



## **IMPLEMENTACIÓN DE JIRA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS CASO: TOKA INTERNACIONAL**

Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis  
que para obtener el grado de:

### **Maestro en Administración de Tecnologías de la Información**

Presenta:

**LI. Lizbeth Andrea Corrales Prott**

Directores de Trabajo Recepcional:

**Dr. Guillermo de los Santos Torres  
MASI. Arturo Corona Ferreira**

Jurado Revisor:

**Dra. Marbella Araceli Gómez Lemus  
Dr. Herman Aguilar Mayo  
Dra. Martha Patricia Silva Payró**

Cuerpos Académicos o Grupos de Investigación de los directores:

**Gestión de Tecnología de la Información  
Tecnología Instruccional**

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría que  
alimenta la investigación:

**Administración, diseño e implementación de integración de  
soluciones de TI**

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

El que suscribe, autoriza por medio del presente escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice tanto física como digitalmente la Tesis de Maestría **"IMPLEMENTACIÓN DE JIRA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS CASO: TOKA INTERNACIONAL"**, de la cual soy autor y titular de los Derechos de Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la tesis antes mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación, sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa más no limitativa para subirla a la Red Abierta de Biblioteca Digitales (RABID) y a cualquier otra Red Académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes mencionado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la Tesis mencionada y para los fines estipulados en este documento.

Se firma la presente autorización en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco a los seis días del mes de octubre del año 2019.

AUTORIZO

*Lizbeth A.*

C. Lizbeth Andrea Corrales Prott



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



Oficio No. 1459/2019/DAIS/D  
03 de junio de 2019

**Dr. Guillermo de los Santos Torres**  
Profesor-Investigador  
Presente

De acuerdo al artículo 46 fracción III del Reglamento General de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle a Usted, que ha sido asignado director del trabajo de tesis titulado **“IMPLEMENTACIÓN DE JIRA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS CASO: TOKA INTERNACIONAL”**, a realizar por el **C. Lizbeth Andrea Corrales Prott**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

**MTE. Oscar Alberto González González**  
Director

UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO



DIVISION ACADEMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

C.c.p. MASI. Arturo Corona Ferreira.-Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado.  
Archivo.  
Consecutivo.



Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690, Cunduacán, Tabasco, México  
E-mail: direccion.dais@ujat.mx  
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



Oficio No. 1460/2019/DAIS/D  
03 de junio de 2019

**MASI. Arturo Corona Ferreira**  
Profesor-Investigador  
Presente

De acuerdo al artículo 46 fracción III del Reglamento General de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle a Usted, que ha sido asignado director del trabajo de tesis titulado **"IMPLEMENTACIÓN DE JIRA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS CASO: TOKA INTERNACIONAL"**, a realizar por el **C. Lizbeth Andrea Corrales Prott**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

**MTE. Oscar Alberto González González**  
Director

UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO



DIVISION ACADEMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

C.c.p. MASI. Arturo Corona Ferreira.-Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado.  
Archivo.  
Consecutivo.



# UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"

DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS

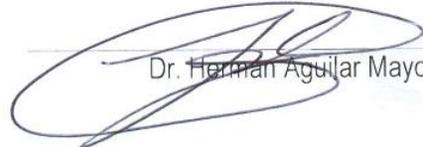
Cunduacán Tabasco 30 Octubre 2019

En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, de acuerdo al Reglamento de Estudios de Posgrado vigente, se revisó el trabajo de investigación titulado "IMPLEMENTACIÓN DE JIRA SERVICE DESK PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS CASO: TOKA INTERNACIONAL", realizado por la **C. Lizbeth Andrea Corrales Prott**, para obtener el Grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la información.

Los integrantes del jurado, después de revisar el trabajo, lo declararon aceptado. Firmando la presente a los 31 del mes de octubre de 2019.

  
Dra. Martha Patricia Silva Payró

  
Dra. Marbella Araceli Gómez Lemus

  
Dr. Herman Aguilar Mayo



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



Oficio No. 2519/19/DAIS/D  
31 de octubre de 2019

**C. Lizbeth Andrea Corrales Prott  
Matrícula 172H11004**

En virtud de que cumple satisfactoriamente los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudio de Posgrado vigente en la Universidad, informo a Usted que se autoriza la impresión del trabajo recepcional **“Implementación de JIRA Service Desk para la Gestión de Cambios Tecnológicos Caso: TOKA INTERNATIONAL”**, para presentar examen y obtener el Grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información bajo la modalidad de Tesis.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarle.

Atentamente

  
MTE Oscar Alberto González González  
Director

UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO



DIVISION ACADEMICA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

C.c.p. MASI Arturo Corona Ferreira. - Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado.  
Archivo.  
Consecutivo.

Miembro CUMEX desde 2008  
Consortio de  
Universidades  
Mexicanas  
UNA RED DE CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690. Cunduacán, Tabasco, México.  
E-mail: direccion.dais@ujat.mx  
Teléfonos: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870

## **Agradecimientos**

Este proyecto de tesis no hubiera podido ser realizado sin el constante apoyo de mis padres y familiares, que dieron de todo para poder lograr y cumplir mis objetivos, ayudándome en cada tropiezo a levantarme, seguir, sin dejar atrás mis metas trazadas.

A mis docentes, quienes guiaron el camino durante todo mi trayecto universitario, enseñándome que pasos debía seguir para poder obtener un título profesional.

A las empresas que me abrieron sus puertas y brindaron su apoyo para llevar a cabo mis prácticas durante la estancia, permitiéndome realizar mi investigación y de igual forma aplicarla en estas, pudiendo probar resultados con nuevos métodos, acorde a las necesidades actuales.

De igual forma, mis agradecimientos sinceros al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por brindarme el apoyo económico a través de la Beca de Posgrado del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), y otorgarme la Beca de Movilidad para hacer posible una estancia en el estado de Jalisco, lo que permitió que me mantuviera constante hasta culminar esta etapa de mis estudios.

## **Dedicatorias**

La tesis desarrollada, está dedicada a mis padres, quienes dedicaron su vida a enseñarme y guiarme por un buen camino, para poder lograr las metas que tal vez ellos no pudieron.

Mi madre, que a pesar de la batalla lucha para seguir a mi lado, me deja toda su sabiduría y experiencia, le agradezco por todo lo que hace por mí.

Mi padre que ha estado conmigo durante mi vida, impulsándome y guiándome para no rendirme por los obstáculos que se presentan.

Mis docentes, quienes me apoyaron toda mi carrera de maestría y aconsejaron para seguir por el buen camino.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Resumen

La presente tesis, implementa Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos dentro de la empresa Toka Internacional especializada en medios electrónicos de pago, donde se realizó un análisis de la situación en la empresa, así como del sistema de levantamiento de tickets que se usaba en ese momento llamado Help Desk el cual era deficiente ya que para realizar un cambio del estado del ticket se tenía que hacer manualmente y contaba con escasas funcionalidades que se resumían en almacenar la información de los cambios tecnológicos y saber si estaba pendiente o concluido. Posteriormente se realizó la propuesta de configuración del ambiente de la mesa de ayuda en conjunto con la alineación del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos, donde se obtuvo como resultados la mejora del procedimiento gracias a las funcionalidades como los acuerdos de nivel de servicio, métricas, automatización de correos, base de conocimientos, así como el escalamiento, priorización, categorización, tipo de incidencias y flujo de trabajo que se incluyeron con Jira Service Desk, que además sirvió para dar paso al seguimiento de cambios tecnológicos con Jira ya que ambos sistemas se conectan y sincronizan entre sí la información para brindar al usuario una mejor atención a las solicitudes en tiempo real.

## Introducción

El desarrollo del presente trabajo recepcional denominado Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional, tiene la finalidad de mejorar el proceso de gestión de cambios tecnológicos, puesto que actualmente existe lentitud en la atención y resolución de incidencias relacionados a los servicios de TI ocasionando retrasos en la labor de los usuarios finales. Con lo que se puede alcanzar mediante Jira Service Desk una mesa de ayuda para el levantamiento de tickets.

El protocolo contiene cinco capítulos: Generalidades, Marco teórico, Aplicación de la metodología y desarrollo, Resultados y Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros.

En el Capítulo I. Generalidades en esta sección se contemplan los antecedentes, planteamiento del problema, justificación y metodología utilizada.

En el Capítulo II. Marco teórico es donde se realiza una exhaustiva investigación relacionada con el tema que abarca desde la parte referencial, conceptual, tecnológico y legal.

En el Capítulo III. Aplicación de la metodología y desarrollo es donde se lleva a cabo los pasos para la implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos en Toka Internacional, donde se incluye el análisis de la situación actual, propuesta de configuración del ambiente y la alineación del procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos.

En el Capítulo IV. Resultados, en este apartado se desarrollan y documentan los procesos realizados y resultados encontrados para cada tema o áreas de estudio, según el planteamiento metodológico descrito en la sección anterior.

