
- 5.1.6. De la misma manera el segundo nivel podrá derivar y reasignar el incidente a un tercer nivel si no puede encontrar solución al incidente.
- 5.1.7. Cuando en el primer o segundo nivel de atención resuelve el incidente, se envía un correo al usuario inicial solicitando la conformidad de la solución, el caso se cierra cuando el usuario de la conformidad.
- 5.1.8. Los tiempos máximos de atención para las solicitudes e incidencias se basan en el Anexo 3 Catálogo de Servicios de TI, los cuáles pueden sufrir variación en base a la complejidad del servicio a realizar, al apoyo de otras áreas o de terceros.

### **6. ATENCION DE SOLICITUD DE SERVICIO PRIMER NIVEL Primer Nivel**

- 6.1.1. Revisar de manera continua los tickets de solicitudes/ incidencias en el Manage Engine.
- 6.1.2. Evaluar, analizar, asignar y/o autoasignar el ticket a un especialista de TI de acuerdo al Instructivo IN-TIF-02 Atención de Solicitudes e Incidencias a través de Manage Engine.
- 6.1.3. Si el especialista puede atender el requerimiento y es de solución inmediata, resuelve la solución y cambia el Estado del ticket a RESUELTO.

### **7. ATENCION DE SOLICITUD DE SERVICIO SEGUNDO NIVEL Segundo Nivel**

- 7.1. Revisar el ticket de atención y efectuar las acciones para determinar la solución.
- 7.2. Resolver la solicitud/ incidencia mediante el sistema Manage Engine y cambiar el estado del ticket a "Resuelto".

## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

### 8. ATENCION DE SOLICITUD DE SERVICIO TERCER NIVEL Tercer Nivel

- 8.1. Revisar el requerimiento y dar solución a la solicitud.
- 8.2. Informar al Segundo nivel de atención la solución a la solicitud reportada, para dar la solución del caso al Usuario.

### 9. CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS

El encargado del sistema de incidencias es el responsable de clasificar, priorizar, asignar a un personal responsable de la atención de las incidencias; debiendo considerar la disponibilidad de todo el personal, también deberá considerar los acuerdos de nivel operativo y de servicio. Considerar las siguientes tablas:

#### Acuerdo OLA

| NIVELES               | TIEMPO MÍNIMO | TIEMPO MÁXIMO |
|-----------------------|---------------|---------------|
| Primer nivel (Alto)   | 30 minutos    | 4 horas       |
| Segundo Nivel (Media) | 5 horas       | 2 días        |
| Tercer Nivel (Bajo)   | 2 días        | 8 días        |

## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

### DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES

| NIVELES               | DESCRIPCIÓN  |
|-----------------------|--|
| Primer Nivel (Alto)   | Es la incidencia que paraliza las actividades del usuario que hace uso de los equipos tecnológicos.  |
| Segundo Nivel (Media) | El impacto es moderado en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. por ejemplo podría tratarse del deterioro de alguna aplicación  |
| Tercer Nivel (Baja)   | El impacto es mínimo en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en donde el usuario tiene tiempo para esperar la solución de su incidencia, esta incidencia no interrumpe su actividad laboral. |

- El personal técnico y especialistas asignados a resolver la incidencia si no pudiera resolver la incidencia deberá comunicar inmediatamente con el uso del anexo telefónico de la institución al responsable del sistema de incidencias, para que asigne un nuevo responsable. Ello para que el responsable del sistema de incidencias pueda registrar el estado de la incidencia. Además en este mismo punto hay varios puntos que mencionar, ver la siguiente tabla:

#### I. INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES

Las presentes sanciones están dirigidas a todo el personal de T.I.

- El personal T.I. que incumpla las presentes políticas, tendrá derecho a 3 llamadas de atención por incumplimiento a las presentes políticas, la acumulación de 3 llamadas de atención mediante medios probatorias (memorándum, Informes, etc) dará lugar a la separación definitiva del colaborador de la empresa.

## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)


### ANEXO 1: COMO OBTENER EL IP DE TU MÁQUINA

1. Buscar en la barra de inicio, el icono  y hacer click.



2. Se muestran los siguientes iconos ocultos



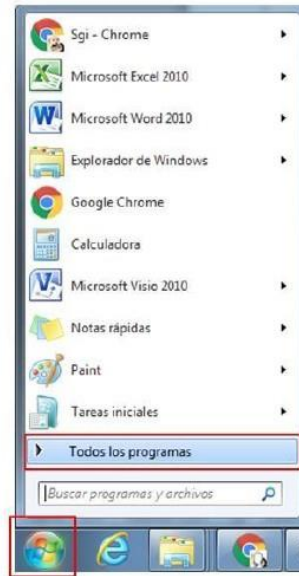
3. Mantener el cursor sobre el icono  (NO hacer click),  
aparecera una ... el número IP.



## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

### ANEXO 2: COMO OBTENER EL TEAM VIEWER

1. Buscar la opción "TODOS LOS PROGRAMAS" dando click en el botón "INICIO".



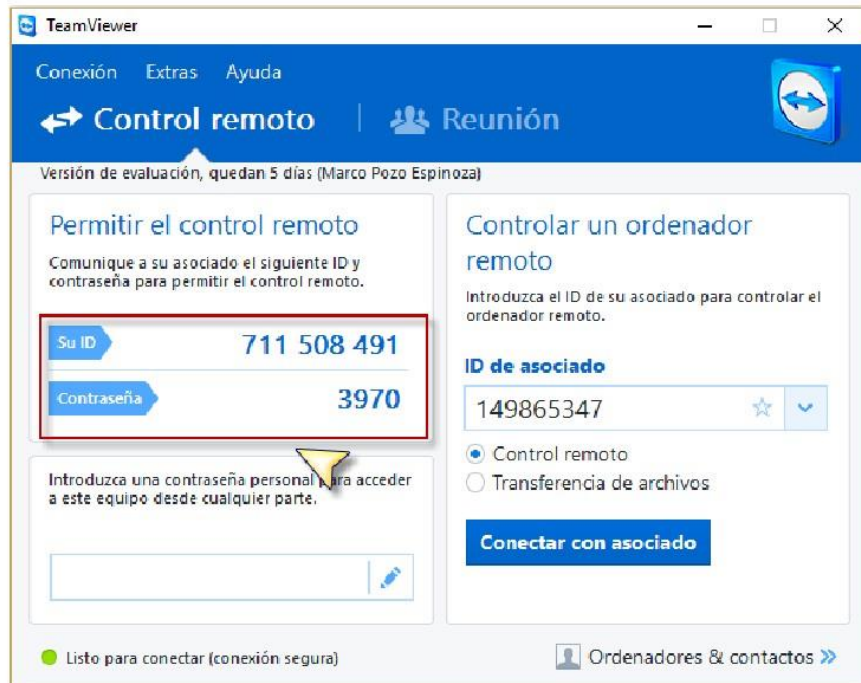
2. Hacer click en la opción TeamViewer.





## ANEXO 9: Políticas Para La Gestión De Incidencias (Continuación)

3. Registrar "ID" y "CONTRASEÑA", enviar información a personal de HELP DESK.



## ANEXO 10: Software para el proceso de la gestión de incidencias

The screenshot shows the NATCLAR helpdesk interface. The browser address bar displays the URL: natclarhelp.natclar.com.pe:8084/WorkOrder.do?1504734880912&. The page header includes the NATCLAR logo and navigation links: Inicio, Panel de control, Solicitudes, Proyectos, Soluciones, Asistencia. A user profile 'kromerod' is visible in the top right.

The main content area is titled 'Nuevo incidente' and includes a 'Cambiar plantilla' dropdown set to 'Default Request'. The form is divided into several sections:

- Form Fields:**
  - Tipo de solicitud: Incidente (dropdown menu with options: -- Seleccionar Tipo de solicitud --, Compras, Implementación, Incidente, Requerimiento Equipos IT, Solicitud de Información, -- Seleccionar NIVEL --)
  - Estado: (empty)
  - Modo: (empty)
  - Nivel: (empty)
  - Impacto: -- Seleccionar Impacto -- (dropdown)
  - Detalles del impacto: (text area)
  - Urgencia: -- Seleccionar Urgencia -- (dropdown)
  - Prioridad: -- Seleccionar Prioridad -- (dropdown)
  - Nombre: (required field, empty)
  - Activo: Ninguna estación de trabajo disponible (dropdown)
  - Número de contacto: (empty)
  - Departamento: (empty)
  - Título del cargo: (empty)
  - Sitio: No está asociado a ningún sitio (dropdown)
  - Categoría: -- Seleccionar Categoría -- (dropdown)
  - Grupo: -- Seleccionar Grupo -- (dropdown)
  - Subcategoría: -- Seleccionar Subcategoría -- (dropdown)
  - Técnico: -- Seleccionar Técnico -- (dropdown)
  - Elemento: -- Seleccionar Elemento -- (dropdown)
  - Categoría de servicio: -- Seleccionar Categoría de servicio -- (dropdown)
  - Id(s) de correo electrónico a notificar: (empty)
  - Asunto: (empty)
  - Descripción: (rich text editor with toolbar)
- Left Sidebar:**
  - Buscar:** Search filters for 'Solicitudes' and 'Búsqueda prede'.
  - Elementos recientes:** List of recent items including 'Solicitar su apoyo', 'ACCESO A BACK UP CECIL...', 'inconveniente con prog...', 'PERMISOS PARA LAS PAGL...', 'APOYO URGENTE', 'PANTALLA DEL Q0', 'Equipos de Ticket', 'no ingresa ala pc', 'No tengo acceso a inte...', 'problemas con ibase'.

## ANEXO 10: Software para el proceso de la gestión de incidencias

The screenshot displays the NATCLAR helpdesk interface. The browser address bar shows the URL `natdarhelp.natclar.com.pe:8084/WOListView.do`. The page header includes the NATCLAR logo and navigation tabs: Inicio, Panel de control, **Solicitudes**, Proyectos, Soluciones, and Asistencia. Below the header, there are dropdown menus for 'Solicitar catálogo' and 'Acciones rápidas', with a notification badge showing '37'.

The main content area is titled 'Solicitudes abiertas' and features a search bar for 'ID de la solicitud' and a 'Configuración' dropdown. A summary bar indicates 'Tareas abiertas : 65'. Below this, there are buttons for 'Nuevo incidente', 'Acciones', and a dropdown for 'Seleccionar técnico'. A status indicator shows '1 - 250 de 17696' items, with a 'Mostrar 250 por página' option.

