



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS
PROMOCIÓN XI**

PROYECTO DE GRADO II

**TEMA: “DISEÑO DE UNA MESA DE SERVICIOS PARA SISTRAN
UNEC BASADA EN ITIL EDICIÓN 2011”**

AUTOR: MALDONADO, CARLOS EFRAÍN

DIRECTOR: ING. DELGADO, RAMIRO

SANGOLQUÍ, FEBRERO DEL 2014

CERTIFICACIÓN

Tengo a bien certificar que el presente trabajo fue realizado por el Ing. Carlos Efraín Maldonado Carrión, como requisito previo para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas.

Sangolquí, 15 de febrero del 2014.

Ing. Ramiro Delgado

Director

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Carlos Efraín Maldonado Carrión

DECLARO QUE:

Que el Proyecto de Grado denominado “Diseño de una Mesa de Servicios para Sistran UNEC basada en ITIL edición 2011”, ha sido desarrollada en base a una investigación, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en el presente trabajo y que las fuentes de consultas se mencionan en la bibliografía, por lo cual el presente trabajo es de mi autoría.

Con la presente declaración me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del presente.

Sangolquí, 15 de febrero del 2014.

Ing. Carlos Maldonado

AUTORIZACIÓN

Yo, Carlos Efraín Maldonado Carrión, Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas, ESPE, la publicación del presente trabajo en la biblioteca virtual de la institución, del proyecto de grado “Diseño de una Mesa de Servicios para Sistran UNEC basada en ITIL edición 2011”, cuyo contenido es de mi responsabilidad.

Sangolquí, 15 de febrero del 2014

Ing. Carlos Maldonado

Dedicatoria

A mi familia, que ha estado siempre a mi lado y me ha apoyado incondicionalmente durante el desarrollo de este proyecto.

A mi madre que me ha inspirado para seguir adelante a pesar de las adversidades.

Carlos Maldonado C.

Agradecimientos

Al Ing. Ramiro Delgado por su efectiva guía en el desarrollo de este proyecto, y a la Ing. Tatiana Gualotuña por sus acertados aportes al proyecto.

A Sistran Consultores por permitirme aplicar los conocimientos adquiridos en la maestría en sus procesos de Gestión de Servicios.

A todas las personas que colaboraron de una u otra manera para la elaboración de este proyecto.

Carlos Maldonado C.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN.....	I
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	II
AUTORIZACIÓN	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDO	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 TEMA.....	1
1.2 ANTECEDENTES	1
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 HIPÓTESIS	5
1.5 OBJETIVOS	5
1.5.1 <i>Objetivo General</i>	5
1.5.2 <i>Objetivos Específicos</i>	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	6
2.1 INTRODUCCIÓN	6
2.2 ESTADO DEL ARTE.....	6
2.3 LA MESA DE SERVICIOS.....	8
2.3.1 <i>Introducción y Objetivos</i>	9
2.3.2 <i>Implementación</i>	10
2.3.3 <i>Estructura</i>	11
2.3.3.1 Mesa de servicios Local.....	13
2.3.3.2 Mesa de servicios Centralizada	14
2.3.3.3 Mesa de servicios Virtual	15
2.3.3.4 Mesa de servicios 24/7	16
2.3.3.5 Mesas de Servicios Especializadas	16
2.3.4 <i>Funciones</i>	17
2.3.4.1 Gestión de Incidentes	17
2.3.4.2 Centro de información	17
2.3.4.3 Relaciones con los proveedores.....	18
2.3.4.4 Control de la unidad.....	18
CAPÍTULO III PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	20
3.1 INTRODUCCIÓN	20
3.2 DISEÑO DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES	20

3.2.1	<i>Parámetros Generales</i>	20
3.2.2	<i>Cadena de Valor del Proceso Gestión de Incidentes</i>	24
3.2.3	<i>Descripción de las mejoras en los subprocesos de Gestión de Incidentes</i>	25
3.2.3.1	Análisis de mejoras Proceso P.3. “Gestión de Incidentes”.....	25
3.2.3.2	Análisis de mejoras Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”.....	26
3.2.3.3	Análisis de mejoras Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”.....	27
3.2.3.4	Análisis de mejoras Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”.....	28
3.2.3.5	Análisis de mejoras Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”.....	29
3.2.3.6	Diagrama de Flujo del Proceso P.3. “Gestión de Incidentes”.....	31
3.2.3.7	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”.....	32
3.2.3.8	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”.....	34
3.2.3.9	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”.....	35
3.2.3.10	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”.....	37
3.2.3.11	Diagrama de Flujo del Proceso P.3.5. “Control de Incidentes”.....	38
3.2.4	<i>Políticas de la Gestión de Incidentes</i>	39
3.2.5	<i>Métricas e Indicadores</i>	39
3.3	DISEÑO DE LA GESTIÓN DE PROBLEMAS.....	40
3.3.1	<i>Parámetros Generales</i>	41
3.3.2	<i>Cadena de Valor</i>	43
3.3.2.1	Diagrama de Flujo del Proceso P.3.6. “Gestión de Problemas”.....	44
3.3.2.2	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.6.1. “Control de Problemas”.....	45
3.3.2.3	Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.6.2. “Control de Errores”.....	46
3.3.3	<i>Políticas de la Gestión de Problemas</i>	47
3.3.4	<i>Métricas e Indicadores</i>	48
3.4	DISEÑO DE LA MESA DE SERVICIOS.....	48
3.4.1	<i>Definición del tipo de Mesa de Servicios</i>	49
3.4.2	<i>Niveles de Soporte</i>	51
3.4.3	<i>Estrategia del Servicio</i>	52
3.4.3.1	Perspectiva.....	52
3.4.3.2	Posición.....	53
3.4.3.3	Planificación.....	53
3.4.3.4	Patrón.....	55
3.4.4	<i>Catálogo de Servicios</i>	56
3.4.5	<i>Disponibilidad del Servicio</i>	56
3.4.6	<i>Niveles de Servicio</i>	57
3.4.7	<i>Seguridad de Información</i>	57
3.4.8	<i>Mecanismos de la Mesa de Servicios</i>	58
3.4.8.1	Actividades.....	59
3.4.8.2	Servicios Básicos.....	59
3.4.8.3	Prioridades.....	60
3.4.8.4	Identificación de Incidentes.....	60
3.4.8.5	Personal.....	61
3.4.8.6	Usuarios.....	67
3.4.8.7	Gestión de Incidentes.....	69
3.4.8.8	Gestión de Problemas.....	70
3.4.8.9	Herramienta.....	70

CAPÍTULO IV IMPLEMENTACIÓN DE PROTOTIPO PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES 71

4.1	INTRODUCCIÓN.....	71
4.2	ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO DEL PROCESO PROPUESTO P.3. “GESTIÓN DE INCIDENTES”.....	73

4.2.1	<i>Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”</i>	74
4.2.2	<i>Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”</i>	74
4.2.3	<i>Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”</i>	75
4.2.4	<i>Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto P.3.4. “Cierre de Incidente”</i>	75
4.2.5	<i>Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto P.3.5. “Control de Incidentes”</i>	76
4.2.6	<i>Comparación de los procesos propuestos</i>	76
4.2.6.1	Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”	77
4.2.6.2	Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”	77
4.2.6.3	Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”	78
4.2.6.4	Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”	78
4.2.6.5	Subproceso P.3.5. “Control de Incidentes”	79
4.2.7	<i>Resultado del Análisis de Valor Agregado del proceso P.3. “Gestión de Incidentes” propuesto</i>	79
4.2.8	<i>Demostración de la Hipótesis del Proyecto</i>	80
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		83
5.1	CONCLUSIONES	83
5.2	RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA		87
ACRÓNIMO		91
ANEXO 1. MANUAL DE USUARIO SISNET		93
ANEXO 2. PLANILLAS DE HERRAMIENTA HELPSISE DEL CLIENTE		115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura de Mesa de Servicios local	14
Figura 2: Estructura de la Mesa de Servicios Centralizada	15
Figura 3: Estructura de la Mesa de Servicios Virtual.....	16
Figura 4: Cadena de Valor de Proceso de Gestión de Incidentes.....	25
Figura 5: Cadena de Valor de Proceso de Gestión de Incidentes Final	43
Figura 6: Diseño de la Mesa de Servicios Virtual para UNEC de Sistran	51
Figura 7: Acceso exclusivo para incidentes SISE en intranet del cliente.....	72
Figura 8: Estadística Lineal de la proyección comparativa de producción a dos meses	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorías de Incidentes	21
Tabla 2: Niveles de Prioridad Incidentes.....	22
Tabla 3: Métricas de la Gestión de Incidentes UNEC	40
Tabla 4: Categoría de Problemas	41
Tabla 5: Niveles de Prioridad Problemas.....	42
Tabla 6: Métricas de la Gestión de Problemas UNEC	48
Tabla 7: Catálogo de Servicio ofrecido por Sistran UNEC	56
Tabla 8: Formas de Contacto y Disponibilidad del Servicio UNEC	57
Tabla 9: Estados de los Incidentes UNEC	61
Tabla 10: Matriz RACI para la Gestión de Incidentes UNEC	63
Tabla 11: Matriz RACI para la Gestión de Problemas UNEC.....	63
Tabla 12: Reuniones Formales de Mesa de Servicios	67
Tabla 13: Análisis de Valor Agregado del Proceso P.3 "Gestión de Incidentes"	80
Tabla 14: Proyección comparativa de productividad a dos meses	81

RESUMEN

Sistran es una compañía multinacional especializada en el desarrollo de software para el negocio de seguros; su principal producto es el Sistema Integral para Compañías de Seguros, SISE, que soporta las operaciones diarias y mensuales que una compañía aseguradora debe ejecutar en su entorno de producción. La Unidad de Negocios de Ecuador de Sistran, UNEC, desea mejorar sus procesos de Gestión de Servicios, para lo cual se desarrolló el presente proyecto donde se proponen los diseños para los procesos de Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas y una Mesa de Servicios que se ajustan a las mejores prácticas de la Gestión de Servicios de ITIL edición 2011. Para lograr este objetivo fue necesario definir una Línea Base de Información con los procesos actuales que se ejecutan en el mantenimiento del sistema, sobre la cual se pueda proponer mejoras que ayuden a la Unidad a incrementar sus servicios, disminuir tiempos de resolución de incidentes y aumentar la productividad de los recursos. Para verificar la eficacia de las mejoras propuestas se implementó un prototipo de la Mesa de Servicios, donde se registraron y monitorearon durante dos meses, todos los incidentes relacionados al SISE. Este prototipo permitió registrar los recursos y tiempos necesarios para la resolución de los incidentes, desde su registro inicial hasta su resolución y cierre. Con la información obtenida se pudo determinar que hay una disminución del 32% del tiempo de resolución de incidentes, y por ende, una mejora en la productividad de los recursos asignados al área en un 48.70%.

Palabras Clave:

ITIL.

Gestión de Servicios.

Gestión de Incidentes.

Gestión de Problemas.

Mesa de Servicios.

ABSTRACT

Sistran is a multinational company specializing in the development of software for the insurance business, its main product is the Integrated System for Insurance Companies, SISE, which supports monthly and daily operations that an insurance company must run in their production environment. The Ecuador Business Unit from Sistran, UNEC, wants to improve their service management processes, for which in the present project were designed processes for Incident Management, Problem Management and Service Desk that were developed conform to the best practices of ITIL Service Management 2011 edition. To achieve this goal it was necessary to define an Information Base Line with current processes running on system maintenance, on which to propose improvements to assist the Unit to increase its services, reduce incident resolution times and increase productivity of resources. To verify the effectiveness of the improvements proposed a prototype of the Services Desk was implemented, which were recorded and monitored for two months, all incidents related to SISE. This prototype allowed the registration of the resources and time needed to resolve incidents from initial registration through to resolution and closure. With the information obtained could be determined that there is a decrease of 32% of the incident resolution times, and thus improved productivity of resources allocated to the area by 48.70%.

Key Words:

ITIL.

Service Management.

Incident Management.

Problem Management.

Service Desk.

DISEÑO DE UNA MESA DE SERVICIOS PARA SISTRAN UNEC BASADA EN ITIL EDICIÓN 2011

El presente proyecto tiene como objetivo principal diseñar una Mesa de Servicios para la Unidad de Negocios Ecuador de Sistran, UNEC, basada en la Línea Base de Información obtenida en el proyecto complementario previamente desarrollado por el autor. Además se diseñan la Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas, siguiendo las recomendaciones de ITIL para una correcta gestión de estos servicios. Para cumplir con este objetivo se tratan temas puntuales en cada capítulo, como se resumen a continuación: el Primer Capítulo describe las generalidades del proyecto, la hipótesis planteada y los objetivos a alcanzar; en el Segundo Capítulo se revisa el Marco Teórico sobre el cual se fundamenta el presente proyecto; se encuentra teoría relacionada con la Mesa de Servicios definida por ITIL; en el Tercer Capítulo se presentan las propuestas de diseño de la Gestión de Incidentes, el diseño de la Gestión de Problemas y el diseño de la Mesa de Servicios; el Cuarto Capítulo muestra un análisis de los resultados de la aplicación de un prototipo de la Mesa de Servicios propuesta para la Gestión de Incidentes y la demostración de la Hipótesis del Proyecto. Para terminar en el Quinto Capítulo se presentan las Conclusiones y Recomendaciones del trabajo realizado.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Tema

Diseño de una Mesa de Servicios para Sistran UNEC basada en ITIL edición 2011.

1.2 Antecedentes

Sistran Consultores es una compañía multinacional que se dedica al desarrollo de software para Compañías de Seguros, su matriz está domiciliada en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Con más de tres décadas de experiencia, sus productos y desarrollos toman en cuenta las necesidades actuales de sus clientes y las tendencias del mercado asegurador y tecnológico. El principal producto que Sistran comercializa es el “Sistema Integral para Compañías de Seguros”, SISE®.

En el año 2006, Sistran se reestructuró en Unidades de Negocios, las cuales abarcan la atención de zonas territoriales específicas en Latinoamérica, se modificó la estructura organizacional de la compañía, y se diseñó un Plan Estratégico cuyos objetivos están orientados hacia la expansión en toda América. En Ecuador se organizó la Unidad de Negocios Ecuador, UNEC, para atender a los países de Ecuador y Perú. La UNEC cuenta con 12 clientes empresariales que utilizan al SISE para realizar sus operaciones de producción diarias.

Sistran Consultores se ha especializado en el desarrollo e implementación de software para compañías de seguros, logrando ser uno

de los proveedores más reconocidos a nivel latinoamericano, con más de 112 implementaciones exitosas de su sistema SISE en 14 países. Es por esto que Sistran se ha centrado en lograr excelencia en los procesos de implementación de sus productos, para lo cual se ha desarrollado la metodología SPF 3.1 (*Sistran Proccess Framework*) que abarca todos los aspectos de una correcta Gerencia de Proyectos para la implementación de sistemas.

En el proyecto interno de Planificación Estratégica de Sistran se reconoció que la Gestión de Servicios Posventa es una debilidad de la compañía. Esta debilidad ha ocasionado que el proceso de mantenimiento sea duramente criticado por los clientes, muchas veces escalando quejas al nivel gerencial en busca de soluciones y apoyo efectivo.

Para corregir este problema, la Gerencia de Operaciones de la UNEC consideró que era necesario llevar a cabo un análisis de la situación actual del área de mantenimiento bajo el marco referencial de ITIL¹, que es el marco de trabajo más reconocido y utilizado en la actualidad por las organizaciones proveedoras de servicios para mejorar sus procesos de Gestión de Servicios.

Por este motivo se desarrolló previamente el proyecto complementario “Análisis de los procesos de Gestión de Servicios en Sistran UNEC, utilizando el marco referencial ITIL edición 2011”², donde se realizó un

¹*Information Technologies Infrastructure Library*, Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información.

²Proyecto previamente desarrollado por el autor donde se define una Línea Base de Información sobre la situación actual de la Gestión de Servicios que se ejecuta en Sistran

estudio de las actividades que actualmente se aplican en el proceso de mantenimiento del SISE, para conocer a fondo su funcionamiento y definir la situación actual de madurez con respecto a las mejores prácticas definidas en ITIL. Este proyecto complementario proporciona una Línea Base de Información con documentos confiables y pertinentes sobre el proceso de Gestión de Incidentes que actualmente se aplica en la UNEC. Los documentos generados en el proyecto complementario son:

- Cadena de Valor de SISTRAN;
- Formularios de Definición de Procesos y Subprocesos;
- Diagramas de Flujo Funcional;
- Análisis de Valor Agregado de procesos;
- Evaluación de Mejores Prácticas de la Gestión de Incidentes; y,
- Análisis FODA del actual proceso de Gestión de Incidentes.

El objetivo del actual proyecto es tomar la Línea Base de Información obtenida en el proyecto complementario para:

- a) Diseñar el proceso de Gestión de Incidentes;
- b) Diseñar el proceso de Gestión de Problemas; y,
- c) Diseñar una Mesa de Servicios basada en ITIL que soporte la gestión correcta de dichos procesos.

1.3 Justificación

En las conclusiones obtenidas del proyecto complementario se encuentra que la UNEC no tiene correctamente definidos los procesos de

UNEC, y que sirve de base para el actual proyecto. Las palabras “proyecto complementario” serán utilizadas a lo largo de este proyecto y harán relación al documento indicado.

Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas, ni tampoco tiene una Mesa de Servicios que apoye en la correcta gestión de dichos procesos.

El desarrollo de este proyecto servirá para aplicar las mejores prácticas que recomienda ITIL en la Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas en el actual proceso de mantenimiento que utiliza la UNEC para su producto; con estas mejoras en los procesos, la UNEC espera poner las bases para mejorar la atención al cliente por medio de procesos eficaces que reduzcan el tiempo de solución de requerimientos y agreguen valor al servicio posventa.

Este proyecto además servirá para conocer a fondo las mejores prácticas del mercado en la función de Mesa de Servicios, con el fin de aplicarlas en el diseño de una Mesa de Servicios para la atención de requerimientos de los clientes de la UNEC, que controle el ciclo de vida de los incidentes y proporcione información veraz para la obtención de métricas que reflejen la situación real del servicio.

La mejora en el servicio posventa que la UNEC pueda proporcionar a las compañías de seguros, redundará a su vez en una mejora de la atención que dichas compañías dan a sus asegurados y usuarios, ya que tendrán menos tiempo de espera en sus trámites y soluciones rápidas y efectivas de sus requerimientos.

1.4 Hipótesis

El diseño de una Mesa de Servicios que aplique las mejores prácticas que recomienda ITIL en la fase de Operación de Servicios, servirá de base para que la UNEC de Sistran logre incrementar la productividad de sus técnicos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Diseñar una Mesa de Servicios basada en ITIL edición 2011 para la UNEC de Sistran Consultores, que sirva como base para profesionalizar el área de mantenimiento de la compañía y mejorar la calidad de servicio que se brinda al cliente.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Revisar el estado del arte, mediante la investigación teórica de los procesos que intervienen en una Mesa de Servicios ITIL.
- Diseñar los procedimientos para la Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas de la UNEC de Sistran basados en ITIL.
- Diseñar una Mesa de Servicios para la UNEC de Sistran basada en ITIL.
- Implementar un prototipo de la Mesa de Servicios para realizar mediciones de prueba de los tiempos de resolución de requerimientos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción

En el presente capítulo se define el Estado del Arte y el Marco Teórico de la función de Mesa de Servicios vistos desde las mejores prácticas propuestas por ITIL.

2.2 Estado del Arte

En la actualidad existen varios marcos de trabajo para organizar una correcta Gestión de Servicios en las organizaciones proveedoras de servicios; un estudio detallado de estos marcos de trabajo se puede consultar en el proyecto complementario, donde se definió a ITIL como el marco para aplicar en este proyecto.

ITIL, o en español, la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información, es un conjunto de mejores prácticas para la dirección y gestión de servicios de tecnologías de la información en lo referente a Personas, Procesos y Tecnología, desarrollado por la OGC (*Office of Government Commerce*) del Reino Unido, que cumple y desarrolla la norma BS15000 de la BSI (*British Standards Institution*) (ITIL Latinoamérica, 2013).

ITIL edición 2011 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios. Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo. El Ciclo de Vida

del Servicio consta de cinco fases que se corresponden con los libros de ITIL (Osatis, 2013) como se listan a continuación:

1. Estrategia del Servicio (*Service Strategy*).
2. Diseño del Servicio (*Service Design*).
3. Transición del Servicio (*Service Transition*).
4. Operación del Servicio (*Service Operation*).
5. Perfeccionamiento Continuo del Servicio (*Continual Service Improvement*).

Dentro de la fase de Operación del Servicio de ITIL se define a la “Mesa de Servicios” (*Service Desk*) como una función muy importante de la Gestión de Servicios TI. Actualmente existen muchas herramientas de software que automatizan las actividades de una mesa de servicios y están alineadas a las mejores prácticas de ITIL, desarrollados en plataformas web y *mobile*³, entre las que podemos mencionar:

- Kaseya, es un paquete de gestión automatizada de sistemas de la industria de servicios TI diseñado exclusivamente para proveedores (Kaseya Int. Ltda., 2013).
- itsmCENTER, es una aplicación SaaS⁴ (MetaQuotes Software Corp., 2013) con los procesos de Gestión de Incidencias, Problemas, Cambios, Configuraciones y Niveles de Servicios, a

³TIC y aplicaciones diseñadas para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas (comentario del autor).

