



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

CARRERA DE POSGRADO

**ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA
TECNOLOGÍA INFORMÁTICA
TRABAJO FINAL**

Tema: Planificación para la implementación de un sistema de gestión de incidencias para el soporte de software.

Autor: Mario Javier Altamirano

Director: Magister Ingeniero Sebastián Rocco

Directora de la especialización: Prof. Mag. CP María Florencia Gaibazzi

Fecha:12/09/2022

Índice

Agradecimientos.....	4
Resumen.....	5
Palabras claves.....	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Introducción al tema	6
1.2. Palabras claves.....	7
1.3. Justificación	7
1.4. Alcance	8
1.5. Objetivos.....	8
1.5.1. Objetivo general.....	8
1.5.2. Objetivos específicos.....	8
1.5.3. Problemática o Hipótesis.....	9
1.5.4. Unidades de Análisis.....	10
2.MARCO TEÓRICO	10
2.1. Conocimiento.....	10
2.2. Gestión del Conocimiento.....	11
2.3. Tecnologías de Información (TI).....	12
2.4. Gestión de servicios TI	13
2.5. ITIL.....	13
2.5.1. Ciclo de Vida de ITIL.....	13
2.5.2. Fase de <i>Service Transition</i>	14
2.5.2.1 Gestión del Cambio (<i>Change Managment</i>).....	15
2.5.2.1.1. RFC (Request For Change).....	17
2.5.2.1.2 Consejo Asesor de Cambios.....	18
3. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL	20
3.1. Misión, visión, valores.....	20
3.1.1. Misión	20
3.1.2. Visión	20
3.1.3. Valores.....	20

4 OPERACIONES Y MANAGEMENT.....	20
4.1 Organización Societaria.....	20
4.2 Estructura Organizativa.....	21
4.3 Encuadre Impositivo.....	21
4.4.1 Análisis F.O.D.A.....	22
4.4.1.1 Fortalezas.....	22
4.4.1.2 Oportunidades.....	23
4.4.1.3 Debilidades.....	23
4.4.1.4 Amenazas.....	23
5 EVIDENCIA EMPÍRICA.....	24
5.1. Diseño de la investigación	25
5.2. Enfoque de la investigación	25
5.3. Población y Muestra	25
5.3.1 Población.....	25
5.3.2. Muestra	25
5.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	26
5.4.1. Técnica de recolección de datos.....	26
5.4.2. Instrumento de recolección de datos.....	26
5.4.2.1 Entrevista.....	26
5.4.2.2 Observación.....	26
5.5. Métodos de análisis de datos.....	26
5.6. Aspectos éticos.....	27
5.7 RESULTADOS.....	27
5.7.1 Situación y gestión actual de las incidencias en el área de sistemas.....	27
5.7.1.1 Organización del área de Sistemas.....	27
5.7.1.2 Gestión de incidencias actual.....	29
5.7.1.2.1 Recepción de incidencias Directa.....	29
5.7.1.2.2 Recepción de incidencias telefónicas.....	32
5.7.1.2.3 Recepción de incidencias por mails.....	34
5.7.1.2.4 Tratamiento de las incidencias.....	36
5.7.1.2.5 Sistema de Ticket.....	39
5.7.2 Requerimientos y nivel de satisfacción de los usuarios.....	41
5.7.3 Adaptación de ITIL v.3 a la Organización.....	44

5.7.3.1 Propuesta de ITIL V.3 adaptada a la planificación.....	45
6 APORTES DEL TRABAJO FINAL.....	57
7 CONCLUSIÓN.....	57
7.1 Sugerencias para futuros estudios.....	60
8 BIBLIOGRAFÍA.....	60

Agradecimientos

A Marianela, mi esposa. Mis hijas, Aylin y Alma, por apoyarme en todo momento para continuar estudiando y esforzándome para conseguir los objetivos propuestos.

A la organización donde trabajo por permitirme y adecuar los horarios para poder participar del cursado.

A los Profesores y Directivos de esta Especialización por la disposición siempre de ayudar durante e inclusive una vez finalizado el cursado.

Resumen

Este trabajo titulado “**Planificación para la implementación de un sistema de Gestión de Incidencias para el soporte de software**”, se gestó a fines de identificar estrategias para la gestión del cambio y adaptarlas a las posibilidades de una cooperativa agrícola sin metodologías claras en tratamiento de incidencias de software.

La propuesta incluyó desde el inicio, la documentación de ITIL v.3, donde se encontró una guía de recomendaciones y actividades para tener mayor posibilidad de éxito en la implementación del Software de gestión de Incidencias.

El diseño aplicado para este trabajo fue no experimental con una aplicación transversal de tipo descriptivo con un enfoque cualitativo. También tuvo aristas de tipo evaluativo al incluir la evaluación de la documentación de ITIL v.3.

La unidad de análisis fue la muestra de 28 colaboradores de las áreas administrativa y de sistemas. En cuanto a los datos estos fueron obtenidos y analizados por medio de instrumentos como observaciones directas a los participantes, de la cual se obtuvo el relevamiento que concluyó en primera instancia, que el área no era eficiente en el tratamiento de incidencias e incapaz de salir de esa situación sin una gestión de cambio adecuada.

Las entrevistas de tipo abiertas no estructuradas, se realizaron tanto a los colaboradores del área de sistemas como a los usuarios internos del área administrativa, revelando para el caso de los primeros, una necesidad de cambio y reorganización del área y para los segundos una insatisfacción aceptada, pero con demandas claras respecto del seguimiento de las incidencias.

El resultado de las observaciones, entrevistas y análisis de la documentación de ITIL v.3 permitieron establecer el punto de partida para iniciar los cambios. El análisis de las propiedades de la gestión de cambio dentro del ciclo de Vida *Service transition* en contraste con experiencias pasadas y el contexto de la organización, brindó la guía para el diseño de un plan adaptable a las posibilidades de esta.

Palabras claves: Gestión de incidencias, Gestión del cambio, ITIL, Mesa de ayuda

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción al tema

Entendiendo que la información es un recurso muy importante si se sabe accesible, completa, segura, oportuna y que a su vez brinde mayores oportunidades a quien la gestione de manera correcta y estratégica, es que en el mundo de las *TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación)* cada vez existen más aplicaciones para la gestión de incidencias. Se pueden adquirir herramientas tanto pagas como gratuitas, con diferentes funcionalidades y amplios beneficios, sin embargo, un tema no menor es el de identificar cual es la mejor manera de adoptarla dentro de la organización sin afectar la continuidad de los servicios y con estrategias que acompañen las distintas etapas de su implementación.

En el contexto de la búsqueda de la optimización de los recursos y procesos es que nos propusimos estudiar el caso de una Cooperativa Agrícola la cual había identificado la necesidad de hacer mejor uso de la información que se generaba a partir de la demanda en el área de sistemas informáticos.

Del relevamiento inicial realizado se observo que en la Cooperativa Agrícola "CooperaTotal" no contaban con sistemas de gestión de incidencias para canalizar las demandas y que estas, a su vez, ofrezcan datos necesarios para mejorar los tiempos de respuestas apoyados en la documentación que se desprende, demandas que a la vez, deben ser tratadas en forma paralela con las actividades de desarrollo de nuevas funcionalidades o proyectos internos.

Por lo anteriormente mencionado, al momento de tomar la decisión de incluir una herramienta que tendrá impacto en la organización y las estructuras para su administración, fue importante tener presente que ya hubo un intento de implantar un sistema de gestión de incidencias, promocionado por el área de sistemas, pero por distintos factores tales como la falta de preparación de los usuarios, poca asignación de recursos para el tratamiento de la nueva información, priorización entre otros, este no tuvo éxito.

Como resultado de este trabajo se espera tener una planificación de implantación que aborde los factores antes mencionados y que, al momento de ser desplegada la nueva

herramienta, puedan ser mitigados posibles problemas con el uso de metodologías y buenas prácticas.

ITIL v.3 propone pautas y recomendaciones que indican cómo gestionar cambios de una forma organizada, con roles y actividades específicas para el abordaje de los requerimientos. La disponibilidad de esta información junto con el relevamiento dentro de la organización permitió finalmente poder confeccionar una planificación con estrategias que compensan las posibles falencias de experiencias pasadas al intentar gestionar cambios. La identificación de roles para el control de las actividades propuestas en el proceso de cambio sugiere adecuaciones o reestructuración de la sección de Sistemas para llevarlos adelante.

1.2. Palabras claves

Gestión de incidencias, Gestión del cambio, ITIL, Mesa de ayuda

1.3. Justificación

El abordaje de este tema fue motivado por la necesidad de identificar estrategias efectivas al momento de planificar la implementación de un sistema para la gestión de incidencias en el área de sistemas de una cooperativa agrícola, a fines de lograr una mayor eficiencia del área TI.

Durante el desarrollo del tema se pudo elaborar una adaptación de las recomendaciones y buenas prácticas que ofrece ITIL v.3 para la gestión de cambios como lo es la implantación de un nuevo software en la organización, sobre la base de los resultados obtenidos de la situación actual del área de sistemas y su influencia en el área administrativa que utilizan Sistemas desarrollados por estos.

La iniciativa de implementación de un software de gestión de incidencias pretendió darle más eficiencia al área TI ante la constante demanda de mantenimiento de software, al mismo tiempo que se encararan nuevos proyectos.

ITIL v.3 fue la respuesta a la dificultad que podrá presentarse al momento de la implementación debido al cambio organizacional al que deberán someterse los usuarios, siendo que en el momento del relevamiento no había un canal homogéneo para el reporte de incidencias, contribuyendo directamente a la dificultad de planificación de las tareas del área.

1.4. Alcance

Este trabajo de planificación se llevó a cabo en la Cooperativa Agrícola “CooperaTotal”, durante los meses que van de Setiembre a Diciembre de 2018 con el personal del área de sistemas y los clientes internos de administración que utilizan distintos softwares de desarrollo propio.

1.5. Objetivos.

1.5.1. Objetivo general.

Planificar la implementación de un sistema de gestión de incidencias con la finalidad de mejorar la eficiencia del área de sistemas ante los requerimientos de soporte de software.

1.5.2. Objetivos específicos.

- Relevar la situación actual en cuanto a la atención de demandas y el seguimiento de las mismas.
- Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios en cuanto a la atención de los requerimientos del área.
- Describir los requerimientos(i) de los usuarios
- Analizar la metodología ITIL en cuanto a la gestión del cambio.

(i) Referido al funcionamiento del área de sistemas

- Adaptar la metodología ITIL para planificar la implementación de software.
- Describir planificación

1.5.3. Problemática o Hipótesis

La búsqueda de la optimización de las tareas y procesos dentro de las organizaciones requiere cambios e iniciativas que pueden generar impactos negativos si no se realizan con estrategias claras y controladas en cada etapa del despliegue de las mismas.

Uno de los ámbitos donde la optimización de los procesos puede marcar la diferencia lo encontramos en el soporte TI, donde es fundamental continuar con el flujo de las operaciones, evitando la pérdida de tiempo por las contingencias que se presenten. La gestión de los requerimientos TI pretende dar atención y restablecer el servicio en el menor tiempo con el menor impacto. Contar con metodologías o herramientas eficientes tiene influencia directa en los costos finales de los productos o servicios brindados.

La falta de metodologías o buenas prácticas para la atención de incidencias ante el crecimiento de las aplicaciones de desarrollo propio en la Cooperativa Agrícola “CooperaTotal”, fueron perdiendo eficiencia en los recursos del área de sistemas y generando malestar en los usuarios internos por la calidad de la atención de sus demandas.

Un claro ejemplo de la necesidad de acompañar las iniciativas con una planificación basada en buenas prácticas es el fallido intento de implantar un software de gestión de incidencias al que la organización se sometió y no pudo adoptar por su mala gestión.

De continuar tratando los requerimientos o proyectos internos sin estrategias ni actividades claras, la eficiencia de los recursos y el clima organizacional se verá afectado, impactando directamente en los resultados de los servicios entregados.

Las consecuencias de la falta de estrategias hacen necesaria una planificación con prácticas avaladas como lo son las de ITIL v.3 al momento de implantar un sistema de gestión de Incidencias de software en la Cooperativa Agrícola objeto de estudio.

1.5.4. Unidades de Análisis

Nuestra unidad de análisis se encuentra en la Cooperativa Agrícola “CooperaTotal”, más precisamente en los clientes internos de área administrativa y los recursos humanos del área de sistemas, que se relacionan por la utilización de softwares desarrollados por estos.

2. MARCO TEÓRICO

A fines de enmarcar la dificultad planteada sobre la gestión de las incidencias en el soporte de software y la intención de planificar la implementación de una herramienta que colabore con la eficiencia del área de TI, es que se dio un breve repaso conceptual sobre algunas de las variables relacionadas.