The central part of the interface is a table listing open tickets. The table has columns for 'Id.', 'Asunto', 'Nombre del cliente', 'Asignado a', and 'Vencimiento ant'. The data rows are as follows:

| Id.    | Asunto   | Nombre del cliente         | Asignado a                 | Vencimiento ant |
|--------|--|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| 116021 | Re: IMPLEMENTACIÓN CLÍNICA OYON - CHAMAN               | PABLO RIVERA RIVERA        | No asignado                | -               |
| 116018 | ERROR! Aplicativo TAPPONLINE                           | Sincronizacion Natclar     | No asignado                | -               |
| 116015 | Fwd: INSTALACION DE IMPRESOA XEROX 3320                | José Luis Administraci ... | No asignado                | -               |
| 116013 | PC- NATCLAR RIMAC                                      | Catherine Llanos Salce ... | No asignado                | -               |
| 116009 | Fwd: PROBLEMAS CON EL ADMIN                            | Citas Clínica Orcopamp ... | No asignado                | -               |
| 116007 | Re: Programas Office                                   | Unidad Julcani             | No asignado                | -               |
| 116005 | INTRANET   | Consultorio Clínica Or ... | bpalomino                  | -               |
| 116004 | SOLICITUD URGENTE                                      | Médico Natclar Oyon        | ARTURO HERRERA RAMIREZ     | -               |
| 116003 | INSTALACION DE IMPRESOA XEROX 3320                     | José Luis Administraci ... | KENT ROMERO DE LA CRUZ     | -               |
| 116000 | NO SE ANEXO EXAMEN DE LABORATORIO - CIA MINERA RAUR... | Entregables Clínica Su ... | PABLO DAVID TRINIDAD C ... | -               |
| 115975 | ACTUALIZAR EL ADMIN                                    | Citas Clínica La Oroya     | Edwin Issac Quispe Ver ... | -               |
| 115974 | Fwd: Caso: CESAR ANGEL TITO SALAZAR DNI: 41343364      | Info Clínica Comas         | No asignado                | -               |

On the left side, there is a sidebar with three sections: 'C Creación rápida - Nuevo incidente' with input fields for client name, site, title, and description; 'B Buscar' with search filters and a search button; and 'E Elementos recientes'.

## ANEXO 11: Anuncios para los usuarios

Si el CPU no enciende.



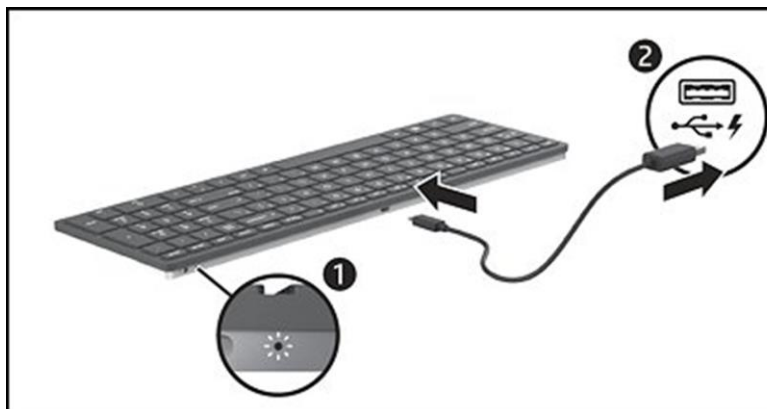
Deberá verificar que las fuentes de electricidad estén correctamente conectadas a su pc.

Si su monitor no enciende.

Verifique que estén correctamente conectado los cables de corriente y señal en su equipo



Si el teclado no funciona.



Deberá verificar que los cables del teclado estén correctamente conectados con el CPU.

Si su mouse no funciona.



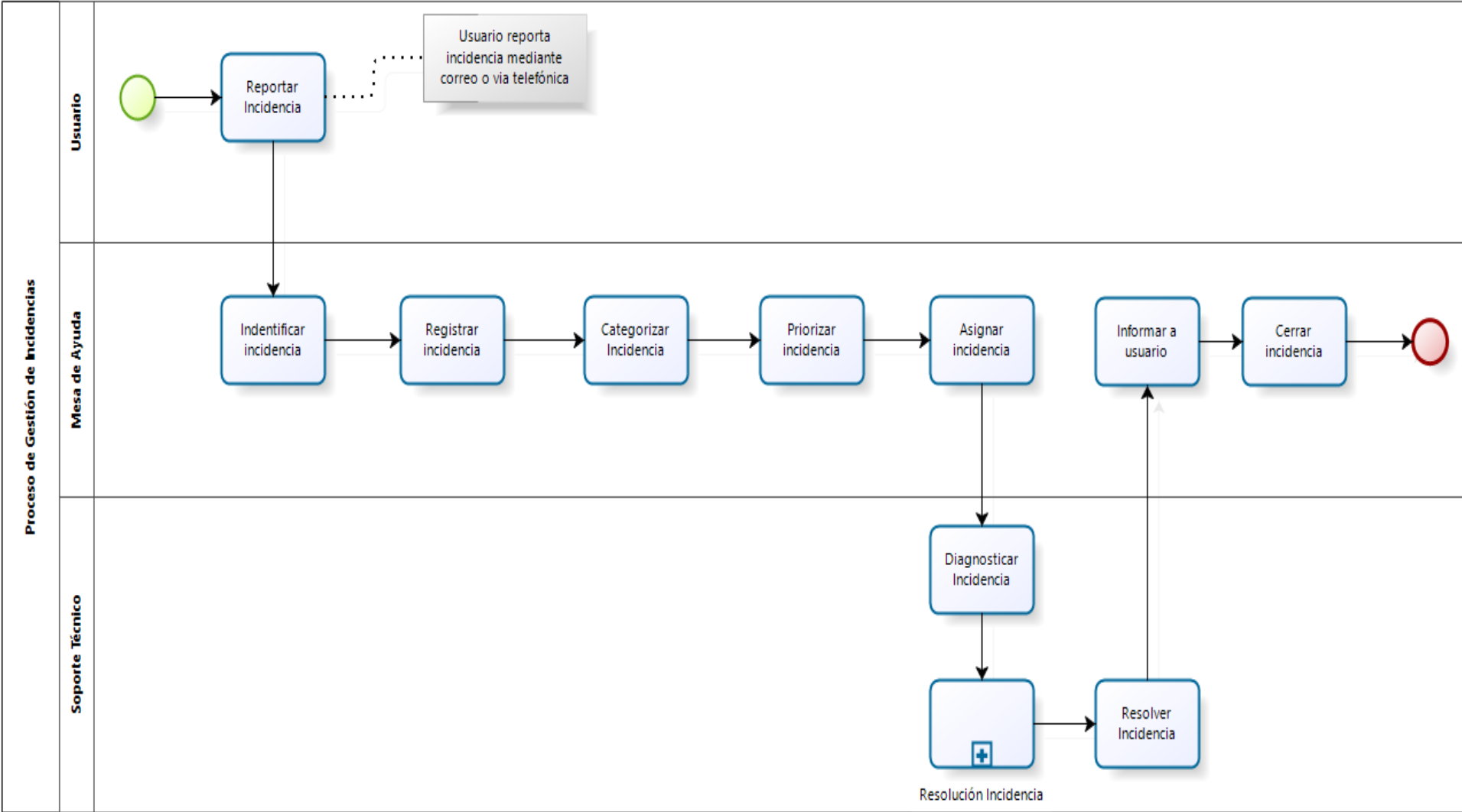
Deberá verificar que los cables del mouse estén correctamente conectados con el CPU.

**ANEXO 12: Matriz Raci**

| <b>ITIL</b>  | <b>USUARIO</b> | <b>RESPONSABLE DEL SOFTWARE DE INCIDENCIAS</b> | <b>SOPORTE 1° NIVEL ALTO</b> | <b>SOPORTE 2° NIVEL MEDIO</b> | <b>SOPORTE 3° NIVEL BAJO</b> | <b>PROVEEDOR</b> |
|--|----------------|--|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>                                      | <b>R</b>       | <b>R/A/I</b>                                   |                              |                               |                              |                  |
| <b>REGISTRO</b>  | <b>C</b>       | <b>R/A</b>                                     |                              |                               |                              |                  |
| <b>CLASIFICACIÓN</b>                                       |                | <b>R/A</b>                                     |                              |                               |                              |                  |
| <b>PRIORIZACIÓN</b>  |                | <b>R/A</b>                                     |                              |                               |                              |                  |
| <b>DIAGNÓSTICO INICIO</b>                                  |                | <b>R/A</b>                                     | <b>I</b>                     | <b>I</b>                      | <b>I</b>                     | <b>I</b>         |
| <b>ESCALADO</b>  |                | <b>I/A</b>                                     | <b>R</b>                     | <b>R</b>                      | <b>R</b>                     | <b>R</b>         |
| <b>RESOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN</b>                           | <b>C</b>       | <b>I/C</b>                                     | <b>R/A</b>                   | <b>R/A</b>                    | <b>R/A</b>                   | <b>R/A</b>       |
| <b>DIAGNÓSTICO FIN</b>                                     | <b>I</b>       | <b>I/A</b>                                     | <b>A/C</b>                   | <b>A/C</b>                    | <b>A/C</b>                   | <b>A/C</b>       |
| <b>CIERRE</b>  | <b>I</b>       | <b>R/I</b>                                     |                              |                               |                              |                  |
| <b>R= RESPONSABLE A=ENCARGADO C=CONSULTADO I=INFORMADO</b> |                |  |                              |                               |                              |                  |