⁴El modelo SaaS (*Software-as-a-Service*) supone el uso de diferentes aplicaciones en forma de alquiler. El concepto del modelo consiste en que el cliente en lugar de comprar el software paga por el servicio que éste proporciona.

través de una sencilla y rápida implementación, que permite tener flujos de trabajo predefinidos acorde a ITIL V3 y la información esencial de gestión a través de reportes con indicadores típicos.

A continuación se estudia a detalle la teoría sobre la función de la Mesa de Servicios que propone ITIL para el correcto control del ciclo de vida de los incidentes.

2.3 La Mesa de Servicios

El objetivo primordial, aunque no único, de la Mesa de Servicios es servir de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI. Una Mesa de Servicios, en su concepción más moderna, debe funcionar como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio:

- Registrando y monitorizando incidentes.
- Aplicando soluciones temporales a errores conocidos en colaboración con la Gestión de Problemas.
- Colaborando con la Gestión de Configuraciones para asegurar la actualización de las bases de datos correspondientes.
- Gestionando cambios solicitados por los clientes mediante peticiones de servicio en colaboración con la Gestión de Cambios y de Entregas y Despliegues.

Pero también debe jugar un papel importante dando soporte al negocio, identificando nuevas oportunidades en sus contactos con usuarios y clientes.

2.3.1 Introducción y Objetivos

Los clientes demandan, cada vez con mayor frecuencia, un soporte al servicio de alta calidad, eficiente, continuo e independiente de su localización geográfica. Es esencial para el buen desarrollo del negocio que los clientes y usuarios perciban que están recibiendo una atención personalizada y ágil que les ayude a:

- Resolver rápidamente las interrupciones del servicio.
- Emitir peticiones de servicio.
- Informarse sobre el cumplimiento de los SLA (*Service Level Agreement*).
- Recibir información comercial en primera instancia.

El punto de contacto con el cliente puede tomar diversas formas, dependiendo de la amplitud y profundidad de los servicios ofrecidos:

1. *Call Center* (Centro de llamadas): Su objetivo es gestionar un alto volumen de llamadas y redirigir a los usuarios, excepto en los casos más triviales, a otras instancias de soporte y/o comerciales.
2. Centro de Soporte (*Help Desk*): Su principal objetivo es ofrecer una primera línea de soporte técnico que permita resolver en el menor tiempo las interrupciones del servicio.
3. Mesa de Servicios (*Service Desk*): representa la interfaz para clientes y usuarios de todos los servicios TI ofrecidos por la organización, con un enfoque centrado en los procesos de negocio. Aparte de ofrecer los servicios citados anteriormente, proporciona servicios adicionales a clientes, usuarios y la propia organización TI tales como:

- a. Supervisión de los contratos de mantenimiento y niveles de servicio.
- b. Canalización de las Peticiones de Servicio de los clientes.
- c. Gestión de las licencias de software.
- d. Centralización de todos los procesos asociados a la Gestión TI.

Los principales beneficios de una correcta implementación de la Mesa de Servicios se resumen en:

- Reducción de costes mediante una eficiente asignación de recursos.
- Una mejor atención al cliente, que repercute en un mayor grado de satisfacción y fidelización del mismo.
- Apertura de nuevas oportunidades de negocio.
- Centralización de procesos que mejoran la gestión de la información y la comunicación.
- Soporte al servicio proactivo.

2.3.2 Implementación

La implementación de una Mesa de Servicios requiere una meticulosa planificación. En primera instancia deben establecerse los siguientes puntos:

1. Cuáles son las necesidades.
2. Cuáles han de ser sus funciones.
3. Quiénes serán los responsables del mismo.
4. Qué cualificaciones profesionales poseerán sus integrantes.
5. Si se deben externalizar ciertos servicios como, por ejemplo, el soporte técnico del hardware.

6. Qué estructura de Mesa de servicios (distribuido, central o virtual) se adapta mejor a las necesidades de la compañía y las de los clientes.
7. Qué herramientas tecnológicas se necesitan.
8. Qué métricas determinarán el rendimiento de la Mesa de servicios.

Además de estas cuestiones de carácter técnico, es imprescindible ponderar otros aspectos más directamente relacionados con el "factor humano" y que son tan importantes o más que los puramente técnicos para el éxito de la Mesa de Servicios:

- Establecer estrictos protocolos de interacción con el cliente.
- Motivar al personal encargado de la relación directa con el cliente.
- Informar a los clientes de los beneficios de este nuevo servicio de atención y soporte.
- Asegurar el compromiso de la dirección con la filosofía de la Mesa de Servicios.
- Sondear a los clientes para conocer mejor sus expectativas y necesidades.

El objetivo no es implementar lo más rápidamente posible una Mesa de Servicios, sino implantar una Mesa de Servicios cuyos objetivos se alineen con los procesos de negocio, mejore la satisfacción de los clientes, optimice la imagen externa de la organización y sirva de plataforma para identificar nuevas oportunidades de negocio.

2.3.3 Estructura

La Mesa de servicios es el punto de contacto de toda la organización TI con clientes y usuarios. Es por lo tanto imprescindible que:

- Sea fácilmente accesible.
- Ofrezca un servicio homogéneo y de calidad consistente.
- Mantenga puntualmente informados a los usuarios y lleve un registro de toda la interacción con los mismos.
- Sirva de soporte al negocio.

Para cumplir estos objetivos es necesario implementar la adecuada estructura física y lógica.

Estructura lógica

Los integrantes de la Mesa de servicios deben:

1. Conocer todos los protocolos de interacción con el cliente: guiones, *checklists* (listas de control), etc.
2. Disponer de herramientas de software que les permitan llevar un registro de la interacción con los usuarios.
3. Saber cuándo se debe realizar un escalado a instancias superiores o entrar en discusiones sobre cumplimiento de SLAs.
4. Tener rápido acceso a las bases de conocimiento para ofrecer un mejor servicio a los usuarios.
5. Recibir formación sobre los productos y servicios de la empresa.

Estructura física

A la hora de elegir la estructura de la Mesa de servicios deben tenerse muy presentes las necesidades del servicio: locales, globales, 24/7, etc.

De acuerdo a estos factores, existen distintas opciones que la Mesa de servicios puede adoptar:

- Local

- Centralizada
- Virtual
- 24/7
- Especializada

En la práctica, cada organización configura una Mesa de servicios de acuerdo a sus circunstancias y necesidades particulares. A continuación, se profundiza en las opciones enumeradas anteriormente.

2.3.3.1 Mesa de servicios Local

Una Mesa de servicios Local está ubicada en el mismo lugar donde están los usuarios a los que atiende. Es muy habitual recurrir a este modelo cuando existen diferencias lingüísticas, políticas o culturales entre la organización y sus usuarios. Los principales beneficios de este tipo de mesa son:

- Mayor fluidez en la comunicación con los usuarios.
- Mayor presencia frente a los usuarios.

En cambio, su mantenimiento es caro y puede darse el caso de que el volumen de trabajo no sea suficiente para justificar el gasto. La figura 1 muestra la estructura de una mesa de servicios local.

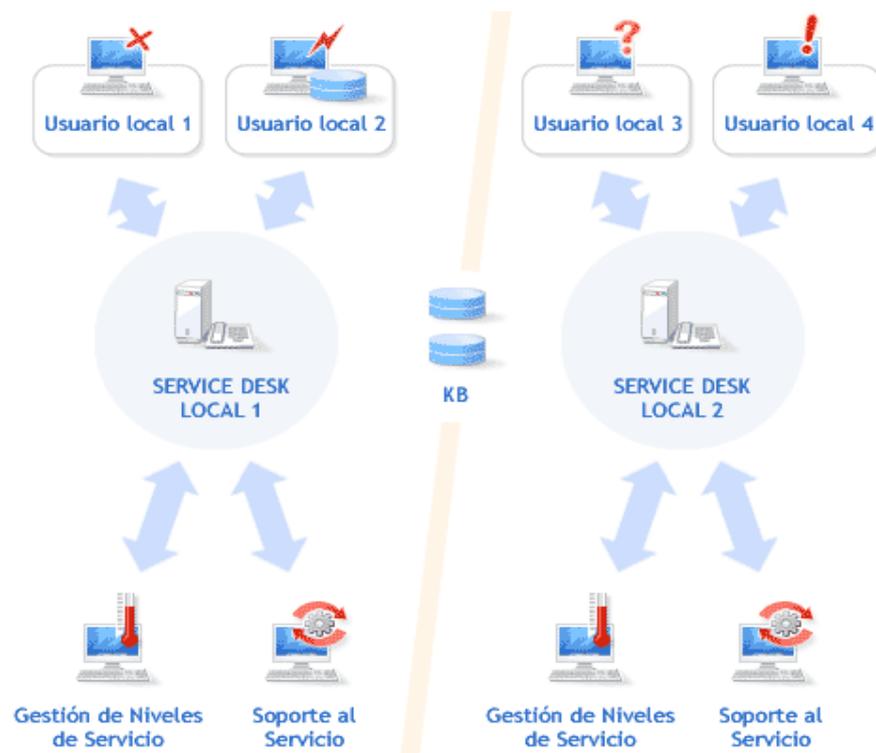


Figura 1: Estructura de Mesa de Servicios local

Fuente: Osiatis the IT Service Experts, 2013

2.3.3.2 Mesa de servicios Centralizada

Si se desea ahorrar costes, se pueden concentrar las mesas de servicio locales en una sola y canalizar el contacto con los usuarios a través de una sola estructura central. Sus ventajas principales consisten en:

- Se reducen los costes.
- Se optimizan los recursos.
- Se simplifica la gestión.

Sin embargo, surgen importantes inconvenientes cuando:

- Los usuarios se encuentran en diversos emplazamientos geográficos: diferentes idiomas, productos y servicios.
- Es preciso dar servicios de mantenimiento en el sitio (*on-site*).

La figura 2 muestra la estructura de una Mesa de Servicios centralizada.

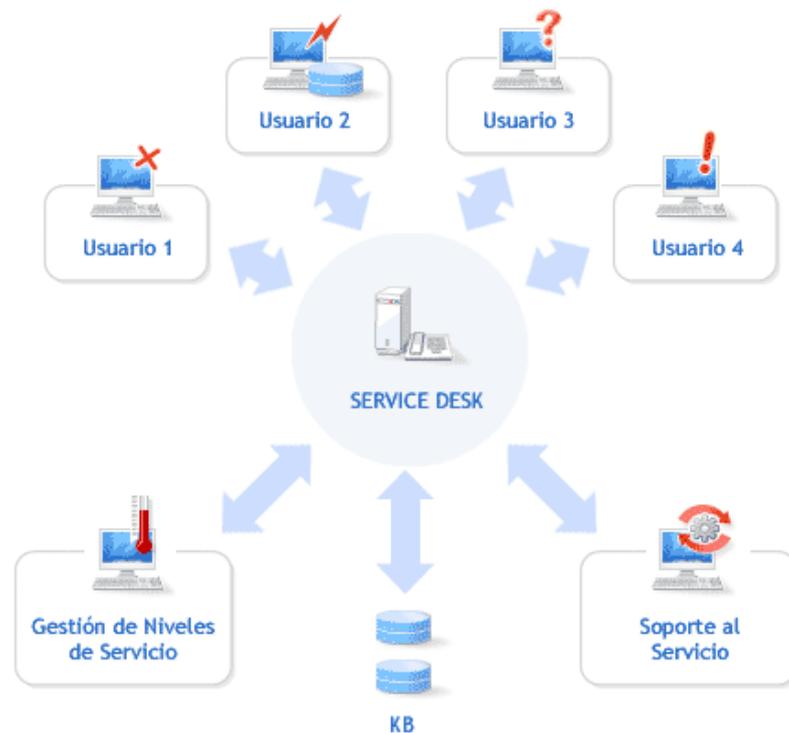


Figura 2: Estructura de la Mesa de Servicios Centralizada
 Fuente: Osiatis the IT Service Experts, 2013

2.3.3.3 Mesa de servicios Virtual

En la actualidad, y gracias a las rápidas redes de comunicación existentes, la situación geográfica de las Mesas de Servicios puede llegar a ser irrelevante. El principal objetivo de la Mesa de servicios virtual es aprovechar las ventajas de las Mesas de Servicios centralizadas y distribuidas. En una Mesa de servicios virtual:

- El conocimiento está centralizado.
- Se evitan duplicidades innecesarias, con el consiguiente ahorro de costes.
- Se puede ofrecer un servicio local sin incurrir en costes adicionales.
- La calidad del servicio es homogénea y consistente.

La figura 3 muestra la estructura de una Mesa de Servicios Virtual.

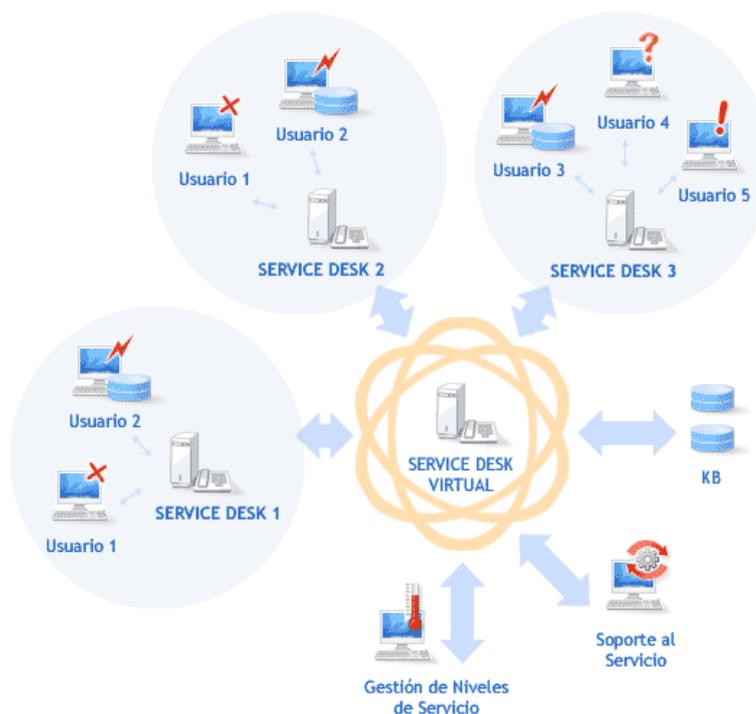


Figura 3: Estructura de la Mesa de Servicios Virtual

Fuente: Osatis the IT Service Experts, 2013

2.3.3.4 Mesa de servicios 24/7

Este modelo, también conocido como “seguir al sol” (*follow the sun*), consiste en ubicar una serie de Mesas de Servicios Locales en distintas zonas horarias con el fin de cubrir de forma conjunta las 24 horas del día durante los 7 días de la semana. Esta configuración es adoptada principalmente por organizaciones internacionales.

2.3.3.5 Mesas de Servicios Especializadas

En ciertas organizaciones en las que los Servicios IT son muy específicos, los incidentes relacionados con éstos se derivan a grupos especializados mejor capacitados para resolverlos.

2.3.4 Funciones

Las actividades de la Mesa de servicios pueden abarcar de una manera u otra casi todos los aspectos de la Gestión de Servicios TI. Sin embargo, no cabe duda de que su función principal consiste en gestionar la relación con los clientes y usuarios, manteniéndoles puntualmente informados de todos aquellos procesos de su interés.

A continuación, se describen algunas de las actividades que una Mesa de servicios debería ofrecer para merecer ese nombre:

2.3.4.1 Gestión de Incidentes

Independientemente de que la completa gestión de las incidencias requiera la colaboración de otros departamentos y personal, la Mesa de Servicios debe ofrecer una primera línea de soporte para la solución de todas las interrupciones de servicio y/o peticiones de servicio que puedan cursar los clientes y usuarios. Entre sus tareas específicas se incluyen:

- Registro y monitorización de cada incidencia.
- Comprobación de que el servicio de soporte requerido se incluye en el SLA asociado.
- Seguimiento del proceso de escalado.
- Identificación de problemas.
- Cierre de la incidencia y confirmación con el cliente.

2.3.4.2 Centro de información

La Mesa de servicios debe ser la principal fuente de información de los clientes y usuarios, para informarse sobre:

- Nuevos servicios.
- El lanzamiento de nuevas versiones para la corrección de errores.
- El cumplimiento de los SLAs.

Este contacto directo con los clientes debe servir también para identificar nuevas oportunidades de negocio, evaluar las necesidades de los clientes y su grado de satisfacción con el servicio prestado. La Mesa de servicios se encuentra en una situación inmejorable para ofrecer también información privilegiada a todos los procesos de gestión de los servicios TI. Es para ello imprescindible que se lleve un adecuado registro de toda la interacción con los usuarios y clientes.

2.3.4.3 Relaciones con los proveedores

La Mesa de servicios es, asimismo, responsable de la relación con los proveedores de servicios de mantenimiento externos. Es imprescindible, para ofrecer un servicio de calidad, una estrecha relación entre los responsables externos del mantenimiento y la Gestión de Incidencias, que debe ser canalizada a través de la Mesa de servicios.

2.3.4.4 Control de la unidad

La mejor medida del éxito de una Mesa de servicios es la satisfacción del cliente, aunque ésta, obviamente, no sea responsabilidad exclusiva de la Mesa. Es importante que se intenten establecer métricas bien definidas para medir el rendimiento de la Mesa de servicios y la apreciación que los usuarios tienen de ésta. En los informes de control se deben considerar aspectos tales como:

- Tiempo medio de respuesta a solicitudes cursadas por correo electrónico y teléfono o fax.
- Porcentaje de incidentes que se cierran en primera línea de soporte.
- Porcentaje de consultas respondidas en primera instancia.
- Análisis estadísticos de los tiempos de resolución de incidentes organizados según su urgencia e impacto.
- Cumplimiento de los SLAs.
- Número de llamadas gestionadas por cada miembro del personal de la Mesa de servicios.

Otra importante tarea de control es supervisar el grado de satisfacción del cliente. Esto se puede conseguir mediante el uso de encuestas que permitan evaluar la percepción del cliente respecto a los servicios prestados. Se puede optar por cerrar cada incidencia o consulta con una serie de preguntas que permitan registrar la opinión del cliente respecto a la atención recibida, su satisfacción respecto a la solución ofrecida, etc. Toda esta información debe ser recopilada y analizada periódicamente para mejorar la calidad del servicio.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

3.1 Introducción

En el presente capítulo se diseñan los procesos de Gestión de Incidentes donde se proponen cambios al actual proceso de mantenimiento y se diseñan los procesos para la Gestión de Problemas y para la Mesa de Servicios, de acuerdo a los lineamientos y mejores prácticas definidas por ITIL edición 2011, las cuales han dado buenos resultados en diferentes organizaciones proveedoras de servicios.

3.2 Diseño de la Gestión de Incidentes

ITIL propone un esquema muy detallado de los procesos de la Gestión de Incidentes, y en este proyecto se toman los procesos que se pueden aplicar a la realidad de la compañía, de acuerdo a la información obtenida en la Línea Base de Información del proyecto complementario, donde se reconoció que este proceso es actualmente conocido como Mantenimiento.

A continuación se detallan los parámetros generales a utilizar en este proceso y que sirven de base para la definición y mejora de la Gestión de Incidentes.

3.2.1 Parámetros Generales

Categoría

Sirve para tipificar los incidentes y problemas dependiendo de su origen, está compuesta por tres niveles que reflejan los módulos que componen el

sistema SISE⁵. La Tabla 1 muestra las categorías y los niveles a utilizar en la UNEC.

NIVEL 1 Cliente	NIVEL 2 Módulo	NIVEL 3 Submódulo	
AIG	Emisión	Tablas	Vida
Equivida		Productos	AAMM
Equinoccial		Generales	Soat
Liberty	Caja Ingresos	Recibos	
Unidos		Cheques	
Bolívar		Tarjetas	
	Caja Egresos	Proveedores	
		Cheques	
		Transferencias	
	Cobranzas	Aplicación	Débito Automático
		Preliquidación	
		Cuentas Corrientes	
	Siniestros	Avisos	
		Liquidaciones	
		Reportes	
	Reaseguros	Tablas	Reportes
		Primas	
		Siniestros	
	Contabilidad	Tablas	Cierres Mensuales
		Asientos de Diario Central	Conciliación Bancaria
		Superintendente	Reportes
	Seguridad	SRI	
		Auditoría	
		Usuarios	
		Permisos	

Tabla 1: Categorías de Incidentes

Fuente: Elaborado por el Autor

Nivel de Prioridad

Sirve para informar el nivel de prioridad que tiene un incidente según su urgencia e impacto en el negocio del cliente, en la tabla 2 se muestran los niveles de prioridad que se manejarán en la UNEC de Sistran.

⁵Sistema Integral para Compañías de Seguros, SISE, es el producto cuyo mantenimiento justifica la elaboración de este proyecto (nota del autor).