En el Capítulo V. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros es donde se lleva a cabo la culminación del informe final con base a los resultados obtenidos y los temas que faltarían por completar en una entrega posterior para culminar el procedimiento de gestión de cambios tecnológicos.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Índice general

Índice de tablas .....	xix
Índice de figuras .....	xx
Capítulo 1. Generalidades .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Planteamiento del problema .....	4
1.2.1 Definición del problema .....	4
1.2.2 Delimitación de la investigación .....	5
1.2.3 Preguntas de investigación .....	6
1.2.4 Objetivos .....	6
1.3 Justificación .....	7
1.4 Metodología utilizada .....	8
1.4.1 Enfoque de la investigación .....	8
1.4.2 Fuentes de investigación .....	8
1.4.3 Técnicas para recolección de datos .....	8
1.4.4 Sintagma .....	9
1.4.5 Enfoque Mixto .....	10
1.4.6 Tipo de investigación .....	11
1.4.7 Diseño .....	11
1.4.8 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes .....	12
1.4.9 Unidad de análisis .....	12
Capítulo 2. Marco teórico .....	17

2.1	Marco referencial .....	17
2.1.1	Toka Internacional.....	24
2.2	Marco conceptual.....	26
2.2.1	Gestión de servicios de TI.....	26
2.2.2	Operación del servicio.....	27
2.2.3	Gestión de incidencias .....	27
2.2.4	Incidencia.....	29
2.2.5	Sistemas de gestión de incidencias .....	29
2.2.6	Procesos de gestión de incidentes.....	30
2.2.7	Herramientas de gestión de incidencias .....	32
2.2.8	Tipos de Service Desk .....	34
2.2.9	Características de Service Desk .....	35
2.3	Marco tecnológico.....	37
2.3.1	Jira Service Desk .....	37
2.3.2	Beneficios de Jira Service Desk.....	39
2.3.3	Características Jira Service Desk .....	42
2.4	Marco legal .....	43
Capítulo 3.	Aplicación de la metodología y desarrollo .....	46
3.1	Análisis de la situación actual .....	46
3.1.1	Encuesta .....	46
3.1.2	Análisis FODA.....	53
3.1.3	Puesto y funciones.....	54

3.1.4	Procedimiento .....	56
3.1.5	Análisis Help Desk .....	60
3.2	Propuesta de configuración del ambiente .....	64
3.2.1	Jira Service Desk .....	64
3.2.2	Arquitectura .....	65
3.2.3	Matriz de incidencias .....	65
3.2.4	Tipo de incidencias .....	65
3.2.5	Campos .....	66
3.2.6	Acuerdos de nivel de servicio .....	66
3.2.7	Escalamiento .....	66
3.2.8	Prioridades .....	67
3.2.9	Categorización .....	67
3.2.10	Flujo de trabajo .....	67
3.2.11	Usuarios y roles .....	68
3.2.12	Métricas .....	68
3.2.13	Automatización .....	69
3.2.14	Base de conocimientos .....	69
3.2.15	Correos .....	70
3.3	Alineación del procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos .....	70
3.3.1	Puestos y funciones .....	70
3.3.2	Procedimiento .....	72
Capítulo 4.	Resultados .....	75

4.1 Jira Service Desk.....	75
4.2 Lista de cotejo.....	75
4.3 Matriz RACI.....	76
4.4 Puestos y funciones.....	79
4.5 Procedimiento.....	80
4.6 Arquitectura.....	84
4.7 Matriz de incidencias.....	85
4.8 Tipo de incidencias.....	91
4.9 Campos.....	91
4.10SLA.....	99
4.11Escalamiento.....	101
4.12Prioridades.....	101
4.13Categorización.....	102
4.14Flujo de trabajo.....	102
4.15Usuarios y roles.....	105
4.16Métricas.....	106
4.17Automatización.....	107
4.18Base de conocimientos.....	108
4.19Correos.....	108
4.20Entrevista.....	109
Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros.....	112
5.1 Conclusiones.....	112

5.2 Recomendaciones .....	115
5.3 Trabajos futuros .....	116
Referencias .....	117
Glosario .....	123
Apéndice A. Encuesta de satisfacción.....	124
Apéndice B. Entrevista .....	129
Apéndice C. Procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos.....	130
Apéndice D. Manual de usuario Help Desk: módulo - cambios tecnológicos .....	134
Apéndice E. Plan de proyecto .....	151
Anexo A. Implementación Jira Service Desk.....	154

## Índice de tablas

Tabla 1. Categorías y subcategorías apriorísticas emergentes.....	12
Tabla 2. Población total de la empresa .....	13
Tabla 3. Muestra holística para la investigación .....	14
Tabla 4. Ficha Técnica de la encuesta .....	14
Tabla 5. Ficha Técnica de la entrevista .....	15
Tabla 6. Análisis FODA .....	54
Tabla 7. KPI's ITIL para la Gestión de Cambios.....	68
Tabla 8. Lista de cotejo Help Desk vs. Jira Service Desk.....	75
Tabla 9. Descripción de roles de la matriz DACI .....	77
Tabla 10. Matriz RACI .....	77
Tabla 11. Matriz de incidencias de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos	86
Tabla 12. Campos de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos.....	92
Tabla 13. Usuarios y roles en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	106
Tabla 14. Indicadores Clave de Rendimiento de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	107
Tabla 15. Correos en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	109

## Índice de figuras

Figura 1. Logotipo de Toka Internacional .....	25
Figura 2. Organigrama general de Toka Internacional .....	26
Figura 3. ITIL Gestión de incidencias .....	28
Figura 4. Logotipo de Jira Service Desk.....	37
Figura 5. Centro de ayuda IT Service Desk.....	39
Figura 6. Gráfica del tiempo usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	47
Figura 7. Gráfica de la frecuencia usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos	47
Figura 8. Gráfica de satisfacción con Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	48
Figura 9. Gráfica de funcionalidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos.....	49
Figura 10. Gráfica de la usabilidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos....	49
Figura 11. Gráfica de ayuda con Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	50
Figura 12. Gráfica de capacitación con Help Desk para los Cambios Tecnológicos....	50
Figura 13. Gráfica de disponibilidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos ..	51
Figura 14. Gráfica de rapidez con Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	51
Figura 15. Gráfica de seguimiento con Help Desk para los Cambios Tecnológicos.....	52
Figura 16. Gráfica de atención con Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	52
Figura 17. Gráfica de efectividad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos.....	53
Figura 18. Diagrama del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos .....	59
Figura 19. Arquitectura del Help Desk para los Cambios Tecnológicos .....	60
Figura 20. Diagrama de clases del Help Desk para los Cambios Tecnológicos.....	61
Figura 21. Flujo de trabajo del Help Desk para los Cambios Tecnológicos.....	63

Figura 22. Alineación del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos .....	83
Figura 23. Arquitectura de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos.....	85
Figura 24. SLA - Tiempo hasta resolución en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	99
Figura 25. SLA - Tiempo trabajado en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	100
Figura 26. SLA - Tiempo para aprobar un cambio en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	101
Figura 27. Flujo de trabajo de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos .....	104
Figura 28. Automatización - Tiempo para aprobar un cambio en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos.....	108
Figura 29. Acceso al HelpDesk .....	135
Figura 30. Inicio del HelpDesk.....	136
Figura 31. Módulo Cambios Tecnológicos.....	137
Figura 32. Solicitar cambio – Formulario de ticket.....	138
Figura 33. Pendiente – Cambios Asignados.....	139
Figura 34. Pendiente –Vista de solicitud de cambio tecnológico .....	140
Figura 35. Pendiente – Dictaminación del cambio tecnológico.....	141
Figura 36. Pendiente – Vista de solicitud de cambio tecnológico .....	142
Figura 37. Mis cambios asignados – Cambios en proceso .....	143
Figura 38. Mis cambios asignados – Cambios realizados.....	144
Figura 39. Mis cambios solicitados – Validaciones pendientes .....	145

Figura 40. Mis cambios solicitados – Mis solicitudes.....	146
Figura 41. Seguimiento de cambios – Cambios asignados.....	147
Figura 42. Documentación – Solicitudes a documentar .....	148
Figura 43. Documentación – Solicitud de cambios tecnológicos.....	149
Figura 44. Descartados – Solicitudes rechazadas.....	150
Figura 45. Lista de cambios solicitados en Jira Service Desk.....	154
Figura 46. Detalle de un cambio en Jira Service Desk.....	154
Figura 47. Indicadores de carga de trabajo en Jira Service Desk .....	155
Figura 48. Gráficas de indicadores en Jira Service Desk.....	155
Figura 49. Portal de solicitud de cambios en Jira Service Desk .....	156
Figura 50. Formulario de solicitud de cambio en Jira Service Desk.....	156
Figura 51. Datos de configuración del proyecto en Jira Service Desk.....	157
Figura 52. Tipos de solicitudes en Jira Service Desk.....	157
Figura 53. Tipos de incidencias en Jira Service Desk.....	158
Figura 54. Flujo de trabajo en Jira Service Desk.....	158

## Capítulo 1. Generalidades

### 1.1 Antecedentes

La función del Help Desk de TI (Mesa de Ayuda de Tecnologías de la Información) apareció al final de la década de 1980, con la finalidad de brindar apoyo para resolver problemas de TI. Era una función altamente técnica enfocada en la tecnología más que en los usuarios finales. Los primeros Help Desk de TI no tenían el concepto de SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio), ni objetivos basados en un lapso establecido para la resolución de problemas. No fue sino hasta que las ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) entraron en escena en la década de 1990, aglutinando al conjunto de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI, que comenzó a emerger el concepto del Service Desk de TI (Mesa de Servicio de Tecnologías de la Información) enfocado en el usuario. El Service Desk se consideraba una parte fundamental de "gestionar las TI como un servicio".

A mediados de la década de 1990, las investigaciones de Iain Middleton, de la Universidad Robert Gordon, arrojaron como resultado que la generación de valor no solamente era producto de ofrecer respuestas reactivas a los problemas de los usuarios, sino también de la posición singular del Help Desk para comunicarse diariamente con gran cantidad de clientes o empleados. La información obtenida acerca de los problemas técnicos, las preferencias de los usuarios y las cosas que satisfacen a éstos pueden resultar valiosa para la planificación y desarrollo de los servicios de TI.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Al momento de la publicación de la ITIL v2 en el 2001, la función del Service Desk y el papel que este desempeñaba en la gestión de incidentes y solicitudes, se convirtió en uno de los componentes principales en las operaciones de servicios de TI en muchas organizaciones. A medida que la década avanzaba, los efectos de la globalización y la creciente necesidad de reducir costos operativos en TI llevó a gran cantidad organizaciones a centralizar sus funciones de Service Desk de TI, muchas de las cuales recurrieron a socios externos para la dotación de personal. La subcontratación de las funciones de Service Desk de TI llevó a una estandarización aún mayor de los procesos y al crecimiento de un mercado para el software de gestión de tickets de Help Desk.

Las tendencias tecnológicas modernas incluyen servicios basados en la nube, el uso generalizado de componentes externos en el ecosistema de TI, y avances en las capacidades de descubrimiento y monitoreo han llevado a la integración de sistemas independientes de gestión de tickets de Help Desk dentro de plataformas integrales de ITSM (Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información), que sirven como centro de operaciones no solamente para el Service Desk de TI, sino para la función de TI completa. A medida que las empresas van procurando modernizarse y emprender iniciativas de transformación digital, el Service Desk de TI está evolucionando nuevamente, para enfocarse más en el ámbito comercial, con mayor conciencia acerca de los procesos y datos del negocio, transformándose en muchos casos en una parte integrada a las operaciones comerciales de la empresa (Freshworks Inc, 2018).