2.1. Conocimiento

La información deriva de una serie de datos que son los primeros en aparecer, los cuales la generan una vez que son organizados; cuando esta información se interpreta, se traduce en información con significado, que da como resultado el conocimiento (Bhatt, 2001).

Las organizaciones consideran al conocimiento como un pilar fundamental en la búsqueda de la eficiencia, valor que no solo se encuentra en los recursos humanos de cada una de ellas, sino que también en todos los procesos, rutinas, prácticas y medios de almacenamientos disponibles. El aprovechamiento de este recurso tan importante se basa en los siguientes puntos rescatados del Libro de (Demuner, Nava y Sandoval, 2015) con bases en Barney (1991).

“Crea valor para el cliente al mejorar los procesos, los productos y los servicios de la compañía.

-Es único porque emana de cada uno de los trabajadores que dirigen sus esfuerzos a la satisfacción del cliente.

-Es un recurso no imitable porque, aunado al conocimiento de cada integrante de la organización, se combina con el conocimiento que ha sido institucionalizado con sus propios objetivos, políticas y visión.”

Además del mismo trabajo se desprende la siguiente apreciación respecto del conocimiento.

“Asimismo, el conocimiento también es entendido como un conjunto de capacidades que comprenden complejos patrones de interacción entre las personas y los recursos de la empresa. Estas capacidades representan las destrezas de la organización para adaptar, integrar, construir y reconfigurar recursos, generar nuevas competencias y responder a un entorno competitivo (Penrose, 1962)”.

2.2. Gestión del Conocimiento

El conocimiento por sí solo no genera valor si no está correctamente administrado por lo que, si se aplican todos los niveles de gestión que este permite, como la identificación, creación, almacenamiento, transferencia en el conocimiento particular y colectivo de una organización con la finalidad de mejorar los procesos o servicios, es que este recurso toma real importancia. Para el tratamiento de esas tareas que permitan el aprovechamiento de las nuevas oportunidades existe lo que se llama *Gestión del Conocimiento* (GC).

En la GC podemos encontrar muchos estudios que reflejan su definición con el verbo “crear”, como lo define (Bedrow y Lane, 2003) *“Es la administración activa y consciente de crear, diseminar, evolucionar y aplicar el conocimiento a fines estratégicos. Es un proceso dinámico e interactivo apoyado por la tecnología con el propósito de elevar la ventaja estratégica”* o (Nonaka y Takeuchi, 1995). *“Es la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la organización y expresarlo en productos, servicios y sistemas”.*

El verbo “Crear” también aparece en las definiciones enunciadas por (Malhotra, 1999) y (Andersen, 1999) lo que manifiestan la necesidad de poner en movimiento actividades en las organizaciones para captar los conocimientos y experiencias de su personal y ponerlos a disposición de todos.

A los efectos de lograr el objetivo de este proyecto la GC puede contribuir a la implantación de mejores prácticas y de mejora continua (Drucker, 2000) que permitan planificar procesos eficientes en la identificación, almacenamiento y difusión del conocimiento.

2.3. Tecnologías de Información (TI)

Según (Demuner, Nava y Sandoval, 2015) las TI se definen como “...un término que incluye toda forma de tecnología que permita la búsqueda, la filtración, la creación, el almacenamiento y el intercambio de información por medio de sus diversas manifestaciones, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia, etcétera; cuyo objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y de negocios para incrementar la competitividad y la productividad de las personas y organizaciones...” donde los resultados de su integración en la organización son como lo manifiesta Rodríguez (1999):

- Mejorar la calidad en productos, servicios, atención a los clientes, relaciones con los proveedores, comunicación interpersonal y condiciones en el ambiente de trabajo.
- Estimular la participación de los trabajadores.
- Simplificar y reducir el número de procesos de gestión y producción.
- Aumentar la eficiencia en el uso de los recursos
- Permitir el diseño de nuevas y mejores herramientas para la gestión de la dirección.

La GC y las TI “trabajan” conjuntamente para que el conocimiento sea gestionado de forma ágil, veraz y oportuna, a fin de contribuir a que en la empresa se tomen decisiones con el propósito de sostener su ventaja competitiva a largo plazo (Demuner, Nava y Sandoval, 2015).

2.4. Gestión de servicios TI (GSTI)

La GSTI busca satisfacer las necesidades de los clientes externos e internos en cuanto a calidad de servicios utilizando los recursos TI eficientemente. La calidad de los servicios TI es una necesidad requerida en los procesos de las organizaciones por lo tanto para tener una gestión adecuada debe ser tratada con métodos que cumplan con buenas prácticas y conceptos para la gestión y desarrollos de TI (Velázquez, 2016).

Velázquez (2016) menciona en su trabajo pautas para una buena gestión de servicios que reflejan en principio la necesidad de buscar aquellos métodos que las contemplen.

- Conocer las necesidades del cliente
- Estimar la capacidad y recursos necesarios para la prestación del servicio.
- Establecer los niveles de calidad del servicio.
- Supervisar la prestación del servicio
- Establecer mecanismos de mejora y evolución del servicio

2.5. ITIL

Una de las normas ya adoptadas comúnmente para la gestión de Servicios de TI es la **ITIL (Information Technology Infrastructure Library)**, conjunto de guías documentadas, basadas en las mejores prácticas que fueron desarrolladas en 1980 por la oficina de comercio de Reino Unido a fines de fortalecer la gestión gubernamental, tomando como base el manejo de servicios.

Los motivos por los cuales ITIL se toma como un modelo de referencia están relacionados con las características de sus librerías y su compatibilidad de normas internacionales y otros modelos de gestión.

Las organizaciones requieren cada vez más identificar buenas prácticas en sus procesos para conseguir los objetivos y es allí donde ITIL proporciona un marco teórico para la identificación, planeación, entrega y soporte de tecnología de información para el negocio y con el objetivo de crear valor a la organización por medio de los servicios. (Manual ITIL V3)

2.5.1 Ciclo de Vida de ITIL

- Estrategia del servicio
- Diseño del servicio
- Implementación y transición del servicio
- Operación del servicio
- Monitoreo y mejora continua del servicio



Fig 1 Flujo de Funcionamiento de ITIL. Fuente : Manual ITIL v.3 pag 5

2.5.2 Fase de *Service Transition*.

La fase de ***Service transition*** es una de las 5 que incorpora la versión 3 de ITIL lanzada en 2007 y que se denominan en conjunto como “el ciclo de vida ITIL” (*Lifecycle ITIL*).

Esta fase procura integrar los servicios o productos definidos en la fase de diseño al entorno de producción contemplando el impacto en pérdidas de tiempo, adaptación, fallos de implantación etc. (Ríos,H. “Manual de ITIL v3”.)

El objetivo es asegurar la aplicación de las metodológicas y procedimientos que garanticen que los cambios introducidos sean de calidad y eficientes minimizando el impacto en el servicio prestado.

Dentro de los procesos definidos para esta fase encontramos los siguientes:

- Planificación y soporte de transición
- **Gestión del cambio**
- Gestión de activos de servicio y configuración
- Gestión de lanzamientos e implementaciones
- Validación y pruebas de servicios
- Evaluación
- Gestión del Conocimiento

Este trabajo se enfocó en los procesos y herramientas que la Gestión del Cambio ofrece dado que la introducción de un nuevo software a las actividades de gestión de incidencias dentro de la organización con fines operativos y analíticos implicaba tomar medidas controladas por el impacto que se podría producir, además teniendo ya un antecedente fallido de implantación. Los siguientes puntos de este trabajo abordan en detalle los aspectos más relevantes y aplicables a la planificación de implementación.

2.5.2.1 Gestión del Cambio (*Change Managment*)

La gestión del cambio según ITIL v.3 está enfocada en que todas las intervenciones que se tengan que hacer para implementar un cambio, permitan continuar ofreciendo los servicios sin interrupciones con la mayor calidad.

El objetivo de este proceso es el de planificar, analizar y evaluar los cambios a implementar asegurando que los procesos sean eficientes y eficaces sin interrumpir la calidad y continuidad del servicio. ITIL V3 – Service Transition

El ***Change Managment*** se ocupa principalmente de los procesos de cambio de :

- Hardware
- Equipos de comunicaciones y software
- Software de sistema
- Toda la documentación y los procedimientos asociados con la infraestructura.

- Consejo Asesor del Cambio: (*CAB Change Advisory Board*) Equipo asignado a evaluar, planificar y priorizar los cambios.

Las principales actividades en la gestión del cambio son:

- Planificación y control de cambios
- Programación de cambios y lanzamientos
- Comunicaciones
- Cambiar la toma de decisiones y cambiar la autorización
- Asegurar que haya planes de remediación
- Medición y control
- Informes de gestión
- Comprender el impacto del cambio
- Mejora continua

2.5.2.1.1 RFC (Request For Change)

ITIL define a la Solicitud de Cambio como una comunicación formal que busca la alteración de uno o más elementos de configuración.

La figura 3 Muestra las actividades específicas de una Solicitud de cambio individual.

1. Creación y registro de solicitud de cambio (RFC)
2. Revisión de RFC y de propuesta de cambio
3. Valoración y evaluación del cambio
4. Autorización del cambio
5. Actualización de planes
6. Coordinación de la implantación del cambio
7. Revisión y cierre del registro de cambio

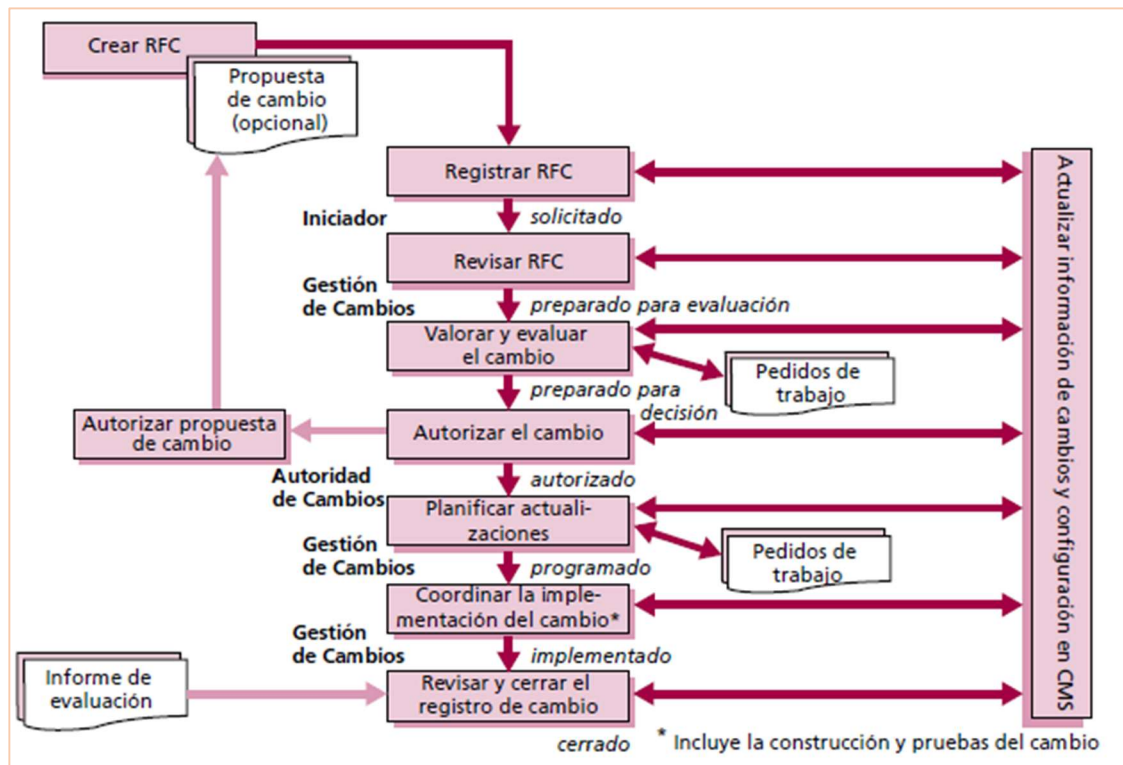


Fig 3 Ejemplo del Flujo ante solicitud de Cambio. Fuente : ITIL V3 service transition

2.5.2.1.2 Concejo Asesor de Cambios (CAB - *Change Advisory Board*)

El CAB tiene como tarea evaluar los cambios de TI. Las rigideces de su participación están enmarcadas en la estructura y cultura de la organización junto con sus necesidades.

El personal implicado en la conformación del equipo CAB puede ser diverso y tendiente a representar todas las voces de los interesados.