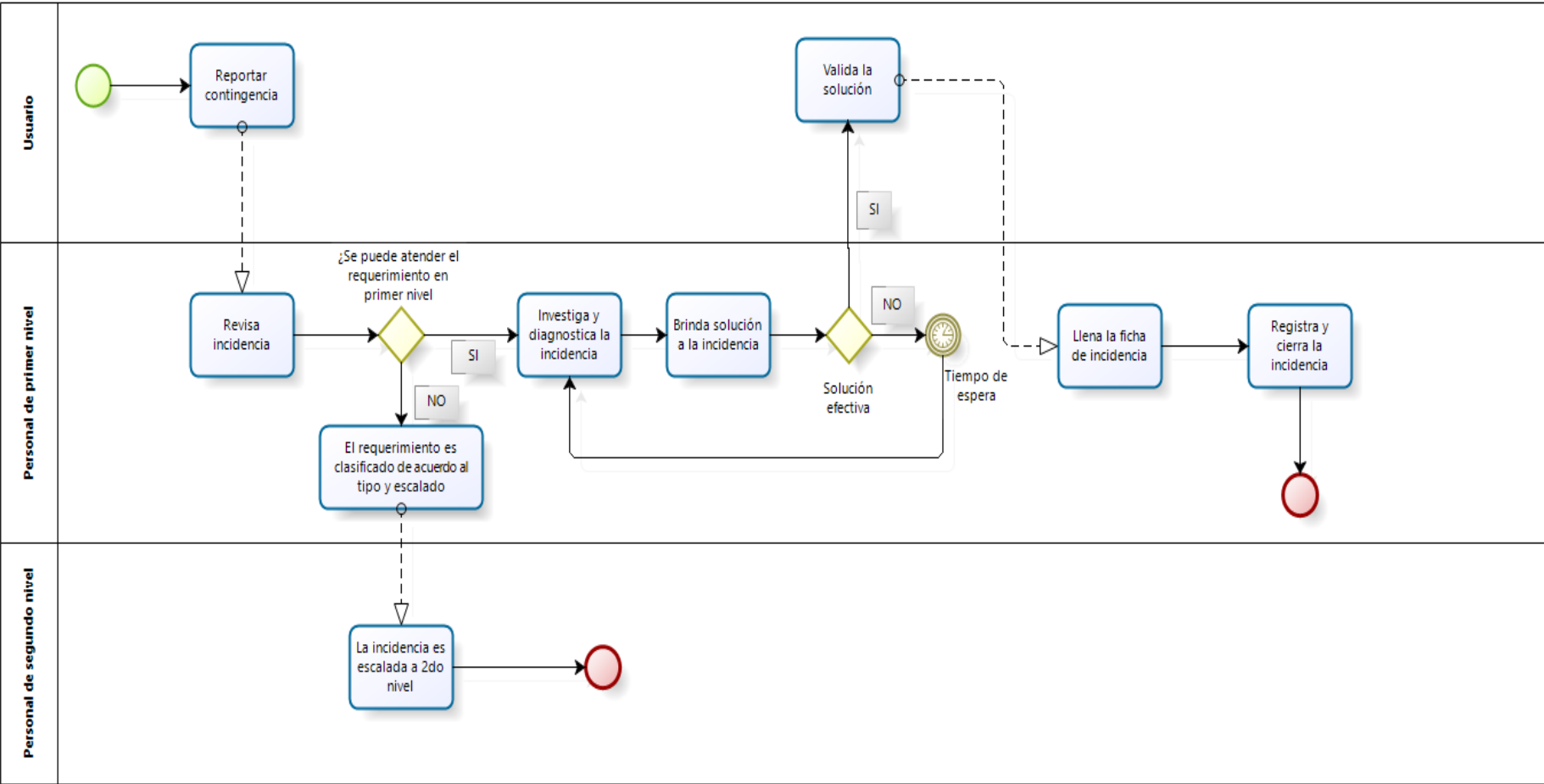
ANEXO 13: Mapas de Procesos

Proceso de la Gestión de Incidencias



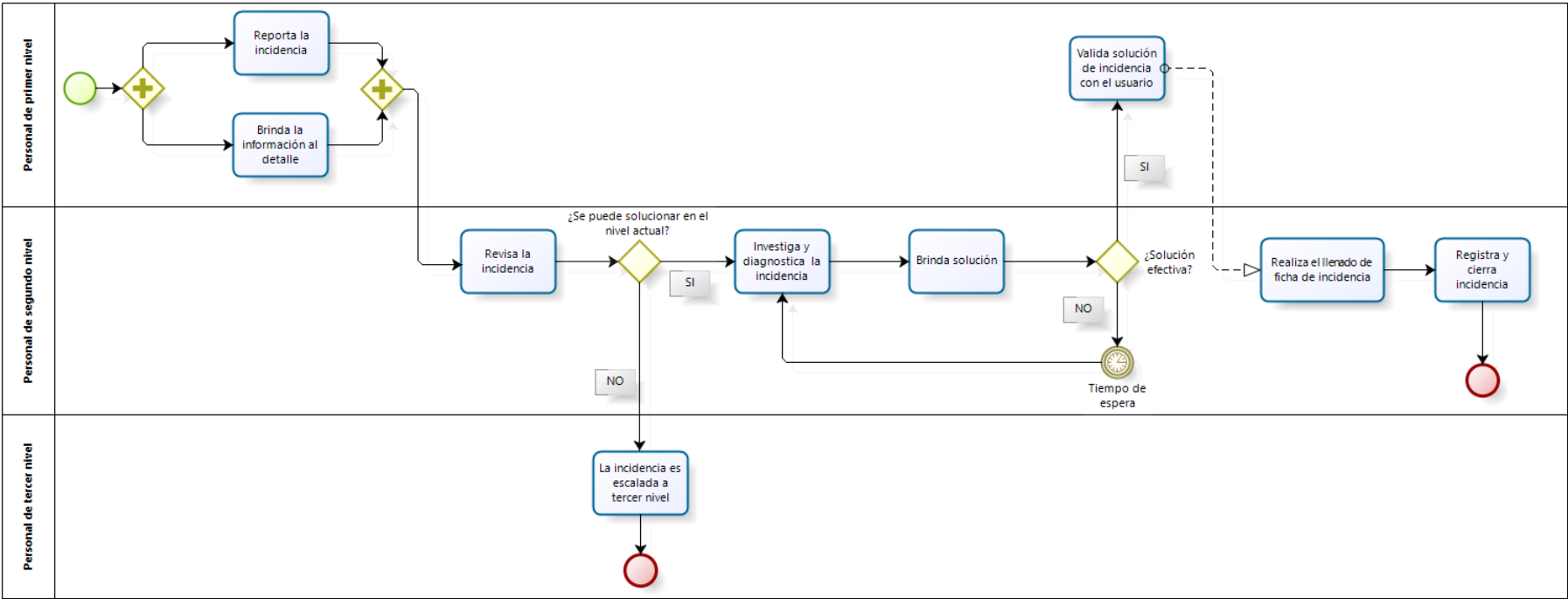
**ANEXO 13: Mapas de Procesos**

**Proceso de escalado: Primer nivel**



**ANEXO 13: Mapas de Procesos**

**Proceso de escalado: Segundo nivel**





## ANEXO 14: Imagen de reporte de las incidencias del mes de Julio



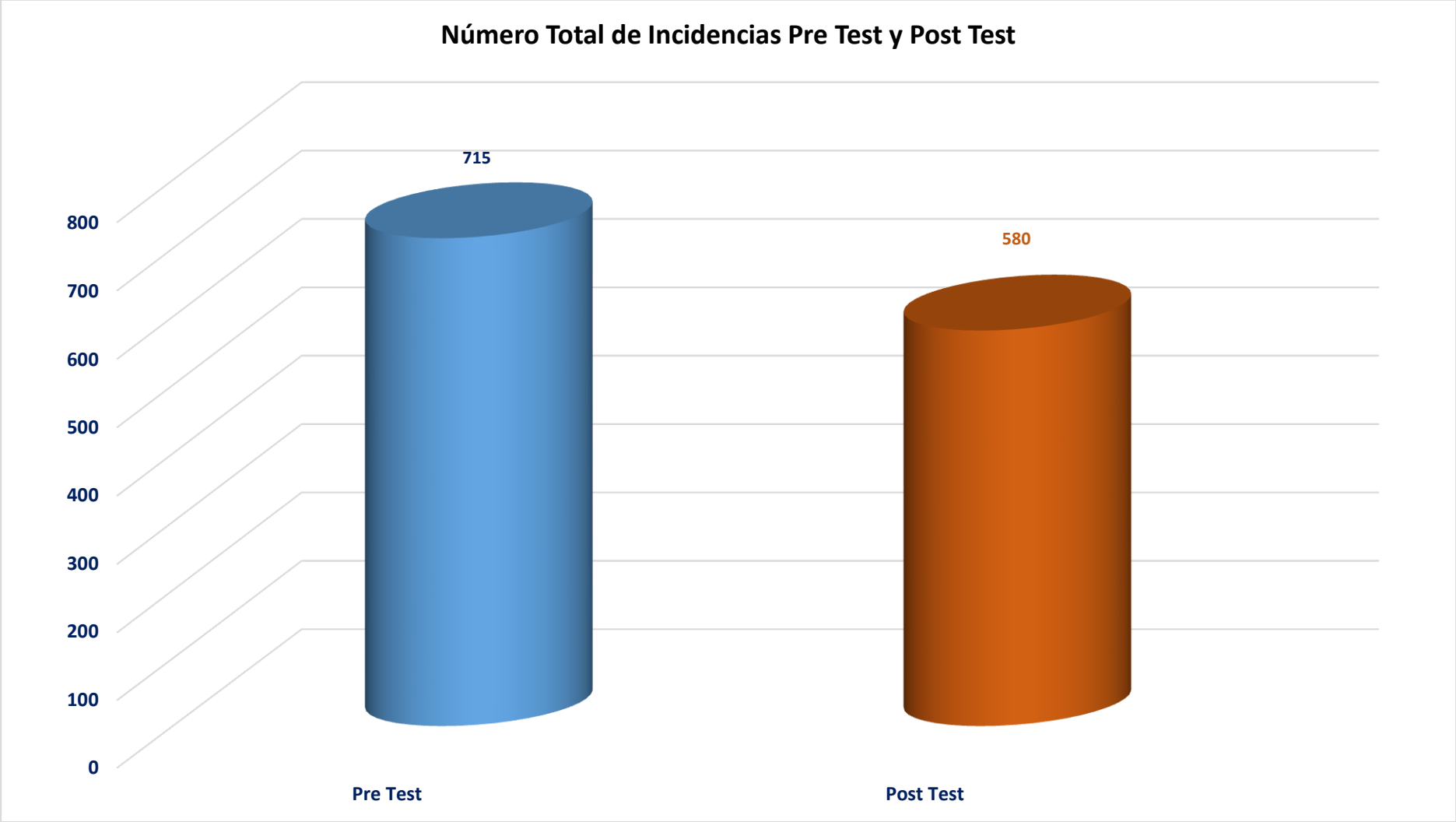
SG NATCLAR SAC

### Solicitudes por fecha de creación

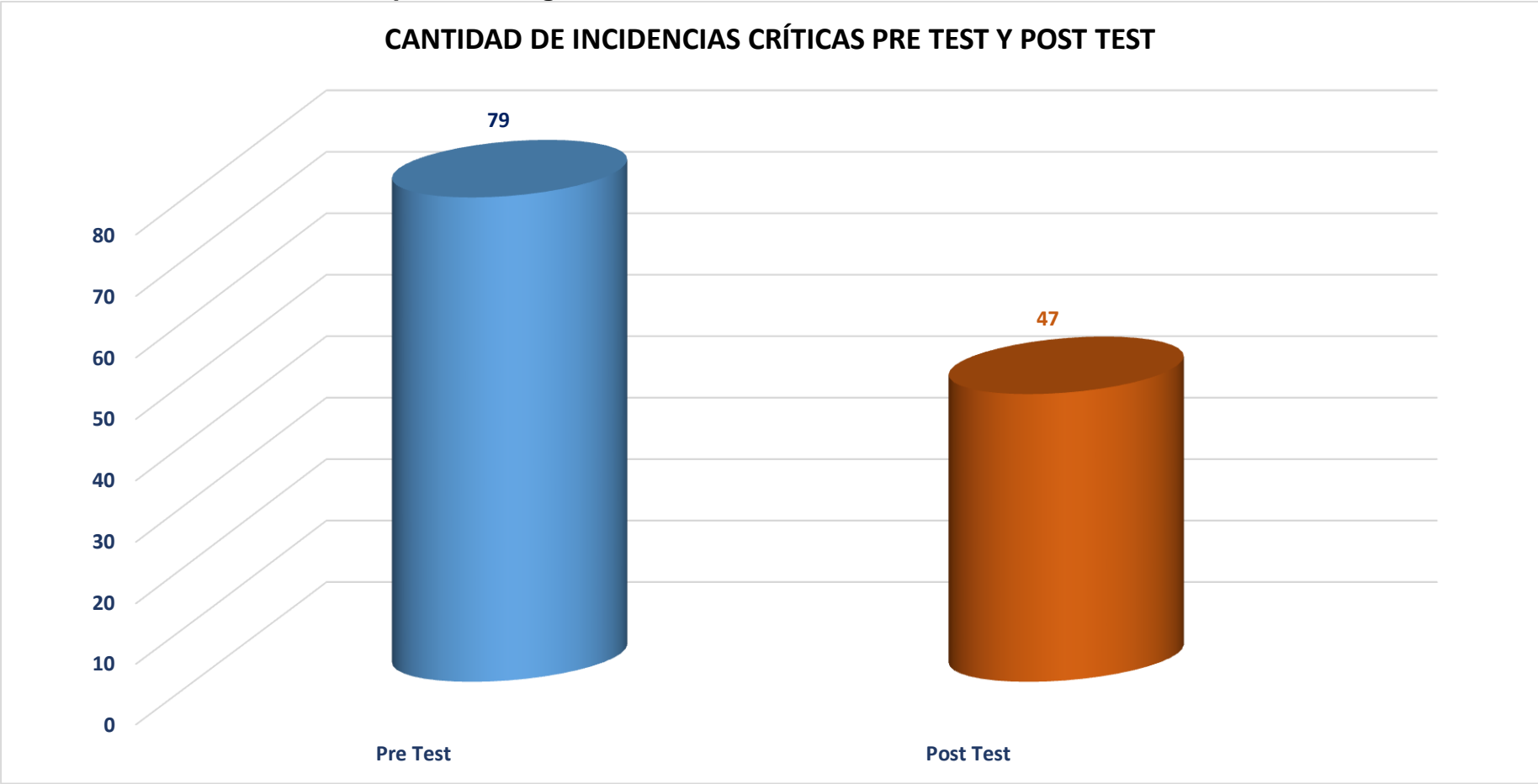
Registros totales : 2385

| NUMERACION | Asunto   | Categoría                    | Técnico                              | Estado de solicitud |
|------------|--|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| JULIO      | NO SALE LA EMPRESA   | Sistema de Salud Ocupacional | No asignado                          | Resuelto            |
| JULIO      | NO SE PUEDE GUARDAR  | Sistema de Salud Ocupacional | MIRELLA DAYANNA FUENTES              | Resuelto            |
| JULIO      | NO SE CIERRA ATENCIONES  | No asignado                  | Yhan Carlos Ore Perez                | Iniciado            |
| JULIO      | Re: Facturas Pendientes #####Re: URGENTE VALORIZACIONES PENDIENTES FERREYROS | Sistema Financiero           | No asignado                          | Iniciado            |
| JULIO      | NO DEJA FACTURAR   | Sistema Financiero           | MIRELLA DAYANNA FUENTES              | Resuelto            |
| JULIO      | PROBLEMAS PARA IMPRIMIR POR FALTA DE FACTURA                                 | Sistema Financiero           | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | CUPOS EN AREQUIPA  | Sistema de Salud Ocupacional | No asignado                          | Resuelto            |
| JULIO      | PROBLEMAS PARA MANEJAR LAPTOP - UNIVERSIDAD CORPORATIVA                      | No asignado                  | MARTIN ANTONIO EGUIZABAL PICHILINGUE | Iniciado            |
| JULIO      | EKG-25519578   | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | FACTURACION PENDIENTE  | Sistema Financiero           | No asignado                          | No Procede          |
| JULIO      | ELIMINAR EKG ERRADO 6059_3   | Sistema de Salud Ocupacional | Angelica Sedano Taibe                | Resuelto            |