Toka Internacional como empresa especializada en medios de pago electrónicos comenzó sus operaciones en el año 2000, iniciando en la ciudad de Zapopan, Jalisco,

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional como un call center , en ese entonces solo se tenía una mesa de ayuda para las llamadas de los clientes, posteriormente la empresa comenzó a incrementar su cartera de clientes, productos y servicios; iniciando con venta de seguros, emisión de plásticos para vales de despensa, vales de combustible, nómina, tarjetas de regalo, tarjetas de crédito, tarjetas recargables, y anticipos de nómina.

De este modo la empresa inició un crecimiento interno, durante el cual fueron surgiendo departamentos como TI, Operaciones, Contabilidad, Recursos Humanos, Finanzas, Riesgos y Dictamen principalmente, ocasionando que la demanda de trabajo aumentará y diera paso a la automatización de procesos por medio del uso de sistemas.

Sin embargo, en los sistemas no estaban considerados todos los escenarios posibles de los procesos del negocio, permitiendo así el surgimiento de nuevos errores, los cuales se comenzaron a gestionar por correo electrónico, impidiendo así mantener un buen control de estos. Esto implicó la aparición de una fuerte deficiencia en el seguimiento de cada error, al poco tiempo de seguir el mismo flujo de trabajo, el personal se percató de que estaban realizando un mal manejo de los errores, y por ello, se inició el desarrollo de un sistema llamado Help Desk, que ayudara con la gestión de los ahora llamados tickets. De este modo el sistema permitió que cada departamento fuera apto para reportar un ticket.

## 1.2 Planteamiento del problema

### 1.2.1 Definición del problema

El problema surge a partir de la carencia de funcionalidades del sistema actual Help Desk (ver Apéndice D), por ejemplo, SLA, escalamiento, comentarios, notificaciones por correo hacia el usuario final (principalmente asignación, resolución y actualización), base de conocimientos, cambio del proceso, autoasignación y reportes que se puedan utilizar para analizar el comportamiento de las incidencias. Esto ocasiona que el procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos (ver Apéndice C) sea deficiente ya que:

1. Los solicitantes deben enviar correos para saber el estado de una incidencia.
2. Los usuarios agentes (quienes administran las incidencias) necesitan solicitar información adicional por correo.
3. La edición de las incidencias se debe realizar por medio de una inserción en la BDD.
4. La edición de las incidencias se debe realizar por medio de una inserción en la BDD.
5. La gestión de las incidencias para un nuevo departamento requiere utilizar horas de desarrollo.
6. Actualmente no se tiene una correcta distinción de los tipos de incidencias, por ejemplo, una incidencia de error no es lo mismo que una de soporte o nuevas características.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

7. El sistema actual no permite tener integraciones, por ejemplo, tomar correo y convertirlos en incidencias, no tiene un API para la integración con otras aplicaciones y no permite la instalación de extensiones (*plugins*).
8. Personalización de campos en cada incidencia, el sistema actual requiere utilizar horas de desarrollo para realizar estos cambios.
9. La generación de reportes en la aplicación actual implica tiempo de desarrollo.

### 1.2.2 Delimitación de la investigación

#### ***Alcances***

Se implementará Jira Service Desk que incluye lo siguiente:

- Solicitud de tickets.
- Personalización de campos.
- Identificación de tipos de solicitudes.
- Retroalimentación de solicitantes.
- Escalamiento.
- Automatización de asignaciones.

#### ***Limitaciones***

De acuerdo con los objetivos de investigación establecidos, solo se hizo la implementación de Jira Service Desk para el proceso de gestión de cambios tecnológicos. La duración total de la investigación fue de nueve meses, dividida en tres etapas comenzando en agosto de 2018 y finalizando en abril de 2019. La primera etapa se llevó a cabo los primeros tres meses, los cuales comprendieron los meses de agosto,

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional  
septiembre y octubre, en los que se realizó la propuesta de la herramienta Jira Service Desk a utilizar para la gestión de incidencias. La segunda etapa abarcó los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, destinados a la implementación de Jira Service Desk y capacitación de los usuarios. Los meses de marzo y abril estuvieron destinados a la tercera y última etapa dentro de la cual se realizó la evaluación de los resultados obtenidos mediante el uso del sistema.

### **1.2.3 Preguntas de investigación**

Para poder llevar a cabo la investigación y elegir el tema a desarrollar en ella, nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cómo implementar Jira Service Desk para la mejora del proceso de gestión de cambios tecnológicos en Toka Internacional?

### **1.2.4 Objetivos**

#### ***Objetivo general***

Implementar Jira Service Desk para la mejora del proceso de gestión de cambios tecnológicos en Toka Internacional.

#### ***Objetivos específicos***

Analizar la situación actual del proceso de gestión de cambios tecnológicos.

Proponer la configuración del ambiente para la implementación del Jira Service Desk.

Alinear el procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos al cambio tecnológico implementado.

Generar escenarios de evaluación al cambio tecnológico.

### **1.3 Justificación**

Ahorro de costos y la escalabilidad son los dos beneficios más comunes que buscan las empresas al implementar un Service Desk de TI de acuerdo con Kenos (2019) el especialista en outsourcing de TI. Un Service Desk con la dotación de personal y gerencia adecuadas puede manejar buena parte del trabajo rutinario de TI. El Service Desk ofrece a las organizaciones una opción de costo relativamente bajo para liberar a sus costosos equipos de ingeniería y expertos de tareas sencillas, lo que les permite enfocarse en actividades que resultan más valiosas para la empresa. El Service Desk también puede ofrecer a la empresa un medio para ofrecer soporte a sus operaciones y a su comunidad de usuarios distribuida a nivel mundial.

El Service Desk es el punto de inicio de muchos procesos y servicios claves de TI, y como tal, suele ser la interfaz fundamental para la interacción entre los usuarios, procesos de negocio y los servicios de TI que los hacen posibles. El monitoreo de esta interacción ofrece valiosas perspectivas acerca de la satisfacción de los usuarios, su sentir acerca de los servicios y funcionalidades, y las necesidades no satisfechas que podrían ser potencialmente abordadas por los servicios de TI en el futuro.

Debido al volumen de problemas y solicitudes que maneja el Service Desk, y dadas las herramientas y datos adecuados para la evaluación de patrones y tendencias, la organización puede usar el Service Desk como una herramienta de monitoreo para identificar y abordar preventivamente problemas con los servicios. El "sistema de alerta temprana" que provee el Service Desk permite la gestión proactiva de problemas,

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional mantenimiento preventivo y cambios en el servicio para reducir los impactos a los usuarios ante los cortes y degradaciones en el servicio.

## **1.4 Metodología utilizada**

### **1.4.1 Enfoque de la investigación**

Dentro del enfoque de esta tesis se utilizarán el enfoque cualitativo y cuantitativo, puesto que se trata de una implementación que tiene variables a ser evaluadas, utiliza la recolección de datos con medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación durante el proceso de interpretación (Sampieri Hernández, Collado Fernández, y Lucio Baptista, 2003).

### **1.4.2 Fuentes de investigación**

La metodología se apoyó en la obtención de información de las siguientes fuentes:

- a. Primarias. técnicos, usuarios y personal administrativo de la empresa.
- b. Secundarias. Textos de expertos o especializados, marcos de trabajo y documentos de la empresa (Baena Paz, 2017).

### **1.4.3 Técnicas para recolección de datos**

La presente investigación considera las siguientes técnicas:

- Técnica de análisis documental: La presente investigación toma como instrumento el uso de fichas de resumen tomando en cuenta fuentes como Gestión de servicios de TI basados en ITIL V3.
- Técnica de la encuesta: La presente investigación utilizará esta técnica aplicada en cuestionarios (ver Apéndice A).

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Técnica de la entrevista: La investigación utilizará esta técnica aplicada en cuestionarios (ver Apéndice B), para ello se considera al personal del área de desarrollo.

#### 1.4.4 Sintagma

(J. Hurtado, 2000) explica: “*La investigación holística es una propuesta epistémica y metodológica que integra en un sintagma los aportes de los diferentes paradigmas científicos, proporcionando un modelo teórico del proceso investigativo desde sus múltiples dimensiones*” (p.16). La investigación holística concede criterios de iniciación con una metodología integral y permite aplicar un proceso global, progresivo, integrador, enlazado y organizado.

Desde el enfoque holístico y complejo se propone que el proceso inicial formal para investigadores en las ciencias sociales y humanas, y para las ciencias físicas y naturales debe ser compartido y potencializado desde la óptica del principio de complementariedad de tal forma que las múltiples miradas de la realidad desde distintos puntos de vista , desde diversas áreas del conocimiento y diferentes posturas epistémicas deriven sinérgicamente en una concepción más rica y completa del mundo que sometemos a permanente investigación (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010) en su investigación:

El proceso de indagación cualitativa es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en reconstruir la realidad tal y como la observan los actores de un sistema

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el todo, sin reducirlo al estudio de sus partes (p.20).

La metodología holística propone que cada evento refleja y contiene a la vez las dimensiones de la totalidad que lo comprende. Cada modo de investigación comprende de un modo transcendente, estudios investigativos anteriores y posibles desarrollos futuros.

#### **1.4.5 Enfoque Mixto**

El enfoque mixto representa el trabajo conjunto de datos cuantitativos y cualitativos en cuanto a su recolección de datos como en su análisis Hernández et al. (2010) sustenta:

Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una fotografía más completa del fenómeno. Estos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (p.544).

El enfoque mixto implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o en una serie de investigaciones para responder a un determinado problema.

#### **1.4.6 Tipo de investigación**

Este tipo de investigación proyectiva no experimental tiene como objetivo elaborar un plan, un modelo para dar solución a un problema para alcanzar un propósito (Sánchez y Reyes, 2009) explica *“El tipo de estudio, según la finalidad la investigación es aplicado porque se resolvió problemas prácticos. Busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar”* (p.18). Según el objetivo, la investigación es proyectiva, porque se hará una propuesta. En la fase proyectiva el investigador diseña y prepara las estrategias y procedimientos específicos para el tipo de investigación que ha seleccionado. Es el resultado de esta fase lo que comúnmente se vuelca en los criterios metodológicos; así, la comprensión antigua de la investigación asume como proceso metodológico básicamente el que corresponde a esta fase de la investigación, a diferencia de la comprensión holística, para la cual la metodología abarca el proceso completo desde antes de la exploración, hasta la evolución y difusión, siendo estas fases las que constituyen ya el inicio de investigaciones posteriores (J. Hurtado, 2000).