ITIL V3 - Service transition menciona como potenciales integrantes a incluir en el equipo a:

- Cliente(s)
- Gestor(es) de usuarios
- Representante(s) del grupo de usuarios
- Desarrolladores/mantenedores de aplicaciones
- Especialistas/consultores técnicos

- Personal de servicios y operaciones, por ejemplo, mesa de servicio, gestión de pruebas, ITSCM, seguridad, capacidad personal de instalaciones/servicios de oficina (donde los cambios pueden afectar mudanzas/alojamiento y viceversa)
- Representantes del contratista o de terceros, por ejemplo, en situaciones de subcontratación
- Otras partes según corresponda a circunstancias específicas (por ejemplo, la policía si el tráfico, interrupciones probables, comercialización si los productos públicos afectados).

Dentro de las actividades sugeridas en la agenda del CAB están:

- Cambios fallidos, cambios no autorizados, respaldados o cambios aplicados sin referencia al CAB por gestión de incidentes, problema gestión o Gestión del Cambio
- Los RFC serán evaluados por los miembros del CAB, en orden estructurado y prioritario
- RFC que han sido evaluados por los miembros del CAB
- Programación de cambios y actualización de la programación de cambios (CS) y PSO
- Revisión de Cambios
- El proceso de gestión del cambio, incluidas las modificaciones que se le introduzcan durante el período objeto de debate, así como los cambios propuestos.
- Victorias/logros de la gestión del cambio para el período comprendido entre discusión, es decir, una revisión de los beneficios comerciales acumulados a través del proceso de gestión del cambio.
- Cambios pendientes y cambios en curso
- Se espera que se notifique con anticipación los RFC en el próximo CAB
- Revisión de cambios no autorizados detectados a través de Configuración.

3. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

3.1. Misión, visión, valores

3.1.1. Misión

En La Cooperativa Agrícola “CooperaTotal” acercamos soluciones que facilitan el desarrollo y crean valor para nuestros asociados, empleados, proveedores y comunidad en general; a través de gestiones transparentes e integradoras basadas en procesos sostenibles que contribuyen al crecimiento de la región.

3.1.2. Visión

Ser una Cooperativa en continuo crecimiento reconocida por llegar a la gente con valores que trascienden los negocios.

3.1.3. Valores

Acción cooperativa: Nuestra preocupación por la comunidad y el medio ambiente, la educación, la salud y la cultura son cristalizados en proyectos constantes, beneficios y acciones destinados a nuestros diferentes grupos de interés, entre los que se destacan asociados y clientes, empleados y a la comunidad en general.

Responsabilidad: La Responsabilidad Social Empresaria (RSE) está en el ADN del cooperativismo y declarada como 7° Principio: “Compromiso con la Comunidad” (ACI 1995). Nos transporta hacia la visión de la empresa respecto a su filosofía, metas y propósitos en el marco de una sociedad individualista y en constante cambio.

4 OPERACIONES Y MANAGEMENT

4.1 Organización Societaria

La empresa analizada funciona desde sus orígenes bajo la figura jurídica de cooperativa. Esto implica que está organizada en distintos "órganos" con funciones específicas: Asamblea de asociados, consejo de administración electo por la Asamblea

y el Síndico. La asamblea es el órgano máximo y soberano y es quien elige mediante su voto, a los miembros del consejo o su renovación en la asamblea general ordinaria que debe realizarse anualmente.

Para ser socio de la cooperativa, se debe aportar un capital social que establece el consejo de administración ad referendum de la asamblea e independientemente de la relación que tenga la masa societaria (clientes, proveedores, empleados, etc), poseen todos el mismo peso en lo que al voto se refiere, al igual que la distribución de los beneficios.

4.2 Estructura Organizativa

La forma jurídica de la empresa es Cooperativa Agrícola. En estos momentos, cuenta con algo más de 5.000 asociados, principalmente productores agropecuarios y pequeños consumidores. Tiene emplazadas sucursales en distintas localidades de la provincia de la provincia.

El máximo estamento de la cooperativa es la Asamblea de Asociados. La misma elige anualmente un Consejo de Administración, quien tiene a su cargo representación y la administración de la cooperativa.

El consejo de administración está compuesto por 10 consejeros titulares y 4 suplentes.

El representante legal de la cooperativa es el presidente.

Las funciones ejecutivas están a cargo de una Gerencia General, que se encuentra acompañada por una Subgerencia General. Dependiendo de ellos, se encuentra un Equipo de Gestión compuesto por 20 encargados de las distintas secciones y unidades de negocio de la cooperativa.

4.3 Encuadre Impositivo

La Cooperativa Agrícola "CooperaTotal" se encuentra a nivel nacional inscripta ante AFIP como Responsable Inscripto en IVA, inscripta en Ganancias, es Agente de

Retención de IVA, Ganancias, SUSS. A nivel Provincial, se encuentra inscripta con sede en la Provincia Entre Ríos y se encuentra inscripta en Convenio Multilateral con las provincias de Buenos Aires y Santa Fe. A nivel municipal se encuentra inscripta en varias ciudades donde lleva adelante el desarrollo de sus actividades.

4.4.1 Análisis F.O.D.A.

El FODA detallado a continuación fue aportado por la empresa estudiada. Esta documentación, al momento del permiso de uso, no estaba expuesta al público, pero sí es parte del análisis interno que realizaron los directivos para sentar las bases de crecimiento según me explicaban.

4.4.1.1 Fortalezas

- Acompaña mediante un fuerte compromiso social el desarrollo de la ciudad y replica su modelo en otros puntos de la Provincia.
- Transparencia en la rendición de cuentas de sus operaciones económicas, financieras y sociales a su principal grupo de interés (asociados) en Asamblea General Ordinaria.
- Su trayectoria, testigo de la vida de hombres y mujeres que creyeron y creen en el modelo cooperativo como forma de desarrollo.
- La responsabilidad social empresaria está en su raíz cooperativa, donde los principios que la rigen son el motor de su desarrollo.
- Su diversificación, como respuesta a las necesidades de sus asociados y la sociedad en la que está inserta.
- Posee un desarrollo fortalecido en su cadena de valor gracias a la constante búsqueda de la mejora en la gestión de procesos.
- Es reconocida por su accionar transparente y su permanente preocupación por su entorno.
- Sectores internos altamente fortalecidos y continuo desarrollo bajo la supervisión constante de sus Directivos.
- Administración Central profesionalizada.

4.4.1.2 Oportunidades

- Desarrollo de tecnologías de comunicación –redes sociales- y plataformas que facilitan el comercio.
- Relación amigable de las nuevas generaciones con las nuevas tecnologías. Que posibilitan la apertura de nuevos canales de comercialización
- Mayor conciencia de la población con relación al respeto por el hombre y su ambiente.
- Cercanía con Instituciones relacionadas con la producción y la educación (INTA, Universidades).

4.4.1.3 Debilidades

- La ciudadanía la vive como empresa propia por lo que no siente necesidad de asociarse ni percibe la diferencia de estar o no asociada.
- Su Consejo de Administración está integrado por productores agropecuarios que, si bien son consumidores, su mirada está puesta principalmente en la agricultura y avicultura por lo que la diversidad de sectores no se encuentra representada en dicho órgano.
- Incipiente desarrollo de herramientas dirigidas a las actuales generaciones (e-commerce), que buscan comodidad y rapidez.
- Falta de programas internos de capacitación sobre cooperativismo y conocimiento de la cooperativa.
- No se utiliza la cercanía con las distintas instituciones educativas para generar programas de difusión del cooperativismo.
- Capital de trabajo ajustado. Necesidad de recurrir al financiamiento externo.

4.4.1.4 Amenazas

- Competencia desleal.
- Escasa participación de sus asociados en las Asambleas anuales.
- Políticas públicas fiscales inestables.

- Desconocimiento de la población en general de la filosofía cooperativista. Falta inclusión en los programas educativos nacionales.
- Pérdida de identificación del asociado con la cooperativa.
- Inestabilidad financiera, altas tasas de interés, falta de créditos blandos destinados a la producción.

5 EVIDENCIA EMPÍRICA

El siguiente capítulo describe el resultado del trabajo realizado en la búsqueda de una planificación para implementar un sistema de gestión de incidencias para el área de sistemas de una Cooperativa Agrícola. Por medio de observaciones y entrevistas se pudo obtener información valiosa que contribuyó a comprender mejor cuales actividades de la gestión del cambio del manual ITIL v.3 aplicaban mejor para su adaptación a la organización.

Para una mejor comprensión del trabajo se detallan las herramientas y métodos aplicados en esta investigación seguida de 3 ejes principales en el abordaje del tema.

5.1. Diseño de la investigación

Este trabajo se realizó utilizando el diseño no experimental dado que la naturaleza del estudio consistió en analizar la situación del área de sistemas de la Cooperativa Agrícola para planificar la implementación de un sistema de gestión de incidencias. La aplicación de este diseño fue de manera transversal de tipo descriptivo con un enfoque cualitativo, lo que ayudo a entender la situación actual.

Este estudio es también de tipo evaluativo ya que con la ayuda de las normas ITIL y sus aplicaciones en la gestión del cambio se pudo establecer un modelo aplicable acorde a las condiciones y necesidades de la empresa y el área en particular.

Se entiende al estudio de tipo evaluativo como aquel que permite valorar las características del objeto de estudio con la finalidad de que aporte conocimiento y mejoras de la toma de decisiones.

5.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio fue diseñado en el marco del enfoque cualitativo siendo este el tipo que más se adaptó a las características de la investigación.

La aplicación de este enfoque se realizó por medio de entrevistas de tipo abierta para todos los participantes de forma grupal e individual.

Este estudio también aplicará la observación como instrumento de recolección de datos.

5.3. Población y Muestra

El método de muestreo utilizado en este trabajo fue de tipo no probabilístico dado que se requería obtener datos de las distintas experiencias según antigüedad y jerarquía de los empleados. Entendemos por método no probabilístico aquel en el que los elementos de estudio no tienen las mismas probabilidades de ser seleccionados, sino que dependen de los criterios que más favorezcan a la investigación.

5.3.1 Población

La Población abarcó los empleados del área administrativa que utilizan las aplicaciones desarrolladas dentro de la Cooperativa y los empleados TI, división sistemas.

5.3.2. Muestra

Para el análisis de las entrevistas se contó con los resultados de 20 empleados del área administrativa y 7 recursos del área de TI.

5.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

5.4.1. Técnica de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos son todos aquellos recursos con los que a quien investiga le sirva para acercarse al objeto de estudio.

El tipo de técnica para la recolección de datos se realizó mediante:
Entrevistas y observación.

5.4.2. Instrumento de recolección de datos

5.4.2.1 Entrevista

Para las entrevistas se utilizó el tipo abierta no estructurada, la adopción de este tipo de entrevista fue motivado por las características de los resultados que se querían obtener.

5.4.2.2 Observación

Para el presente proyecto y enfocados en el área de desarrollo de sistemas el tipo de observación utilizado fue la directa y participante natural ya que se tuvo acceso al entorno sobre el cual se realizó el estudio y clasificada como libre o no estructurada ya que solo nos enfocamos en cumplir el objetivo de captar lo más fielmente posible la dinámica del área en funcionamiento sin una guía prediseñada.

5.5. Métodos de análisis de datos

Dado el enfoque cualitativo de la investigación la metodología utilizada para el análisis de los datos consistió en una constante comparación de las entrevistas y observaciones a fines de relacionarlas y comprender patrones de comportamiento que justifican la realidad observada. Otro método aplicado fue el del análisis del contenido del manual ITIL v.3 y como sus recomendaciones ayudaron a elaborar una planificación que se adaptó a las necesidades de la situación actual.

5.6. Aspectos éticos

Tanto las observaciones como las entrevistas fueron aprobadas por la entidad objeto de investigación. El personal TI y Administrativo fueron informados de la naturaleza de las entrevistas y su anonimato resguardado.

5.7 RESULTADOS

A continuación, se describen los datos construidos a partir de las técnicas antes mencionadas. Para facilitar la lectura, se dividirán los aspectos analizados en función de los ejes que guían este trabajo.

A saber:

- A) Situación y gestión actual de las incidencias en el área de sistemas.
- B) Requerimientos y nivel de satisfacción de los usuarios.
- C) Adaptación de ITIL v.3 a la Organización

Cabe mencionar que en el eje **(C)**, utilizamos los resultados de A y B para tener una mejor conciencia de los puntos críticos de la situación al momento de la adaptación.

5.7.1 Situación y gestión actual de las incidencias en el área de sistemas.

5.7.1.1 Organización del área de Sistemas

Al momento del relevamiento el Área de sistemas contaba con 8 personas, el responsable de área y 7 desarrolladores, 4 de ellos promovidos al área por sus capacidades y preparación en la materia y 3 llegaron directamente a la organización y al área como profesionales.