| JULIO      | NO SALE LA EMPRESA   | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | NO RECONOCE RUC  | Sistema de Salud Ocupacional | No asignado                          | Resuelto            |
| JULIO      | ELECTROCARDIOGRAMA ORCOPAMPA   | Sistema de Salud Ocupacional | No asignado                          | Resuelto            |
| JULIO      | ERROR PRINTSANP - ENTREGA DE RESULTADOS                                      | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | PORFAVOR URGENTE DE CLINICA PASCO  | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | caso M Y B   | Sistema de Salud Ocupacional | Pablo Rivera Rivera                  | Cerrado             |
| JULIO      | URGENTE LOS RESULTADOS DE EKG URGENTE SOY DE PASCO                           | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | Modificación de PC- PERUBAR Edición 20                                       | No asignado                  | Yhan Carlos Ore Perez                | Iniciado            |
| JULIO      | estamos esperando los resultados soy de pasco urgente respondan              | Sistema de Salud Ocupacional | MIRELLA DAYANNA FUENTES ZEGARRA      | Cerrado             |
| JULIO      | NO SE CIERRA ATENCIÓN  | Sistema de Salud Ocupacional | MIRELLA DAYANNA FUENTES              | Cerrado             |
| JULIO      | ANULAR O BORRAR CITA TECNOMIN DATA 07/01/2017                                | Sistema de Salud Ocupacional | Yhan Carlos Ore Perez                | Iniciado            |
| JULIO      | PROBLEMAS CON FACTURACION  | Sistema Financiero           | MIRELLA DAYANNA FUENTES              | Resuelto            |
| JULIO      | Falla de ingreso a sismedic  | No asignado                  | Bleker Palomino Miranda              | Iniciado            |
| JULIO      | APLICATIVO   | Sistema de Salud Ocupacional | No asignado                          | Resuelto            |
| JULIO      | FALTA APTITUD  | Sistema de Salud Ocupacional | Roger Vicente Juro Peralta           | Cerrado             |
| JULIO      | Fwd: Servicio Vpn Activo - Cajamarca   | No asignado                  | No asignado                          | No Procede          |
| JULIO      | REPORTE DE ATENCIONES  | No asignado                  | DOMNY HENRY RIVERA RIVERA            | Iniciado            |

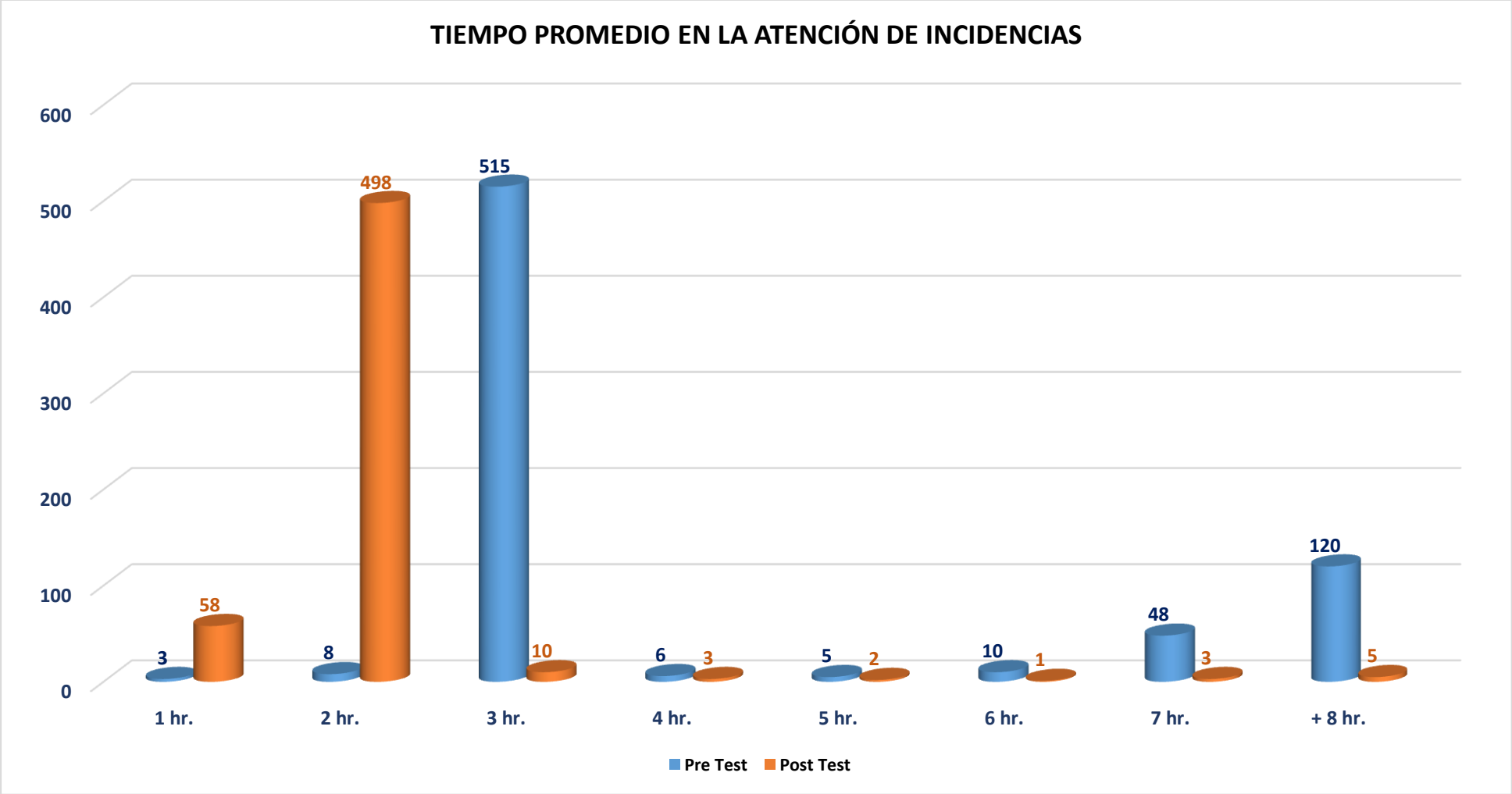
**ANEXO 15: Estadísticas del Impacto de la Gestión de servicios de T.I.**