Prioridad		Impacto			
		Extensivo	Significativo	Moderado	Menor
Urgencia	Crítica	Urgente	Urgente	Urgente	Urgente
	Alta	Alta	Alta	Mediana	Baja
	Mediana	Mediana	Mediana	Baja	Baja
	Baja	Mediana	Baja	Baja	Baja

Tabla 2: Niveles de Prioridad Incidentes

Fuente: Elaborado por el Autor

Niveles de impacto:

- **Amplio**, el incidente impacta a todos los usuarios y/o aplicaciones críticas.
- **Importante**, el incidente impacta a un gran grupo de usuarios (en varios departamentos) y/o una aplicación crítica.
- **Moderado**, el incidente impacta a los usuarios de un departamento y/o a una aplicación crítica inferior.
- **Menor**, el incidente impacta a un pequeño número de usuarios (por ejemplo, a un grupo dentro de un departamento) y/o aplicaciones no críticas.

Niveles de Urgencia:

- **Crítica**, la funcionalidad de las aplicaciones deja de trabajar, los servicios del negocio son inaccesibles y los usuarios no tienen un proceso alternativo.
- **Alta**, la funcionalidad de las aplicaciones es afectada con degradación a la accesibilidad de los servicios del negocio y los usuarios pueden o no tener un proceso alternativo.

- **Mediana**, la funcionalidad de las aplicaciones es afectada con degradación a la accesibilidad de los servicios del negocio y los usuarios tienen un proceso alternativo.
- **Baja**, provocada por mantenimientos y mejoras de las aplicaciones.

Roles

Se definen los siguientes roles para la atención de Incidentes en la UNEC de Sistran:

- **Gestor de Incidentes**, es el propietario del proceso, responsable de la implementación efectiva del proceso de Gestión de Incidentes y prepara los informes correspondientes. Ofrece representación ante el cliente cuando no se pueden solucionar los incidentes según las condiciones acordadas.
- **Soporte de Primera Línea**, son los Líderes de Cuenta que se encargan de recibir las notificaciones de los incidentes, analizarlas, registrarlas, clasificarlas y asignar tiempos y recursos (soporte de segunda línea) para que sean resueltos lo más pronto posible. También mantiene informados a los usuarios acerca del estatus de los incidentes cada cierto tiempo.
- **Soporte de Segunda Línea**, son los analistas encargados de llevar a cabo esfuerzos inmediatos para resolver lo antes posible un incidente reportado. Si no se encuentra una solución adecuada a estos fines, el Soporte de Segunda Línea refiere el incidente al proceso de Gestión de Problemas para que sea resuelto por un técnico especializado en el módulo afectado.

Nivel de Escalamiento

Existirán tres niveles de escalamiento funcional:

1. Cuando el Líder de Cuenta (soporte de primera línea) recibe la notificación del incidente, procede a verificar su validez y asigna la incidencia al soporte de segunda línea (analista no especializado).
2. Cuando el Soporte de Segunda Línea no pueda solucionar un incidente, será re direccionado a la Gestión de Problemas (soporte de tercera línea) para que un técnico especialista en el módulo lo resuelva; la redirección se ejecutará luego de un análisis previo por parte del Gestor de Incidentes que confirme la necesidad del escalado.
3. El Soporte de Tercera Línea, forma parte de la Gestión de Problemas y está constituido por técnicos especialistas que determinarán las causas del problema y solucionarán el error.

3.2.2 Cadena de Valor del Proceso Gestión de Incidentes

Para aclarar la visión de la mejora propuesta, se define la nueva Cadena de Valor para el proceso de Gestión de Incidentes donde se incluye el subproceso “Control de Incidentes” donde se pretende realizar la supervisión, Seguimiento y Comunicación al cliente, como lo propone ITIL. La figura 4 muestra la nueva Cadena de Valor propuesta.

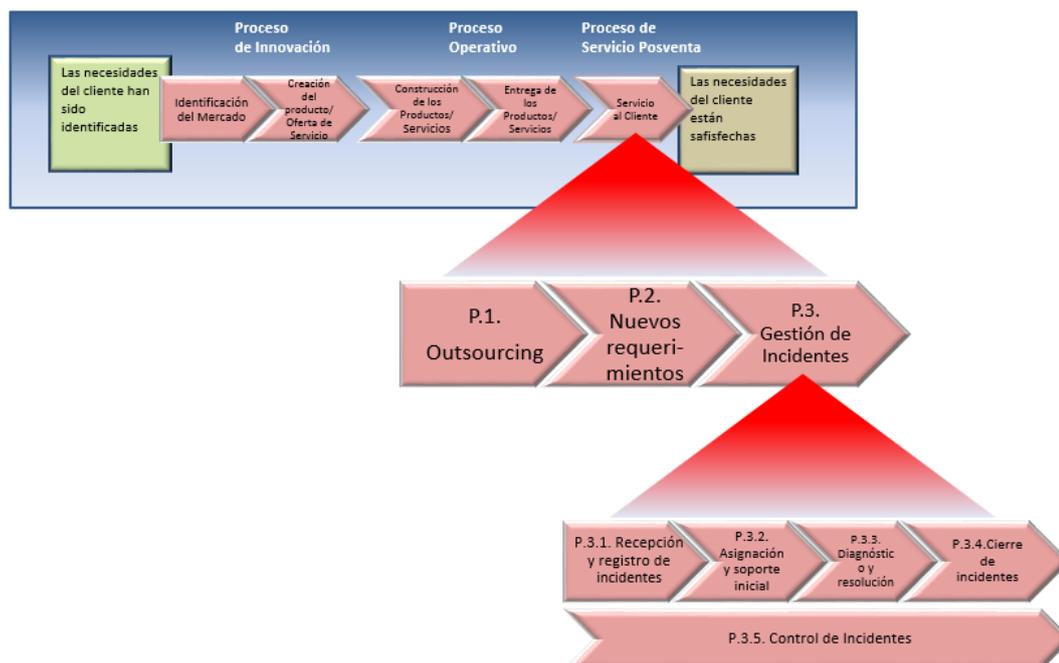


Figura 4: Cadena de Valor de Proceso de Gestión de Incidentes
Fuente: Elaborado por el Autor

3.2.3 Descripción de las mejoras en los subprocesos de Gestión de Incidentes

En base al conocimiento obtenido en la Línea Base de Información del proyecto complementario sobre el proceso de mantenimiento de la UNEC y el valor agregado de cada uno de los subprocesos que lo conforman, se proponen las siguientes mejoras en las actividades que no agregan valor al proceso, con el objetivo de disminuir su tiempo, reducir costos y mejorar la calidad del proceso.

3.2.3.1 Análisis de mejoras Proceso P.3. “Gestión de Incidentes”

El proceso Mantenimiento cambia de nombre a “Gestión de Incidentes” y cuenta con los subprocesos actuales más el subproceso transversal P.3.5

“Control de Incidentes” que sirve para monitorear el correcto cumplimiento del proceso durante toda la vida del incidente, como lo recomienda ITIL, para garantizar el seguimiento y comunicación efectiva al cliente.

3.2.3.2 Análisis de mejoras Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”

Para mejorar el subproceso se proponen los siguientes cambios:

- Se incluye control “Es un incidente?” para filtrar los eventos que no deben gestionarse con este proceso y evitar su registro erróneo.
- Se incluye control “Ha sido registrado?” para evitar registros duplicados. Para ello se propone utilizar una herramienta automatizada que agilice este control.
- Se incluye actividad “Devolver requerimiento al cliente” que se realiza cuando los controles previos son positivos, lo que evitará que eventos erróneos se gestionen provocando pérdida de tiempo y sobrecarga de trabajo.
- Se mejora la actividad “Registrar incidente en Herramienta” para hacerlo en una herramienta automatizada y no utilizar la planilla manual, lo que ahorrará tiempo de gestión y mejorará el control del correcto diligenciamiento del incidente.
- Se mejora la actividad “Categorizar el Incidente” estandarizando las categorías posibles de los incidentes, lo que permitirá homogeneidad en las métricas del proceso.

- Se mejora la actividad “Priorizar el Incidente” definiendo y estandarizando los posibles niveles de prioridad, así como un procedimiento para estimarlos.
- Se cambia el nombre al control “Incidente Crítico?” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se cambia la actividad “Informar al Cliente y Gestor de Incidentes” para utilizar los nombres de los roles definidos en el proceso y evitar escalados directos a la gerencia de operaciones.
- Se cambia de nombre a la actividad “Actualizar Registro del Incidente” para ajustarlo al estándar del proceso.

3.2.3.3 Análisis de mejoras Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”

Para mejorar el subproceso se proponen los siguientes cambios:

- Se incluye la actividad “Buscar solución en Base de Conocimientos” para determinar si se puede identificar con alguna incidencia ya resuelta.
- Se incluye el control “Existe solución en la BC (base de conocimiento)?” para saber si la solución definida se puede aplicar al incidente procesado.
- Se incluye la actividad “Asociar solución al incidente” para adjuntar procedimiento y que los analistas ahorren tiempo de análisis y resolución.

- Se elimina el control “Es posible resolver?” y las actividades asociadas porque las funciones del rol no son de resolución sino de gestión.
- Se cambia el nombre a la actividad “Cambiar estado de incidente a ‘Asignado’” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se elimina la actividad “Comunicar y entregar a recurso” porque se utilizará una herramienta automática que realice esta actividad y ahorre tiempo de procesamiento manual.
- Se elimina la actividad “Actualizar planilla” porque se utilizará una herramienta automática que realice esta actividad y ahorre tiempo de procesamiento manual.

3.2.3.4 Análisis de mejoras Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”

Para mejorar el subproceso se proponen los siguientes cambios:

- Se elimina la actividad “Recibir requerimiento” porque la asignación será por medio de una herramienta automática que evitará procesos manuales.
- Se modifica el orden de actividad “Actualizar estado a ‘Desarrollo’” para que sea la primera actividad y lograr una mejor medición del tiempo real utilizado para este subproceso.
- Se cambia el nombre a la actividad “Evaluar Incidente” para ajustarlo al estándar del proceso.

- Se incluye el control “Se necesita más información?” para que se solicite aclaraciones solamente si no se puede resolver el incidente con la información proporcionada, para evitar esta actividad si es innecesaria.
- Se cambia el nombre al control “Incidente Resuelto?” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se eliminan las actividades cuando el incidente no puede resolverse en el Soporte de Segunda Línea ya que éstas pasan a ser parte de la Gestión de Problemas (reactiva).
- Se cambia el nombre a la actividad “Actualizar estado Incidente a ‘Pruebas’” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se elimina la actividad “Informar y entregar a Cliente” porque el contacto con el cliente solo lo tendrá el Soporte de Primera Línea, para evitar duplicidad de actividades y mejorar el control de entregas.

3.2.3.5 Análisis de mejoras Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”

Para mejorar el subproceso se proponen los siguientes cambios:

- Se cambia el nombre a la actividad “Actualizar estado Incidente a ‘Rebotado’” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se elimina la actividad “Confirmar solución con Cliente” ya que se eliminaron las actividades de resolución por parte del Soporte de Primera Línea.

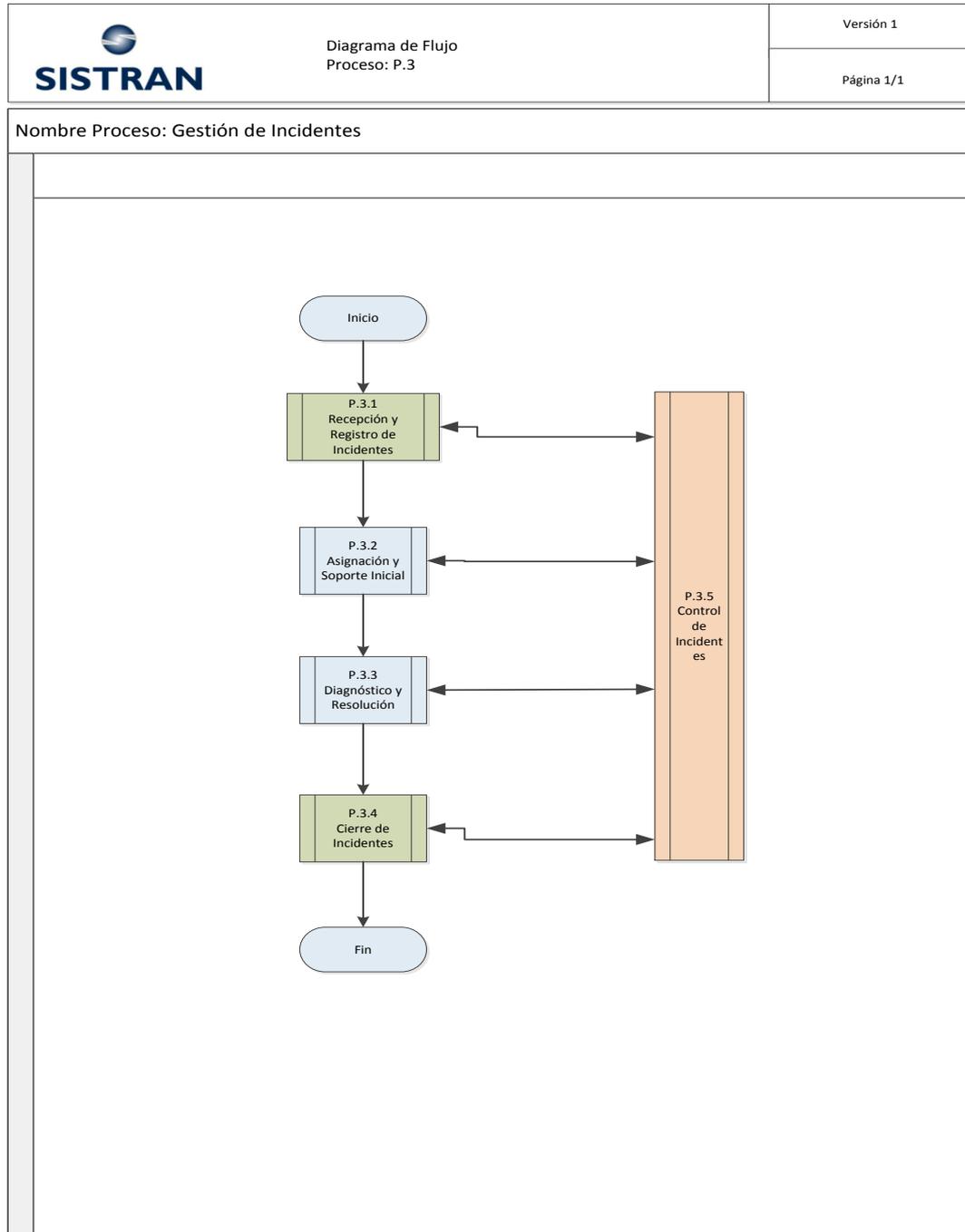
- Se elimina la actividad “Actualizar documentación requerimiento” porque la gestión será por medio de una herramienta automática que evitará procesos manuales.
- Se incluye la actividad “Registrar solución en BC (base de conocimientos)” para mejorar la resolución de incidentes futuros, como lo indica ITIL.
- Se cambia el nombre a la actividad “Actualizar estado Incidente a ‘Cerrado’” para ajustarlo al estándar del proceso.
- Se elimina la actividad “Entregar documentación a Líder de Cuenta” porque la gestión será por medio de una herramienta automática que evitará procesos manuales.

A continuación se presentan los Diagramas de Flujo funcionales con las mejoras propuestas a cada uno de los subprocesos de la Gestión de Incidentes, donde:

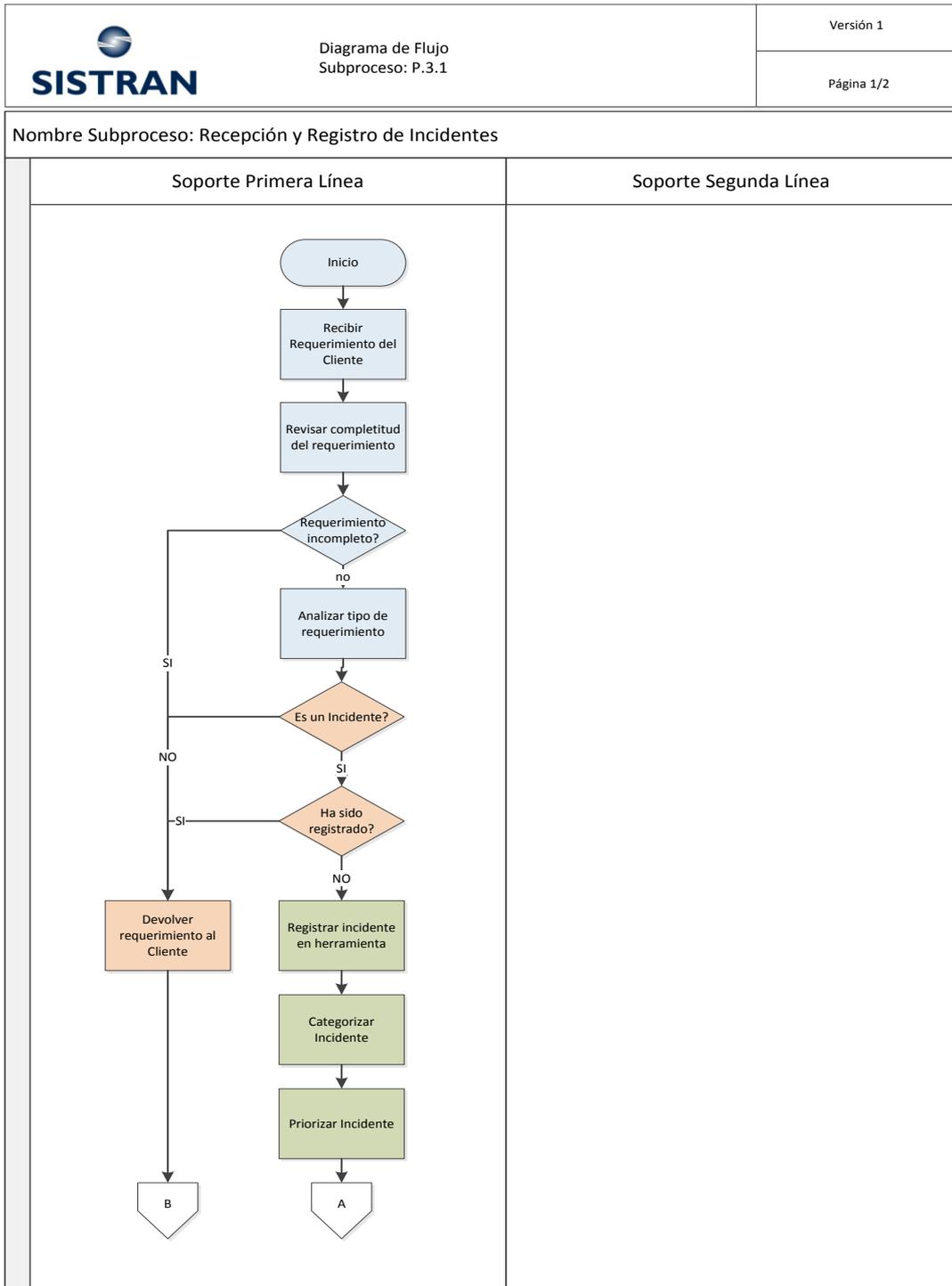
- El color azul indica que no se han aplicado modificaciones;
- El color verde significa que se han realizado modificaciones; y,
- El color rojo indica que es una actividad o control nuevo.

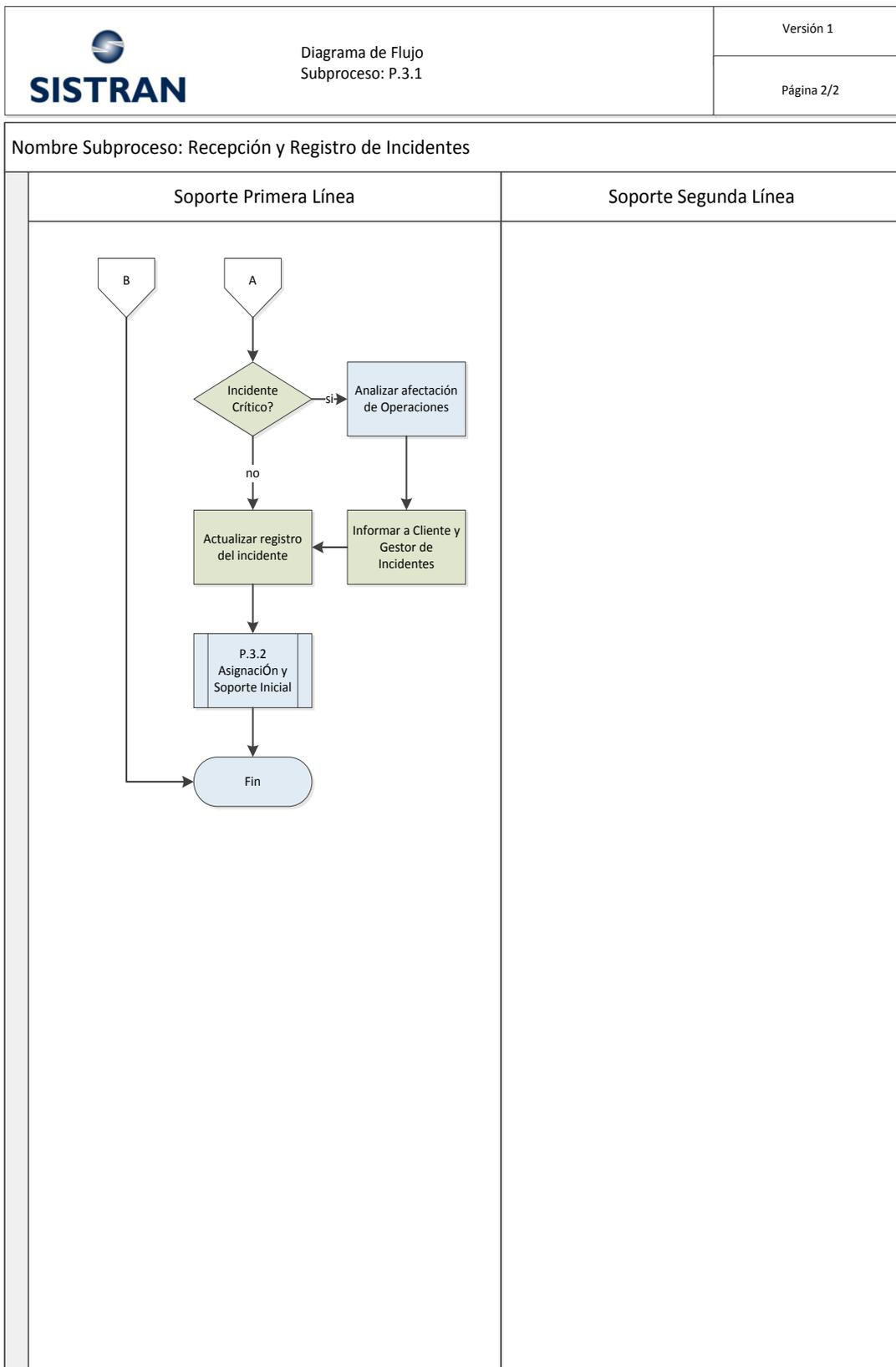
Además se presenta el Diagrama Funcional del nuevo proceso P.3.5. “Control de Incidentes”.