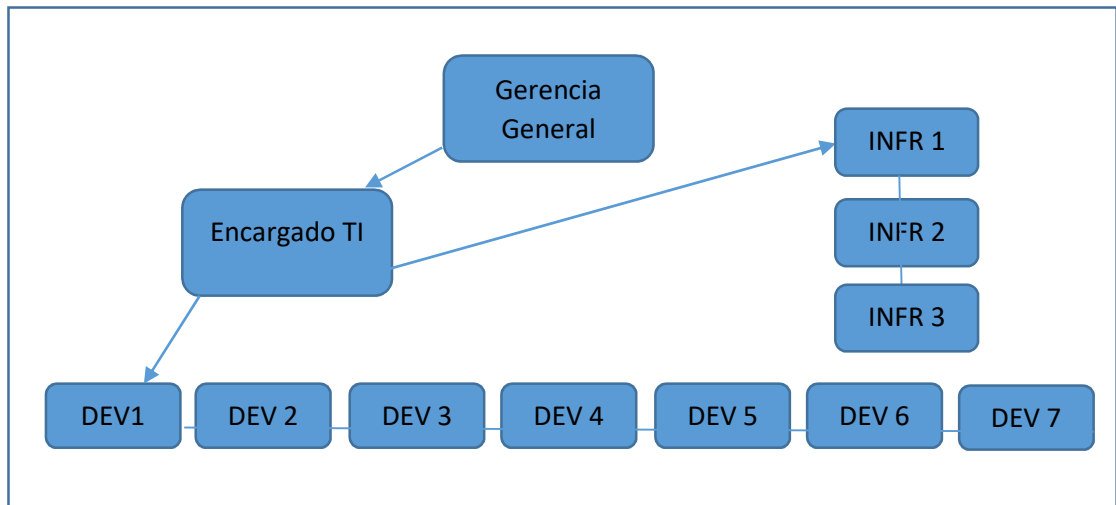


Fig 4 Organigrama del TI en la Organización. Fuente Propia

El encargado del Área TI, además de la dirección y liderazgo del grupo tiene tareas administrativas competentes al área e inclusive acompaña en algunas tareas de mantenimiento y el desarrollo de aplicaciones.

Las aplicaciones que mantiene y desarrolla el área se dividen en 2 tecnologías. La primera, más antigua, es atendida por los recursos de más años en el área, y la otra de interfaz gráfica y tecnología más actualizada.

La dinámica de la oficina de sistemas responde, por lo observado, a mantener el servicio de las aplicaciones existentes lo más estable posible, afectando a todos los recursos, dada la relación directa con la cantidad de aplicaciones que hay en funcionamiento y que requieren mantenimiento constante, ya sea por reglamentaciones gubernamentales, cambios de estrategias de negocio o simplemente por la inestabilidad de las mismas.

Los nuevos proyectos (migraciones, adaptaciones, nuevas funcionalidades) son analizadas, diseñadas y construidas dentro del mismo ambiente y quienes tienen esas tareas asignadas también cooperan con las tareas de mantenimiento, soporte y atención de incidencias de las aplicaciones existentes.

Si bien las tareas de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones deberían ser la principal función de los empleados del área, también se pudo observar que tenían a cargo la entrega de insumos informáticos, como tóner de impresoras y cintas para controladores

fiscales, lo que constantemente demandaba atención al personal administrativo y de las demás sucursales.

Otra de las tareas y compartidas con el área de Infraestructura, dada la experiencia de alguno de sus empleados, era la del mantenimiento de las bases de datos, backups y performance de los servidores, espacio en disco etc.

De estos primeros datos se pudo observar que, si bien el área de sistemas dispone de estructura y roles para las actividades, esto no era suficiente para abordar de forma efectiva y eficiente la demanda diaria y los proyectos de mayor impacto para la empresa. La ausencia de una mesa de ayuda dedicada hacía permeable al área de tener a todo el personal en una multitarea continua que afectaba la performance general del equipo.

5.7.1.2 Gestión de incidencias al momento del relevamiento

La gestión de incidencias del área de sistemas no tenía una metodología específica de priorización, asignación o tiempos estimados de resolución. Tampoco tenían canales homogéneos de atención, aplicaciones de Mesa de Ayuda o recursos específicos asignados a la tarea. Cada desarrollador tenía autonomía para dar prioridad a las situaciones que llegaran por los distintos canales. Solo los casos urgentes se exponían al grupo para definir acciones del tipo reactivas.

5.7.1.2.1 Recepción de incidencias Directa.

El área de TI, división Sistemas, de la cooperativa se encuentra en las instalaciones de la administración de Casa Central junto con las demás áreas como RRHH, Contabilidad, Compras, Proveedores, Finanzas, Gerencia, Cuentas Corrientes, auditoría, Impuestos, Archivo etc. lo que permite el acceso directo desde cualquier punto de la administración sin dificultad (Figura 1).

En los días de estudio era común observar cómo los distintos empleados de las demás áreas ingresaban de forma reiterada y con requerimientos de índole urgente, según ellos, para que fueran tratados con especial atención, en algunos casos la persona interesada no se retiraba de la oficina hasta que alguien tomara su caso y lo resolviera en el momento, siempre con acotaciones como : “...*me está esperando un cliente, ¿Qué le digo?*” o “... *si no me resuelven este tema no puedo seguir con mi trabajo*”, inclusive algunas eran más directas “...*estoy frenado por culpa de Sistemas*”. La recepción de este tipo de demandas era tomada siempre con preocupación y tratada con la prioridad que le daba el solicitante, en la mayoría de los casos, y no con herramientas, metodologías o prácticas de priorización e impacto.

En relación a esta situación la mayoría de los empleados entrevistados del área administrativa manifestaban que ingresar directamente al área de sistemas para llevar sus incidencias parecía ser más efectivo que enviar un mail o llamar por teléfono. A modo de ejemplo se agrega el siguiente fragmento de la entrevista realizada a uno de los empleados de mayor antigüedad.

Entrevistador: *¿De qué manera informan los incidentes al área de sistemas?*

EmpleadoAdmin1: *Los chicos de Sistemas siempre tienen los teléfonos internos ocupados y por lo general nos acercamos a su oficina cuando los problemas no nos dejan continuar. Para los casos donde no es tan urgente mandamos un mail y si no nos responden durante el día llamamos a los internos o nos vamos a la oficina.*

Entrevistador: *¿Cómo describe la situación de ir directamente a informar una incidencia?*

EmpleadoAdmin1: *A veces nos miran preocupados, pero siempre responden, sobre todo cuando el incidente no permite continuar con el trabajo o afecta directamente al cliente.*

Entrevistador: *¿La naturaleza de las incidencias son similares?*

EmpleadoAdmin1: *Muchos casos son reiterados, pero ellos ya saben cómo arreglarlos así que mientras este el que lo sabe arreglar, estamos bien. Ya sabemos más o menos quien del área nos puede ayudar con un error específico.*

Ellos nos entienden con nuestras urgencias y nosotros sabemos también que no tienen tiempo de arreglar los programas para que ya no fallen tan seguido.

Este fragmento de entrevista comparte similitudes con otras tantas de las que se pudieron realizar y se ajusta a la realidad observable.

Otro aspecto importante a resaltar es la visión que tenían desde el área de sistemas respecto de las relaciones con sus compañeros de las demás áreas y cómo ésta condiciona, en muchos casos, el espacio que se le daba a las demandas. Uno de los empleados del área más antiguos comentaba sobre el compromiso con el trabajo y la *responsabilidad con la que tomaba todas las asignaciones usando expresiones como*

“...nos conocemos desde hace mucho tiempo, y sé que si necesita que algo esté resuelto es porque es importante”.

Si bien al momento de la investigación estaba instaurado que los usuarios de los sistemas internos tengan contacto directo con los programadores sin pasar por un canal previo para analizar criticidad/prioridad de las incidencias se pudo averiguar, según palabras de los recursos más nuevos, que al principio fue difícil para ellos entender cómo es que no había un método más organizado de gestión de incidentes pero con el tiempo y como la cultura organizacional se manejaba de otro modo, se adaptaron a él. Para el caso, de la entrevista realizada a uno de los recursos más nuevos del área se extrajo lo siguiente:

“En mi otro trabajo había un solo teléfono y lo atendía la mesa de ayuda en cambio en este lugar todo el mundo entra y exige cosas y hasta que no se las arreglamos se quedan aquí”.

“En ocasiones recibimos reportes de incidencias en los pasillos, pedimos mails para dar continuidad a su tratamiento, pero no siempre llegan”

Tanto el resultado de las observaciones como las entrevistas a los usuarios internos confirmaron esta conducta de informar las incidencias y su gestión posterior por parte del área. Empleados de administración, encargados de otras áreas e incluso

proveedores de insumos informáticos tenían acceso al área de Sistemas para informar sus inquietudes de forma directa.

5.7.1.2.2 Recepción de incidencias telefónicas

Dentro de las recepciones de incidencias indirectas contamos los teléfonos internos habilitados, para el caso, de los 8 empleados del área 4 contaban con una estación telefónica; los números de interno estaban publicados por medio de una página web interna y se actualizaba con cada cambio de titular de la misma.

Si bien no se contaba con un software de gestión de incidencias o un equipo de mesa de ayuda, todos los empleados del área responden constantemente los llamados; no había una persona indicada para el primer contacto, pero estaba implícito que los últimos ingresos debían ser los primeros en atender; igualmente como no había un handbook del cual tomar medidas primarias regularmente el llamado terminaba siendo pasado a la persona que había desarrollado el sistema o que tenía el knowhouse del mismo.

Las primeras horas de la mañana era el momento de mayor demanda telefónica; esto se explica dado que el inicio de la jornada laboral debía cumplir con una serie de procesos semi-automáticos y que dependían además de una persona y procesos manuales, a fines de tener actualizados los padrones de productos, clientes, saldos de cuentas, stock, etc. copiados a las distintas sucursales y que, por distintas incidencias no abordadas de raíz, dejaban en algunos casos los sistemas sin poder operar correctamente.

En esos momentos se podía escuchar constantemente por los empleados del área lo siguiente:

“Buenos días! Sistemas. Sí, estamos al tanto de la situación y estamos trabajando para solucionarlo cuanto antes, ni bien terminemos, les avisamos...”

Al consultar por este tipo de situación la respuesta fue que se trataba de circuitos y procesos que se fueron integrando a los sistemas según demanda y crecimiento de la empresa que no tenían un escalamiento controlado y que los ajustes respondían en

muchos casos a solucionar la nueva necesidad y esto producía inconsistencias al integrarlos al flujo general de los procesos.

Eventos como la antes mencionada generaban el nerviosismo de los usuarios internos, sobre todo, aquellos que utilizaban los sistemas para la atención al público.

De las entrevistas a los usuarios del área administrativa la mayoría de los entrevistados coincidían en que los momentos en los que el sistema no funcionaba al iniciar la jornada los dejaba expuestos al reclamo de los clientes y no tenían mucha información de lo que estaba pasando y los internos daban siempre ocupados, por lo que, como ya antes mencionamos, se dirigían directamente al área de sistemas a averiguar el estado de situación.

Para abonar las sensaciones de los empleados ante esta situación se expondrán los dichos de alguno de ellos.

“Hay veces en que el sistema no funciona y tengo el cliente esperando, llamamos, pero da ocupado y no puedo más que decirle que “no hay sistema y que no sé cuándo se va a restablecer”. Seguramente los de sistemas están haciendo lo posible, pero nosotros somos los que ponemos la cara.”

“Cuando hay problemas al inicio de la jornada es difícil comunicarse con ellos, las líneas dan siempre ocupado.”

Más allá de las situaciones que demandaban atención inmediata, la toma de requerimientos telefónicos no se asentaba en ningún lado y en el mejor de los casos se anotaba en un papel o agenda para luego ser revisada; eventualmente si el requerimiento dependía de una autorización superior o ser informada se solicitaba que además del aviso telefónico se enviará un mail para que las partes involucradas estén en conocimiento o simplemente como respaldo para quien se ocupa del mismo.

Teniendo en cuenta que se trata de un área de sistemas donde convivían en el mismo espacio físico las tareas de soporte, desarrollo, análisis pruebas, atención de proveedores y entrega de insumos informáticos, la cantidad de teléfonos tenía un efecto “abrumador”, según los dichos de algunos empleados, cuando se pretendía tener concentración para el análisis de un proceso o resolver algún problema de programación complejo; había momentos en los cuales los 4 internos estaban sonando y el ambiente

se tornaba difícil para realizar las tareas antes mencionadas; los empleados manifestaban que los llamados había que atenderlos a la brevedad ya que no todos contaban con identificador de llamadas y podría tratarse de una urgencia. Para ejemplificar, se extrae el siguiente fragmento de una de las entrevistas.