**ANEXO 15: Estadísticas del impacto de la gestión de servicios de T.I.**



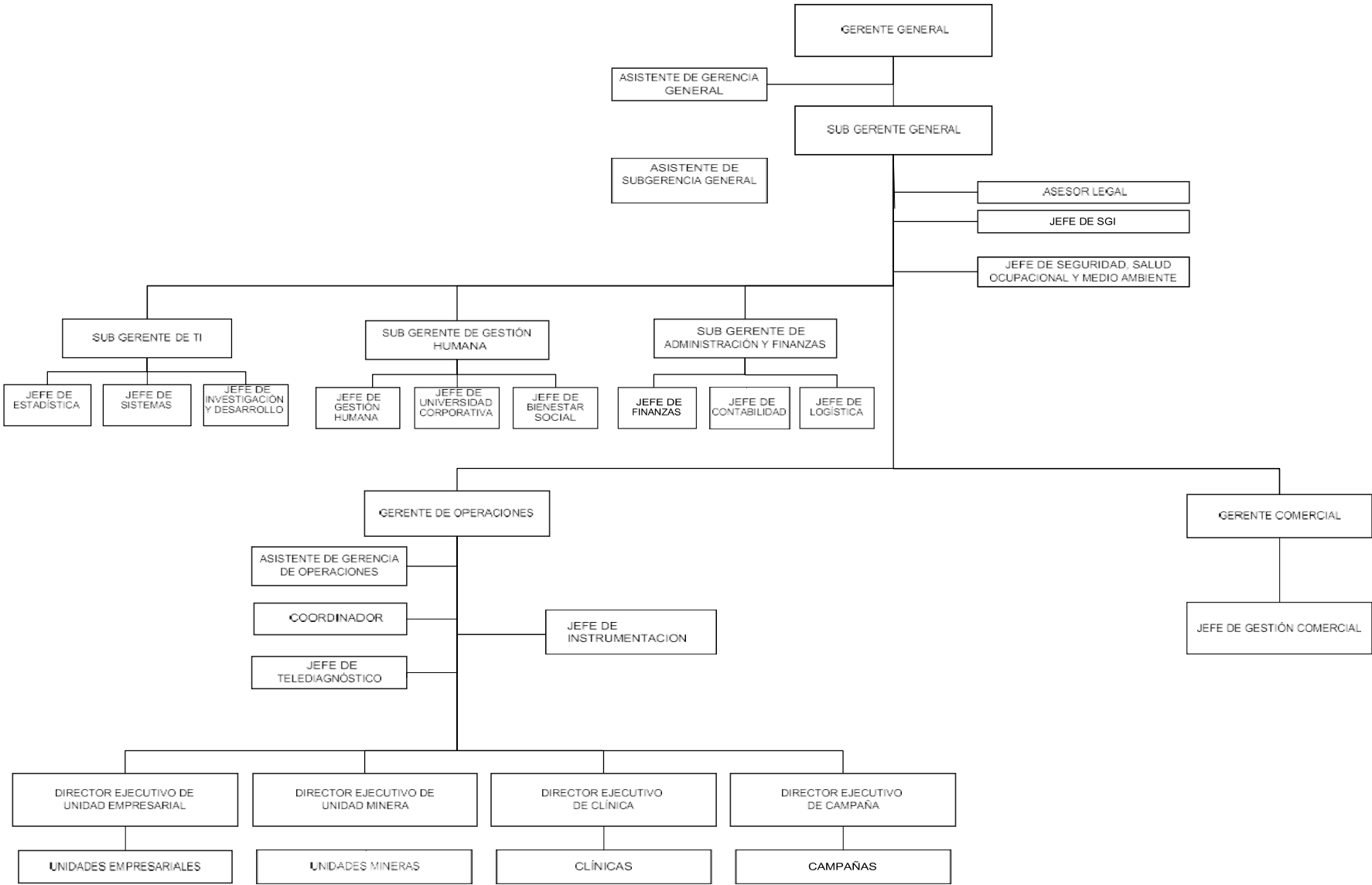
**ANEXO 15: Estadísticas del impacto de la gestión de servicios de T.I.**



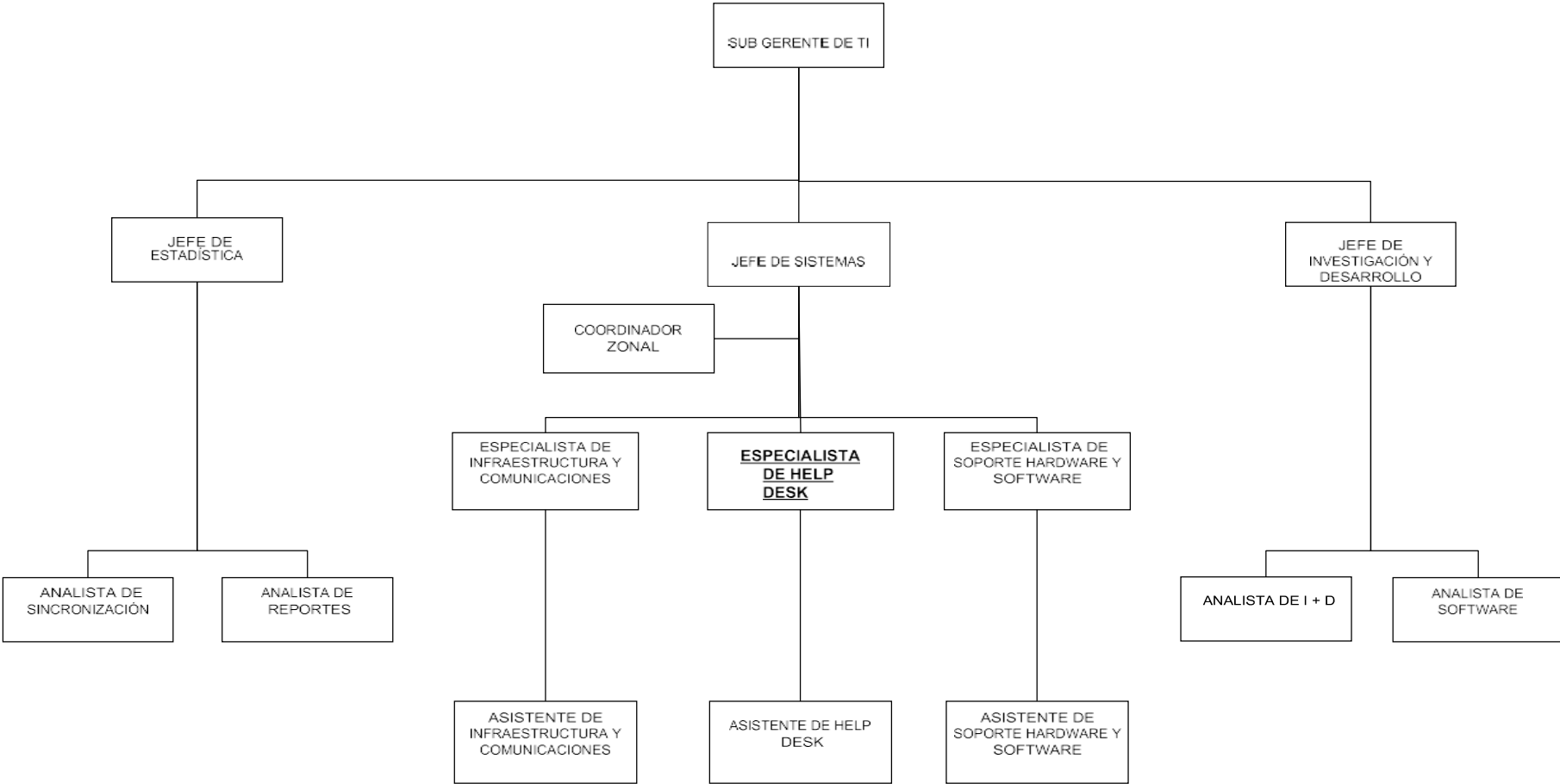
## ANEXO 16: Definición de los niveles de prioridad del impacto

| DEFINICIÓN DE LOS NIVELES DE PRIORIDAD DEL IMPACTO |  |   |
|--|--|---|
| NIVELES  | DESCRIPCIÓN  | URGENCIA  |
| Primer Nivel (Alto)                                | Es la incidencia que paraliza las actividades del usuario que hace uso de los equipos tecnológicos.  | Se determina por la cantidad de personas afectadas por una incidencia |
| Segundo Nivel (Media)                              | El impacto es moderado en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. por ejemplo podría tratarse del deterioro de alguna aplicación  |   |
| Tercer Nivel (Baja)                                | El impacto es mínimo en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en donde el usuario tiene tiempo para esperar la solución de su incidencia, esta incidencia no interrumpe su actividad laboral. |   |