#### **1.4.7 Diseño**

El diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus integrantes o comprobador de la hipótesis de la investigación Hernández, Fernández y Baptista (2006) explican:

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que no se manipulan ni se sometió a prueba las variables de estudio. Es decir, se trata de una investigación donde no hacemos variar intencionalmente la variable dependiente (p.84). Es decir, se realiza sin manipular deliberadamente, se trata de una

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional investigación donde no haremos modificar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es analizar fenómenos tal y como se dan en su entorno natural, para después examinarlos.

#### 1.4.8 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

Tabla 1.  
Categorías y subcategorías apriorísticas emergentes

Categorías	
Categoría I	Categoría II
Herramienta Help Desk	Proceso de gestión de cambios tecnológicos
Subcategorías apriorísticas	
Base de datos de conocimiento	Infraestructura tecnológica
Disponibilidad	Capacidad de respuesta
Seguridad	Empatía
Eficiencia	Información

#### 1.4.9 Unidad de análisis

##### ***Población***

La población estuvo determinada por todos los miembros con acceso al sistema de Help Desk en el módulo de cambios tecnológicos de la empresa Toka Internacional que en total suman 40 personas porque de acuerdo con Nel (2010) explica:

La población es el conjunto de todos los individuos (personas, objetos, animales, etc.) que porten información sobre el fenómeno que se estudia. Representa una colección completa de elementos (sujetos, objetos, fenómenos o datos) que

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional poseen algunas características comunes. Es el conjunto de elementos más grande del cual se puede tomar una muestra representativa para el experimento científico (p.18).

La población de estudio para esta investigación (ver Tabla 2) está conformada por todo el personal que puede levantar un ticket en el módulo de cambios tecnológicos en el Help Desk y los integrantes del Comité de Cambios Tecnológicos de la empresa Toka Internacional.

Tabla 2.  
*Población total de la empresa*

Población total de la empresa			
	Usuarios	Comité de Cambios Tecnológicos	Administradores
Jefes de área		3	
Especialistas		10	2
Usuarios	30		
Total	30	13	2
Población Total	45		

### **Muestra**

La muestra es una porción, generalmente pequeña, que se extrae del conjunto total para examinarla y hacer estudios que le posibilita al investigador inferir o estimar las características de un problema, Nel (2010) lo define:

La muestra es una selección al azar de una porción de la población, es decir, un subconjunto que seleccionamos de la población. La muestra por otro lado consiste

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional también en un grupo reducido de elementos de dicha población, al cual se le evalúan características particulares, generalmente, con el propósito de inferir tales características a toda la población (p.18).

Generalmente, los resultados obtenidos en una muestra (ver Tabla 3) son satisfactorios y permiten al investigador tener un entendimiento razonable del problema.

Tabla 3.  
*Muestra holística para la investigación*

Muestra Cualitativa		Muestra Cuantitativa	
Jefe de sistemas	1	Usuarios	16
Coordinadora del Proyectos	1	Especialistas de TI	4
Subdirector de Desarrollo	1		
Total de muestra	23		

### ***Instrumentos y técnicas***

Los instrumentos fueron elaborados por el investigador, con una encuesta (ver Tabla 4) de 20 preguntas con dos opciones y luego cuatro entrevistas (ver Tabla 5) a personas relacionadas al tema de investigación.

Tabla 4.  
*Ficha Técnica de la encuesta*

Ficha Técnica de la encuesta	
Nombre	Evaluación de la calidad del servicio de soporte técnico
Procedencia	Elaboración propia

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Objetivo	Diagnosticar la manera en cómo los usuarios son atendidos por el soporte técnico
Estructura	El cuestionario consta de 12 preguntas de tipo politómicas cerradas, estructurados en 4 niveles
Diseño muestral	No probabilístico, de tipo muestral o por conveniencia
Población Objetivo	Los empleados de la empresa Toka Internacional
Técnica	Encuesta presencial, en las instalaciones de la organización
Tamaño de la Muestra	20 miembros de la organización en estudio
Validez	Considerada aplicable por juicio de expertos
Financiación	Recursos propios

Tabla 5.  
*Ficha Técnica de la entrevista*

Ficha Técnica de la entrevista	
Nombre	Evaluación de la calidad de atención del soporte técnico
Procedencia	Elaboración propia
Objetivo	Recabar las opiniones de las direcciones y subdirecciones
Estructura	La entrevista consta de 8 preguntas de tipo abiertas
Diseño muestral	No probabilístico, de tipo muestral o por conveniencia
Población Objetivo	Los administradores de la empresa Toka Internacional
Técnica	Entrevista presencial, en las instalaciones de la organización
Tamaño de la Muestra	2 jefaturas de empresa

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Universo	1 coordinador de proyectos, 1 subdirector de desarrollo
Financiación	Recursos propios

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Capítulo 2. Marco teórico

### 2.1 Marco referencial

Las empresas que prestan servicios de TI tienen la necesidad de cumplir con las expectativas de sus usuarios, buscando tener siempre un esquema de disponibilidad y capacidad que les permita entregar valor (Ambrós, 2017).

Haciendo una búsqueda de otras investigaciones donde se implementa como solución para la mejora del proceso de gestión de incidencias una mesa de ayuda en una empresa de encontraron siguientes:

En un esfuerzo por mejorar los procesos asociados a la atención de incidencias, López (2014) de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador realizó una investigación titulada: Implementación de un Sistema de Mesa de Ayuda Informático Help Desk para el control de incidencias que se presentan en el Gobierno Autónomo. El objetivo fue implementar el sistema propuesto para controlar las incidencias informáticas que se presentan en el Gobierno Autónomo Descentralizados de la Provincia de Esmeraldas. Realizó una investigación de tipo no experimental, descriptiva en la ciudad de Esmeraldas con una muestra de 70 usuarios. Posterior a la investigación se llegó a la conclusión que implementar el sistema de Help Desk desarrollado bajo software libre, contribuyó significativamente a la disminución de gastos operativos demostrando así ser una eficaz solución informática innovadora.

Según Mata (2013) de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en su investigación Propuesta de mejoramiento de la función de Service Desk aplicando las

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional buenas prácticas de ITIL v3, para la empresa TECH COMPUTER. El objetivo fue desarrollar una propuesta de mejoramiento de la función Service Desk. Se realizó una investigación de campo, descriptivo en la ciudad Quito, Ecuador con una muestra de 38 usuarios. Luego de la investigación se llegó a la conclusión que gracias a la alta acogida de ITIL por las empresas los procesos de resolución de incidencias han mejorado progresivamente desde la implementación de la nueva herramienta Service Desk. Muchos de los usuarios han demostrado su aceptación por la nueva herramienta y han optado por confiar más en la ayuda tecnológica.

Según Ponce y Samaniego (2015) de la Universidad Politécnica Salesiana en su investigación Análisis del impacto del Help Desk en los procesos del Departamento de soporte técnico en una Organización. El objetivo de la investigación fue el de implementar una herramienta Help Desk para tener un mejor desempeño, optimizar los recursos y mejorando los tiempos de respuesta del área de soporte técnico. Se realizó una investigación de campo, descriptivo en la Ciudad Guayaquil, con una muestra de 130 usuarios. Luego de la investigación se llegó a la conclusión que la implementación de la herramienta Help Desk GLPI en la organización se produjo una mejora notable, ya que gracias a dicha herramienta los procesos se desarrollan de manera ordenada y mucho más ágil teniendo como resultado un área eficiente y funcional.

Según Ceron, Hernández y Segura (2009) del Instituto Politécnico Nacional de México en su investigación Prototipo de un Sistema de Service Desk para PYMES en el D.F. El objetivo de la investigación fue analizar desde un punto de vista técnico que tan

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional factible es implementar un Service Desk teniendo como base tecnológica y metodologías de desarrollo de software como también realizar una evaluación económica que ayude a conocer la mejor manera de recuperar la inversión sobre el sistema. Realizo una investigación no experimental, descriptiva en la Ciudad de México D.F. con una muestra de 60 usuarios y jefes. Luego de la investigación se llegó a la conclusión que el uso de equipos y sistemas informáticos incremento, no solamente en lo que respecta a los procesos productivos sino también en la parte administrativa como lo es un Service Desk, esto al darse cuenta de que hoy en día es primordial para ser competitivo el buscar hacer día a día más eficientes cada uno de los aspectos involucrados en su operación.

Según Mixan (2016) de la Universidad César Vallejo en su investigación Implementación de un Service Desk basado en ITIL para mejorar la gestión de incidentes de los servicios de TI en la empresa El Roble Medic SAC. El objetivo de la investigación fue mejorar la gestión de incidentes de los servicios de tecnología de información (TI), así mismo se hizo uso de una biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) para llevar a cabo su realización. En el desarrollo de la investigación se emplearon las teorías de la Office Of Goverment Commerce (OGC), Van Bon, Quesnel y otros autores para explicar acerca del Service Desk. La muestra estuvo conformada por 29 personas, quienes se encontraron involucrados con el proceso de gestión de incidentes y a los cuales se les aplicó un cuestionario de entrevista; posterior a ello, los datos obtenidos se analizan e interpretan a través del software estadístico SPSS, en el cual se apreció mejoras de 82.82% en el proceso de gestión de incidentes, obtenido luego de

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

ejecutar el post test, también se evidenció mejoras en un 82.72% en la restauración del funcionamiento normal del servicio, un 43.80% en la correcta asignación de responsabilidades, un 88.40% en el registro de incidentes, un 56.25% en la calidad del servicio, un 71.10% en la reducción de riesgos de incumplimiento de objetivos y un 69.25% en la calidad de atención al cliente; y es así que se usó del test de Wilcoxon con un intervalo de confianza de 95%, se llegó a probar que la implementación de un Service Desk basado en ITIL mejoró la gestión de incidentes de los servicios de TI de la empresa El Roble Medic SAC.