Entrevistador: *¿Cómo describiría las condiciones del ambiente laboral del área?*

EmpleadoDev2: *En general el ambiente es bueno, todos los compañeros son muy cooperativos y con eso estamos muy bien, lo que tiene esta área es que los teléfonos están constantemente sonando y cuando uno trata de concentrarse para resolver o desarrollar algo difícil es casi imposible, ya nos acostumbramos igual, pero si no es por el sonido es porque hay que dejar de hacer las cosas para atender el teléfono. También en el espacio, en ocasiones están los teléfonos sonando y personal de otras áreas pidiendo información directamente aquí y se percibe mucha contaminación sonora.*

Entrevistador: *¿Tiene usted alguna sugerencia al respecto?*

EmpleadoDev2: *Lo ideal sería poder separar las áreas de soporte y desarrollo, eso ayudaría mucho, lamentablemente por el momento no disponemos de espacio físico para hacerlo y después tener también algún sistema de tickets que ayude con los filtros de las llamadas ya que en muchos casos las peticiones telefónicas se podrían resolver con registros de incidencia o un simple mail.*

5.7.1.2.3 Recepción de incidencias por mails

Cada uno de los integrantes del área disponía de una cuenta de e-mail corporativa, así como todos los puestos administrativos. De las observaciones realizadas en los días de investigación el uso del mail era habitual tanto para transmitir información corporativa, agenda de reuniones en algunos casos, reportes automáticos de procesos de sistemas etc. y también de incidencias.

Las incidencias reportadas por mail tenían la particularidad de que eran aquellas que no tenían un grado de urgencia que ameritan ser atendidas en el momento. Algunos ejemplos a los que tuvimos acceso se observó que la mayoría iba acompañada de

expresiones como “...para que lo veas cuando puedas”, “no es urgente, pero avisó con tiempo”.

El nivel de detalle de la incidencia tenía más información, inclusive se adjuntaban capturas de pantalla cuando quien reportaba la incidencia tenía más preparación en uso del Sistema operativo.

El tratamiento de este tipo de incidencias respondía a la disponibilidad de tiempo del desarrollador que recibía la notificación y no tanto de la presión de tener al usuario en la oficina esperando solución o del otro lado del teléfono.

EmpleadoDev3 nos comentó que el tipo de incidencia que llegaba por mail era mejor recibida ya que permitía realizar un análisis de situación antes de tener una respuesta de los tiempos de resolución o de agenda, respecto de las llamadas o las visitas. La siguiente cita abona tal comentario:

“Por la mañana revisamos los correos para ver las alertas de procesos para tomar acción de inmediato, además están las incidencias que nos envían los usuarios, pero a esas las dejamos para cuando el ambiente se calma un poco, de ese modo podemos analizar mejor la criticidad y su posible solución”

Así como por mail llegaban las incidencias que no requerían de atención inmediata también estaban las que eran acompañadas de un llamado telefónico para asegurar su recepción, los empleados del área administrativa usaban este recurso cuando el mail era solo para formalizar el pedido, pero necesitaban explicar directamente la situación para dar mejor contexto y a su vez validar con el desarrollador que su mail sería atendido en algún momento. Este tipo de conductas era más utilizado por aquellos empleados del área administrativa que no tenían tantos años en la empresa. A continuación, citaremos algunos dichos que abonan tal situación.

EmpleadoAdmin2: *“ cuando el problema tiene que ver con información de algún cliente por lo general enviamos correos con los datos del mismo y una breve explicación pero llamamos por teléfono por si quedó alguna duda y de paso comentar la situación”*

EmpleadoAdmin7: *“En mi caso mando mails siempre, me lo pidieron así y me parece bien que se informe de este modo, pero a veces necesitamos tener al menos una respuesta de los tiempos que puede demorar el arreglo y llamó por teléfono”*

5.7.1.2.4 Tratamiento de las incidencias

En la gestión de incidencias del área no había un modelo o metodología definido para su tratamiento o priorización. En muchos casos, y como las demandas llegaban por distintos canales, era el empleado que las tomaba quien definía con cual iniciar, en muchos casos las que ofrecían menor dificultad de resolución tendían a ser las primeras en ser tratadas.

EmpleadoDev3 nos comentaba que ante la cantidad de incidencias que llegaban trataba de tomar inicialmente aquellas para las cuales ya tenía una respuesta o solución conocida y luego las que necesitaban algo más de análisis, pero que ese tiempo de calidad casi nunca era encontrado y terminaba por quedar en agenda o siendo tratada fuera del horario de trabajo. De la entrevista se extrajo lo siguiente.

“Lamentablemente las incidencias que requieren mayor análisis las tengo que hacer fuera del horario de comercio ya que es imposible concentrarse, las que son más recurrentes y conocidas las resuelvo en el momento o en el día, pero ya tengo la experiencia para saber dónde tengo que hacer los ajustes”

Las incidencias de mayor impacto en el negocio pasaban por la coordinación del encargado, quien asignaba las mismas al personal más capacitado para dar una rápida solución, se podría decir que en estos casos sí había una administración priorizada en el impacto, pero estas eran las de menor cantidad y por lo general este tipo de incidencias eran reportadas directamente al encargado. La mayoría de las incidencias pasaban por un canal a otro y de una persona a otra sin una clasificación precisa sobre su valor o impacto de manera global.

A continuación, se describe el flujo de una incidencia desde la llegada al área de sistemas hasta su resolución a la cual se le hizo un seguimiento detallado para entender el funcionamiento de la gestión.

Día 1

- 09:30 Llega por vía telefónica el reporte de una falla en los saldos de Cuentas Corrientes de un cliente.
- 09:30 Se consulta si el cliente está esperando respuesta inmediata. No en este caso.
- 09:32 Se toman los datos del cliente y se informa que será tratado a la brevedad.
- 09:35 Inmediatamente el EmpleadoDev1 deja de hacer lo que estaba haciendo y procede a realizar un rápido análisis de situación y consulta a sus compañeros si tiene conocimiento de algún problema reciente con las actualizaciones de los saldos. La respuesta es negativa
- 09:40 EmpleadoDev1 realiza consultas de datos en la base y tilda importes del resumen de cuenta del cliente, pero no logra descifrar el problema.
- 10:30 EmpleadoDev1 deja la incidencia y vuelve a sus tareas de desarrollo y mantenimiento en la que se encontraba trabajando y agenda para continuar el análisis al día siguiente.

Día 2

- 09:30 EmpleadoDev1 Retoma la incidencia
- 09:50 EmpleadoDev1 identifica que de los movimientos generados por el cliente en los distintos puntos de facturación hay un día que no está correctamente actualizado.
- 09:55 Se realiza un reproceso del día dónde está el inconveniente.
- 10:00 Una vez terminado el proceso de actualización se controlan nuevamente saldos y movimientos del cliente y verifican que esté todo en orden.
- 10:30 Se realiza un llamado telefónico al usuario que reportó el problema y se dan algunas explicaciones al respecto.
- 10:35 Se habla con el equipo unos minutos, de la situación, el porqué del problema, como se solucionó y de posibles acciones mitigantes.

Cabe destacar que mientras **EmpleadoDev1** intentaba dar solución a esta incidencia a su vez atendía el teléfono de nuevos reportes y colaboraba con sus compañeros sobre otros asuntos a atender.

Tanto el reporte de las incidencias como su tratamiento y resolución no eran documentadas de una forma en la que todo el equipo pudiera remitirse a este recurso e identificar problemas repetitivos y su posible solución, en cambio, lo que se observó es que cada empleado tenía una especie ayuda memoria ya sea en algún cuaderno personal o documento digital para tener a mano en caso de que algún reporte le resultará conocido. Al ser consultados por esta conducta se manifestó que cada quien tenía un porfolio de programas a los cuales se les daba mantenimiento y que asumían que todos no podían saber todo o no había tiempo de transferir conocimiento.

A continuación, contrastaremos las opiniones recolectadas de las entrevistas y observación entre un empleado de sistemas con un usuario de administración para dar mejor contexto del cómo afectaba la gestión de la incidencia a los resultados esperados.

EmpleadoDev3: *“En general cada uno atiende los sistemas que tiene a cargo y si bien algo sabemos de los demás no conocemos al detalle cómo está armado o las posibles soluciones ante una incidencia, en vacaciones tratamos de armar una especie de registro de problemas comunes y sus soluciones para que quien quede a cargo no tenga que renegar tanto.”*

EmpleadoAdmin2: *“Cuando tenemos un problema con un sistema nos dirigimos directamente con quien lo hizo porque si no es muy difícil tener una respuesta, más allá de la buena voluntad de quien reciba el problema en ese momento. No siempre podemos esperar para una solución.”*

EmpleadoAdmin3: *“A veces cuando un problema se repite mucho charlamos con el programador y eso me sirvió luego para ayudar cuando no está el que sabe. No sé porque ellos no dejan a alguien suplente que pueda darnos la misma calidad de resolución de problemas.”*

Por lo que se pudo observar, la gestión de las incidencias estaba dividida en cuántos empleados tuviera la oficina, cada uno con su método de priorización y documentación

personal, aunque quedó claro que las urgencias vinculadas a la continuidad del servicio siempre tenían que ser atendidas con toda la prioridad y recursos disponibles.

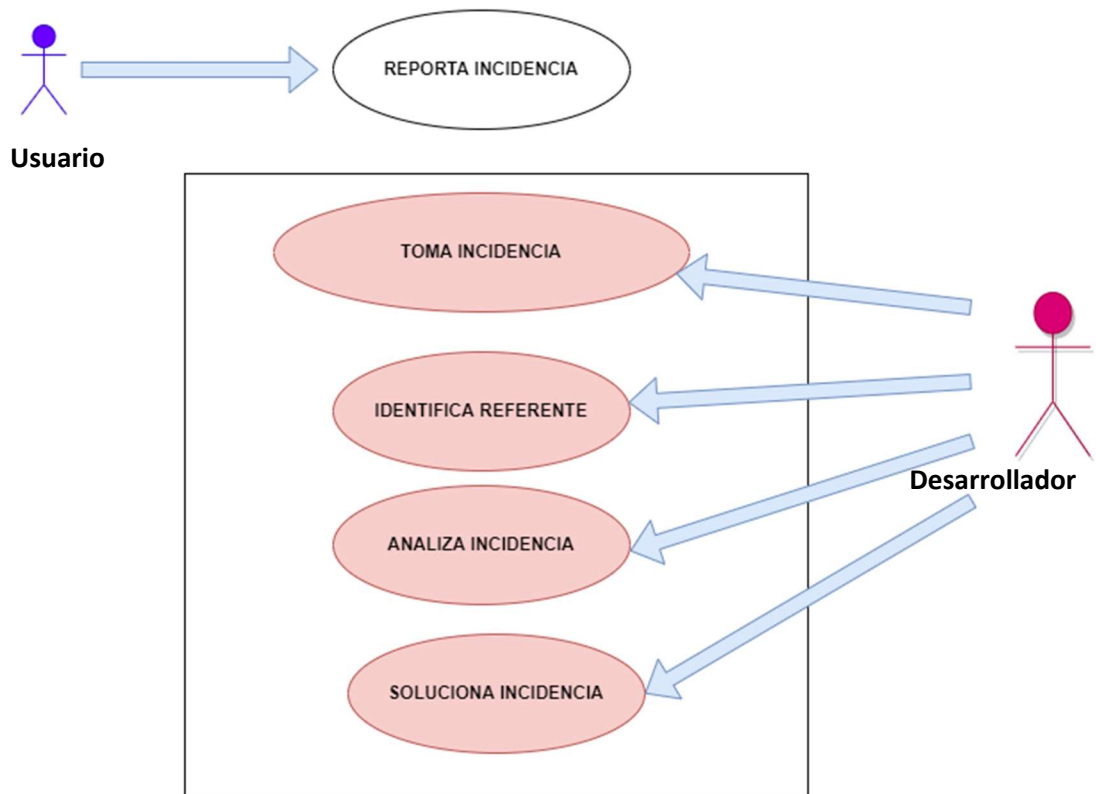


Fig 5 Caso de uso para toma de incidencias Actual. Fuente Propia

5.7.1.2.5 Sistema de Ticket

Para el Equipo de Sistemas y algunos empleados de Administración la incorporación de un sistema de gestión de incidencias se traduciría en una mejora significativa para la atención de los reportes, sin embargo, por distintos motivos las iniciativas de llevarlo a cabo no prosperaron. EmpleadoDev1 nos comentaba lo siguiente al respecto:

“Los empleados de toda la administración tienen contacto directo con cada uno de nosotros, además están los teléfonos de la oficina y en algunos casos tiene nuestros teléfonos personales, más que nada para los problemas de los fines de semana dónde administración no trabaja y los demás servicios que brindamos si”

“Disponer de un sistema de Gestión de incidencias o una mesa de ayuda para tratarlas en niveles primarios sería muy bueno para todos creo, pero lo vemos difícil si la iniciativa no es encarada como estrategia de la empresa.