3.2.3.6 Diagrama de Flujo del Proceso P.3. “Gestión de Incidentes”

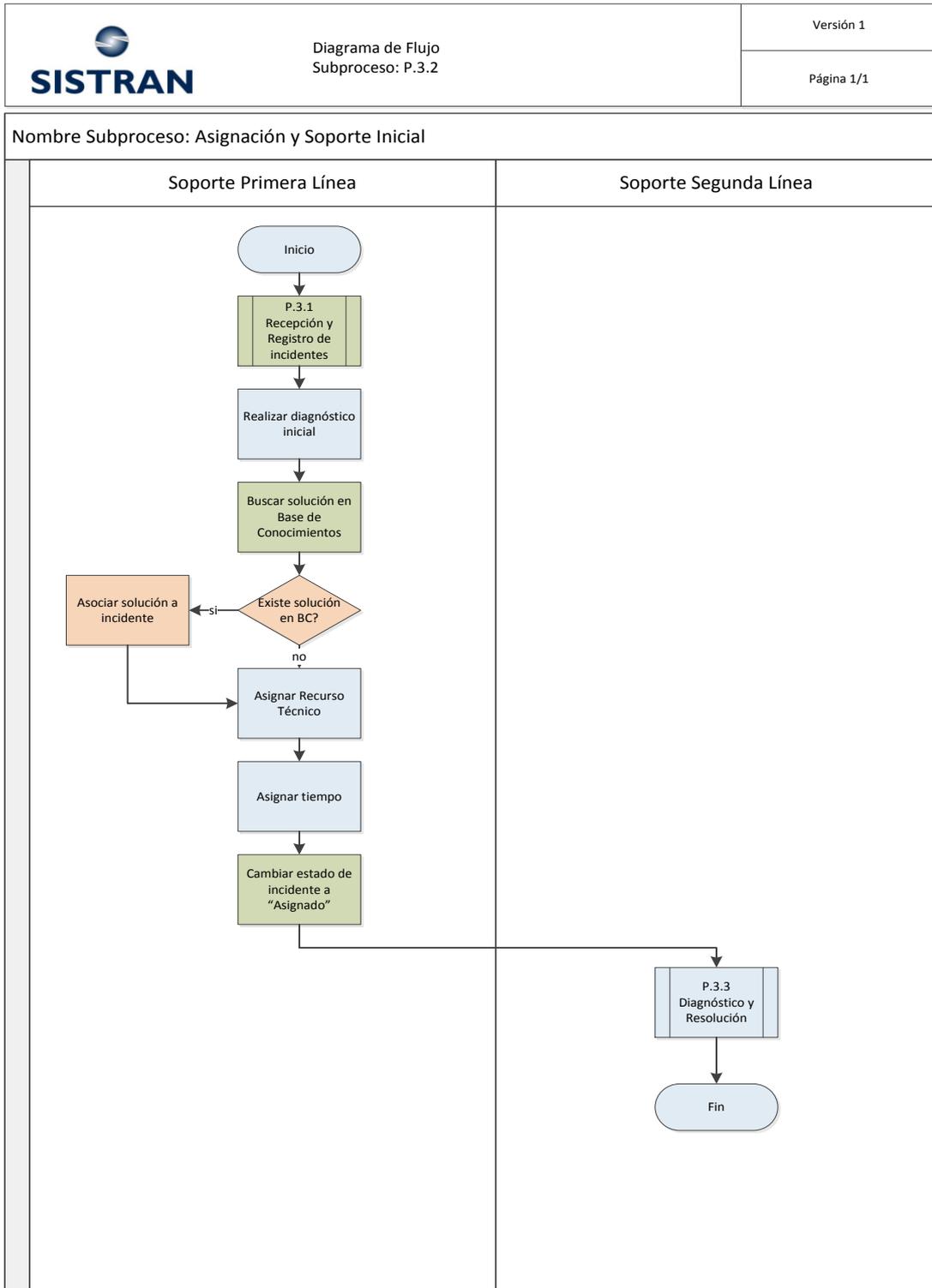


3.2.3.7 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”





3.2.3.8 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”



3.2.3.9 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”

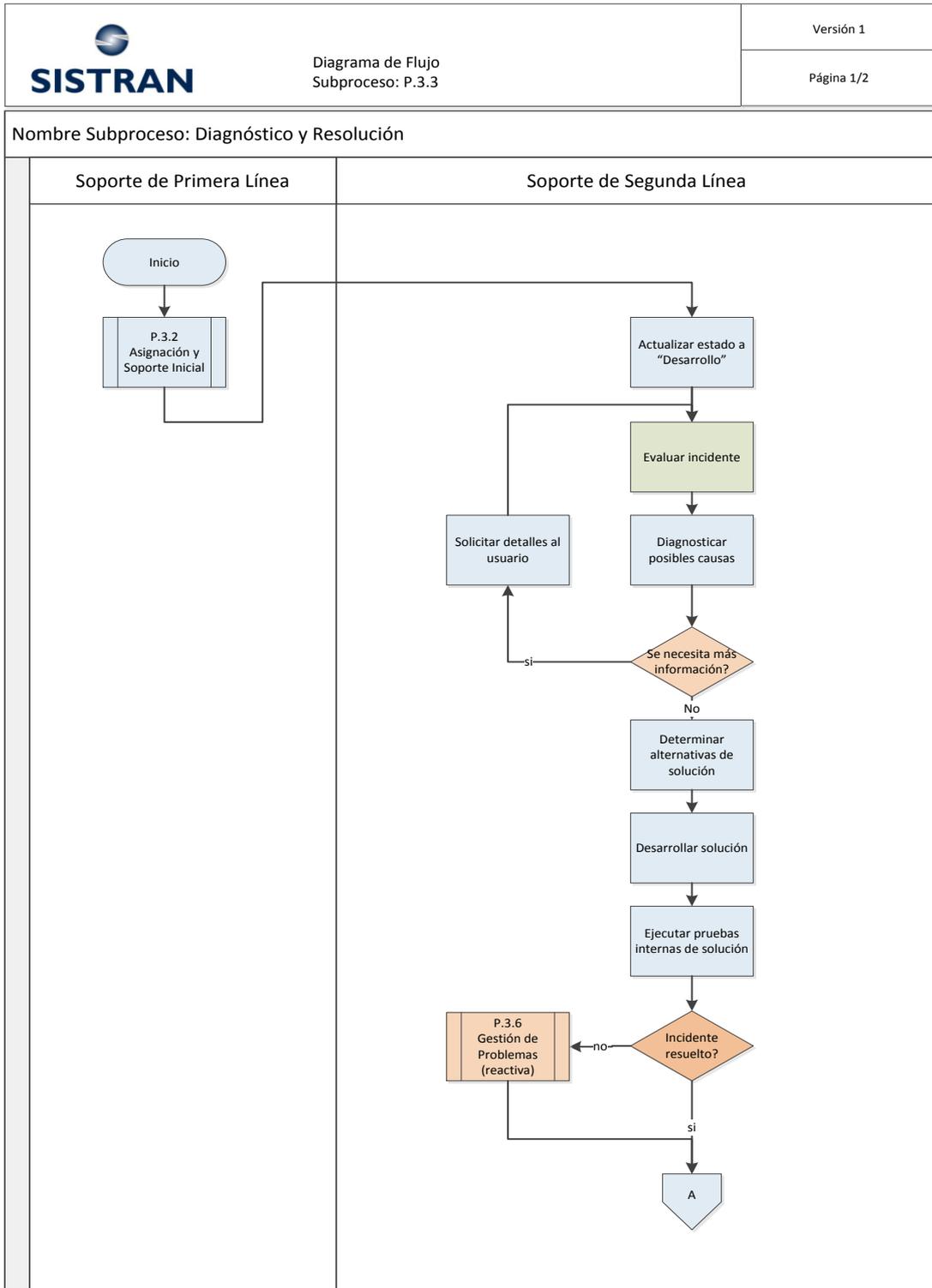
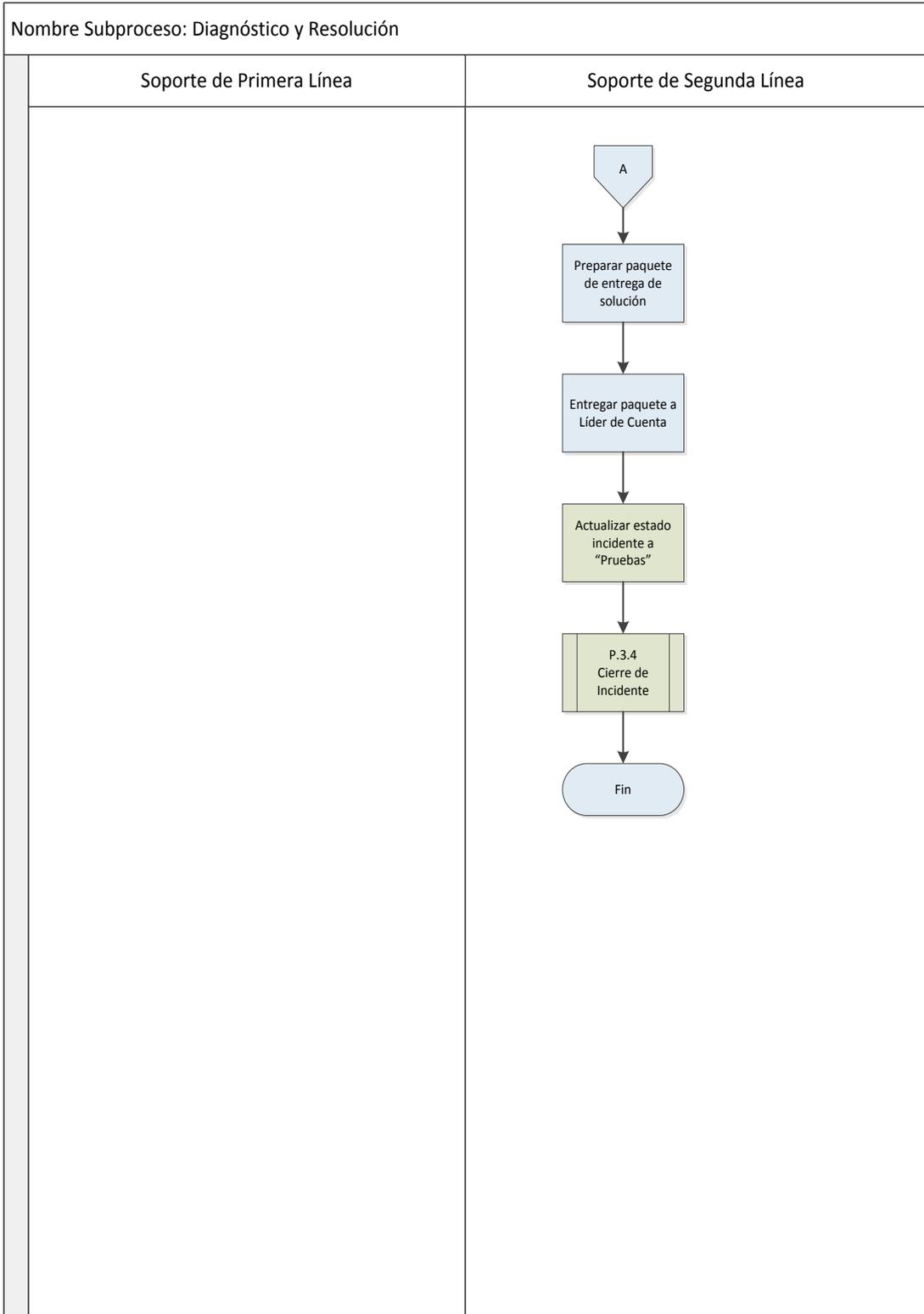
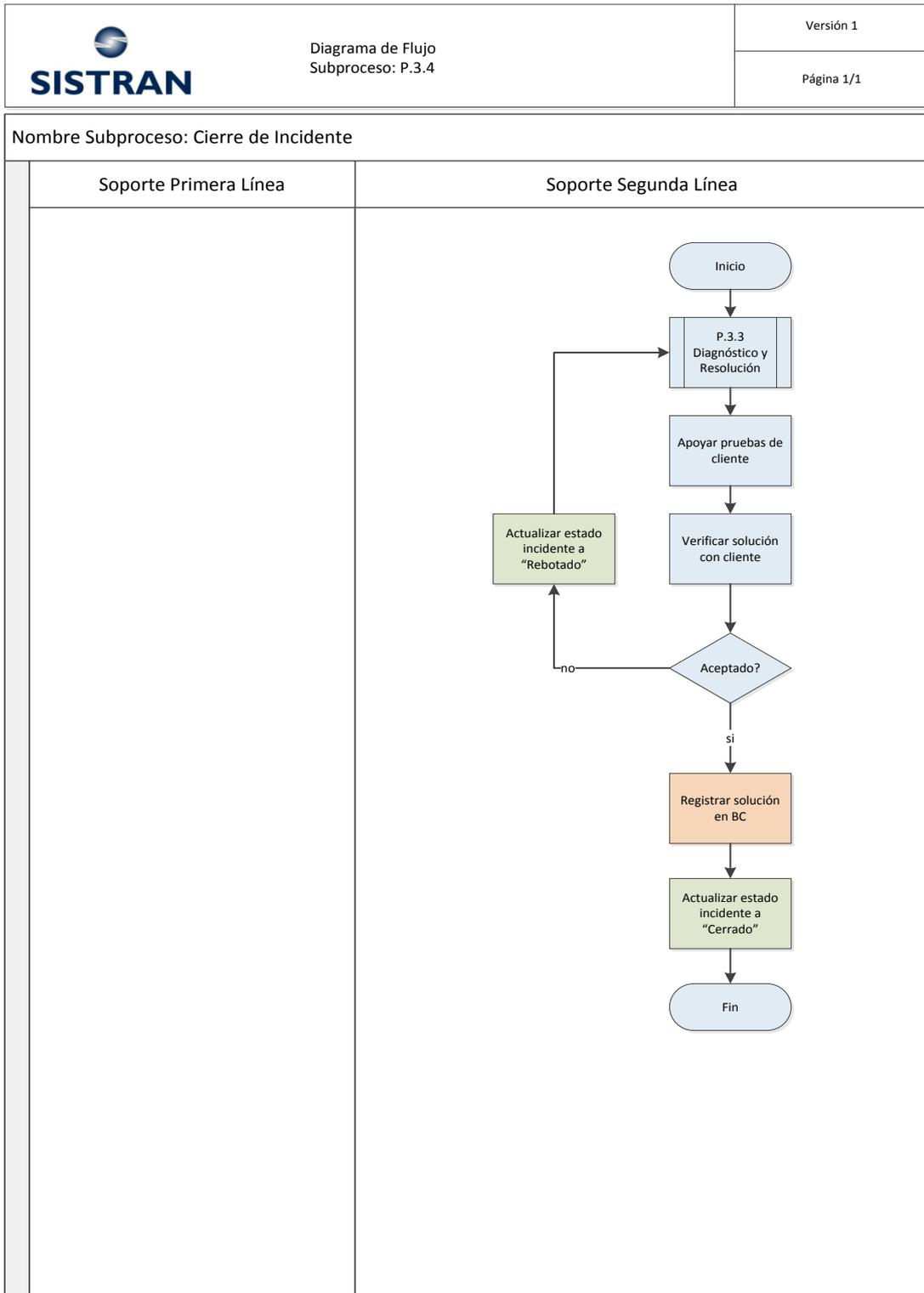


	Diagrama de Flujo Subproceso: P.3.3	Versión 1
		Página 2/2



3.2.3.10 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”



3.2.4 Políticas de la Gestión de Incidentes

Las políticas orientan la gestión del proceso y proporcionan un marco de acción que evita actividades innecesarias o erróneas. A continuación se describen las políticas propuestas que incluyen las mejores prácticas aconsejadas por ITIL para la Gestión de Incidentes:

1. Cualquier incidente debe ser notificado por las diferentes áreas del negocio solamente a través de la herramienta automatizada para la gestión de incidentes.
2. Los Líderes de Cuenta adoptan el rol de Soporte de Primera Línea y son los propietarios del proceso hasta que el Cliente acepta la solución de los incidentes.
3. Todos los incidentes se deben registrar y no pueden resolverse por fuera del proceso.
4. El avance y resolución de los incidentes debe registrarse en la base de conocimiento.
5. Existen niveles de categorías y prioridad de los incidentes que deben aplicarse para estandarizar la documentación y métricas.
6. Todos los recursos deben ser capacitados con el proceso de Gestión de Incidentes y conocer claramente el rol asignado.

3.2.5 Métricas e Indicadores

A continuación se presenta la Tabla 3 donde se detallan los indicadores propuestos, su objetivo, la fórmula, la unidad de medida y la frecuencia de medición, según lo aconseja ITIL.

INDICADOR	OBJETIVO	FÓRMULA	UNIDAD	FRECUENCIA
Cantidad de Incidentes	Medir la cantidad de incidentes presentados	Sumatoria de incidentes agrupado por categoría y prioridad	#	Quincenal
Cantidad de Incidentes repetidos	Medir la cantidad de incidentes que se han presentado repetidamente	Sumatoria de incidentes repetidos agrupado por categoría y prioridad	#	Quincenal
Tiempo de resolución de incidentes	Medir el tiempo promedio de resolución de incidentes	Sumatoria de tiempo de duración fuera de servicio / total de incidentes (por categoría y prioridad)	Minutos	Semanal
Porcentaje de incidentes resueltos	Medir la cantidad promedio de incidentes resueltos	Número de incidentes solucionados / total de incidentes presentados (por categoría y prioridad)	%	Semanal

Tabla 3: Métricas de la Gestión de Incidentes UNEC
Fuente: Elaborado por el Autor

3.3 Diseño de la Gestión de Problemas

A continuación se presenta el proceso de Gestión de Problemas propuesto para su aplicación en la UNEC de Sistran, cabe indicar que en el proyecto complementario se conoció que esta gestión no se aplica actualmente en Sistran, por lo que la propuesta actual se adapta casi totalmente a lo que propone ITIL, excepto por los siguientes puntos:

- La Gestión de Problemas se convierte en un subproceso de la Gestión de Incidentes, que es llamada cuando el incidente es reconocido como un problema, desde los procesos:
 - P.3.3 “Diagnóstico y Resolución”, para realizar una gestión reactiva.
 - P.3.5 “Control de Incidentes”, para realizar una gestión proactiva.
- La Gestión de Incidentes controlará el proceso de la resolución de problemas y elaborará los informes respectivos.

- La Gestión de Problemas no invocará a la Gestión de Cambios, ya que en el proceso propuesto, el “Control de Errores” se encargará de hacer los cambios necesarios en los programas y componentes, además porque no se cuenta con suficientes recursos para separar los procesos de la Gestión de Cambios.

3.3.1 Parámetros Generales

Categoría

Sirve para tipificar los incidentes y problemas dependiendo de su origen, está compuesta por tres niveles que reflejan los módulos que componen el sistema SISE. La Tabla 4 muestra las categorías y los niveles a utilizar en la UNEC.