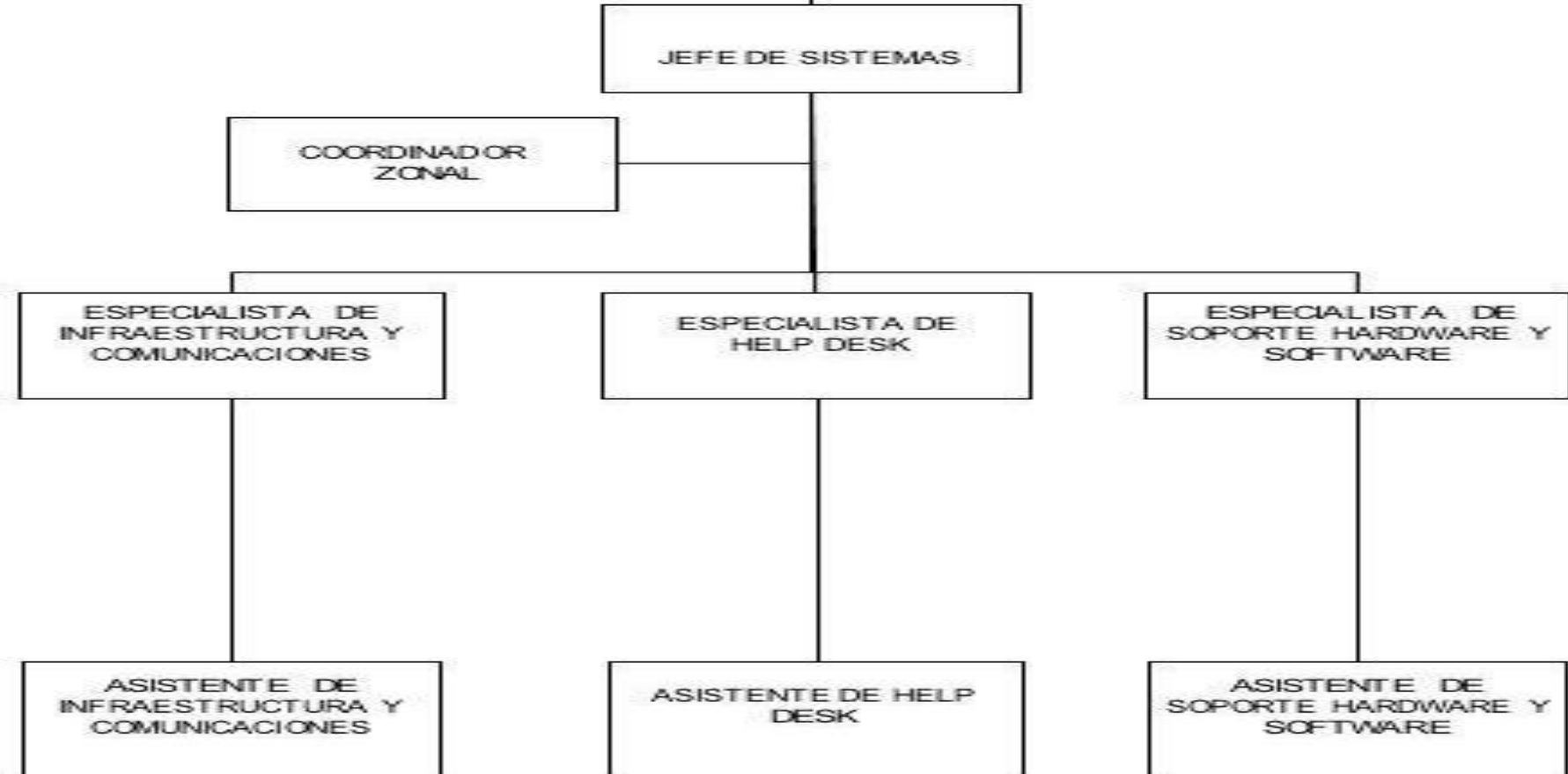
**ANEXO 17: La estructura empresarial**



**ANEXO 17: La estructura empresarial**

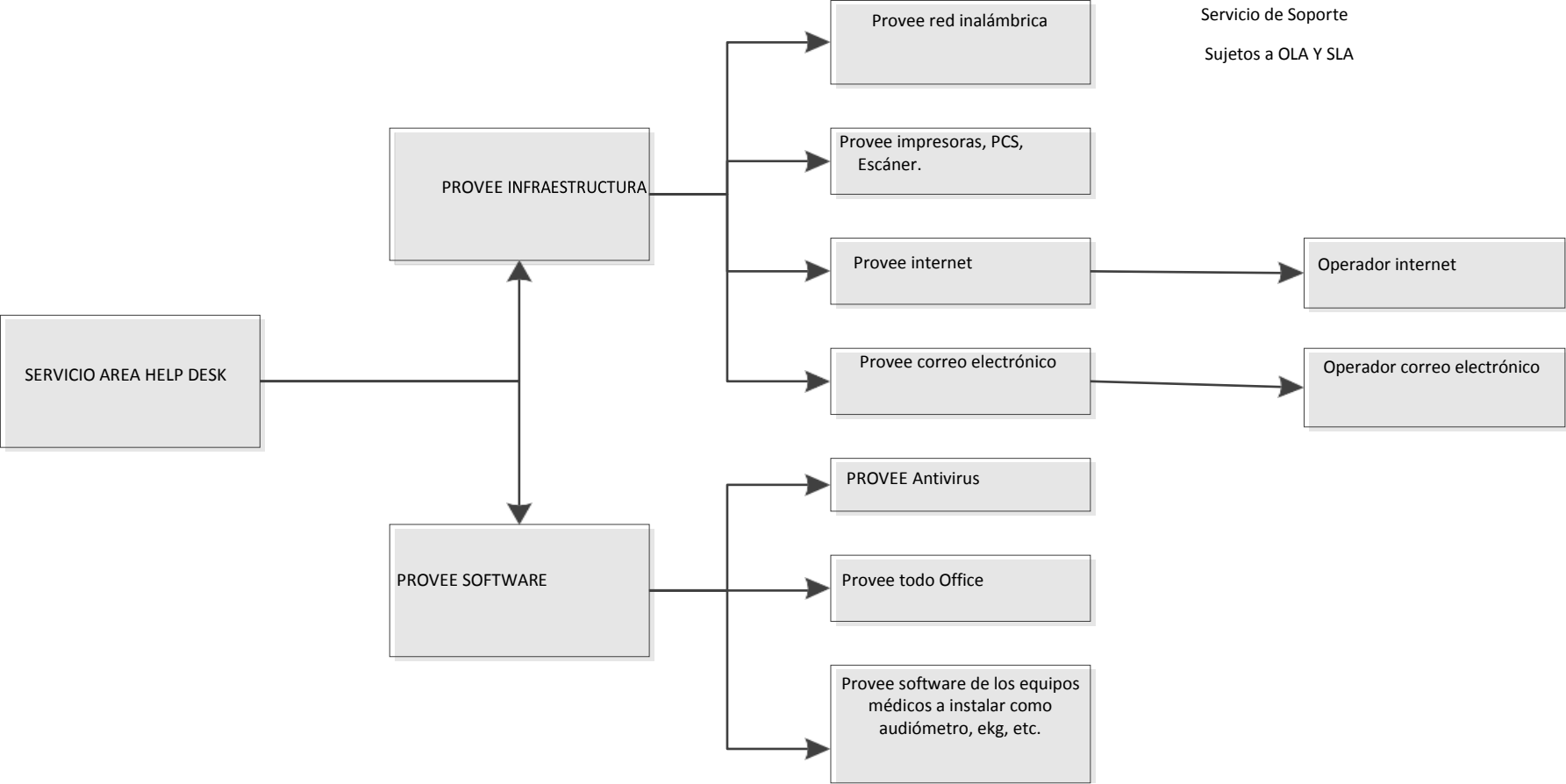


**ANEXO 17: La estructura empresarial**





**ANEXO 18: Diagrama de Funciones de la Empresa S.G. NATCLAR S.A.C**



## ANEXO 19: Procedimiento de Implementación

### A. INICIO:

Para dar inicio al desarrollo de la realización de la gestión de incidencias se gestionó un permiso de la empresa para la realización de la gestión de servicios de T. I. en el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en base a la fase de Operación del Servicio de ITIL V3 del proceso de gestión de incidencias y a la vez en este permiso se autoriza a todos los jefes de las sedes de Lima a brindar al investigador los permisos para recopilar información relacionada a la gestión de incidencias (Ver Anexo 03).

Una vez obtenido el permiso se procedió a realizar las siguientes actividades:

- **Entrevista al jefe del área de help desk de la empresa para analizar la realidad problemática:** En esta entrevista se pudo apreciar las áreas de oportunidad para desarrollar la presente investigación. (Ver Anexo 7)
  
- **Se visitó a las diferentes sedes de lima y se verificó la situación actual del proceso de la gestión de incidencias:** La visita sirvió para conocer el estado de los equipos tecnológicos y conocer el procedimiento que utilizan los usuarios para notificar una incidencia.
  
- **Se solicitó la información de los servicios que ofrece la empresa de S.G. NATCLAR S.A.C.:** La información de todos los servicios que ofrece la clínica, sirvió para realizar un catálogo de servicios que incluya todos los servicios de la clínica.
  
- **Se solicitó la base de datos histórica de los registros de la gestión de incidencias correspondientes al año 2017:** La información histórica dio lugar a un profundo análisis del proceso de la gestión de incidencias.

- **Se solicitó inventarios de hardware y software:** Los inventarios de hardware y software permiten conocer los equipos que están asignados a cada usuario y la relación de software sirven para realizar la cartera de software que compone el catálogo de servicios. (Ver Anexo 8)
- **Se solicitó la modificación del software de incidencias.** El software de escritorio permite tener un mejor control del proceso de la gestión de incidencias, se solicitó su modificación en donde incluya los nuevos procedimientos de ITIL V3 para una mejor gestión del proceso de la gestión de incidencias. (Ver Anexo 10) en donde se muestra las nuevas pantallas del software modificado y que incluye los procedimientos de ITIL V3.