Antecedentes previos de Software de incidencia

Un aspecto importante para la planificación fue el de obtener información sobre un antecedente de implantación de un sistema de ticket para la gestión de incidencias que no fue próspero y se abandonó.

De las entrevistas tanto al personal del Sistemas como a los usuarios internos se identificaron algunas situaciones según los dichos que ayudaron a entender por qué no tuvieron éxito en el anterior intento de implantar un software de gestión de incidencias y, además, ser material de contraste con las recomendaciones de ITIL v.3 que lo acerquen a una mejor oportunidad de ser efectivos.

Este fragmento de entrevista a un Desarrollador nos grafica algunos detalles importantes.

“Hace unos años atrás intentamos instalar un sistema de tickets para que las incidencias llegaran por ese canal y no tanto por teléfono, pero no dio resultado; si bien comenzamos con un grupo reducido de empleados, estos no lograron y nosotros tampoco, convencer de su adopción y uso. Rápidamente volvimos a los teléfonos y las visitas a la oficina para reportar las incidencias”

Al consultar por este intento fallido de implantar un sistema de ticket nos comentaron que fue una iniciativa del área y no hubo una preparación corporativa para su

despliegue, tampoco una preparación interna de personal o asignación de recursos para su gestión. Los empleados primeramente seleccionados fueron brevemente introducidos al uso de la herramienta.

Como contraste, tomamos los dichos de **EmpleadoAdmin15** que nos hacía referencia a esta situación como algo “desprolija” y “sin respuesta” dado que, en su experiencia, cargar ticket de reporte de incidencias no tenía ningún impacto positivo en la resolución de sus requerimientos.

El siguiente fragmento de la entrevista muestra la disconformidad de la experiencia.

“Una vez nos pidieron desde Sistemas la colaboración para promover el uso de un sistema para cargar las cosas que no estaban bien. Lo hicimos por un tiempo, pero notamos que no pasaba de esa instancia, difícilmente teníamos respuesta del alguien de Sistemas y además si llamábamos por teléfono el problema se solucionaba más rápido, algunos temas no podían esperar a que alguien viera el ticket cargado”

En otros casos las apreciaciones eran un poco más duras por ejemplo **EmpleadoAdmin11** quien se refirió de la siguiente manera.

“Para qué vamos a cargar eso si después no le dan importancia. Si no llamas directamente para explicar y que te solucionen el problema no logras nada.”

5.7.2 Requerimientos y nivel de satisfacción de los usuarios.

En relación a la satisfacción de los usuarios sobre el servicio de gestión de incidencias muestra un descontento general a pesar de que la relación es buena y valoran los esfuerzos para cumplir con todas las demandas. Las principales disconformidades están englobadas no tanto en el servicio per se sino más bien en la reiteración de los mismos errores una y otra vez y no tener una solución definitiva sobre los casos reportados. Otro aspecto del cual en las entrevistas se hacía mucha referencia es sobre la falta de

preparación de aquellos reemplazantes que tenía el área cuando quien normalmente les solucionaba los problemas salía de vacaciones.

“Mientras tengamos a alguien del otro lado que nos puede solucionar los problemas, estamos bien; el tema es cuando el que sabe cómo hacerlo no está o sale de vacaciones y los chicos que quedan no encuentran la solución. Se nos atrasa todo.”

“En cierto modo nos sentimos que estamos molestando nosotros todo el tiempo por los errores de los sistemas. La realidad es que deberían de funcionar lo mejor posible y tener una forma más organizada de cómo arreglar los problemas cuando los informamos.”

“Yo no entiendo mucho de los problemas de sistemas ni de lo complicado que pueda ser solucionar algo, pero tienen que darnos alguna alternativa para cuando fallan cosas y no podemos atender al cliente.”

Una particularidad de las entrevistas mostró que los empleados más antiguos dentro de la empresa tenían mayor tolerancia en cuanto a la atención de las incidencias.

“Los chicos de sistemas siempre están a disposición de solucionar las cosas por las que llamo: No tengo quejas al respecto.”

“En mi caso y por los sistemas que uso no tengo quejas. Sé que a veces no tienen tiempo de resolver enseguida los problemas, pero siempre me dan una respuesta o vemos alternativas para que yo pueda continuar con mi trabajo.”

“Los sistemas que uso puede que tengan algunos problemas, pero no son tan importantes como otros en los que tienen contacto con el cliente. Sé que están ocupados y que en algún momento me van a solucionar el pedido.”

Los entrevistados del área administrativa, casi en su totalidad, tenían mucha consideración sobre el trabajo y la voluntad de los empleados de sistemas de resolver las incidencias. Las relaciones eran muy buenas según sus dichos y comprendían que podía ser muy abrumador tener que estar recibiendo constantemente llamados con problemas de índole urgente, en muchos casos. A pesar de lo mencionado, también

eran muy críticos en la falta de organización de las tareas y su priorización, cuestionaban además que no tenían mucha información para saber en qué estado estaba la atención de una demanda y contaban solo con lo que el desarrollador les comentaba entre pasillos sobre el avance de la misma.

“Con algunos de los chicos de sistemas nos conocemos hace mucho tiempo y siempre estuvieron presentes cuando había problemas, inclusive fines de semana cuando ellos no trabajan.”

“Nosotros entendemos que son muchas las demandas sobre todo cuando hay un cambio de sistema importante, en esos casos se entiende y acompañamos, pero nos pasa que después de mucho tiempo aún tenemos problemas que no fueron solucionados y ya están trabajando en otras cosas.”

“Cuando reportamos incidencias es difícil saber si fue asignada, inicialmente suponemos que quien atendió el llamado se ocupara del tema, pero no temas más información sobre el estado o el avance de la misma. En muchos casos se soluciona y no nos enteramos y en otros tenemos que volver a recordar que traten el tema.”

Las actualizaciones de los sistemas o implementación de nuevas funcionalidades fue otro de los aspectos que los entrevistados pusieron sobre la mesa. Según sus dichos estas se hacían de forma aleatoria y sin aviso. Generalmente se encontraban con la modificación y al reportar la incidencia eran notificados de la actualización del sistema.

“Una cosa que pasa es que dejan de andar cosas que funcionaban bien y cuando preguntamos nos dicen que estaban pasando correcciones de parte del programa. Nos gustaría que nos avisen antes.”

“En muchos casos yo pensaba que estaba haciendo algo mal porque no encontraba los datos que había grabado en el sistema, pero en realidad lo que pasaba es que habían pasado una actualización y eso hizo que no funcionaran las consultas a los reportes.”

“Sucede que a veces reportamos algo que no está funcionando bien en el sistema y luego cuando nos avisan que está solucionado, pero dejaron de funcionar otras.”

En general las expectativas de los usuarios estaban limitadas a que se traten sus demandas de una forma más organizada y que los problemas más recurrentes fueran tratados de raíz para que no vuelvan a suceder, así como también que se tenga documentación al respecto para no depender solamente que quien había construido el sistema o entendiera su funcionamiento. Los siguientes dichos rescatados de las entrevistas son los más representativos.

“Me gustaría no tener que llamar tanto por los mismos errores, entiendo que hay incidencias que no son sencillas de solucionar, pero si se arreglan de una vez sería mejor para todos.”

“Mientras tengamos a alguien del otro lado que nos puede solucionar los problemas, estamos bien; el tema es cuando el que sabe cómo hacerlo no está o sale de vacaciones y los chicos que quedan no encuentran la solución. Se nos atrasa todo.”

“Estaría bueno tener alguna herramienta para saber el estado de las cosas que reportamos ya que en algunos casos tenemos cuestiones que afectan a los clientes y estos no llaman sin tener nosotros información.”

Las entrevistas al personal de Sistemas también arrojaron preocupación respecto del orden en el tratamiento de las incidencias, su seguimiento y documentación, pero se manifestó la dificultad para encarar cambios culturales sumado a la falta de recursos y preparación en algunos casos.

5.7.3 Adaptación de ITIL v.3 a la Organización

El siguiente eje propuesto de los resultados se centró en analizar la documentación de las buenas prácticas de ITIL v.3 y adaptarlas de algún modo, a las posibilidades que la cooperativa tuviera para gestionar la planificación propuesta. Los resultados de las observaciones y las entrevistas fueron claves para modelar la planificación no solo con

las recomendaciones de ITIL v.3 en cuanto a la gestión del cambio sino también con el cuidado de entender y empatizar con la situación tanto del área de sistemas como de los usuarios internos.

La fase de ***Servicio de Transición o Service Transition*** del ciclo de vida ITIL v.3 brinda, dentro de sus características, una guía para la **gestión del cambio**, las que ayudaron en el abordaje del objetivo del trabajo.

La información, métodos y sugerencias de ITIL v.3 en esta fase es amplia y abarca muchos temas sobre el tratamiento de cada etapa en la gestión de servicios y del cambio en particular.

Los análisis ya abordados, en el marco teórico de este trabajo, sobre estas recomendaciones, tomaron algunos aspectos que pudieran ser relevantes o aplicables a la planificación de implementación esperada, por lo que a continuación se hizo mención a solo aquellos que dieron marco de referencia o herramientas para el desarrollo de los resultados.

5.7.3.1 Propuesta de ITIL V.3 adaptada a la planificación

En los conceptos antes mencionado (véase sección 2.5) se identificó que la cooperativa debería inicialmente tener un análisis integral del impacto que tendrá en todos los niveles posibles a la implantación del sistema de ticket, los efectos que esta tendrá en el personal del área de sistemas y de los usuarios internos. Todo esto sin afectar y procurando mejorar la dinámica diaria de la atención de los requerimientos de TI.

Se identificó también que, si bien se trata de un requerimiento de implantación de software de uso interno y que este afecta a toda la organización, no deja de ser un cambio de tipo operativo. A su vez podría tomarse como un cambio de mejora continua dado que la naturaleza del software a implantar es una herramienta para optimizar los tiempos de respuesta y recursos ante los pedidos de requerimientos.

El antecedente del anterior intento de utilizar un sistema de Ticket para el reporte de incidencias no contó con una gestión del cambio apropiada y planificada lo que derivó en el abandono del “proyecto”. En esta planificación, entendiendo la importancia del análisis inicial de impacto en todos los actores humanos y de infraestructura, es que

tomamos las recomendaciones iniciales del concepto de *Change Management* proponiendo inicialmente Involucrar a todos los niveles de la organización en la planificación de la implantación del sistema de gestión de incidencias.

En adelante se presenta una propuesta que se adapte a las posibilidades de la cooperativa utilizando los distintos actores que ITIL v.3 recomienda para la gestión de cambios junto con sus actividades teniendo en cuenta la situación actual del área de sistemas.

En primer lugar, se identificó, según el encuadre de ITIL v.3, la implantación del sistema de Gestión de Incidencias como un tipo de Cambio de Software de sistema motivado por razones de Cambio operativas que entendemos conllevan una adaptación organizacional. En este sentido y como parte del objetivo del *Change Management* primeramente se deben cumplir con las etapas de planificar, analizar y evaluar los cambios a implementar.

Continuando con las recomendaciones de ITIL v.3 se encontró que todo cambio debe tener una base de conocimiento, CMDB (*Change Management Data Base*), para ser alimentada y desde la cual se puedan gestionar futuras planificaciones y evaluaciones de RFC (*Request For Change*). Al momento de la investigación la organización no contaba con ninguna herramienta o método que permitiera respaldar la información obtenida de la experiencia por lo que este trabajo fue documentación de valor.

Los actores propuestos por ITIL v.3 para la administración del Cambio son:

- Gestores de Cambios
- Consejo Asesor de Cambios (CAB)

La cooperativa si bien no posee los recursos para formar equipos dedicados a la gestión del Cambios como los anteriormente mencionados, sí dispone del compromiso de varios referentes de la organización, de distintos niveles, tanto técnicos como gerenciales para hacer seguimiento de las actividades competentes a la gestión del cambio.