Según Torres (2016) de la Universidad César Vallejo en su investigación Implementación de un sistema Help Desk para mejorar la Gestión de Incidentes utilizando ITIL v3 en el área de Sistemas de la empresa Transportes CMR – Lima 2016. Generó la mejora ante los incidentes presentados en todas las áreas de la empresa, donde usando ITIL y la Gestión de Incidentes, como base para la creación del sistema, se obtuvo un Software mejorado y más robusto, dando como resultado una mejora en los puntos tratados por la Gestión de Incidentes, obteniendo un 17% de mejora en el primer mes de implantación. Independientemente de la mejora general por la implementación se obtuvieron las mejoras por cada subproceso que cuenta la Gestión de Incidentes los cuales fueron: en los registros de incidentes mejoró un 15%, en la clasificación de los incidentes un 22%, en el diagnóstico de los incidentes un 20% y en la resolución un 10% en el mes de la implementación. Demostrando así que ITIL, el Framework de facto para

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional la gestión de servicios de TI, puede ser implementado en cualquier empresa que requiera una correcta administración del área de sistemas, obteniendo los resultados esperados.

Según Llerena (2014) de la Universidad Católica de Santa María en su investigación Implementación del Service Desk en el equipo de soporte de tecnologías de información en una entidad de impresión de diarios y revista. En el caso descrito, de la implementación del Service Desk, se concluyó que el uso del estándar de ITIL permite realizar una implementación independiente de sus procesos de acuerdo con las necesidades que tenga el área TI, con ello se tiene la certeza que si a futuro se desea implementar otros procesos no va a haber incompatibilidad entre ellos.

Según M. Hurtado (2015) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral en su investigación Implementación de una función Service Desk y el proceso de gestión de incidentes basado en las mejores prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías (ITIL) 2011 para gestionar la operación de servicio de TI para la empresa Interdatos SD. Una de las recomendaciones principales, es tener el compromiso por parte de la gerencia y en el caso de la empresa de los jefes de área, para que sean un apoyo en las actividades necesarias para que la implementación pueda integrarse de manera exitosa en la empresa, puesto que se necesita de las decisiones y apoyo de los líderes de la empresa para poder desarrollar con normalidad ITIL.

Según Baygorrea (2017) de la Universidad Privada Norbert Wiener en su investigación Propuesta de un Service Desk para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA, 2016. Concluyó que la implementación

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional de la herramienta Service Desk en la organización mejorará significativamente los procesos de resolución de incidencias, debido a que el sistema gestionará las incidencias de formada ordenada, permitirá que los tiempos de respuesta por parte de los técnicos hacia los usuarios sean más rápidos y eficaces, lo cual optimizará recursos valiosos como el tiempo y da como resultado un servicio de calidad.

Existe una amplia variedad de publicaciones sobre implementaciones ITIL en diversas instituciones, destacan entre ellas las siguientes:

Herrera (2013, p48) dice *“Desde la perspectiva del negocio no se debería esperar a que un usuario sea afectado por un incidente de TI y recién se reporte a Help Desk. Es por eso por lo que las actividades principales son monitoreadas constantemente, de esta manera se podrán detectar posibles fallas con anticipación, y se podrán tener planes secundarios”*.

En este trabajo de investigación se entrega una nueva perspectiva de cómo gestionar los incidentes de manera que se adecue a la necesidad de la empresa, aquí se muestra que el involucramiento del investigador es fundamental para determinar los factores críticos en la entrega adecuada de los servicios de TI, el investigador citado considera necesario el monitoreo temprano para la detección temprana de fallas (Rodríguez, 2014).

Así mismo Gómez (2012, p88) dice *“A través de la implementación de proceso ITIL, se desarrollan procedimientos estandarizados y fáciles de entender que apoyan la*

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional *agilidad en la atención, logrando de esta forma visualizar el cumplimiento de objetivos corporativos*".

En este trabajo de investigación se hace énfasis en la entrega de servicios de comienzo a fin, apoyándose en las buenas prácticas de ITIL. El autor de este trabajo hace énfasis en que a pesar de que pueden existir procesos ITIL implementados, estos pueden ser mejorados de manera que sean uniformes y fáciles de entender (Segura, 2005).

Por otra parte, Chávary (2012, p202) dice como parte de sus conclusiones lo siguiente *"La elaboración de un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), permitió al Departamento Central de Cómputo comprometerse en brindar un mejor servicio a usuarios finales en ciertos aspectos establecidos"*.

En esta tesis se puede observar que se toma importancia en definir los Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) para mejorar la entrega de los servicios a los usuarios en la universidad de estudio. El autor también hace referencia a la necesidad de revisar un SLA las veces que sean necesarias para mejorar la entrega de los servicios (Toro, 2015).

Por otro lado, Ariza y Ramírez (2012, p9) afirman que *"Actualmente las empresas que desean mejorar aspectos en los que han detectado fallas, y por las cuales sus ganancias no han sido las más favorables, recurrieron a la implementación de sistemas de gestión de calidad que le ha generado beneficios directos a su organización; pero no solo es implantarlo sino también mantenerlo y mejorarlo para seguir avanzando en el posicionamiento de la empresa"*.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Este trabajo de investigación aplica las buenas prácticas de ITIL para mejorar la entrega de servicios buscando mejorar la percepción de los usuarios finales. A su vez resalta la importancia de mantener en el tiempo las implementaciones para que puedan aportar en el crecimiento de la empresa (Uyehara, 2015).

Finalmente se hizo referencia a una tesis que contempla el desarrollo de una herramienta a medida, de la que De la Cruz y Rosas (2012, p7) dicen *“Se debe considerar que las TI requieren tener una administración adecuada que se componga de métricas definidas y así poder medir el verdadero desempeño y valor que están aportando a los fines del negocio. Existen diferentes estándares para implementar la gestión de las TI y la elección de uno de ellos depende de las necesidades de cada organización”*.

Esta tesis entrega una opción diferente en cuanto al uso de una herramienta de servicios gestionados basados en ITIL, dando alternativa de hacerlo a medida de acuerdo con las necesidades del negocio. La herramienta implemento algunos procesos siguiendo las buenas prácticas de ITIL v3.0 (Bon et al., 2008b).

### **2.1.1 Toka Internacional**

TOKA INTERNACIONAL S.A.P.I. DE C.V. (ver Figura 1) es una empresa mexicana especializada principalmente en brindar servicios en medios electrónicos de pago. Emite monederos electrónicos de despensa y combustible autorizados por el SAT. Así mismo emite tarjetas de valor acumulado dirigidas a empresas de iniciativa privada y entidades gubernamentales.

Figura 1.  
*Logotipo de Toka Internacional*

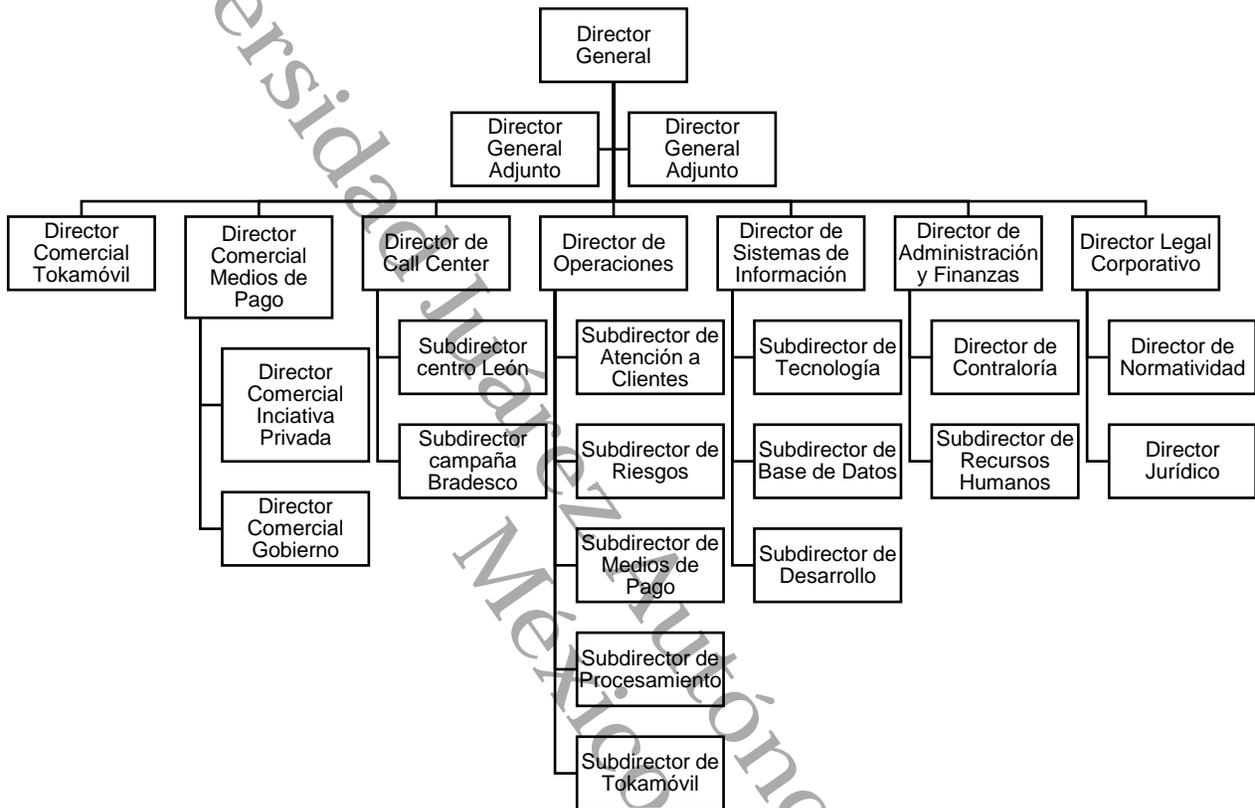


*Nota:* Toka, 2018.

Su misión es *“Trabajar día a día orientados a que el cliente disfrute la experiencia de usar cualquiera de nuestros medios de pago, garantizando operaciones internas seguras, exactas y honestas, así como productos y servicios vanguardistas”*.