## B. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

- **Resumen de la problemática de la gestión de incidencias**

En el análisis de las bases de datos de la información recopilada de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C de las sedes de Lima se pudo identificar los siguientes errores sobre el proceso de la gestión de incidencias:

**TABLA N° 13 RESUME LA REALIDAD PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA  
S.G. NATCLAR S.A.C**

| <i>DESCRIPCIÓN</i>   | <i>PORCENTAJE</i> | <i>NIVEL DE CRITICIDAD</i> |
|--|-------------------|----------------------------|
| Se registra todas las incidencias reportadas   | 47%               | <i>MEDIO</i>               |
| Se clasifica y prioriza la incidencia  | 0%                | <i>ALTO</i>                |
| Se define el impacto en la incidencia.   | 33%               | <i>ALTO</i>                |
| Se asigna un especialista técnico para cada incidencia.  | 40%               | <i>MEDIO</i>               |
| Se maneja un registro preciso del tiempo de atención de incidencia.  | 0%                | <i>ALTO</i>                |
| Se realiza acciones de seguimiento en el ciclo de vida de la incidencia  | 10%               | <i>ALTO</i>                |
| Se maneja información de incidencia ante cualquier consulta del usuario.   | 20%               | <i>ALTO</i>                |
| Se cuenta con un inventario de hardware y software   | 20%               | <i>MEDIO</i>               |
| Se almacena información enviada por usuario en forma de archivo acerca de su incidencia que ayude al especialista técnico. | 13%               | <i>ALTO</i>                |

Del cuadro anterior se aprecia los aspectos que se debe mejorar para optimizar la gestión de incidencias.

### C. DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ITIL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C.

- **CREACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS.**

Se creó un catálogo de servicios. Una parte de este catálogo de servicios se incluyó un código único por cada categoría principal de la incidencia, luego se clasificó la incidencia por software, hardware, redes y comunicaciones. (Ver Tabla N° 14)

**TABLA N° 14 SERVICIOS MÁS SOLICITADOS EN LA EMPRESA S.G. NATCLAR S.A.C.**

| <b>Código de la incidencia</b> | <b>CLASIFICACIÓN TI</b> | <b>SERVICIOS GENERALES DE TI</b> |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| S_031                          | SOFTWARE                | SOFTWARE FINANZAS                |
| S_017                          | SOFTWARE                | EMP'S CHAMAN                     |
| S_002                          | SOFTWARE                | REPORTES CHAMAN                  |
| S_007                          | SOFTWARE                | PORTAL DE CITAS                  |
| H_010                          | HARDWARE                | REPARACION DE COMPUTADORA        |
| S_008                          | SOFTWARE                | CREACION DE USUARIO SISO         |
| S_024                          | SOFTWARE                | CONFIGURACIÓN EKGs               |
| H_001                          | HARDWARE                | COMPUTADORA                      |
| S_009                          | SOFTWARE                | CREACIÓN DE USUARIO CHAMAN       |
| H_013                          | HARDWARE                | REPARACIÓN DE ESCANER            |
| S_004                          | SOFTWARE                | PACS                             |
| H_003                          | HARDWARE                | IMPRESORA                        |
| S_003                          | SOFTWARE                | MODULAB                          |
| S_005                          | SOFTWARE                | CHEK IN                          |
| S_018                          | SOFTWARE                | PROTOCOLOS SISO                  |
| S_010                          | SOFTWARE                | CHAMAN MANTENIMIENTO             |
| H_004                          | HARDWARE                | ESCANER                          |
| H_012                          | HARDWARE                | REPARACIÓN DE IMPRESORA          |

|       |                        |  |
|-------|------------------------|--|
| S_016 | SOFTWARE               | EMP'S SIS0   |
| S_001 | SOFTWARE               | REPORTES SIS0  |
| S_025 | SOFTWARE               | CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS  |
| S_029 | SOFTWARE               | CREACIÓN CUENTA DE CORREO  |
| H_011 | HARDWARE               | REPARACIÓN DE LAPTOP   |
| S_028 | SOFTWARE               | CREACIÓN CUENTA DE USUARIO DE DOMINIO                                |
| H_006 | HARDWARE               | TONNERS  |
| R_002 | REDES Y COMUNICACIONES | PUNTO DE RED ADICIONAL   |
| S_006 | SOFTWARE               | ON LINE  |
| S_014 | SOFTWARE               | LOLCLI   |
| S_015 | SOFTWARE               | SEPO   |
| S_023 | SOFTWARE               | REINSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO                                   |
| S_026 | SOFTWARE               | CONFIGURACIÓN DE ESCANER   |
| S_030 | SOFTWARE               | REPORTES DE ESTADÍSTICA  |
| H_002 | HARDWARE               | LAPTOP   |
| R_001 | REDES Y COMUNICACIONES | ACCESO A INTERNET  |
| R_003 | REDES Y COMUNICACIONES | SERVIDOR   |
| R_006 | REDES Y COMUNICACIONES | INSTALACION VPN  |
| S_011 | SOFTWARE               | ELECTROCARDIOGRAMA-CARDIOPERFECT                                     |
| S_012 | SOFTWARE               | LECTURA DE PLACAS RAYOS X  |
| S_013 | SOFTWARE               | LECTURA DE AUDIOMETRÍAS  |
| S_019 | SOFTWARE               | PROTOCOLOS CHAMAN  |
| S_020 | SOFTWARE               | CONFIGURACIÓN MINI PACS  |
| S_021 | SOFTWARE               | CONFIGURACIÓN AUDIÓMETRO   |
| S_022 | SOFTWARE               | CONFIGURACIÓN ESPIRÓMETRO  |
| S_027 | SOFTWARE               | CARPETA COMPARTIDA SGI/UNIVERSIDAD/Gerencia General / Gestión Humana |
| H_005 | HARDWARE               | LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS  |
| H_007 | HARDWARE               | CONCAR   |
| H_008 | HARDWARE               | SAP  |
| R_004 | REDES Y COMUNICACIONES | TELÉFONO FIJO  |
| R_005 | REDES Y COMUNICACIONES | CELULAR RPM/RPC  |
| R_007 | REDES Y COMUNICACIONES | CONFIGURACIÓN SERVIDOR CAMPAÑA                                       |
| R_008 | REDES Y COMUNICACIONES | CONFIGURACIÓN RED INALÁMBRICA  |

- **Creación de acuerdos de nivel operativo**

También el catálogo de servicios incluyó acuerdos del nivel operativo, lo definimos con tiempos para la atención de cada incidencia según el nivel del impacto que causa en la empresa. (Ver Tabla N° 15)

**TABLA N° 15 ACUERDOS DE NIVEL OPERATIVO**

| <b>NIVELES</b>               | <b>TIEMPO MÍNIMO</b> | <b>TIEMPO MÁXIMO</b> |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Primer nivel (Alto)</b>   | 1 hora               | 4 horas              |
| <b>Segundo Nivel (Media)</b> | 5 horas              | 2 días               |
| <b>Tercer Nivel (Bajo)</b>   | 2 días               | 8 días               |

**ESTABLECIENDO NIVELES DE ATENCIÓN A LAS INCIDENCIAS**

| <b>NIVELES</b>               | <b>DESCRIPCIÓN</b>   |
|------------------------------|--|
| <b>Primer Nivel (Alto)</b>   | Es la incidencia que paraliza las actividades del usuario que hace uso de los equipos tecnológicos.  |
| <b>Segundo Nivel (Media)</b> | El impacto es moderado en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. por ejemplo podría tratarse del deterioro de alguna aplicación  |
| <b>Tercer Nivel (Baja)</b>   | El impacto es mínimo en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en donde el usuario tiene tiempo para esperar la solución de su incidencia, esta incidencia no interrumpe su actividad laboral. |

- La asignación de un nivel será determinado por la urgencia y el impacto que cause en la organización, ver tabla 16

**TABLA N° 16 DEFINICIÓN DE LOS NIVELES DE PRIORIDAD**

| DEFINICIÓN DE LOS NIVELES DE PRIORIDAD DEL IMPACTO |  |   |
|--|--|---|
| NIVELES  | DESCRIPCIÓN  | URGENCIA  |
| Primer Nivel (Alto)                                | Es la incidencia que paraliza las actividades del usuario que hace uso de los equipos tecnológicos.  | Se determina por la cantidad de personas afectadas por una incidencia |
| Segundo Nivel (Media)                              | El impacto es moderado en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. por ejemplo podría tratarse del deterioro de alguna aplicación  |   |
| Tercer Nivel (Baja)                                | El impacto es mínimo en la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. en donde el usuario tiene tiempo para esperar la solución de su incidencia, esta incidencia no interrumpe su actividad laboral. |   |

▪ **CONCIENTIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL SOBRE LOS NUEVOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS**

Con las herramientas elaboradas para la realización de la Gestión de Servicios de T. I. en el proceso de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. basado en la fase de operación del servicio de ITIL V3 se procedió a elaborar el plan de capacitación, con el fin de concientizar al personal para que se cumpla la nueva reestructuración de la gestión de incidencias.

Esta capacitación tuvo lugar en la calle los Colibríes 104 Urbanización Limatambo, San Isidro desde las 04:00 pm hasta las 09:00 pm durante los

días 18, 19, 20, 20, 21, 22, 25 y 26 de setiembre; para conseguir la capacitación a esta capacitación se tuvo que sacar la autorización y permiso autorizado por la empresa S.G. NATCLAR S.A.C. (Ver Anexo 5).

- **POLÍTICAS DIRIGIDAS AL PERSONAL DE SOPORTE TÉCNICO.**

Para una mejor acogida del nuevo proceso de la gestión de incidencias se elaboró políticas dirigido al personal de soporte técnico. Estas políticas son acuerdos necesarios para un correcto manejo de la reestructuración de la gestión de incidencias. (Ver anexo 9).

- **CREACIÓN DE ANUNCIOS DIRIGIDO AL USUARIO**

Creación de anuncios para que el usuario antes de notificar una incidencia siga indicaciones simples para resolver incidencias minúsculas. (Ver Anexo 11)

- **ELECCIÓN DE UN PERSONAL ENCARGADO PARA MANEJAR LA BASE DEL CONOCIMIENTO.**

Parte de la metodología ITIL sugiere que se maneje una buena gestión de la base del conocimiento, para esto se asignó a un solo personal en cada sede de Lima que sea el encargado de ingresar los registros de información de la gestión de incidencias desde el inicio de la incidencia hasta el cierre de la misma, este personal es el encargado de registrar el medio en que se comunica la incidencia, la hora inicial que se reporta la incidencia, la fecha inicial que se reporta la incidencia, la descripción que el usuario brinda de la incidencia, la clasificación de la incidencia, la prioridad de la incidencia, el escalado de la incidencia, las actividades para la resolver la incidencia, el diagnóstico final de la incidencia, quienes participaron para atender la incidencia, la hora que el técnico indica que la incidencia fue cerrada, la fecha final de la incidencia.