NIVEL 1 Cliente	NIVEL 2 Módulo	NIVEL 3 Submódulo	
AIG	Emisión	Tablas	Vida
Equivida		Productos	AAMM
Equinoccial		Generales	Soat
Liberty	Caja Ingresos	Recibos	
Unidos		Cheques	
Bolívar	Caja Egresos	Tarjetas	
		Proveedores	
		Cheques	
	Cobranzas	Transferencias	
		Aplicación	Débito Automático
		Preliquidación	
	Siniestros	Cuentas Corrientes	
		Avisos	
		Liquidaciones	
	Reaseguros	Reportes	
		Tablas	Reportes
		Primas	
	Contabilidad	Siniestros	
		Tablas	Cierres Mensuales
		Asientos de Diario	Conciliación Bancaria
	Superintende	Central	
		Reportes	
		SRI	
	Seguridad	Auditoría	
		Usuarios	
		Permisos	

Tabla 4: Categoría de Problemas
Fuente: Elaborado por el Autor

Nivel de Prioridad

Sirve para informar el nivel de prioridad que tiene un problema según su urgencia e impacto en el negocio del cliente, en la tabla 5 se muestran los niveles de prioridad que se manejarán en la UNEC de Sistran.

Prioridad		Impacto			
		Extensivo	Significativo	Moderado	Menor
Urgencia	Critica	Urgente	Urgente	Urgente	Urgente
	Alta	Alta	Alta	Mediana	Baja
	Mediana	Mediana	Mediana	Baja	Baja
	Baja	Mediana	Baja	Baja	Baja

Tabla 5: Niveles de Prioridad Problemas

Fuente: Elaborado por el Autor

Roles

Se definen los siguientes roles para la atención de problemas en la UNEC de Sistran:

- **Gestor de Problemas**, es el propietario del proceso, responsable de la implementación efectiva del proceso de Gestión de Problemas, asigna el problema a un técnico especialista y prepara los informes correspondientes.
- **Soporte de Tercera Línea**, está constituido por técnicos especialistas en el módulo afectado. Son los encargados de proporcionar soluciones temporales a los incidentes asociados, de diagnosticar el origen del problema y generar los cambios necesarios para solucionar el error.

Nivel de Escalamiento

La Gestión de Problemas será el último nivel de escalamiento que pueda efectuarse para la solución de incidentes, ya que no existirá por ahora la Gestión de Cambios, por los motivos antes indicados.

3.3.2 Cadena de Valor

Se modifica la Cadena de Valor propuesta en la Gestión de Incidentes para incluir el subproceso P.3.6 “Gestión de Problemas”. La Figura 5 muestra la nueva Cadena de Valor resultante.

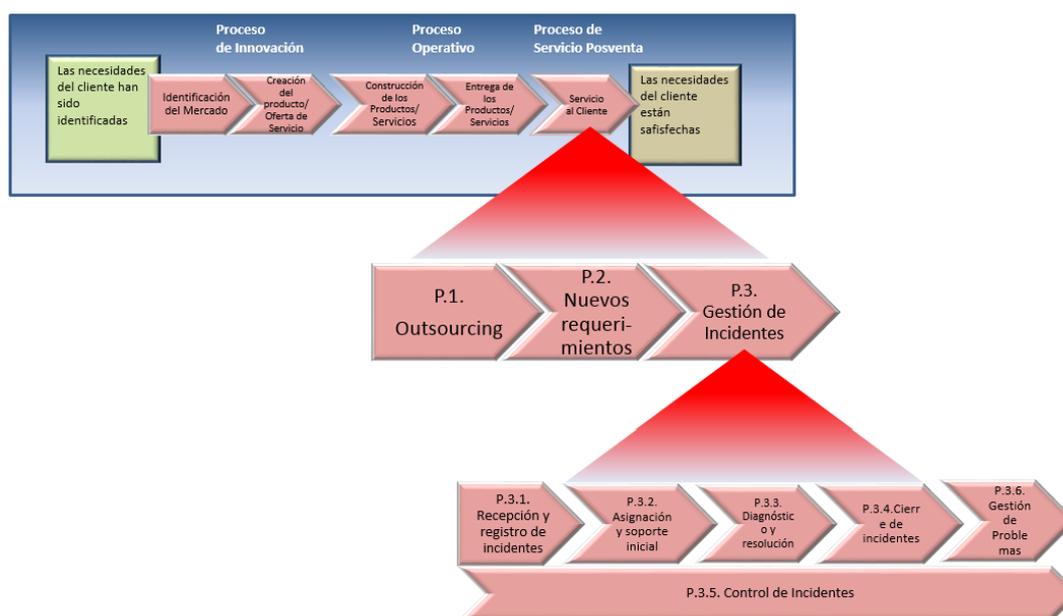
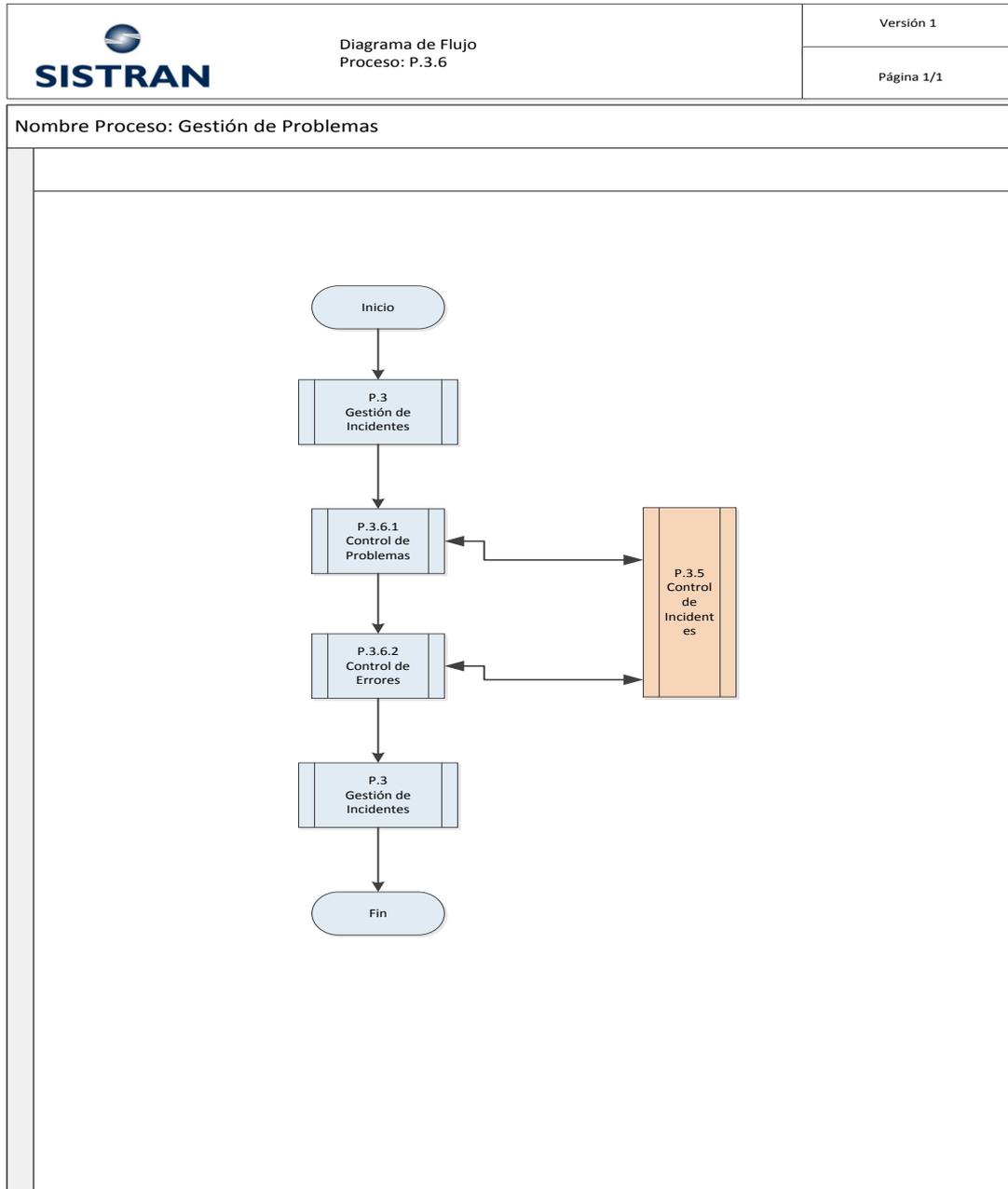


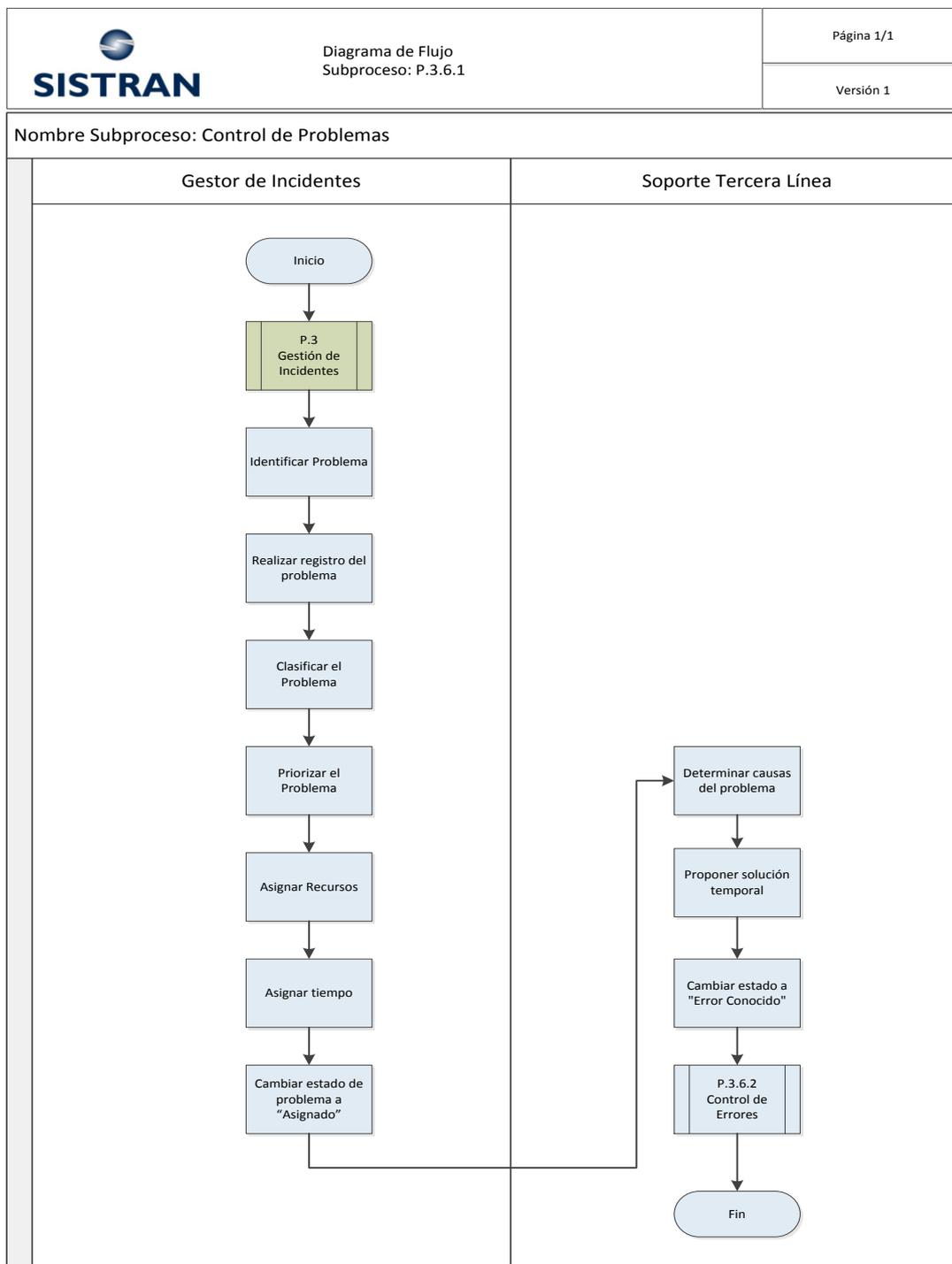
Figura 5: Cadena de Valor de Proceso de Gestión de Incidentes Final
Fuente: Elaborado por el Autor

A continuación se presentan los Diagramas de Flujo funcionales propuestos para el proceso de la Gestión de Problemas y sus subprocesos. Todas las actividades son nuevas y se ajustan a las mejores prácticas que recomienda ITIL para el proceso.

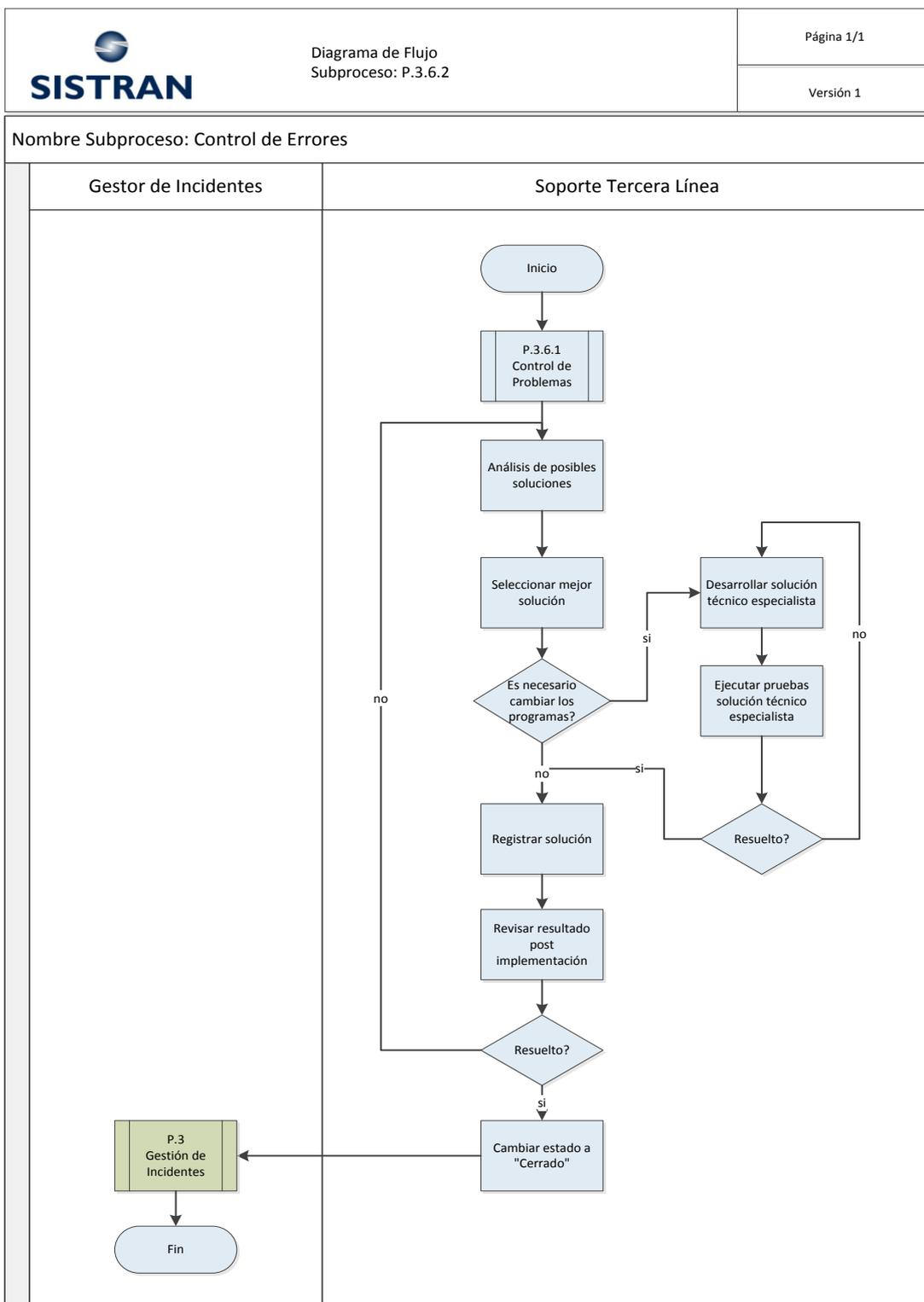
3.3.2.1 Diagrama de Flujo del Proceso P.3.6. “Gestión de Problemas”



3.3.2.2 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.6.1. “Control de Problemas”



3.3.2.3 Diagrama de Flujo del Subproceso P.3.6.2. “Control de Errores”



3.3.3 Políticas de la Gestión de Problemas

A continuación se describen las políticas propuestas que incluyen las mejores prácticas aconsejadas por ITIL para la Gestión de Problemas:

1. Los Líderes de Cuenta adoptan el rol de Gestor de Problemas y son los propietarios del proceso hasta que el Cliente acepta la solución de los incidentes o problemas.
2. Cualquier problema debe ser notificado por el Gestor de Problemas solamente a través de la herramienta automatizada para el registro de problemas.
3. Todos los problemas se deben registrar y no pueden resolverse por fuera del proceso.
4. El avance y resolución de los problemas debe registrarse en la base de conocimiento.
5. Existen niveles de categorías y prioridad de los problemas que deben aplicarse para estandarizar la documentación y métricas.
6. Todas las soluciones deben tener una verificación post implementación para controlar que no se afecten otros módulos y para poder cerrar los problemas.
7. Todos los recursos deben ser capacitados con el proceso de Gestión de Problemas y conocer claramente el rol asignado.

3.3.4 Métricas e Indicadores

A continuación se presenta la Tabla 6 donde se detallan los indicadores propuestos, su objetivo, la fórmula, la unidad de medida y la frecuencia de medición, según lo recomienda ITIL.

INDICADOR	OBJETIVO	FÓRMULA	UNIDAD	FRECUENCIA
Cantidad de Problemas	Medir la cantidad de problemas presentados	Sumatoria de problemas agrupado por categoría y prioridad	#	Mensual
Tiempo de resolución de problemas	Medir el tiempo promedio de resolución de problemas	Sumatoria de tiempo de duración fuera de servicio / total de problemas (por categoría y prioridad)	Minutos	Mensual
Cantidad de Incidentes por Problema	Medir la cantidad de incidentes asociados a los problemas	Sumatoria de incidentes asociados a un problema	#	Mensual
Porcentaje de problemas resueltos	Medir la cantidad promedio de problemas resueltos	Número de problemas solucionados / total de problemas presentados (por categoría y prioridad)	%	Trimestral

Tabla 6: Métricas de la Gestión de Problemas UNEC
Fuente: Elaborado por el Autor

3.4 Diseño de la Mesa de Servicios

En esta sección se especifica el diseño de la función organizativa de la Mesa de Servicios basada en ITIL para la UNEC de Sistran.

La Mesa de Servicios que se propone será el único punto de contacto entre la contraparte de los clientes y el área de mantenimiento del sistema SISE. La mesa de servicios no estará disponible para los usuarios finales, proveedores, ni para gestionar solicitudes internas de servicios de TI, ya que está diseñada, por ahora, solamente para gestionar el ciclo de vida de los incidentes y problemas que se presentan en la producción diaria del sistema SISE.

3.4.1 Definición del tipo de Mesa de Servicios

Debido a que el SISE es un sistema integral personalizado para cada compañía de seguros que es cliente de Sistran, cada una de las implementaciones tiene particularidades que solo son conocidas por Sistran y que no pueden ser divulgadas al resto de clientes por motivos de confidencialidad; por esto, es necesario mantener la forma actual de atención de requerimientos de mantenimiento, es decir, mantener en las oficinas de cada cliente un grupo de recursos dedicados a la gestión de los incidentes y problemas de ese cliente en especial.

El tipo de mesa de servicios que se adapta a esta necesidad de confidencialidad se denomina “Mesa de Servicios Local”, y presenta los siguientes beneficios para la operatoria de Sistran:

- Mayor fluidez en la comunicación con los usuarios. Cuando un incidente no está claro para su resolución o se necesita mayor detalle, es fácil comunicarse con la contraparte para solicitar aclaraciones que pueden recibirse de forma oportuna.
- Mayor presencia frente a los usuarios. La presencia física de los recursos en las instalaciones del cliente aportan a la tranquilidad y confianza de que los incidentes se resolverán sin interrupciones y en el menor tiempo posible.

Las desventajas del tipo de Mesa Local para Sistran son:

- Su mantenimiento es caro. Si bien Sistran no invierte en las infraestructuras tecnológicas necesarias para la atención de los requerimientos (computadoras, redes, servidores de desarrollo, etc.),

ni incurre en gastos por la utilización de instalaciones físicas para la ubicación del personal (oficinas, mobiliario, limpieza, etc.), el costo de la nómina del grupo de técnicos asignados es alto ya que se necesita de personal especializado con un gran conocimiento del negocio de seguros.

- Puede darse el caso de que el volumen de trabajo no sea suficiente para justificar el costo de nómina. Existen temporadas con picos de demanda de atención, tanto altos como bajos, en las que es difícil compensar las necesidades con la movilización de los recursos entre clientes debido al conocimiento que se necesita de las particularidades de los mismos.

La propuesta de la Mesa de Servicios para la UNEC incluye la utilización de una herramienta automatizada para que la Gerencia de Cuentas pueda monitorear y controlar los avances de la resolución de incidentes y problemas de todos los clientes sin importar su ubicación física. Esta característica está definida en las mesas de servicio tipo "Virtual", por lo que se propone implementar una combinación de mesas tipo local alrededor de una mesa principal que se ejecute de modo virtual para aplicar en la UNEC de Sistran. La figura 6 muestra la estructura de la mesa de servicios diseñada para la UNEC.