Toka Internacional, que comenzó hace 17 años como un *call center* ofreciendo tarjetas de crédito y seguros de vida, actualmente emite tarjetas de vales de despensa, vales de combustible, nómina, tarjetas de regalo, tarjetas de crédito, tarjetas recargables, ofrece anticipos de nómina y venta de seguros. Es una empresa 100% mexicana especializada en medios electrónicos de pago. Con más de 2,000,000 de usuarios satisfechos. Cuenta con 3 centros de operación (1 en Guadalajara, 1 en León y 1 en la CDMX), más oficinas regionales a nivel nacional. Tiene 100 ejecutivos para el servicio de atención al cliente los 365 días del año, más de 7,000 contratos con empresas privadas y dependencias de gobierno, y 600 licitaciones adjudicadas en entidades gubernamentales, a lo largo de la vida de Toka. Actualmente la base de la organización se encuentra ubicada en la calle Montemorelos 3831A, Loma Bonita, 45086 Zapopan, Jalisco.

Figura 2.  
Organigrama general de Toka Internacional



Nota: Elaboración propia

## 2.2 Marco conceptual

### 2.2.1 Gestión de servicios de TI

La tarea de la Gestión de Servicios de TI (ITSM) según ITIL v3 consiste en poner a disposición servicios de TI que cumplan las expectativas de la empresa y se asegura de que estos servicios se realicen de forma efectiva y eficiente. La Gestión de Servicios

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional de TI es llevada a cabo por proveedores de servicios de TI mediante la combinación adecuada de personas, procesos y tecnología de la información (Bon et al., 2008a).

### **2.2.2 Operación del servicio**

Se encarga de asegurar que los servicios de TI se ofrezcan efectiva y eficientemente. Esto incluye cumplir con los requerimientos de los usuarios, resolver fallos en el servicio, arreglar problemas y llevar a cabo operaciones rutinarias (Soldado et al., 2001).

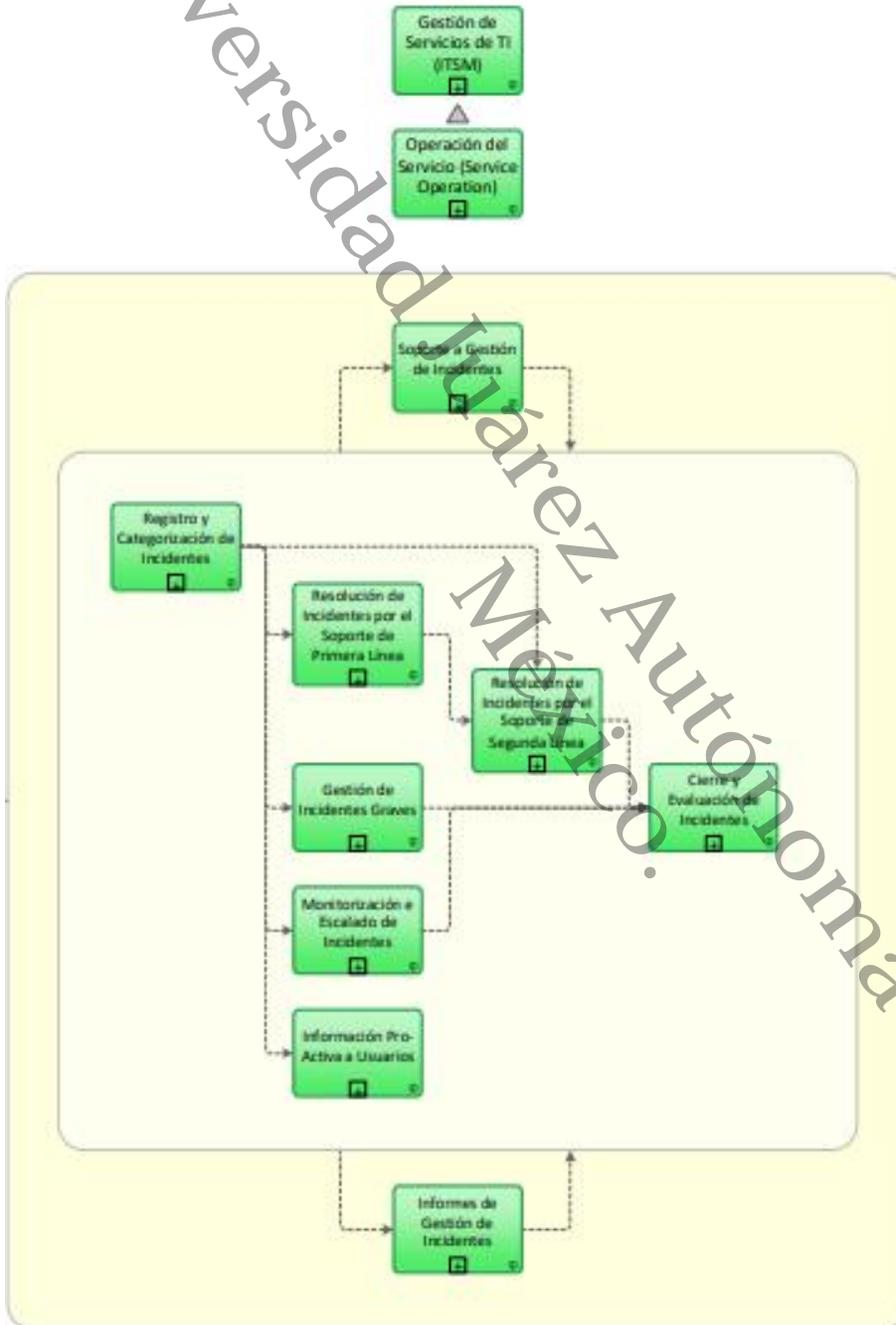
### **2.2.3 Gestión de incidencias**

La gestión de incidencias tiene como objetivo resolver, de manera rápida y eficaz cualquier problema que cause una interrupción en el servicio. (Loayza-Uyehara, 2016) De acuerdo con la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (o ITIL, por sus siglas en inglés), un marco de referencia que contiene buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, la gestión de incidencias es el manejo del ciclo de vida un incidente, esto quiere decir que abarca desde que se registra una incidencia hasta que se da por cerrada (Pereira y Silva, 2010).

La gestión de incidentes es un área de procesos perteneciente a la gestión de servicios de tecnologías de la información. El primer objetivo de la gestión de incidentes es recuperar el nivel habitual de funcionamiento del servicio y minimizar en todo lo posible el impacto negativo en la organización de forma que la calidad del servicio y la disponibilidad se mantengan (Tome, 2011).

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 3.  
ITIL Gestión de incidencias



Nota: Elaboración propia

#### **2.2.4 Incidencia**

La terminología ITIL define un incidente como: Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción de este o una reducción de la calidad de dicho servicio. El objetivo de ITIL es reiniciar el funcionamiento normal tan rápido como sea posible con el menor impacto para el negocio y el usuario con el menor coste posible.

#### **2.2.5 Sistemas de gestión de incidencias**

Un sistema de gestión de incidencias es un software diseñado para automatización del proceso de la gestión de incidencias.

Con la introducción de la informática en la gestión empresarial se han multiplicado enormemente las posibilidades de interacción entre los integrantes de una organización, acercando la información y haciendo más fácil la comunicación. En toda empresa en la que intervengan personas y máquinas para llevar a cabo distintos procesos con una finalidad, es necesario disponer de una organización que conecte y que regule el funcionamiento coordinado de todas las partes. Una red de ordenadores y un buen sistema informático puede ser determinante en el éxito y en el rendimiento de todos los procesos (Fernández, 2014).

En toda actividad pueden ocurrir incidencias no habituales que requieren de soluciones particulares que deben ser asumidas por las personas responsables. La

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional  
disponibilidad de un buen sistema de comunicación entre los agentes adecuados puede ser de gran ayuda, incrementando la eficiencia y la rentabilidad de la empresa.

### **2.2.6 Procesos de gestión de incidentes**

El proceso habitual de gestión de incidentes de acuerdo con Blokdiik (2008) es el siguiente:

#### **1. Detección y registro del incidente**

Con la afectación a uno o varios usuarios, o la detección de un sistema de monitoreo, se crea una nueva incidencia, en general, en un sistema de solicitud de tickets (Ticket Request System o Help Desk).

#### **2. Clasificación y soporte inicial**

Como pueden recibirse múltiples incidencias al mismo tiempo, el paso siguiente es determinar el nivel de prioridad, para enviarse al personal de soporte correspondiente.

La mayoría de las aplicaciones permite automatizar la asignación de incidencias para reducir los tiempos de atención, conforme a reglas de negocio, creando los criterios necesarios.

ITIL tiene tres métricas para determinar el orden en el que los incidentes deben ser procesados:

- Impacto: cómo el incidente afecta el negocio.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Urgencia: qué tanto se puede postergar la resolución.
- Prioridad: qué tan rápido el Service Desk debe atender el problema.

### 3. Investigación y diagnóstico

Inicialmente se deben identificar, analizar y documentar todos los síntomas. Esto ayuda a determinar la ubicación y posibles correcciones.

### 4. Escalamiento

Mecanismo para agilizar la solución oportuna que puede darse en cualquier etapa del proceso. Ocurre cuando el personal de un Nivel de Soporte transfiere el incidente hacia el siguiente nivel, por:

- Falta de conocimientos
- Poca experiencia
- Falta de recursos requeridos

### 5. Solución y restablecimiento del servicio

La rápida solución es crítica, lo importante es restablecer el servicio y mejorar la satisfacción del usuario.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Después de lo cual, se puede agregar la solución a la base de conocimiento (Knowledge Base - KB), que ayudará a disminuir los tiempos de respuesta cuando se repita una incidencia igual o similar.

#### 6. Cierre del incidente

Después de restablecer el servicio y que el usuario confirme la solución del problema, se cierra la incidencia documentando detalladamente.

Si se conoce la causa, ésta se agrega a la base de conocimiento con las evidencias, análisis, descartes y solución.

Si se desconoce la causa, se genera un caso donde se analice toda la documentación y se realicen acciones tendientes a encontrarla.

#### 7. Monitorización, seguimiento y comunicación del incidente

El análisis de repetición de incidencias, tiempos de respuesta y solución medirán el rendimiento del área de soporte como el nivel de satisfacción del usuario.