De todo lo descrito es de suma importancia registrar las actividades que se realizaron para resolver la incidencia, pues si se presentara un caso similar en la gestión de las incidencias se tendría un registro de la solución que se le



puede utilizar como material de apoyo a la solución del técnico y de esta manera se reducirá el tiempo de atención.

Con el registro de la hora y fecha de inicio y la hora y fecha final de la incidencia se puede calcular cuánto es el tiempo que la incidencia demora en gestionarse.

#### **D. EL NUEVO PROCESO DE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS CON ITIL**

- El personal con los incentivos propuesto por la empresa, se ven más motivados a colaborar en la optimización del proceso de gestión de incidencias.
- Se delegó la responsabilidad a una sola persona del área de Help desk de cada sede para el registro de las incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C.
- Está persona es la única autorizada en manejar el registro y la base del conocimiento que corresponde a tener documentada las soluciones de cada incidencia.

#### **Identificación de la incidencia**

La Incidencia inicia cuando el usuario reporta que tiene un incidente ya sea software, hardware, redes, etc. El encargado del registro de las incidencias debe verificar en los registros de información si la incidencia ya fue reportada, con el fin de evitar duplicidad; si la incidencia no fue reportada le asigna un nuevo ticket que corresponde a un número único de incidencia.

El usuario puede notificar una incidencia a través de las siguientes maneras:

- Correo electrónico: Es el medio que utilizan los usuarios para notificar las incidencias de las diferentes sedes. El correo electrónico que deben de utilizar todo el personal es **helpdesk@natclar.com.pe**
- Teléfono: Es el medio que utiliza el usuario para notificar una incidencia de las diferentes sedes, cabe mencionar que cada área maneja anexos.

## **Registro de la incidencia**

El encargado del manejo de los registros de información, ingresa la información que el usuario haya identificado como problema en su equipo de cómputo, debiendo registrar de manera obligada; un número de ticket, la fecha de inicio de la incidencia, la hora de inicio, la descripción de síntomas de la incidencia, la clasificación, la priorización, el estado de la incidencia, las actividades para la resolución de la incidencia, quienes participaron en la solución de la incidencia, de qué forma se solucionó la incidencia, la fecha y hora cierre de la incidencia.

- ✓ Número de ticket de la incidencia: Corresponde a brindar un número único a la incidencia. (b) Fecha y hora de inicio de la incidencia: Corresponde a la fecha que el usuario presenta la incidencia. (c) Descripción de síntomas: Corresponde en registrar los síntomas que el usuario manifiesta encontrar como un incidente. (d) Clasificación: Corresponde a registrar si la incidencia corresponde a Hardware, software o redes y comunicaciones, etc. (e) Priorización: Corresponde a clasificar la incidencia por el nivel de impacto que causa en la organización. (f) Actividades para la resolución de la incidencia: Debe que quedar registrado en el sistema cada paso que el técnico realizó para solucionar la incidencia. (g) Quienes participaron en la solución de la incidencia: Se deberá registrar si el usuario participó activamente en la solución de la incidencia, o si solo el técnico lo hizo o quizás el proveedor. (h) De qué forma se solucionó la incidencia: Es la descripción de manifestar si la incidencia se resolvió remotamente, por teléfono o el técnico fue al lugar de los hechos. (i) Fecha y hora del cierre de la incidencia: Corresponde a la fecha y hora que el técnico cierra de la incidencia.

**Tabla N° 17 Formas de Clasificar una incidencia**

| <b>Código de la incidencia</b> | <b>SERVICIOS GENERALES DE TI</b> |   | <b>NIVEL IMPACTO</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| S_001                          | SISTEMA CORE                     | REPORTES SISO   | 3                    |
| S_002                          |                                  | REPORTES CHAMAN   | 3                    |
| S_003                          |                                  | MODULAB   | 3                    |
| S_004                          |                                  | PACS  | 3                    |
| S_005                          |                                  | CHEK IN   | 3                    |
| S_006                          |                                  | ON LINE   | 3                    |
| S_007                          |                                  | PORTAL DE CITAS   | 3                    |
| S_008                          |                                  | CREACION DE USUARIO SISO  | 2                    |
| S_009                          |                                  | CREACIÓN DE USUARIO CHAMAN  | 2                    |
| S_010                          |                                  | CHAMAN MANTENIMIENTO  | 4                    |
| S_011                          |                                  | ELECTROCARDIOGRAMA-CARDIOPERFECT  | 2                    |
| S_012                          |                                  | LECTURA DE PLACAS RAYOS X   | 2                    |
| S_013                          |                                  | LECTURA DE AUDIOMETRÍAS   | 2                    |
| S_014                          |                                  | LOLCLI  | 3                    |
| S_015                          |                                  | SEPO  | 3                    |
| S_016                          | SISTEMAS DE SINCRONIZACIÓN       | EMP'S SISO  | 3                    |
| S_017                          |                                  | EMP'S CHAMAN  | 3                    |
| S_018                          |                                  | PROTOCOLOS SISO   | 3                    |
| S_019                          |                                  | PROTOCOLOS CHAMAN   | 3                    |
| S_020                          | SISTEMAS DE CONFIGURACIÓN        | CONFIGURACIÓN MINI PACS   | 3                    |
| S_021                          |                                  | CONFIGURACIÓN AUDIÓMETRO  | 2                    |
| S_022                          |                                  | CONFIGURACIÓN ESPIRÓMETRO   | 2                    |
| S_023                          |                                  | REINSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO                                      | 4                    |
| S_024                          |                                  | CONFIGURACIÓN EKGs  | 3                    |
| S_025                          |                                  | CONFIGURACIÓN DE IMPRESORAS   | 2                    |
| S_026                          |                                  | CONFIGURACIÓN DE ESCANER  | 2                    |
| S_027                          |                                  | CARPETA COMPARTIDA<br>SGI/UNIVERSIDAD/Gerencia General / Gestión Humana | 3                    |
| S_028                          |                                  | CREACIÓN CUENTA DE USUARIO DE DOMINIO                                   | 2                    |
| S_029                          | CREACIÓN CUENTA DE CORREO        | 2   |                      |
| S_030                          | REPORTES DE ESTADÍSTICA          | 4   |                      |
| S_031                          | SOFTWARE FINANZAS                | 1   |                      |
| H_001                          | PEDIDOS                          | COMPUTADORA   | 2                    |
| H_002                          |                                  | LAPTOP  | 2                    |
| H_003                          |                                  | IMPRESORA   | 2                    |
| H_004                          |                                  | ESCANER   | 2                    |
| H_005                          |                                  | LECTOR DE CÓDIGOS DE BARRAS   | 1                    |
| H_006                          |                                  | TONNERS   | 2                    |

**Tabla N° 17 Formas de Clasificar una incidencia**

| <b>Código de la incidencia</b> | <b>SERVICIOS GENERALES DE TI</b> |                                | <b>NIVEL IMPACTO</b> |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| H_007                          |                                  | CONCAR                         | 2                    |
| H_008                          |                                  | SAP                            | 2                    |
| H_009                          |                                  | AJEDREZ                        | 2                    |
| H_010                          | HARDWARE                         | REPARACION DE COMPUTADORA      | 2                    |
| H_011                          |                                  | REPARACIÓN DE LAPTOP           | 2                    |
| H_012                          |                                  | REPARACIÓN DE IMPRESORA        | 2                    |
| H_013                          |                                  | REPARACIÓN DE ESCANER          | 2                    |
| R_001                          |                                  | ACCESO A INTERNET              | 1                    |
| R_002                          |                                  | PUNTO DE RED ADICIONAL         | 2                    |
| R_003                          |                                  | SERVIDOR                       | 1                    |
| R_004                          |                                  | TELÉFONO FIJO                  | 2                    |
| R_005                          |                                  | CELULAR RPM/RPC                | 2                    |
| R_006                          |                                  | INSTALACION VPN                | 1                    |
| R_007                          |                                  | CONFIGURACIÓN SERVIDOR CAMPAÑA | 4                    |
| R_008                          |                                  | CONFIGURACIÓN RED INALÁMBRICA  | 1                    |

- ✓ Clasificación: El responsable de la clasificación es el encargado del sistema de incidencias, deberá clasificar cada incidencia según el catálogo de servicios, así mismo es el responsable de que toda información quede documentada en la base de datos, ejemplo de clasificación sería: Hardware, software o redes y comunicaciones, etc.
- ✓ Priorización: El responsable de la priorización es el encargado del sistema web, el mismo que debe priorizar la incidencia según el nivel de impacto de la incidencia y la urgencia de la misma.
- ✓ Actividades para la resolución de la incidencia: El responsable del sistema web debe registrar todas las acciones que el técnico le haya realizado para solucionar la incidencia.
- ✓ Diagnóstico final: El técnico responsable de solucionar la incidencia indica al encargado del sistema de incidencias el diagnóstico final de la incidencia
- ✓ Cierre de la incidencia: El técnico encargado de resolver la incidencia deberá comunicar al responsable del sistema de incidencias la hora y fecha final de la incidencia, para que quede registrado en la base de datos del software de

incidencias. Así mismo el técnico es el responsable de indicar al usuario que la incidencia fue gestionada y también los procedimientos que se realizaron.

## E. CONTROL Y MONITOREO DE ACTIVIDADES

A través de reportes se controla y monitorea el resultado de la implementación de ITIL V3, según los estadísticos de la gestión de incidencias se toman decisiones para la mejora continua del proceso de gestión de incidencias. (Ver Anexo 15)

Feedback Studio - Google Chrome  
Es seguro | https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1061528692&s=1&lang=es&o=900431469

feedback studio IMPACTO GESTION SERVICIOS -- /0 < 12 de 26 > ?

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

"Impacto de la Gestión de Servicios de T. I. para el proceso de gestión de Incidencias de la empresa S.G. NATCLAR S.A.C."

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:  
Carlos Alberto Guerrero Leon

ASESOR:  
Dra. Yesenia Vásquez Valencia

**Resumen de coincidencias** X

**10 %**

1 Entregado a Universida... 8 % >  
Trabajo del estudiante

2 Entregado a Universida... 2 % >  
Trabajo del estudiante

Página: 1 de 141 Número de palabras: 19506

SERVERIDOR LINUX.pdf Mostrar todo X

ES 02:11 p.m. 10/01/2018