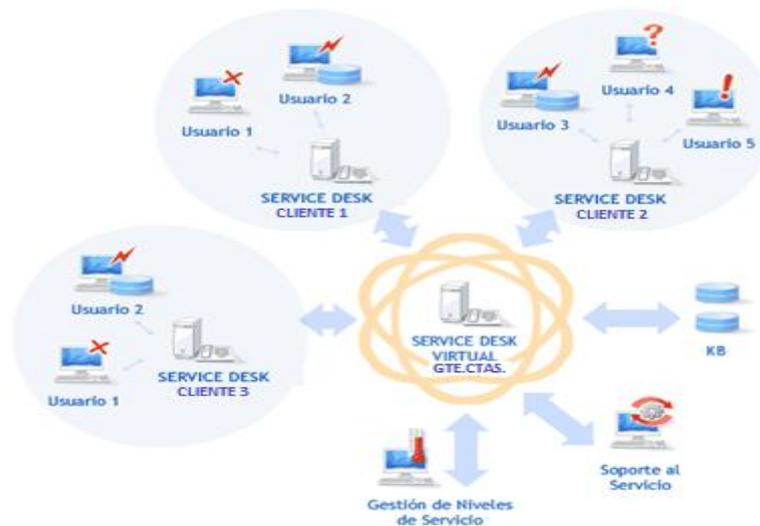


Figura 6: Diseño de la Mesa de Servicios Virtual para UNEC de Sistran
 Fuente: Osiatis the IT Service Experts, 2013

3.4.2 Niveles de Soporte

Los niveles de soporte y las áreas de la estructura de la UNEC que conformarán dichos niveles de la Mesa de Servicios serán las siguientes:

1. Nivel de Soporte de Primera Línea, conformado por los líderes de cuenta asignados a cada cliente, se asignará un Líder por cada cliente.
2. Nivel de Soporte de Segunda Línea, conformado por los Analistas Desarrolladores, se asignará la cantidad de recursos de acuerdo a la cantidad de horas contratadas para el mantenimiento mensual más el presupuesto de horas por Órdenes de Trabajo cotizadas para el mes siguiente al presente.
3. Nivel de Soporte de Tercera Línea, conformado por los Consultores expertos en las distintas áreas del negocio de seguros, estarán disponibles para todos los clientes según la necesidad de resolución de los problemas del sistema.

3.4.3 Estrategia del Servicio

Para definir los servicios que prestará la Mesa de Servicios de la UNEC, se analizan los siguientes temas, en base a la información lograda en el proyecto complementario, y al concepto de las 4 P's de Henry Mintzberg⁶ (Funcación Wikipedia Inc., 2013), que ofrecen un punto de vista adecuado para definir la Estrategia del Servicio, como se resume a continuación (Osiatis, 2013):

- Perspectiva, sirve para disponer de metas y valores bien definidos y asumibles.
- Posición, para definir y diferenciar los servicios.
- Planificación, para establecer criterios claros de desarrollo futuro.
- Patrón, para mantener coherencia en la toma de decisiones y acciones adoptadas.

3.4.3.1 Perspectiva

Se definen los siguientes objetivos:

1. Disminuir el número de incidentes reportados, un 25% en un año.

⁶Henry Mintzberg (nació en Montreal, 2 de septiembre de 1939), es un profesor académico internacionalmente reconocido y autor de varias publicaciones sobre negocios y gestión. En su libro "El Proceso Estratégico" de 1993 define la estrategia, al estratega, y al proceso de planificación de la estrategia en su primera parte. En la segunda y tercera parte continúa hablando de los fundamentos y la formación de estrategias y concluye con varios casos prácticos en la cuarta parte: Sony, Microsoft, IBM y otros.

2. Disminuir el número de problemas reportados, un 25% en un año.
3. Reducir el tiempo de resolución de incidentes reportados a la Mesa de Servicios, un 25% en un año.

3.4.3.2 Posición

Sistran es un proveedor de tecnología altamente especializado en el negocio de seguros, que a través de la Mesa de Servicios prestará atención al cliente para la Gestión de Incidentes y la Gestión de Problemas que se presenten en la producción de sus productos. El contrato de mantenimiento de los productos que Sistran tiene con sus clientes debe definir el SLA al que deben ajustarse la atención, los costos y condiciones del servicio.

3.4.3.3 Planificación

El proyecto de la Mesa de Servicios para la UNEC forma parte de un proceso de mejoramiento de la calidad que la Unidad ha puesto en marcha según su Planificación Estratégica Local y el Plan de Negocios del año 2014⁷.

Las acciones que se proponen implementar dentro y fuera de este proyecto son las siguientes:

1. Acciones para mejorar el servicio:
 - a. Instalación de una herramienta automatizada para el registro de requerimientos.

⁷La información del Plan de Negocios 2014 y Plan Estratégico de la UNEC es considerada confidencial y no está autorizada a publicarse en este proyecto. (Nota del Autor).

- b. Gestión de Problemas preventiva.
 - c. Gestión de Problemas reactiva.
 - d. Establecimiento de SLA con los clientes.
 - e. Capacitación a recursos en el negocio de seguros.
2. Acciones para mejorar el proceso de Atención al Cliente:
- a. Definir los perfiles profesionales adecuados para los roles.
 - b. Nivelar la carga de trabajo de los recursos.
 - c. Mantener reuniones de comunicación.
 - d. Capacitación a recursos en Atención de Calidad.
3. Acciones para proporcionar respuestas adecuadas:
- a. Definición de políticas internas para la Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas.
 - b. Control y seguimiento de SLAs firmados con los clientes.
 - c. Control de calidad de respuestas.
4. Soporte:
- a. Soporte por medio de herramienta automatizada.
 - b. Se define que se brindará soporte durante los 5 días laborables de la semana, 8 horas diarias; se podrán aplicar horarios extendidos cuando fuera urgente.
 - c. Disponibilidad de bases de datos de conocimiento.
5. Capacitación al personal:
- a. Herramienta de soporte.

- b. Metodología de gestión de incidentes y gestión de problemas.
 - c. Atención al cliente.
 - d. Servicios de calidad.
6. Políticas de trabajo:
- a. De escalamiento a niveles de servicio.
 - b. De la medición de SLAs.
7. Personal:
- a. Oportunidades de crecimiento profesional
 - b. Procesos de reclutamiento y salida de la compañía.
 - c. Evitar rotación de personal.
 - d. Rotación de funciones.
8. Otras acciones:
- a. Promoción de los servicios de la Mesa de Ayuda.
 - b. Alinear la estrategia de Mesa de Ayuda con la estrategia de la UNEC.

3.4.3.4 Patrón

Debido a que Sistran es un proveedor, se encuentra en un tercer o cuarto nivel de servicio en el esquema de escalamiento de solicitudes del cliente, por lo tanto no atenderá solicitudes que no se ajusten a este nivel.

La herramienta automatizada SISNET⁸ (Sistran Consultores, 2010), será el único punto de contacto para el registro y posterior gestión de los requerimientos de los clientes.

3.4.4 Catálogo de Servicios

La Tabla 7 muestra el Catálogo del Servicio propuesto para la Mesa de Servicios de la UNEC.

ELEMENTO	DEFINICIÓN
Plazos de entrega	El incidente se atiende de forma inmediata por el primer nivel de servicio, se escala al segundo nivel para su resolución. Si no es posible resolver se entrega un proceso alternativo y se escala a la Gestión de Problemas. Un incidente no puede estar en estado inicial más de 48 horas.
Disponibilidad del Servicio	El servicio estará disponible 8x5. Los horarios extendidos se aplican previo análisis y acuerdo de las partes.
Servicios Auxiliares	Se cuenta con atención telefónica e email.
Disposiciones legales aplicables	Se aplica SLA acordado con el cliente.
Soporte	Equipo de trabajo instalado en las oficinas del Cliente

Tabla 7: Catálogo de Servicio ofrecido por Sistran UNEC
Fuente: Elaborado por el Autor

3.4.5 Disponibilidad del Servicio

Si bien se define que el servicio se prestará ocho horas durante los cinco días laborables de la semana, gracias a los avances de la tecnología de comunicaciones, las formas de contacto pueden estar activas los 365 días del año, como se indica en la Tabla 8.

⁸SISNET es el sistema de requerimientos de SISTRAN, es una herramienta web que permite mejorar el contacto con los clientes y la vez, mejorar el servicio brindado contribuyendo a mejorar la calidad.

TIPO CONTACTO	ELEMENTO	DEFINICIÓN
Soporte Telefónico	Durante el horario de atención de la Mesa de Servicios	Para: <ul style="list-style-type: none"> • consultas sobre incidentes de menor impacto • consultoría sobre work around • incidentes de prioridad alta previo análisis de impacto y urgencia Número: (593) 2 2237175
Documento	Durante el horario de trabajo, se atienden en el orden recibido	Para incidentes de mayor impacto, que no pudieron solventarse con los otros tipos de contacto o que necesitan de mayor aclaración
eMail	Cualquier momento, se atienden en el orden recibido	Para todo tipo de incidentes. eMail: soporteUNEC@sistran.com.ec (a crear)
Sitio Web	24x7	Para registrar un nuevo incidente

Tabla 8: Formas de Contacto y Disponibilidad del Servicio UNEC

Fuente: Elaborado por el Autor

3.4.6 Niveles de Servicio

El propósito de la Gestión de los Niveles de Servicio es poner la tecnología al servicio del usuario, para ello se propone que la UNEC implemente la herramienta automatizada SISNET desarrollada por SISTRAN para el manejo de la gestión de requerimientos de mantenimiento de sus productos. El costo de utilización de esta herramienta se reduciría al tiempo de trabajo del recurso asignado para su implementación en la UNEC, y podría ofrecerse al cliente como un valor agregado para la gestión de incidentes y la aplicación de los SLAs correspondientes.

3.4.7 Seguridad de Información

La información necesaria para el correcto funcionamiento de la Mesa de Servicios de la UNEC debe tener las siguientes características:

- Confidencialidad, debe ser accesible solo a usuarios predeterminados.
- Integridad, debe ser correcta y completa.

- Disponibilidad, debe existir acceso a la información cuando sea necesaria.

La Gestión de la Seguridad que se propone para la UNEC debe administrar usuarios y claves de acceso a la herramienta automatizada SISNET, para garantizar el acceso solo a personal autorizado las 24 horas del día.

3.4.8 Mecanismos de la Mesa de Servicios

Una Mesa de Servicios moderna debe tener las siguientes características:

- Debe ser proactiva, enfocada en la prevención de incidentes y análisis de tendencias.
- Debe solucionar la fuente de los problemas.
- Debe tener personal con orientación al servicio a los usuarios.
- Debe estar integrada a la compañía.
- Debe ser un motivador clave y ayudar a las decisiones gerenciales.
- Debe justificar los recursos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Debe ser agresiva, publicitar sus servicios y sus logros.
- Debe tener una conducción estratégica, ser la cara de la compañía ante los clientes.

3.4.8.1 Actividades

Las actividades de la Mesa de Servicios propuesta para la UNEC son las siguientes:

- Responder consultas de los clientes.
- Ser el primer nivel de atención a los clientes, coordinar la resolución de incidentes y problemas.
- Asegurar los niveles de atención a los usuarios.
- Identificar necesidades de la capacitación de los recursos.
- Asesorar cambios de procedimientos.
- Documentar, evaluar y re direccionar los incidentes a la gestión de problemas.
- Realizar y comunicar los resultados de las estadísticas y métricas de los procesos de incidentes y problemas.

3.4.8.2 Servicios Básicos

Los servicios básicos que se proponen para ser provistos por la Mesa de Ayuda de la UNEC son:

- Proveer información y consultoría de primera mano.
- Proveer soluciones en sitio a los incidentes reportados por los clientes.
- Proveer soluciones en sitio o remota a los problemas reportados por los clientes.
- Administración de los aplicativos del producto.

3.4.8.3 Prioridades

Las prioridades que debe aplicar la Mesa de Ayuda de la UNEC son:

- Cada cliente debe ser valorado y respetado.
- Recibir requerimientos de todos los módulos del producto.
- Primer nivel de soporte: coordina y asigna recursos para la solución de incidentes, no se provee soluciones en este nivel.
- Segundo nivel de soporte: resuelve el incidente de forma inmediata; coordina seguimiento con otros niveles y el cliente para el avance de la solución.
- Tercer nivel de soporte: es el encargado de solucionar los problemas si el segundo nivel no pudo hacerlo, se conforma por especialistas en los módulos del producto.

3.4.8.4 Identificación de Incidentes

Las siguientes son las consideraciones que debe tener el personal de la Mesa de Ayuda de la UNEC para identificar un incidente:

- a. Tipos de incidentes que se deben recibir:
 - a. Fallas.
 - b. Preguntas/consultas.
 - c. Reporte de requerimientos.
- b. Estados de los incidentes que se deben aplicar, la tabla 9 muestra los estados, su descripción y el rol que lo ingresa.

ESTADO	DESCRIPCION	ROL QUE LO INGRESA
Nuevo	Reportado no asignado	Cliente
Asignado	Asignado a un recurso	Gestor de Incidentes
Desarrollo	Recibido por el recurso e iniciado el desarrollo de la solución	Recurso Sistran
Pruebas	Entregado a pruebas de usuario	Recurso Sistran, Cliente
Rebotado	Pruebas fallidas, solución rechazada	Cliente
Aceptado	Pruebas exitosas, solución aceptada	Cliente
Cerrado	Confirmación de aceptación	Gestor de Incidentes

Tabla 9: Estados de los Incidentes UNEC

Fuente: Elaborado por el Autor

- c. Definición de prioridad de los incidentes o problemas. Sirve para informar el nivel de prioridad que tiene un incidente o problema, según su urgencia e impacto en el negocio del cliente, en las tablas 2 y 5 se presentaron los niveles de prioridad que se manejarán en la UNEC de Sistran.

3.4.8.5 Personal

A continuación se analizan las propuestas relacionadas al recurso humano que trabajará en la Mesa de Servicios de la UNEC.

Responsabilidades

La principal responsabilidad del personal asignado a la Mesa de Servicios es atender a los clientes que tienen un incidente o problema, por lo tanto es necesario que el Gestor de Incidentes defina e informe con claridad las responsabilidades de cada nivel de servicios a todos los actores del área de mantenimiento y de otras áreas de la UNEC. Una herramienta para difundir y documentar estas responsabilidades, es la Matriz RACI, que se define a continuación.

Matriz RACI

El modelo llamado RACI es un modelo útil para la asignación de responsabilidades en la ejecución de tareas o actividades asignadas a un proyecto (también llamado matriz de asignación de responsabilidades). RACI es el acrónimo de:

- *Responsible* (Encargado): es la persona encargada de hacer la tarea en cuestión.
- *Accountable* (Responsable): es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea.
- *Consulted* (Consultado): las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea.
- *Informed* (Informado): Las personas que deben ser informadas sobre el progreso de ejecución de la tarea.

En cada tarea debe haber un único R y A. Si esto no fuera así la tarea se subdividirá hasta que así sea. Por supuesto una persona puede ser, a priori, R o A en múltiples tareas. Una matriz RACI típicamente tiene un eje vertical donde se describen las tareas o entregables en orden cronológico y en el eje horizontal los perfiles o personas implicadas en los mismos (Osiatis, 2013).

La tabla 10 muestra la Matriz RACI propuesta para la Gestión de Incidentes de la UNEC de Sistran.

Actividades Gestión Incidentes	Roles				
	Usuario/Cliente	Mesa de Servicios			GCTA
		Gestor Incidentes (nivel 1)	Analista (nivel 2)	Especialista (nivel 3)	
Notificación de incidentes	R	A/C/I			I
Revisión preliminar de incidente	I	R		C	A/I
Registro de incidentes	R	A/C/I			I
Categorización de incidentes	C	R			A/I
Priorización de incidentes	C	R			A/I
Análisis afectación de operaciones	I	R		C	A/I
Diagnóstico de incidentes		R		C	A/I
Asignación recurso técnico y tiempos		R	I		A/C/I
Evaluación incidente		A/C/I	R		
Solicitud de información detallada incidentes	C	A/I	R		
Desarrollo de solución	I	A/C/I	R		
Entrega de solución	I	A/C/I	R		
Actualización estado de incidentes	I	A/C/I	R		
Pruebas de solución	R	I	A/C/I		
Aceptación de solución	R	I	A/C/I		
Cierre de incidente	C	A/I	R		I
Seguimiento y Monitoreo del incidente	C	R	C	C	A/I
Revisión y establecimiento de indicadores	C	R	C	C	A/I

Tabla 10: Matriz RACI para la Gestión de Incidentes UNEC

Fuente: Elaborado por el Autor

La tabla 11 muestra la Matriz RACI propuesta para la Gestión de Problemas de la UNEC de Sistran.

Actividades Gestión de Problemas	Roles				
	Usuario/Cliente	Mesa de Servicios			GCTA
		Gestor Incidentes (nivel 1)	Analista (nivel 2)	Especialista (nivel 3)	
Identificación y Comunicación del Problema	I	A/C/I	R	I	I
Registro del Problema		A/C/I	C	R	I
Clasificación y priorización de problema	C	R		I	A
Asignación de recursos y tiempos		R		I	A/C/I
Análisis de causas del problema	I	A/C/I		R	
Análisis solución temporal		A/C/I	I	R	
Identificación y registro de error conocido		A/C/I		R	
Análisis de soluciones error		A/C/I		R	
Desarrollo solución error		A/C/I		R	
Pruebas de solución error		A/C/I		R	
Registro de solución error		A/C/I		R	
Cierre de error	I	A/C/I		R	I
Comunicar solución	I	R	I	C	A/I
Revisión post implementación solución	C/I	R		I	A/I
Seguimiento y Monitoreo del error	C/I	R	C	C/I	A/I
Revisión y establecimiento de indicadores	C	R	C	C/I	A/I

Tabla 11: Matriz RACI para la Gestión de Problemas UNEC

Fuente: Elaborado por el Autor

Competencias

A continuación se detallan las competencias técnicas y actitudinales que se espera del personal asignado a la Mesa de Servicios de la UNEC:

- Competencias Técnicas:
 - Capacidad de diagnosticar y solucionar incidentes operativos en los aplicativos del producto de software.
 - Conocimientos sólidos de programación VB6.0.
 - Conocimientos de motores de bases de datos: Sybase, SQL, Oracle.
 - Conocimientos de paquetes de generación de reportes Crystal Report y Jetform.
 - Conocimientos de metodologías de desarrollo de software.
 - Conocimientos del negocio de seguros.
- Competencias Actitudinales:
 - Trabajo en Equipo.
 - Orientación al Servicio.
 - Pensamiento Analítico.
 - Capacidad de ofrecer Orientación y Asesoramiento.

Evaluación

En el proyecto de Mesa de Servicios se propone evaluar la productividad y eficiencia de los recursos asignados al área, por medio de las siguientes métricas:

1. **La capacidad de resolución (CRi)**, sirve para evitar vicios en la selección de incidentes a resolver, dado que los incidentes tienen

grados de complejidad distintas, se evita que el recurso elija los incidentes fáciles y derive los difíciles. Se complementa con la medida de Certeza de Derivación.

$$\text{Fórmula: } CR_i \text{ (Capacidad de Resolución)} = Q_{ResT} / Q_{Resi}$$

Q_{ResT} : Cantidad de incidentes resueltos totales del periodo.

Q_{Resi} : Cantidad de incidentes resueltos por el recurso i .

El resultado debe ser un número cercano a 1.

$CR_i = 1$, el recurso i está en el promedio de resolución de incidentes.

$CR_i > 1$, el recurso i muestra mayor resolución que el promedio.

$CR_i < 1$, el recurso i muestra menor resolución que el promedio.

2. **El criterio de derivación (CD_i)**, sirve para medir y evitar la derivación errónea de incidentes por escalado prematuro o diagnóstico incorrecto. Si bien el rechazo o devolución de un incidente por parte de los niveles superiores de resolución pueden ser una forma de medir el criterio de derivación, también se puede realizar una auditoría por muestreo de los incidentes derivados y calificar dicha derivación.

$$\text{Fórmula: } CD_i \text{ (Criterio de Derivación)} = 1 - Q_{Dli} / Q_{DIT}$$

Q_{Dli} : Cantidad de derivaciones incorrectas del recurso i .

Q_{DIT} : Cantidad de derivaciones incorrectas totales del periodo.

El resultado debe ser un número entre 0 y 1.

$Q_{Dli} = 1$, el recurso i no tuvo derivaciones incorrectas en el periodo.

$Q_{Dli} < 1$, el recurso i tuvo derivaciones incorrectas, la cantidad es mayor cuanto el resultado más se acerca a cero.

3. **El volumen de Trabajo (VTi)**, para este proyecto, el volumen de trabajo tiene que ver con la cantidad de recursos asignados a un cliente, la cantidad de requerimientos asignados a un recurso y la disponibilidad del recurso.

$$\text{Fórmula: } V_{Ti} (\text{Volumen de Trabajo}) = Q_{Li} \times PS / QLT$$

QLi: Cantidad de requerimientos atendidos por un recurso en un periodo.

PS: Cantidad de recursos asignados al cliente.

QLT: Cantidad de requerimientos totales atendidos en un periodo.

El resultado debe ser un número cercano a 1.

$V_{Ti} = 1$, el recurso i está dentro del promedio del equipo.