### **2.2.7 Herramientas de gestión de incidencias**

Entre todas las aplicaciones dedicadas a la gestión de incidencias tenemos tanto soluciones gratuitas como de pago. Quetglas (2003) explica de que las gratuitas pueden parecer en un primer momento las más atractivas, revisemos unas cuantas de estas soluciones y sus especificaciones:

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- BugTracker.NET: se presenta como una aplicación web donde datos y web están alojados en sus propios servidores. Algunas de sus características más interesantes son: la capacidad de crear informes propios, permitir definir el flujo de trabajo a seguir e importación de emails a “tickets” entre otros. No se hace referencia a que la asignación de incidencias se pueda establecer de forma automática.
- Mantis Bug Tracker: aplicación en PHP. También puede ser usada como herramienta para gestión de proyectos. De esta solución se puede destacar que permite configurar la transición de estados de las incidencias y el soporte en varios idiomas. Pero como en el caso anterior parece que la asignación de incidencias es de forma manual o estática dependiendo del proyecto al que se refiera la incidencia.
- Request Tracker: de esta aplicación cabe señalar que permite a los usuarios configurar los campos de sus incidencias, así como crear incidencias a partir de emails y generar respuestas automáticas.

Entre las soluciones de pago destacamos:

- JIRA: al igual que Mantis Bug Tracker también posee características para ser usado como gestor de proyectos. Es altamente configurable, permite integración con otros sistemas y ofrece estadísticas e informes bastante completos. El principal inconveniente que quizás a primera vista se le puede atribuir al producto es que si

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

lo que pretende tener es simplemente un gestor de incidencias las tareas y opciones que la hacen versátil también como gestor de proyectos pueden dificultar su usabilidad.

- Service Desk Plus: posee reglas de negocio para la asignación automática de solicitudes, base de conocimientos, gestión de tareas programadas, integración con correo electrónico, etc. No es sólo un gestor de incidencias sino también posee características de un gestor de cambios y problemas.
- I-Solver: al igual que el anterior programa permite la asignación automática, creación de incidencias por email y creación de incidencias programadas. Además de todo lo anterior, añade la posibilidad de que el cliente valore el grado de satisfacción.

Como se puede ver de los ejemplos expuestos (solo una pequeña parte de todos los existentes en el mercado actual) hay variadas y múltiples soluciones.

### **2.2.8 Tipos de Service Desk**

- Software de seguimiento de problemas: este es el tipo más común de software de mesa de servicio disponible en la actualidad. También se denomina software de problema de problemas y ayuda a las empresas a gestionar y resolver las solicitudes y consultas de los clientes.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Aplicaciones de escritorio de servicio remoto: los agentes pueden acceder de forma remota a la computadora del cliente desde cualquier lugar del mundo para resolver sus problemas de forma remota.
- Aplicaciones de seguimiento de activos: realiza un seguimiento de todo el software y hardware de una empresa.
- Aplicación de autoservicio de contraseñas: este sistema ayuda a los agentes a restablecer las contraseñas automáticamente. Es ampliamente utilizado por las empresas que reciben muchas solicitudes de los clientes para restablecer sus contraseñas (Hillsberg, 2018).

### **2.2.9 Características de Service Desk**

- Gestión de tickets y seguimiento: A medida que los tickets se crean en punto, el sistema debe estar habilitado para administrarlos y para supervisar toda la carga de trabajo a fin de aumentar el rendimiento y reducir el tiempo de resolución. Los aspectos básicos que se deben evaluar en esta capacidad son si los tickets se presentan de manera lógica, si la resolución y la categorización requieren su atención directa, si se muestran suficientes detalles en el tablero de instrumentos y si el mecanismo de resolución está habilitado para reasignar tickets e incluir múltiples usuarios en el panel de control.
- Base de datos de conocimiento: La base de conocimientos integrada será el lugar donde se almacenarán todos los tickets como referencia y donde los miembros del

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional  
equipo compartirán conocimientos para ayudarse mutuamente. Puede tener un efecto significativo en la reducción de las cargas de trabajo, suponiendo que la creación, el mantenimiento y la búsqueda de artículos sean fáciles.

- Métricas y estadísticas de informes: Debe poder analizar todas las respuestas utilizando estadísticas, gráficos, comentarios y soporte técnico, y debe permitir que los usuarios participen directamente en el proceso de resolución.
- Interfaz intuitiva y amigable: No facilitará el trabajo de su departamento de TI al proporcionarles una herramienta que requiere años para aprender. Vaya a los portales de la mesa de ayuda que navegan fácilmente y que no necesitan complejidad de implementación, y organice la información de una manera clara y lógica. Esta es una condición previa fundamental para su eficiencia, y también su capacidad para evaluar las tendencias del ROI.
- Soporte técnico: Alcanzar los objetivos de ROI con su sistema de mesa de servicio debería ser fácil, pero aún necesitaría un equipo experimentado en la línea para ayudarlo a adoptarlo. Tenga en cuenta que este sistema será el rostro de la empresa que presente ante sus clientes, y está obligado a mantenerlo en funcionamiento en todas las circunstancias para que su equipo de TI sea creíble (Hillsberg, 2018).

## 2.3 Marco tecnológico

### 2.3.1 Jira Service Desk

Jira Service Desk es una plataforma de mesa de servicio con todas las funciones diseñada para proporcionar soluciones para ITSM (Gestión de servicios de TI) y servicio al cliente. Los equipos de TI utilizan el software para ofrecer servicios de extremo a extremo a sus clientes. Esto contribuye a mejorar sus enfoques estratégicos que se alinean con sus necesidades comerciales y cumple con sus metas y objetivos.

Figura 4.  
*Logotipo de Jira Service Desk*



*Nota:* Atlassian, 2018.

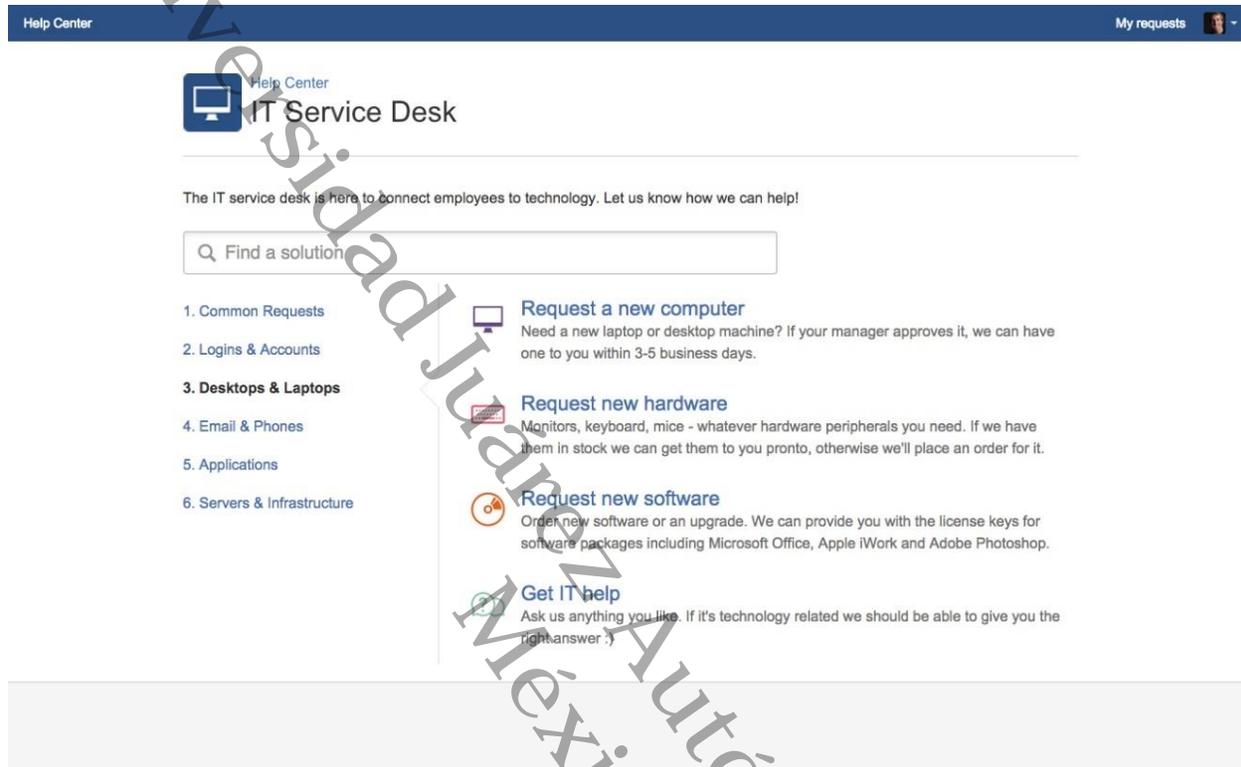
Sus empleados pueden solicitar fácilmente sus necesidades: buscar ayuda, solicitar nuevos servicios e informar casos e incidentes en la mesa de servicio. El nivel de complejidad abarca desde la administración de servicios básica hasta la completa que cumple con ITIL. El aprendizaje automático permite un autoservicio inteligente en el que los empleados utilizan un portal personalizable para buscar respuestas a sus preguntas. La automatización agiliza el enrutamiento de tickets y las notificaciones de severidad 1, entre otras. Dado que el software está diseñado para la colaboración, funciona bien con equipos virtuales ágiles.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Desarrollado en la plataforma Jira, funciona a la perfección con el software Jira. Esto optimiza el soporte y el desarrollo. También resuelve rápidamente problemas de errores. La respuesta a los clientes se acelera con su *widget* integrado que ofrece asistencia en contexto en cualquier página web o producto.

Sus características clave incluyen la automatización de tareas repetitivas, la creación de una base de conocimientos, el informe de métricas, la colaboración en tiempo real, las entregas de SLA y una plataforma móvil, entre otras. Jira Service Desk es implementado por varias empresas comerciales para el manejo de errores de software donde se usa como una herramienta principal de seguimiento de problemas de desarrollo de software debido a su credencial de código abierto. A un precio decente, está equipado con un conjunto robusto de características. Incluso tiene un uso de prueba completamente funcional que puede usar por un período limitado.

Figura 5.  
Centro de ayuda IT Service Desk



Nota: Nguyen, 2015.

### 2.3.2 Beneficios de Jira Service Desk

El servicio al cliente es uno de los aspectos más importantes de la administración de una empresa, especialmente cuando se trata de atraer nuevos clientes y retener a los existentes. Al impulsar el servicio al cliente de su empresa, Jira Service Desk proporciona prácticas basadas en tecnología.