El equipo propuesto, al que se le dio el nombre de *Comisión de cambios*, dentro de los recursos con los que cuenta la cooperativa se conforma por:

- Gerente General (Sponsor)
- Consultores Externos
- Encargado de Sistemas
- Coordinador de Desarrollo de sistemas
- Coordinador Infraestructura
- Encargados de áreas afectadas.
- Grupos calificados de usuarios

La propuesta de ITIL v.3 en las actividades de los equipos de gestión de cambio ofrecen una guía que puede abordar los requerimientos de forma ordenada, para el caso la propuesta fue aplicar las recomendaciones tomando definiciones sobre los siguientes aspectos antes de iniciar con la implantación del sistema de gestión de Incidencias.

ACTIVIDADES DE COMISIÓN DE CAMBIOS

Análisis de Riesgo e impacto sobre la organización

En este punto, y dado que el requerimiento impacta a la forma en que solicitarán los requerimientos de incidencias y nuevas funcionalidades de los sistemas internos, se deben tener en cuenta aspectos como la disponibilidad de recursos, resistencia al cambio, modificaciones en la infraestructura al adoptar una nueva herramienta.

Disponibilidad de Recursos

El trabajo de relevamiento realizado en el área de sistemas no identificó recursos afectados directamente a la atención de incidencias por lo que debería tener en cuenta quiénes y cómo va a administrar el software de gestión de incidencias. El entregable resultante de este primer análisis podría ser la ampliación del plantel de sistemas, identificación de roles o una reestructuración del área más compleja.

Riesgo identificado: De no ser analizada una adecuación del staff para las nuevas actividades requeridas podría comprometerse más que solo la atención de incidentes y generar nuevamente un impacto negativo en la confianza y las iniciativas de la organización.

Resistencia al Cambio

Este aspecto tan importante a la hora de gestionar cambios en una organización no es el objetivo de este estudio, pero sí de mucha relevancia para la planificación de una implantación que afecta en cierto modo a las costumbres operativas y cultura.

El resultado de las observaciones y entrevistas de este trabajo manifestaron por un lado la identificación de necesidad de un cambio y por otro la dificultad para transitar una propuesta de cambio que amenace, de cierto modo, los privilegios de ser atendidos, no por la priorización de los requerimientos en base al valor entregado a la empresa sino por las influencias y relaciones ya maduras dentro de la organización.

El entregable de este análisis podría ser programar una serie de workshops con los usuarios, para fomentar el uso de la herramienta, explicar los beneficios de tener trazabilidad sobre los requerimientos y escuchar propuestas.

Riesgo identificado: De no lograr comprometer activamente al personal en el uso de la nueva herramienta, podría verse comprometida la capacidad de establecer métricas y alcances realistas para nuevos requerimientos.

Análisis de Cambios Fallidos

La experiencia de un intento fallido de implementar un sistema de gestión de incidencias podría ofrecer la oportunidad a la comisión de hacer una retrospectiva que brinde información valiosa y genere accionables para la propuesta, ya con el aporte de las recomendaciones de ITIL v.3.

La Tabla 1 muestra una comparativa sobre los datos obtenidos del primer intento de implantación y nuevas estrategias aplicando recomendación de ITIL v.3.

Actividades	Implantación Fallida	Planificación con ITIL
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Requerimiento</i></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Se abordó solo como una necesidad de IT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Surge como parte de una visión integral de la organización y el camino a una transformación Digital
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Gestores de Cambio</i></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solo personal IT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formación de Comisión de Cambios
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Análisis</i></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfoque solo en las especificaciones de la herramienta y los beneficios para el área IT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Visión global con priorización según el valor entregado al Negocio por medio de la innovación tecnológica involucrando todas las áreas afectadas
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Impacto & Riesgos</i></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● No medidos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se tienen en cuentas variables como: Recursos operativos, preparación de la organización, infraestructura, resistencia al cambio etc.
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Recursos</i></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● No se asignaron recursos para la preparación del uso de la herramienta ni para la gestión de los requerimientos en TI. Poco Análisis en los requerimientos de infraestructura requerido. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se analiza la capacidad de los recursos del área TI para abordar de manera efectiva el uso de la nueva herramienta.

<p style="text-align: center;"><i>Planificación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba Piloto y expectativas sin fundamentos en la preparación y control de las acciones tomadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se Desarrollan workshops de introducción al uso de la herramienta con encargados y referentes de otras áreas. • Se establecen niveles de soporte dentro del área TI.
<p style="text-align: center;"><i>Despliegue</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aviso informal del uso de la herramienta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se Activa la nueva plataforma de recepción de incidencias en paralelo con los puntos de entradas ya vigentes pero con paulatino decremento.

Tabla 1 Planificación de actividades con ITIL vs antecedente fallido. Fuente Propia

Revisión de Cambios

Aquí la comisión podría abordar algunos cuestionamientos sobre el requerimiento que clarifiquen el alcance del mismo. Algunas preguntas asociadas a este punto serian: ¿Cómo afecta este cambio al rendimiento general de las áreas? ¿Cómo afecta a los servicios existentes? ¿Ofrece este cambio una ventaja competitiva? ¿Contamos con los recursos para implementarlo?

En este aspecto, la Comisión de Cambios, podría brindar una priorización de la implantación del sistema de incidencias que la situé en el espacio general de las necesidades de la organización. Los abordajes de las acciones a tomar para su planificación están condicionados por las demás iniciativas o requerimientos.

Cambios pendientes y cambios en curso

Es importante que al momento de la implantación no se estuvieran llevando a cabo otros proyectos de alto impacto quitando disponibilidad de los recursos que están implicados en el despliegue del requerimiento.

Planificación para el abordaje de la implantación del Software

Como se desprende de la Tabla1 antes desarrollada, la planificación de la implantación debe seguir un eje que aborde las variables recomendadas por ITIL, como lo son, la identificación de la necesidad de que se trata de un proyecto integral y no solo iniciativa de un área en particular, asignar recursos a las nuevas actividades del área como lo es una mesa de ayuda definida, sesiones de workshops a la introducción de la nueva herramienta, la formación de equipos de seguimiento que auditen la implantación, recursos tecnologías, adaptación de la infraestructura etc.

A continuación, se detallan las fases para la implantación del nuevo software y los responsables de control y seguimiento tomando como referencia las recomendaciones de ITIL.

Actividad	Responsable	Tiempo asignado
Selección de Herramienta para la gestión de incidencias	Responsable de Sistemas y coordinador de infraestructura	1 Mes
Preparación de la infraestructura de la empresa que soporte la nueva herramienta. SO, redes, Servidores	Coordinador de infraestructura	Tiempo a Definir según relevamiento.
Análisis de incorporación de Recursos Operativos para la	RRHH / Responsable de Sistemas y coordinador de infraestructura	1 Semana

administración de la mesa de ayuda		
Workshop a personal del área de Sistemas para el uso de la nueva herramienta	Responsable de Sistemas y coordinador de infraestructura	1 Semana
Definición y Documentación de Niveles y características del tipo de incidencia para cada nivel, tiempos estimados de resolución o elevación a niveles superiores.	Responsable de Sistemas	1 Semana
Definición de árbol de categorías para los distintos tipos de incidencias (Desarrollo, Infraestructura y Seguridad)	Responsable de Sistemas Coordinador de Infraestructura	1 Semana
Primera Fase de Carga de Tickets al Software desde mesa de Ayuda	Personal de Nivel1 de Mesa de Ayuda	1 mes
Refinamiento de Árbol de Categorías de incidencias	Responsable de Sistemas Coordinador de Infraestructura	1 Semana
Análisis de Los primeros datos brindados por la Herramienta (Métricas sobre la cantidad de tickets ingresados por sistema y por sector)	Comisión de Cambios / Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	1 Semana
Preparar Lanzamiento de Herramienta a todas las secciones de la Empresa	Comisión de Cambios	2 semanas

Workshops de Concientización y uso de la nueva Herramienta a Responsables de Área y Coordinadores.	Comisión de Cambios / Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	2 Semanas
Disponibilidad en línea de material didáctico del uso de la herramienta	Comisión de Cambios	-
Lanzamiento de La Herramienta	Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	1 Mes para nueva toma de muestras
Métricas		
Establecer % de reducción de Tickets totales sin Cerrar respecto de la muestra inicial	Comisión de Cambios / Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	-
Establecer Tiempo Optimo (horas/dias) de Reducción de tiempos de Resolución de Tickets	Comisión de Cambios/ Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	-
Lanzamiento de Encuesta de satisfacción sobre uso de la herramienta	Comisión de Cambios	1 Semana
Análisis de datos parciales para la Restructuración del personal de Mesa de ayuda	RRHH / Responsable de Sistemas y coordinador de Infraestructura	1 Semana

Tabla 2: Plan de acción y Responsables de ejecución y control para la implantación.
Elaboración Propia

Es importante que la planificación de cada etapa esté siempre acompañada y validada por los actores principales como lo son la comisión de cambios y los responsables de

las distintas áreas en pos de obtener feedback que permita realizar ajustes necesarios para el avance de la propuesta.

Durante el lanzamiento se recomienda no cortar los demás canales de entrada de incidencias (Teléfonos, mail, personal a persona) pero si, seguir invitando a la utilización de la nueva herramienta, acompañando al usuario a generar los tickets al tiempo que llaman o realizan el pedido, explicando el valor que se puede obtener de tener documentado los reportes.

Respecto de la documentación que se obtiene de las incidencias se pueden generar un BackLog más detallado que permita priorizar las soluciones de base y ayuden a ir bajando la cantidad de ticket que llegan a mesa de ayuda, para el caso sería importante además contar con un recurso que pueda ofrecer un análisis más avanzado sobre las incidencias reportadas y que deriven luego en Épicas, Features y User Stories si se utilizan Marcos Ágiles de trabajo como puede ser Scrum Kanban, Lean etc.

En paralelo con la implementación del nuevo software podría ser importante también tener definidas las actividades y roles para su correcta administración, para el caso se propone un plan con distintos niveles según criticidad de la incidencia.

Niveles de mesa de ayuda Propuestos

Rol: Soporte nivel 1, 2 y 3

- **Nivel 1, Atención al Cliente**

- Recepción del llamado
- Registración de incidente en nueva Herramienta de Gestión de Incidencias.
- Detección y aviso temprano de incidente masivo:

* En caso de detectar una volumetría de casos masiva o muy recurrente, avisar a nivel 2 y 3 para análisis y resolución con prioridad. Asignar información en el ticket y colocar como Prioridad Crítica.

- Envío masivo de comunicación interna al negocio con información sobre el escenario.

- **Nivel 2, Análisis Funcional de Incidente**

- Análisis de Caso
- Troubleshooting del incidente.
- Contactar al usuario si la información es insuficiente.
- Identificación de escenario para su corrección:
 - Escenario ** no bloqueante **, ** con Workaround a ejecutar por negocio **, pero con causa raíz a desarrollar posteriormente:
 1. Reportar a Nivel 1 forma de resolución para aplicar en caso de ocurrencia
 2. Contactar al usuario y explicar escenario y solución temporal.
 3. Crear Registro en base de conocimiento para posterior análisis
 - Escenario ** no bloqueante **, ** con Workaround a ejecutar por Sistemas **, pero con causa raíz a desarrollar posteriormente:
 1. Generar solución a ejecutar desde Sistemas (adjuntar información) y reportar a Nivel 1 forma de resolución para aplicar en caso de ocurrencia
 2. Contactar al usuario y explicar escenario y solución temporal.
 3. Crear Registro en base de conocimiento para posterior análisis.
 - Escenario ** bloqueante **, ** con Workaround a ejecutar por Sistemas/ Negocio **, pero con causa raíz a desarrollar posteriormente:
 1. Reportar a Nivel 1 forma de resolución para aplicar en caso de ocurrencia, En caso de ser solución por sistemas, crear solución y ejecutarla.
 2. Contactar al usuario y explicar escenario y solución temporal.
 3. Crear Registro en base de conocimiento con criticidad alta e informar a Nivel 3.
 - Escenario bloqueante, ** sin Workaround **::
 1. Completar información del caso, avisar a nivel 3 y derivar BUG.

- **Nivel 3, Análisis Técnico y Desarrollo de Incidente**

- Este Nivel deberá tener las competencias avanzadas para poder realizar seguimiento de código cuando se trate de una incidencia de software y describir con

información más precisa la posible causa del problema, aportando toda la información relevada con detalles técnicos y elevar a desarrollo para ser priorizada. Dependiendo de la criticidad y complejidad puede ejecutar la solución con acompañamiento del referente Técnico y analista funcional.

A continuación un diagrama de flujo propuesto a partir de la inclusión de la herramienta de gestión de incidencias.