$V_{Ti} > 1$, el recurso i atendió un volumen por encima del promedio.

$V_{Ti} < 1$, el recurso i atendió un volumen por debajo del promedio.

Comunicación

La buena comunicación es indispensable en cualquier entorno de trabajo por lo que a continuación se presenta la Tabla 12 donde se recomienda una guía para las reuniones formales y se especifica el motivo, la frecuencia y el objetivo de las mismas.

MOTIVO	OBJETIVO	PARTICIPANTES	FRECUENCIA
Revisión de la Mesa de Servicios	Identificar, discutir y proponer mejoras a los procesos de la Mesa de Servicios y las iteraciones con el cliente	Gerente de Cuentas y Gestor de Incidentes	Semanal (1 hora)
Revisión diaria del Servicio	Revisión de incidentes pendientes y determinar cambios de prioridad y planes de acción para atención	Gestor de Incidentes, recursos	Diaria (15 minutos)
Revisión de Temas	Revisión de temas pendientes, determinar planes de acción, confirmar resoluciones de la semana	Gestor de Incidentes, recursos	Semanal (1 hora)
Revisión del Soporte	Revisión del estado del servicio, incluyendo métricas y planes futuros	Gerente de Cuentas y Gestor de Incidentes	Mensual (1 hora)
Reporte Mensual	Documentar cumplimiento de objetivos, SLA, métricas del mes cerrado	Gerente de Cuentas, Gestor de Incidentes, recursos	Mensual (primera semana del mes)
Revisión de Problemas	Revisión de las severidades por tipo de problema, para determinar balanceo de prioridades con relación al negocio	Gerente de Cuentas y Gestor de Incidentes	Mensual (una vez por mes)

Tabla 12: Reuniones Formales de Mesa de Servicios

Fuente: Elaborado por el Autor

Monitoreo y Seguimiento de Desempeño

A continuación se recomiendan las actividades que deben realizarse periódicamente para el monitoreo y seguimiento de desempeño de la Mesa de Servicios de la UNEC:

- Medición de Desempeño de la Mesa de Servicios.
- Medición del Costo y utilización de recursos.
- Análisis de áreas de rendimiento insatisfactorio o costo excesivo.
- Resolución de los problemas de rendimiento.

3.4.8.6 Usuarios

A continuación se proponen las políticas concernientes a los usuarios o clientes de la Mesa de Servicios de la UNEC:

Derechos

Los clientes de la Mesa de Servicios de la UNEC tienen los siguientes derechos que deben ser respetados indistintamente de su grado de aportación a los negocios de Sistran (Rocío Janeth Espinoza, 2011):

- Los clientes de la Mesa de Servicios tienen derecho a un servicio ágil y de fácil acceso.
- Los clientes tienen derecho a ser tratados de manera respetuosa, cortés y profesional.
- Los clientes tienen derecho a una clara explicación de los problemas y las soluciones de los incidentes que reporten.
- Los clientes tienen derecho a ser tratados de forma igualitaria, indistintamente de su cargo, título o ubicación.
- Los clientes tienen derecho a soluciones confiables, perdurables en el tiempo, certeras en el término de solucionar definitivamente el problema.
- Los clientes tienen derecho a ser informados sobre el estado de sus requerimientos.
- Los clientes tienen derecho a expresar su satisfacción o insatisfacción por la calidad de los servicios que reciben.
- Los clientes tienen derecho a obtener estimaciones de tiempo reales para la solución de sus incidentes registrados en la Mesa de Servicios.
- Los clientes tienen derecho a esperar una mejora sostenida y apoyada tecnológicamente de la Mesa de Servicios.

Notificaciones

Los clientes de Sistran dependen de la disponibilidad del sistema SISE para hacer su trabajo y lograr su misión estratégica. Si los aplicativos del SISE no están disponibles o producen errores, el trabajo es de algún modo impedido con la consecuente pérdida del negocio.

Si bien, Sistran no administra la producción del sistema en las compañías clientes y por lo tanto no tiene acceso a notificaciones masivas a los usuarios finales sobre algún inconveniente, debe comunicar al departamento de TI de los clientes sobre los posibles errores o interrupciones que se pueden generar mientras se gestiona un incidente o problema, de manera tal que TI tenga toda la información necesaria para decidir si informa o no a los usuarios finales.

Las razones para notificar a TI serán las siguientes:

- Tareas de mantenimiento de aplicativos.
- Fallas de los aplicativos.
- Actualización de aplicativos.
- Aplicación de parches.
- Nuevas implementaciones o cambios que afecten a los aplicativos en producción.

3.4.8.7 Gestión de Incidentes

La Mesa de Servicios de la UNEC estará en capacidad de realizar la Gestión de Incidentes, aplicando las mejores prácticas aconsejadas por ITIL para este proceso. El detalle del diseño de la Gestión de Incidentes se puede consultar en este capítulo en el punto 3.2.

3.4.8.8 Gestión de Problemas

La Mesa de Servicios de la UNEC estará en capacidad de realizar la Gestión de Problemas, aplicando las mejores prácticas aconsejadas por ITIL para este proceso. El detalle del diseño de la Gestión de Problemas se puede consultar en este capítulo en el punto 3.3.

3.4.8.9 Herramienta

Sistran ha desarrollado una herramienta automatizada en ambiente web para la gestión de los requerimientos de mantenimiento de sus clientes. Esta herramienta, llamada SISNET, no está completamente orientada a las mejores prácticas de ITIL y no ha sido difundida ni utilizada en la UNEC aunque si se utiliza en otras Unidades de Negocios; sin embargo, se puede aplicar para realizar un estudio preliminar a manera de prototipo de la implementación de los diseños de la Gestión de Incidentes y la Mesa de Servicios propuestos en este proyecto.

En el Anexo 1 se muestra el documento “Manual de Usuario” de la herramienta SISNET.

CAPÍTULO IV

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOTIPO PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES

4.1 Introducción

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados de la medición de tiempos de resolución de incidentes luego de la aplicación de los procesos propuestos para la Gestión de Incidentes, en una compañía de seguros cliente de la UNEC; dicho análisis se logra comparando los resultados del Análisis de Valor Agregado (AVA) de cada uno de los procesos, con los datos obtenidos en la Línea Base de Información del proyecto complementario.

Para este efecto, se solicitó al departamento de TI de un cliente⁹ que implemente los procesos propuestos en la Gestión de Incidentes de este proyecto y que se pueda registrar cada uno de los requerimientos en la herramienta propia para la Gestión de Incidentes, todo a manera de prototipo. El cliente realizó las siguientes actividades:

1. Recibió capacitación sobre los procesos propuestos.
2. Modificó su sitio web para colocar un acceso exclusivo para la recepción de incidentes del SISE llamado “helpSISE”. La figura 7 muestra el link creado en la intranet del cliente.

⁹La compañía cliente no autorizó a utilizar su nombre en este proyecto, pero sí dio autorización para utilizar los datos generados en el prototipo. (Nota del Autor).

3. Parametrizó las tablas de su herramienta propia de gestión de incidentes para incluir las categorías, prioridades, estados, recursos y usuarios a utilizar en el prototipo.
4. Informó a sus usuarios que cualquier incidente que tenga relación con el sistema SISE se separe de los incidentes normales de TI (soporte máquinas, impresoras, monitores, etc.) y se registre por “helpSISE”.
5. Se activó el sitio exclusivo para el prototipo y se iniciaron las actividades.

Link de Ayuda



Figura 7: Acceso exclusivo para incidentes SISE en intranet del cliente
Fuente: Compañía de Seguros cliente UNEC.

El registro de los requerimientos en el prototipo se inició en septiembre y se finalizó en noviembre del año 2013, pero solo se utilizaron los datos registrados en el mes de octubre del año 2013 para evitar posibles desvíos por mal diligenciamiento debido a desconocimiento, curva de aprendizaje, ajustes de la herramienta o cualquier otro motivo. El Anexo 2 muestra las planillas obtenidas de la herramienta automatizada del cliente y que sirvieron para realizar la medición de tiempos de resolución y el análisis de valor

agregado del proceso; algunos datos de las planillas han sido borrados para la presentación en este proyecto por solicitud del cliente debido a motivos de confidencialidad.

Para el análisis se tomaron, al igual que en el proyecto complementario, incidentes de nivel de impacto Medio, indistintamente de su categoría.

4.2 Análisis de Valor Agregado del proceso propuesto P.3.

“Gestión de Incidentes”.

El Valor Agregado es la percepción que tiene el cliente sobre la capacidad de un producto o servicio de satisfacer su necesidad (Rojas, 2002). Un mayor detalle de la teoría de esta herramienta se puede consultar en el punto 3.3.3 del proyecto complementario.

Una vez que se identificaron las actividades que no agregan valor al proceso de Gestión de Incidentes, se procedió a proponer las mejoras necesarias para disminuirlas o eliminarlas, logrando a su vez, disminuir el tiempo del ciclo del proceso. A continuación se presenta el Análisis de Valor Agregado de cada uno de los subprocesos que intervienen en la Gestión de Incidentes propuesta, con los datos obtenidos del prototipo; al igual que en los Diagramas de Flujo Funcionales (punto 3.2.3.5), se utiliza la siguiente convención de colores:

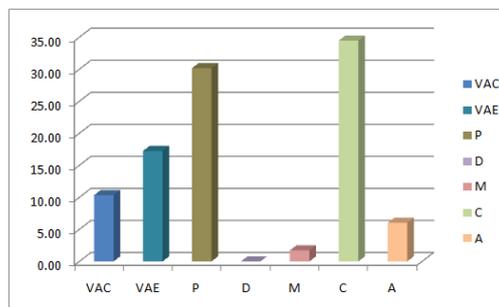
- Las actividades con fondo blanco, no han sido modificadas.
- Las actividades con fondo verde, han sido modificadas.
- Las actividades con fondo rojo son nuevas.

4.2.1 Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto

P.3.1. "Recepción y Registro de Incidentes"

Nro.	Actividad	Valor Agregado (VA)		Sin Valor Agregado (SVA)					Tiempo (horas)
		VAC	VAE	Preparación	Demora	Movimiento	Control	Archivo	
1	Recibir requerimiento del cliente	1							0.1
2	Revisar completitud del requerimiento						1		1.5
3	Devolver requerimiento al Cliente					1			0.1
4	Analizar tipo de requerimiento		1						0.75
5	Registrar incidente en herramienta							1	0.25
6	Categorizar el incidente		1						0.25
7	Priorizar el incidente	1							0.5
8	Analizar afectación de operaciones			1					1.75
9	Informar a Cliente y Gestor Incidentes						1		0.5
10	Actualizar registro del incidente							1	0.1
Cantidad de Actividades		2	2	1	0	1	2	2	
Tiempo de Ciclo		0.6	1	1.75	0	0.1	2	0.35	5.8

Composición de Actividades		Tiempo (horas)	Porcentaje
1	VAC Valor Agregado Cliente	0.60	10.34
2	VAE Valor Agregado Empresa	1.00	17.24
VA	Valor Agregado	1.60	27.59
3	P Preparación	1.75	30.17
4	D Demora	0.00	0.00
5	M Movimiento	0.10	1.72
6	C Control	2.00	34.48
7	A Archivo	0.35	6.03
SVA	Sin Valor Agregado	4.20	72.41
Totales Tiempo de Ciclo		5.80	
Tiempo Valor Agregado		1.60	
Índice de Valor Agregado		0.28	27.59

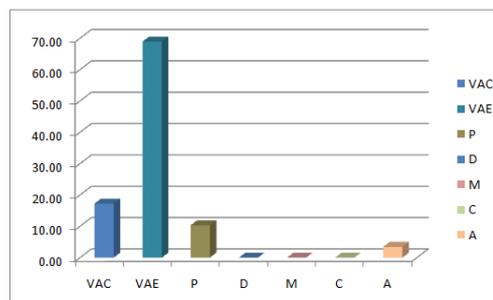


4.2.2 Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto

P.3.2. "Asignación y Soporte Inicial"

Nro.	Actividad	Valor Agregado (VA)		Sin Valor Agregado (SVA)					Tiempo (horas)
		VAC	VAE	Preparación	Demora	Movimiento	Control	Archivo	
1	Realizar diagnóstico inicial		1						1
2	Buscar solución en Base de Conocimiento		1						1
3	Asociar solución a Incidente	1							0.5
4	Asignar a recurso técnico			1					0.1
5	Asignar tiempo de solución al requerimiento			1					0.2
6	Cambiar de estado a requerimiento a "Asignado"							1	0.1
Cantidad de Actividades		1	2	2	0	0	0	1	
Tiempo de Ciclo		0.5	2	0.3	0	0	0	0.1	2.9

Composición de Actividades		Tiempo (horas)	Porcentaje
1	VAC Valor Agregado Cliente	0.50	17.24
2	VAE Valor Agregado Empresa	2.00	68.97
VA	Valor Agregado	2.50	86.21
3	P Preparación	0.30	10.34
4	D Demora	0.00	0.00
5	M Movimiento	0.00	0.00
6	C Control	0.00	0.00
7	A Archivo	0.10	3.45
SVA	Sin Valor Agregado	0.40	13.79
Totales Tiempo de Ciclo		2.90	
Tiempo Valor Agregado		2.50	
Índice de Valor Agregado		0.86	86.21

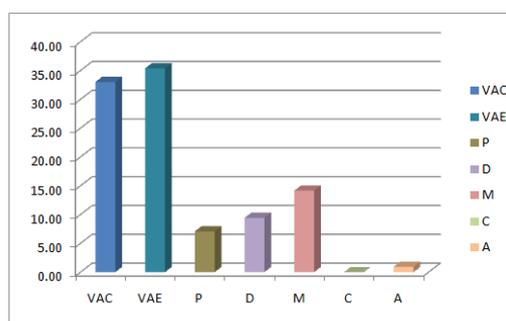


4.2.3 Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto

P.3.3. "Diagnóstico y Resolución"

Nro.	Actividad	Valor Agregado (VA)		Sin Valor Agregado (SVA)					Tiempo (horas)
		VAC	VAE	Preparación	Demora	Movimiento	Control	Archivo	
1	Actualizar estado del incidente a "Desarrollo"							1	0.1
2	Evaluar incidente			1					1.5
3	Diagnosticar posibles causas del incidente	1							2
4	Solicitar detalles del incidente al usuario				1				2
5	Determinar alternativas de solución		1						2.5
6	Desarrollar solución del incidente	1							5
7	Ejecutar pruebas internas de la solución		1						4
8	Escalar a Gestión de Problemas						1		1
9	preparar paquete de entrega de solución		1						1
10	entregar paquete de entrega a Líder de Cuenta						1		2
11	Actualizar estado del incidente a "Pruebas"							1	0.1
Cantidad de Actividades		2	3	1	1	2	0	2	
Tiempo de Ciclo		7	7.5	1.5	2	3	0	0.2	21.2

Composición de Actividades		Tiempo (horas)	Porcentaje
1	VAC Valor Agregado Cliente	7.00	33.02
2	VAE Valor Agregado Empresa	7.50	35.38
VA Valor Agregado		14.50	68.40
3	P Preparación	1.50	7.08
4	D Demora	2.00	9.43
5	M Movimiento	3.00	14.15
6	C Control	0.00	0.00
7	A Archivo	0.20	0.94
SVA Sin Valor Agregado		6.70	31.60
Totales Tiempo de Ciclo		21.20	
Tiempo Valor Agregado		14.50	
Índice de Valor Agregado		0.68	68.40

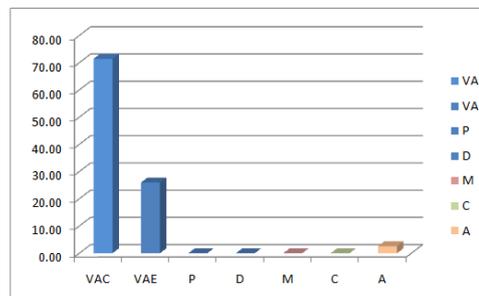


4.2.4 Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto

P.3.4. "Cierre de Incidente"

Nro.	Actividad	Valor Agregado (VA)		Sin Valor Agregado (SVA)					Tiempo (horas)
		VAC	VAE	Preparación	Demora	Movimiento	Control	Archivo	
1	Apoyar al cliente en pruebas	1							4
2	Verificar con el cliente solución del incidente	1							1.5
3	Actualizar estado del incidente a "Rebotado"							1	0.1
4	Registrar solución en Base de Conocimientos			1					2
5	Actualizar estado del incidente a "Cerrado"							1	0.1
Cantidad de Actividades		2	1	0	0	0	0	2	
Tiempo de Ciclo		5.5	2	0	0	0	0	0.2	7.7

Composición de Actividades		Tiempo (horas)	Porcentaje
1	VAC Valor Agregado Cliente	5.50	71.43
2	VAE Valor Agregado Empresa	2.00	25.97
VA Valor Agregado		7.50	97.40
3	P Preparación	0.00	0.00
4	D Demora	0.00	0.00
5	M Movimiento	0.00	0.00
6	C Control	0.00	0.00
7	A Archivo	0.20	2.60
SVA Sin Valor Agregado		0.20	2.60
Totales Tiempo de Ciclo		7.70	
Tiempo Valor Agregado		7.50	
Índice de Valor Agregado		0.97	97.40

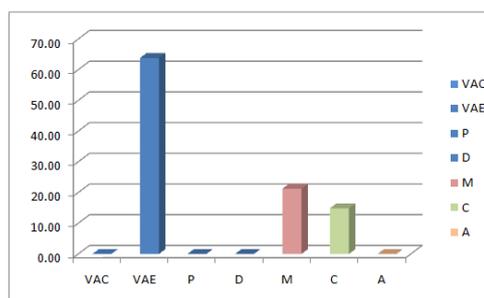


4.2.5 Análisis de Valor Agregado del subproceso propuesto

P.3.5. “Control de Incidentes”

Nro.	Actividad	Valor Agregado (VA)		Sin Valor Agregado (SVA)					Tiempo (horas)
		VAC	VAE	Preparación	Demora	Movimiento	Control	Archivo	
1	Controlar registro correcto						1		0.1
2	Controlar asignación de recursos y tiempos completos						1		0.1
3	Controlar cumplimiento de tiempos asignados		1						1
4	Escalar a Gestión de Problemas proactiva					1			1
5	Controlar correcto diligenciamiento de cierre						1		0.5
6	Elaborar métricas e informes		1						2
Cantidad de Actividades		0	2	0	0	1	3	0	
Tiempo de Ciclo		0	3	0	0	1	0.7	0	4.7

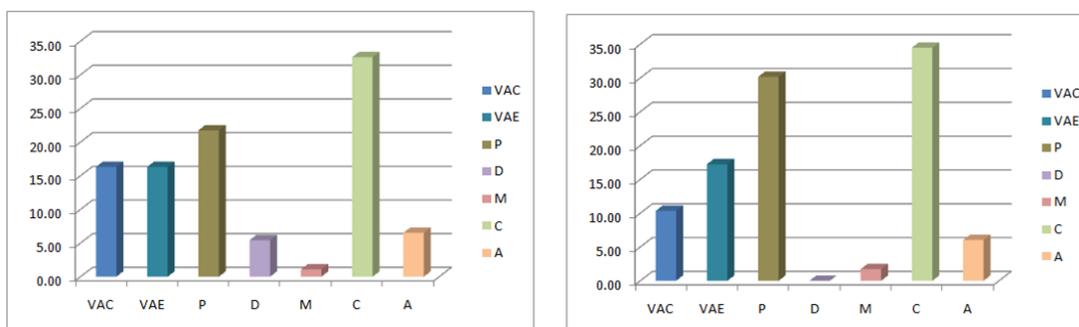
Composición de Actividades		Tiempo (horas)	Porcentaje
1	VAC Valor Agregado Cliente	0.00	0.00
2	VAE Valor Agregado Empresa	3.00	63.83
VA Valor Agregado		3.00	63.83
3	P Preparación	0.00	0.00
4	D Demora	0.00	0.00
5	M Movimiento	1.00	21.28
6	C Control	0.70	14.89
7	A Archivo	0.00	0.00
SVA Sin Valor Agregado		1.70	36.17
Totales Tiempo de Ciclo		4.70	
Tiempo Valor Agregado		3.00	
Índice de Valor Agregado		0.64	63.83



4.2.6 Comparación de los procesos propuestos

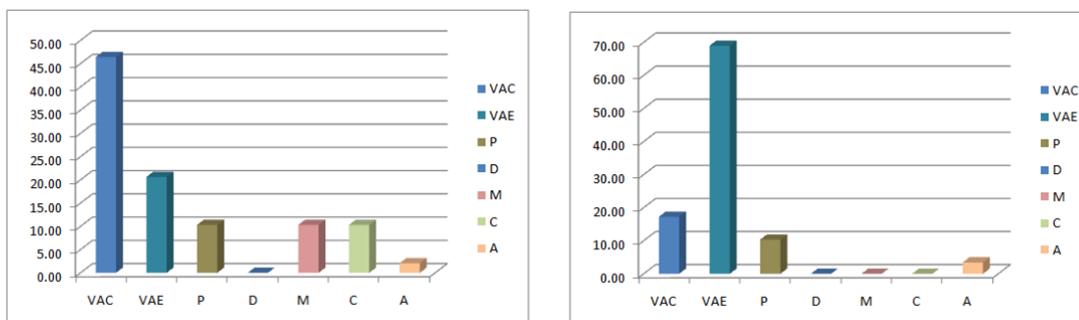
Con el Análisis de Valor Agregado de los subprocesos de la Gestión de Incidentes propuestos, se procede a compararlos con el Análisis de Valor Agregado obtenidos en el proyecto complementario, para verificar el impacto en los tiempos de cada actividad y por ende en los tiempos de resolución de incidentes. Se procede a comparar cada subproceso por medio del gráfico estadístico antes y después de la propuesta de mejora.

4.2.6.1 Subproceso P.3.1. “Recepción y Registro de Incidentes”



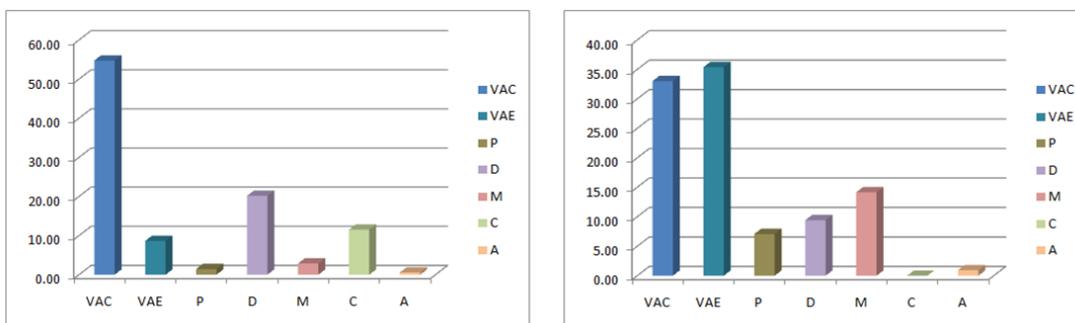
Se puede observar que existe una disminución de 3.5 horas, lo que representa un 62% del tiempo total del subproceso, la principal actividad que se disminuye es la Demora, aunque el VAC también disminuye, se aumentan las actividades de Preparación y Control.

4.2.6.2 Subproceso P.3.2. “Asignación y Soporte Inicial”



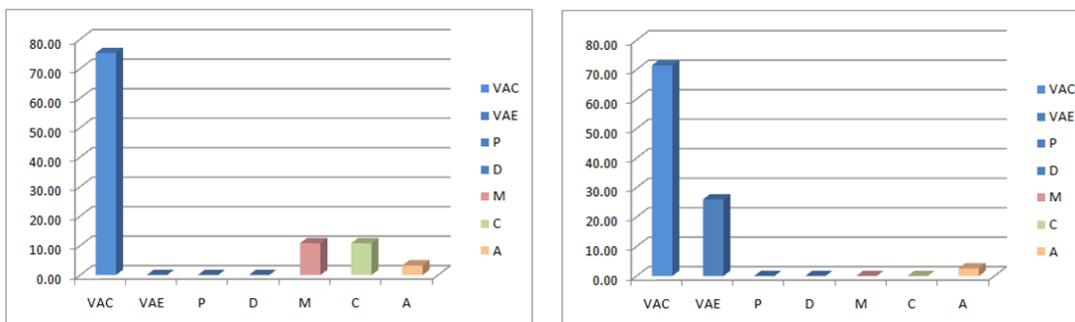
Se puede observar que existe una disminución de 6.8 horas, lo que representa un 70% del tiempo total del subproceso, las principales actividades que se disminuyen son Movimiento y Control, aunque el VAC también disminuye, se aumentan considerablemente el VAE.

4.2.6.3 Subproceso P.3.3. “Diagnóstico y Resolución”



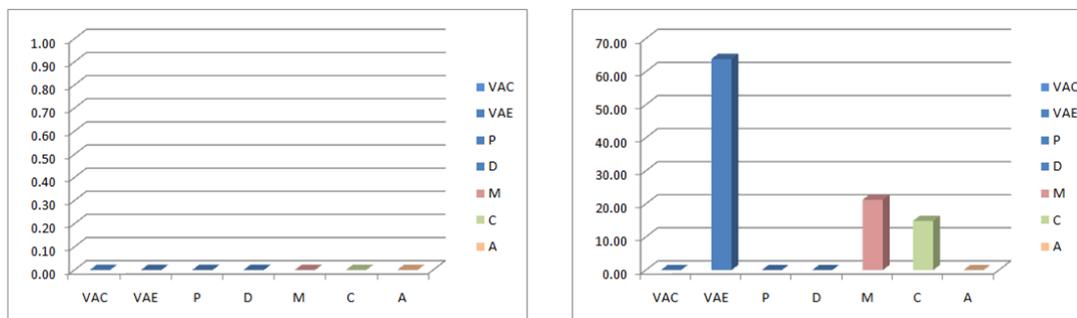
Se puede observar que existe una disminución de 13.5 horas, lo que representa un 39% del tiempo total del subproceso, las principales actividades que se disminuyen son Demora y Control, mientras se aumentan considerablemente el VAE y Movimiento.

4.2.6.4 Subproceso P.3.4. “Cierre de Incidente”



Se puede observar que existe una disminución de 1.6 horas, lo que representa un 17% del tiempo total del subproceso, las principales actividades que se disminuyen son Movimiento y Control, se aumenta considerablemente el VAE.

4.2.6.5 Subproceso P.3.5. “Control de Incidentes”



Se puede observar que existe un aumento de 4.7 horas, ya que este subproceso no existía, las principales actividades que se aumentan son VAE, Movimiento y Control. Este tiempo extra se compensa con la disminución bastante notable del tiempo en el resto de subprocesos de la Gestión de Incidentes propuesta.

4.2.7 Resultado del Análisis de Valor Agregado del proceso

P.3. “Gestión de Incidentes” propuesto.

Para analizar el Valor Agregado del proceso propuesto "Gestión de Incidentes" se tomaron en cuenta las actividades que se proponen desde que se recibe el requerimiento del cliente hasta que se soluciona y cierra el incidente, evaluando las actividades que agregan valor al cliente y a la compañía (VAE) y las que no agregan valor al proceso (SVA).

Se analizaron 38 actividades con un tiempo total de 42.30 horas, de las cuales el 68.69% de dicho tiempo agrega valor al proceso. En la Tabla 13 se muestra de forma resumida el Análisis del Valor Agregado de los cinco subprocesos que conforman el proceso de Gestión de Incidentes propuesto

con sus respectivos porcentajes de actividades que agregan valor y las que no agregan valor.

Proceso	Tiempo del Proceso	Tiempo de Trabajo (horas)	% Valor Agregado	% Valor no Agregado
Recepción y Registro de Incidentes	5.80	1.60	27.59	72.41
Asignación y Soporte Inicial	2.90	2.50	86.21	13.79
Diagnóstico y Resolución	21.20	14.50	68.40	31.60
Cierre de Incidentes	7.70	7.50	97.40	2.60
Control de Incidentes	4.70	3.00	63.83	36.17
TOTAL	42.30	29.10	68.69	31.31

Tabla 13: Análisis de Valor Agregado del Proceso P.3 "Gestión de Incidentes"

Fuente: Elaborado por el Autor

Al comparar el proceso actual versus el proceso propuesto se puede notar que existe una disminución total de 20.60 horas, y que la tasa de Valor Agregado aumenta en un 9.12%.

4.2.8 Demostración de la Hipótesis del Proyecto

Para verificar la Hipótesis se utiliza el análisis bi-variado, donde la variable principal es el factor tiempo y la variable secundaria es la cantidad de incidentes resueltos en una semana laborable. Se realiza el análisis para la productividad que alcanza actualmente un recurso en ocho semanas laborables (40 horas semanales, 8 horas por día), y la productividad que alcanzaría ese mismo recurso en ocho semanas laborables con los procesos propuestos.

En la Tabla 14 se muestra la proyección de productividad tanto actual como propuesta en 8 semanas y en base al tiempo de resolución de incidentes respectivo; se muestra el incremento de productividad para cada

semana y el porcentaje de incremento resultante. La Figura 8 muestra el gráfico estadístico lineal de esta proyección.

TIEMPO ACTUAL		TIEMPO PROPUESTO				
62.9		42.3				
SEMANA	HORAS LABORABLES	PRODUCTIVIDAD ACTUAL	PRODUCTIVIDAD PROPUESTA	INCREMENTO PRODUCTIVIDAD	% INCREMENTO	
1	40	0.64	0.95	0.31	48.70	
2	80	1.27	1.89	0.62	48.70	
3	120	1.91	2.84	0.93	48.70	
4	160	2.54	3.78	1.24	48.70	
5	200	3.18	4.73	1.55	48.70	
6	240	3.82	5.67	1.86	48.70	
7	280	4.45	6.62	2.17	48.70	
8	320	5.09	7.57	2.48	48.70	

Tabla 14: Proyección comparativa de productividad a dos meses
Fuente: Elaborado por el Autor

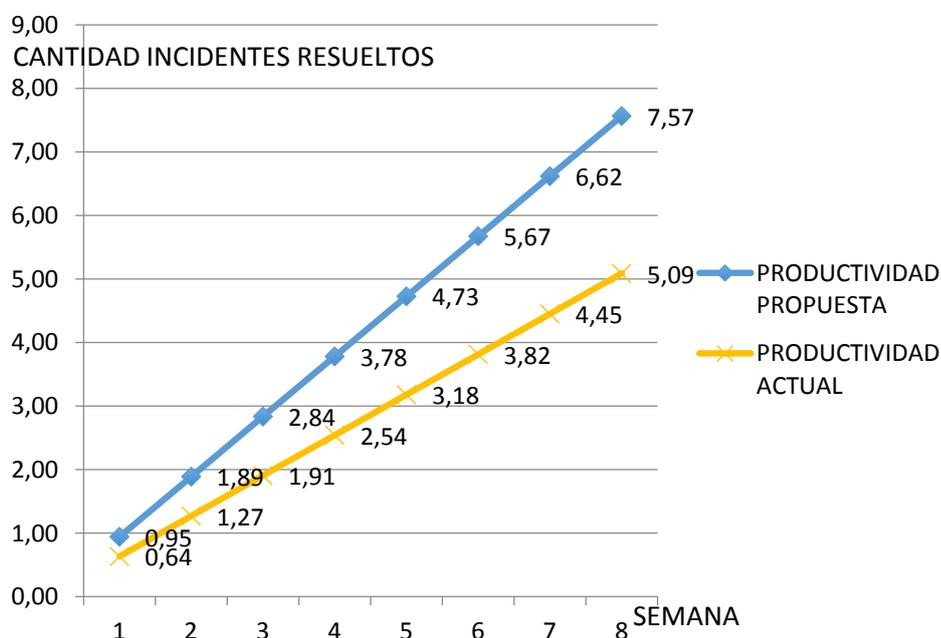


Figura 8: Estadística Lineal de la proyección comparativa de producción a dos meses
Fuente: Elaborado por el Autor

Con esta proyección se puede comprobar que la Hipótesis planteada en este proyecto es válida, ya que se logra una disminución del tiempo de resolución de incidentes, de 62.90 horas a 42.30 horas, que representan un 32%, lo cual a su vez afecta proporcionalmente en el aumento de productividad de los recursos asignados al área en un 48.70% que es lo que se quería demostrar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Las mejores prácticas que proporciona ITIL edición 2011 se pudieron aplicar en el diseño de la Mesa de Servicios para la UNEC de Sisstran, cuyas propuestas toman en cuenta la profesionalización del área y el mejoramiento de la calidad de servicio al cliente.
- La investigación teórica de ITIL ha permitido obtener los conocimientos y experiencia necesarios para el desarrollo del diseño para la Mesa de Servicios, la Gestión de Incidentes y la Gestión de Problemas de la UNEC, esto ha permitido a su vez, organizar los recursos para aportar valor tanto al proceso como al negocio de la UNEC, además de conocer las funciones y roles que deben aplicarse para adaptarse a ITIL.
- La definición de las mejoras en las actividades de la Gestión de Incidentes, ha permitido que los subprocesos sean más efectivos y ágiles. El Análisis de Valor Agregado de las actividades ha subido del 59.57% al 68.69%, lo que significa un aumento del 19.12%.
- La definición de los procesos de la Gestión de Problemas para la UNEC, ha permitido que los incidentes se resuelvan en menos tiempo y que se organice correctamente las responsabilidades de cada nivel de atención, así como se ha mejorado la distribución de carga de trabajo en los recursos asignados al área.

- La puesta en marcha del prototipo de Mesa de Servicios para la Gestión de Incidentes, demostró que los tiempos de resolución de incidentes disminuyen en 32%, en gran parte gracias a que los problemas se tratan en procesos separados por personal especializado en cada módulo del sistema. Esta disminución de tiempo ayuda a demostrar que se puede cumplir con la Hipótesis planteada en este proyecto, ya que al disminuir el tiempo necesario para resolver un incidente, se aumenta la productividad de los técnicos asignados al área en un 48.70%.
- La implementación total de las propuestas de este proyecto permitirán a la UNEC ser más competitiva y estar a la vanguardia de las mejores prácticas en la Gestión de Servicios.

5.2 Recomendaciones

- Capacitar en ITIL a todos los recursos involucrados en la Gestión de Servicios de la UNEC, para: a) ayudarlos a entender los procesos propuestos, b) que reconozcan las ventajas de una correcta implementación del marco de trabajo, y c) lograr el compromiso de todos.
- Mejorar las relaciones con el cliente a través del establecimiento de SLAs donde se documente lo que el cliente espera y lo que la UNEC puede ofrecerle de acuerdo a los recursos disponibles.
- Mejorar la herramienta automatizada SISNET para que se acople completamente a las mejores prácticas recomendadas por ITIL, y sirva para implementar todas las propuestas de este proyecto.
- Planificar la implementación de la propuesta de la Mesa de Servicios en todos los clientes para que la UNEC aplique las mejores prácticas de ITIL.
- Diseñar los procesos de la Gestión de Cambios para separarlos de la actual propuesta de Gestión de Problemas, para que se acople completamente a las mejores prácticas de ITIL y sirva para llevar un mejor control de los mismos.
- Desarrollar una base de conocimientos que se acople a las necesidades de la UNEC en la Gestión de Servicios y que sirva para mejorar la atención al cliente y rebajar los tiempos y costos de atención de incidentes de fácil resolución.

- Realizar el AVA de la Gestión de Problemas para poder definir el tiempo real de la resolución de un problema, y de este modo poder incluirlo en las negociaciones de los SLAs con los clientes.

Bibliografía

- AEC - Norma ISO 20000. (14 de 5 de 2013). Recuperado el 14 de 5 de 2013, de Asociación Española para la Calidad:
<http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/norma-iso-20000>
- AENOR. (2009). ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información. En A. (. Certificación, *ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información* (pág. 39). Madrid: AENOR.
- Álvarez, J. R. (1 de julio de 2012). Implantación de los Procesos de Gestión de Incidentes y Problemas según ITIL v3. Lima, Lima, Perú.
- Anetcom. (2007). *Las Tic en la estrategia empresarial*. Valencia, España: Gráficas Marí Montañana.
- BEIT S.L. (15 de mayo de 2013). *Definición de TIC*. Obtenido de Servicios TIC-Tecnologías de la Información y Comunicación:
<http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>
- bsi. (9 de junio de 2013). *Gap Analysis*. Recuperado el 9 de junio de 2013, de bsi. Making exelence a habit: <http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/Nuestros-servicios/Gap-Analysis/>
- CMMI Product Team. (15 de 5 de 2010). *CMMI for Services, Version 1.3 (CMU/SEI-2010-TR-034)*. Obtenido de Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University:
<http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/10tr034.cfm>
- ComercioMéxico.com. (1 de enero de 2013). *ComercioMéxico.com*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de Outsourcing:
<http://www.comerciomexico.com/notas/outsourcing.html>
- CreceNegocios.com. (1 de enero de 2013). *Crece Negocios*. Recuperado el 24 de junio de 2013, de Cadena de Valor:
<http://www.crecenegocios.com/cadena-de-valor/>
- EcuRed. (14 de 5 de 2013). *index.php/ISO/IEC_20000*. Recuperado el 14 de 5 de 2013, de www.ecured.cu:
http://www.ecured.cu/index.php/ISO/IEC_20000

- Funcación Wikipedia Inc. (2013 de septiembre de 2013). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Obtenido de Wikipedia, la enciclopedia libre: http://es.wikipedia.org/wiki/Henry_Mintzberg
- ISO. (14 de 5 de 2013). *ISO - International Organization for Standardization*. Recuperado el 14 de 5 de 2013, de ISO: <http://www.iso.org/iso/home.htm>
- IT Process Maps GbR. (6 de 5 de 2013). *IT Process Maps*. Recuperado el 13 de 5 de 2013, de Conocimientos basicos de ITIL: <http://wiki.es-it-processmaps.com/index.php/Archivo:Wiki-til-v3.jpg>
- ITIL Latinoamérica. (19 de abril de 2013). *ITIL Latinoamérica*. Obtenido de Introducción ITIL Ecuador: http://www.ital.com.ar/intro_ecu.html
- Kaplan, R., & Norton, D. (1998). Cuadro de Mando Integral. En R. Kaplan, & D. Norton, *Cuadro de Mando Integral* (págs. 120-122). Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Kaseya Int. Ltda. (30 de septiembre de 2013). *Service providers*. Obtenido de Kaseya for IT Service Providers: <http://www.kaseya.com.mx/industries/service-providers.aspx>
- López, M. E. (2009, enero 1). Propuesta de Mejora del Proceso de Manejo de Incidentes de un Red de Telecomunicaciones. Quito, Pichincha, Ecuador.
- MAINT. (19 de abril de 2013). *Casos de Éxito*. Obtenido de MAINT Corporation Web Site: http://www.maint.com.ec/paginas/casos_de_exito_5.htm
- Maldonado, C. (30 de septiembre de 2013). Análisis de los procesos de Gestión de Servicios en Sistran UNEC, utilizando el marco referencial ITIL edición 2011. Quito, Pichincha, Ecuador: ESPE.
- Malhotra, N. K. (1997). *Investigación de Mercados, un enfoque práctico*. Madrid, España: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- MatrizFODA. (1 de enero de 2011). *Matriz FODA*. Recuperado el 22 de junio de 2013, de Qué es la matriz FODA: <http://www.matrizfoda.com/home.html>

- MetaQuotes Software Corp. (7 de octubre de 2013). *SaaS y sus ventajas*.
Obtenido de <http://www.teamwox.com/es/groupware/articles/60/saas-online-collaboration-system>
- Microsoft. (13 de 5 de 2013). *Microsoft Operations Framework*. Recuperado el 13 de 5 de 2013, de MOF Presentacion Microsoft:
download.microsoft.com/download/.../MOF%20-%20Presentación.ppt
- Osiatis. (19 de abril de 2013). *Centro de Servicios*. Obtenido de Osiatis the IT services experts:
http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/vision_general_service_desk/vision_general_service_desk.php
- Rocío Janeth Espinoza, V. E. (1 de diciembre de 2011). *Análisis y Diseño del Service Desk basado en ITIL v3 para Quitoeduca.net*. Sangolquí, Pichincha, Ecuador.
- Rojas, M. (2002). *Administración de Procesos, un camino hacia el cambio*. Quito: Yudu.
- SINCOWS Servicios Integrales en Computacion. (11 de 05 de 2013). *Mantenimiento de Software*. Recuperado el 11 de 05 de 2013, de Mantenimiento de Software:
http://www.sincows.com/sincows/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=68
- Sistran Consultores. (2010). PMO-MOP-002. En Sistran, *Metodología de Atención a Cuentas* (págs. 9-11). Buenos Aires, Argentina: Sistran 2010.
- Sistran Consultores. (06 de 05 de 2013). *Clientes Sistran*. Obtenido de Sistran: <http://www.sistran.com/esp/Clientes.htm>
- Sitrان Consultores. (9 de mayo de 2010). Instructivo de Sisnet. *Manual de usuario*. Buenos Aires, La Plata, Argentina: Sistran Consultores.
- SpanishPMO. (11 de 5 de 2013). *Libros oficiales de ITIL v3*. Recuperado el 11 de 5 de 2013, de Libros oficiales de ITIL v3:
<http://spanishpmo.com/index.php/material/>

Val, A. Q. (1 de septiembre de 2009). Implementación de una metodología de Procesos para la mejora de TI en una empresa. Santiago, Santiago, Chile.

Yudu. (20 de junio de 2013). *Yudu*. Recuperado el 13 de junio de 2013, de Administración por Procesos:
<http://content.yudu.com/Library/A1wfug/Deber/resources/46.htm>

Acrónimo

BC	Base de Conocimiento
BSI	British Standards Institution
CDi	Criterio de Derivación
CRI	Capacidad de Resolución
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
ITIL	Information Technologies Infrastructure Library, Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información
OGC	Office of Government Commerce
SISE	Sistema Integrado para la Administración de Compañías de Seguros
SISTRAN	Compañía desarrolladora de software para compañías de seguros
SLA	Service Level Agreement
SPF 3.1	Sistran Proccess Framework versión 3.1
SVA	Sin Valor Agregado
TI	Tecnologías de Información
UNEC	Unidad de Negocios Ecuador
VA	Valor Agregado
VAC	Valor Agregado para el Cliente
VAE	Valor Agregado para la Empresa
VTi	Volumen de Trabajo