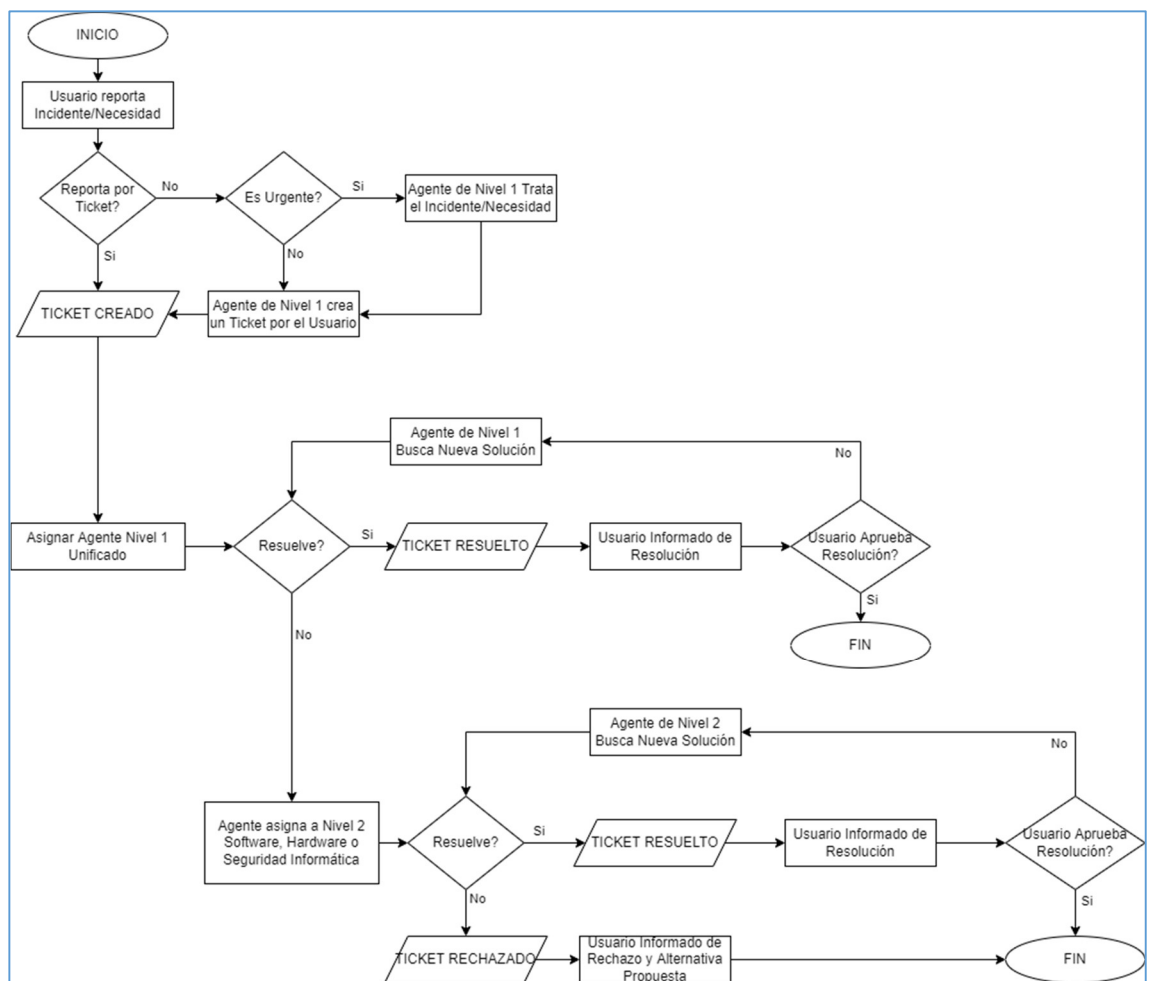


Fig 6 : Diagrama de flujo propuesto para la atención de incidencias. Elaboración Propia

6 APORTES DEL TRABAJO FINAL

En este trabajo se ha realizado una descripción de las condiciones en las que las incidencias de software son gestionadas, como estas afectan a los recursos y condicionan su eficiencia. Además, se pudo establecer las necesidades de los usuarios internos y reflejar su realidad y expectativas en cuanto al servicio de soporte de Software.

Se pudo determinar la necesidad de contar con un sistema de gestión de incidencias que ordenara el tratamiento de las misma a la vez que hizo visible, y dado los antecedentes, tener una planificación en base a metodologías estandarizadas en la gestión de cambios.

El estudio de la documentación de ITIL v.3 brindó conocimiento del buen uso de las mejores prácticas para la prestación de servicios de las tecnologías de información. Se identificaron recursos para la gestión del cambio que podrían aplicarse para la necesidad de implantar un sistema de gestión de incidencias de software.

La adaptación de la Metodología ITIL v.3 motivó a la conformación de equipos interdisciplinarios para el consenso en la gestión de cambios con actividades relevantes que aseguren una implantación con el menor riesgo posible.

7 CONCLUSIÓN

Este trabajo logró cumplir con el objetivo principal de planificar la implementación de un sistema de gestión de incidencias utilizando los datos obtenidos resultantes de cada objetivo específico, de los cuales se hacen referencia en los siguientes párrafos.

Inicialmente se comenzó por relevar la situación actual en cuanto a la gestión de los requerimientos por parte del área de sistemas. Los datos resultantes de las

observaciones mostraron la necesidad de incorporar metodologías de gestión de las incidencias basados en la escasa documentación sobre el tratamiento de incidencias, criterios de aceptación que no responden a parámetros de criticidad establecidos, múltiples canales de entrada de incidencias, roles no definidos dentro del área y ausencia de mesa de ayuda entre otros.

Para este objetivo las entrevistas a los empleados de área de Sistemas apoyaron a las observaciones revelando por sus dichos conciencia de la situación. El personal del área entendía y entiende la necesidad de reorganizar las tareas para poder cumplir de forma eficiente con el tratamiento de las incidencias reportadas. Las lecciones aprendidas del pasado complementan y refuerzan el entendimiento de encarar una nueva implantación como un proyecto organizacional y no solo del área.

El segundo objetivo hizo foco en evaluar el nivel de satisfacción y requerimientos de los usuarios internos en cuanto al servicio prestado por el área de Sistemas.

Aquí podemos encontrar una insatisfacción en cuanto a la calidad del servicio mitigada por la empatía para con los empleados del área de sistemas, ya sea por los vínculos entre los empleados o por la demostración de buena voluntad para atender los reclamos. Otro resultado de las entrevistas a este grupo de usuarios se alineó a la necesidad de contar con documentación y seguimiento sobre las incidencias. Distintos entrevistados se manifestaron sobre lo delicado que era tener un solo referente para la resolución de problemas, lo que abona más la necesidad de tener un sistema de gestión de incidencias.

Por otro lado, muchos de los entrevistados parecían estar a gusto con la forma en que se trataban sus requerimientos, quizás por tener el privilegio, el status o la relación personal con alguno de los empleados de Sistemas que ante el menor problema los atendían sin demoras. La falta de priorización de actividades permitía este tipo de actitudes y requerían de una gestión del cambio apropiada. La implantación de un sistema de gestión de incidencias conlleva también un cambio cultural dentro de las actividades en los distintos niveles de la organización.

En general, los requerimientos o expectativas de los usuarios internos se centraban en tener un mejor manejo de las incidencias, que no dependieran de una sola persona para resolverlas y tener información sobre el estado de las mismas.

El Cuarto objetivo específico nos invitó a analizar las recomendaciones del ITIL v.3 para proponer sus recomendaciones en la planificación que este trabajo buscó.

Inicialmente la documentación permitió descubrir interesantes procesos para la gestión de incidencias y uno de estos fue, dentro de sus ciclos de vida, el de *Servicio de la transición*. En este Ciclo en la vida de ITIL v.3 se encontro en la aplicación de la **gestión del Cambio** una herramienta con actividades claras para abordar y adaptar en la planificación de la organización.

El Quinto y sexto objetivo se adaptó a la metodología de ITIL y sus aplicaciones para la gestión del cambio en las actividades de planificación de la implantación siendo descriptas las actividades necesarias en la tabla 1.

Teniendo en cuenta el resultado de los objetivos previos y las recomendaciones de ITIL se elaboraron estrategias de planificación que incluyen, entre sus artefactos más importantes, la conformación de una comisión para la gestión del cambio con una serie de actividades relevantes en la implantación específica del Sistema de Gestión de incidencias de software. La tabla 1 muestra el alcance de las actividades que deben llevarse a cabo, con el contraste de un intento de implantación pasado y que no fue efectivo por carecer de metodologías que abordaran las distintas etapas de la iniciativa. Estas actividades incluyen temas importantes como la entrega de valor de la herramienta, el impacto en la organización, los recursos actuales y necesarios para la implementación, la resistencia al cambio, análisis de riesgos, planificación de despliegue, etc.

Con la adaptación de las recomendaciones de ITIL, sumado a la conciencia general de avanzar hacia mejoras metodológicas que brinde eficiencia en los procedimientos de gestión de incidencias, esta planificación está más cerca de tener éxito. Las actividades de la comisión propuesta, generan accionables referentes a los recursos tecnológicos, humanos y sobre los procesos adjuntos a fin de minimizar el impacto ante los riesgos resultantes de los análisis de la comisión de cambios.

7.1 Sugerencias para futuros estudios

Este trabajo busco herramientas que ayuden a planificar la implementación de un sistema de Gestión de incidencias y abordó el tema de la resistencia al cambio. Inicialmente solo se necesitaba una base metodológica como la que aporta ITIL para la gestión de Cambios y que pudiera adaptarse a las posibilidades de la organización estudiada.

El tema de resistencia al cambio puede ser profundizado en el futuro para tener mejor contexto sobre la realidad y necesidades de los recursos de una organización antes de emprender un cambio que sea Cross a estos. No tener en cuenta o procurar conocer el estado de situación antes mencionado podría llevar a dificultar las iniciativas más allá de las metodologías aplicadas.

Como complemento a este tipo de planificaciones es importante también profundizar sobre los aportes de la Gestión del conocimiento en las organizaciones, el valor que se desprende de las habilidades y saberes individuales volcadas a la optimización de los procesos y el incremento de las ventajas competitivas, como compartir y volver sinérgicos estos esfuerzos con el resto de la organización.

La Gestión del conocimiento se define como la *“habilidad de una empresa para incrementar el conocimiento tácito y crear las condiciones previas para el intercambio de información entre los empleados dentro de una unidad organizativa, y entre las unidades de la organización”* (Adams and Lamon 2003).

La inclusión de tecnología que permita optimizar tiempos en la restitución de los servicios prestados está directamente relacionada con gestión de la información generada en cada intervención. La Documentación de las actividades de la mesa de ayuda para las incidencias puede capitalizarse y transformarse en ventajas para la organización si se gestiona adecuadamente.

8 BIBLIOGRAFÍA

Hernández, R; Fernández, C. Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación. México McGraw-Hill

López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74.

Recuperador de :

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1815-02762004000100012&script=sci_arttext

Arias, Fidas (2006). "El Proyecto de Investigación. Caracas: Espíteme."

Libro ITIL v3 – Service transition Recuperador de:

<https://tomjsmyth.files.wordpress.com/2015/04/itilv3st-til-v3-service-transition.pdf>

Jan van Bon (redactor jefe Inform-IT) (2008) Transición del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión

recuperado de : <https://es.scribd.com/document/559136691/3-Transicion-Del-Servicio>

Delgado V(2011). "Modelo de Gestión del Conocimiento organizacional para Empresas que trabajan por Proyectos".recuperado de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193921374002>

Demuner,M.(2015). "TI en la dinámica del conocimiento empresarial". Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/21798>

Ríos,H. "Manual de ITIL v3". Recuperado de <http://www.biabile.es/wp-content/uploads/2014/ManualITIL.pdf> Consultado Junio 2018

Manual ITIL v3 Integro (supersalud.gov.co) --

<https://docs.supersalud.gov.co/PORTALWEB/PLANEACION/ADMINISTRACIONSIG/GSDE01.PDF>

Valázquez,L(2016). "La Gestión de servicios TI orientadas al cliente". Recuperado de

http://ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20Sistemas%20Informacion%20T-I/Handbook%20Universidad%20Iberoamericana_4.pdf

“ITIL V3 service transition”

recuperado de <https://tomjsmyth.files.wordpress.com/2015/04/itilv3st-til-v3-service-transition.pdf> consultado el : 24/02/2022

Guzmán A, García A.(2012) “ITIL v3 -Gestión de Servicios de TI”

Arthur Zimmmermann, (2000) - 2Gestion del Cambio Organizacional, Caminos y Herramientas” recuperado de :

https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1442&context=abya_yala

Consultado el : 16/03/2022

CALVO GIRALDO OMAIRA(2018) “La Gestión del Conocimiento en las Organizaciones y las Regiones: Una Revisión de Literatura”.

Recuperado de : <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v19n1/2539-0554-tend-19-01-00140.pdf>

Consultado el 30/06/2022