Simplifica la forma en que sus clientes se comunican con su empresa, incorpora una tecnología de autoservicio donde los clientes pueden buscar respuestas por sí mismos para encontrar las soluciones más rápidas en las que no es posible un soporte en vivo,

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional ofrece una amplia gama de plataformas de servicio al cliente (ya sea por teléfono, correo electrónico, chat, autoservicio o asistencia social), y proporciona datos relevantes para ayudarlo a tomar decisiones comerciales mejoradas y educadas. Aquí hay más de sus beneficios para los equipos de TI y servicio:

- Automatización de tareas recurrentes.

Las tareas repetitivas pueden atascar a sus equipos durante una cantidad significativa de tiempo en el que incluso pueden pasar por alto las solicitudes de prioridad. Para mitigar esto, el software le permite configurar la automatización para aligerar la carga de trabajo de su agente y permitirles concentrarse en resolver problemas más cruciales.

- Mesa de servicio certificada por ITIL

El marco de ITIL (Biblioteca de infraestructura de tecnología de la información) es un conjunto de mejores prácticas para que ITSM logre operaciones ITIL exitosas. Con eso, el software ayuda a su equipo con sus necesidades cuando se trata de cambios, incidentes, problemas y administración de solicitudes de servicio.

- Integración de Jira Software

Identificar y abordar la causa raíz de un problema lo ayuda a redactar soluciones inmediatas y evitar la escalada del problema. Los equipos que ya utilizan el software Jira aceleran la vinculación de los tickets de TI con la acumulación del equipo de desarrollo.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Centro de datos listo para la empresa

Jira Service Desk garantiza que no perderá el acceso a pesar de un error inesperado en el hardware con la replicación del índice y la sincronización de la base de datos. También escala la prestación de servicios al garantizar que no haya tiempo de inactividad y tarifas de licencia adicionales al aumentar la capacidad de los clústeres de nodos. Protege los datos detrás del firewall.

- Construyendo Base de Conocimiento

Con la integración de Atlassian Confluence, se puede crear fácilmente una base de conocimiento de autoservicio para proporcionar soluciones rápidas a sus clientes. Solo gastará en autores de KB y en la centralización de la documentación de soporte.

- Colaboración en tiempo real

La plataforma única permite una colaboración rápida y efectiva entre los miembros de su equipo. Pueden contribuir con sus ideas, compartir ideas, aumentar la visibilidad y comunicarse mejor para cumplir con los objetivos de servicio de su organización.

- Compatibilidad con Atlassian Marketplace

El Atlassian Marketplace tiene 350 aplicaciones que son compatibles con Jira Service Desk. Esto le permite expandir e impulsar su servicio con gestión de activos, encuestas y CRM, entre otros.

### 2.3.3 Características Jira Service Desk

Las características que ofrece Jira Service Desk mencionadas por (FinancesOnline, 2018) son:

- Portal del Cliente
- Integración de software JIRA (HipChat, Marketplace, etc.)
- Automatización
- Plantillas listas para ITIL
- Actualizaciones en tiempo real, información y colaboración.
- Métricas de rendimiento
- Integración con Confluence
- Autoservicio
- Base de conocimientos
- Automatización de tareas repetitivas
- API
- SLAs (Acuerdos de Nivel de Servicio)
- Informe de métricas

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Atlassian Marketplace compatible
- Informes CSAT
- Aprendizaje automático

## 2.4 Marco legal

Toka, es regido y regulado por leyes, reglamentos y disposiciones (normatividad) que son aplicables con base a su régimen jurídico; dicha normatividad tiene como objetivo regular todas aquellas actividades que lleva a cabo y así cumplir satisfactoriamente con su objeto social.

En virtud de lo anterior a continuación se enlistan de manera enunciativa mas no limitativa la normatividad que fundamenta y rige a Toka.

Leyes:

- Ley General de Sociedades Mercantiles,
- Ley del Mercado de Valores,
- Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros,
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares,
- Ley Federal del Trabajo,
- Ley del Impuesto sobre la Renta,

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Ley del Impuesto al Valor Agregado,
- Ley de Ayuda Alimentaria para los Trabajadores.

Códigos:

- Código de Comercio,
- Código Fiscal de la Federación.

Reglamentos:

- Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares,
- Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta,
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado,
- Reglamento de la Ley de Ayuda Alimentaria para los Trabajadores,
- Reglamento del Código Fiscal de la Federación.

Disposiciones:

- Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Redes de Medios de Disposición,
- Resolución a la Miscelánea para el 2017.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Normas:

- ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad,
- NMX-I-27001 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Certificaciones:

- Gestión de calidad: ISO 9001:2015,
- Oficial de cumplimiento certificado: Prevención de lavado de dinero, BOREG57-2015-2093-NCOC,
- Gestión de seguridad de la información: ISO 27001:2015,
- Número de autorización del SAT: Despensa: 600-04-07-2014-3072, Combustible: 600-04-07-2015-57023,
- Centro mexicano de filantropía: distinguida como Empresa Socialmente Responsable (ESR).

### Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo

#### 3.1 Análisis de la situación actual

##### 3.1.1 Encuesta

###### **Muestra**

Para aplicar la encuesta se obtuvo una muestra de la población donde se determinó por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= Tamaño de la población = 45

z = Nivel de confianza = 95%

e = Margen de error = 5%

p = Probabilidad a favor= 10%

q = Probabilidad en contra = 90%

Sustituyendo los valores en la formula se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{45 \times 1.96^2 \times 0.1 \times 0.9}{0.05^2 \times (45 - 1) + 1.96^2 \times 0.1 \times 0.9} = 34.1238 \cong 35$$

Obteniendo como resultado que el tamaño de la muestra es de 35.

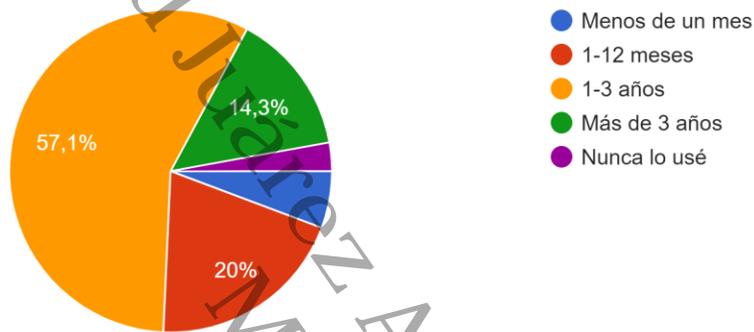
### Aplicación del instrumento

Figura 6.

Gráfica del tiempo usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 1. ¿Por cuánto tiempo ha estado usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

35 respuestas



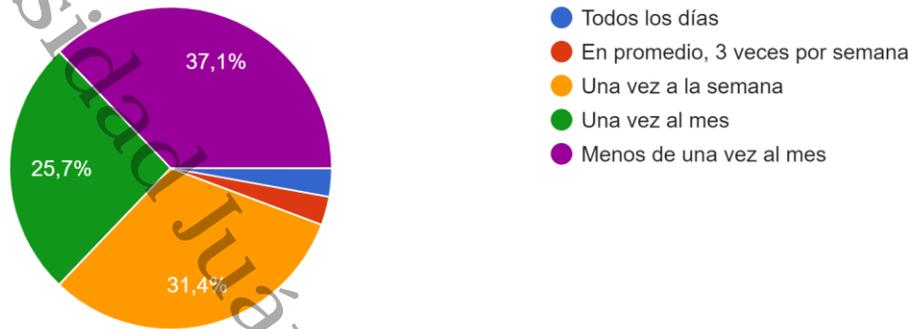
Nota: Elaboración propia

Figura 7.

Gráfica de la frecuencia usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos

### Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia usa Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

35 respuestas



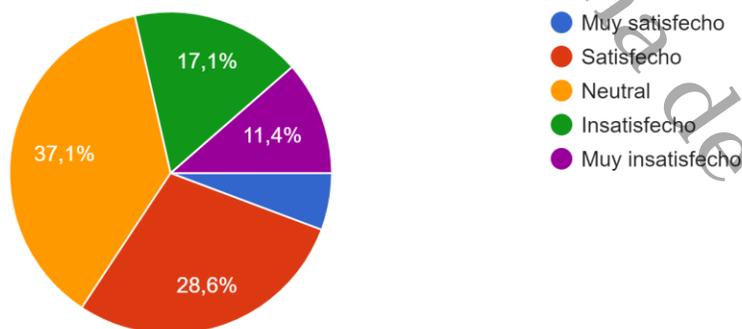
Nota: Elaboración propia

Figura 8.

Gráfica de satisfacción con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

### Pregunta 3. ¿Cuán satisfecho se encuentra con Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

35 respuestas

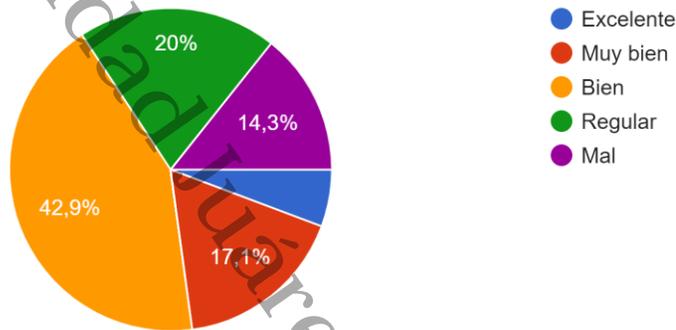


Nota: Elaboración propia

Figura 9.  
Gráfica de funcionalidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 4. Funcionalidad necesaria para usted

35 respuestas

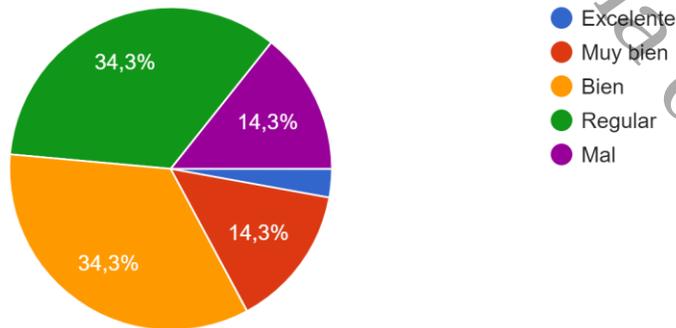


Nota: Elaboración propia

Figura 10.  
Gráfica de la usabilidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 5. Diseño adecuado y comodidad de uso

35 respuestas

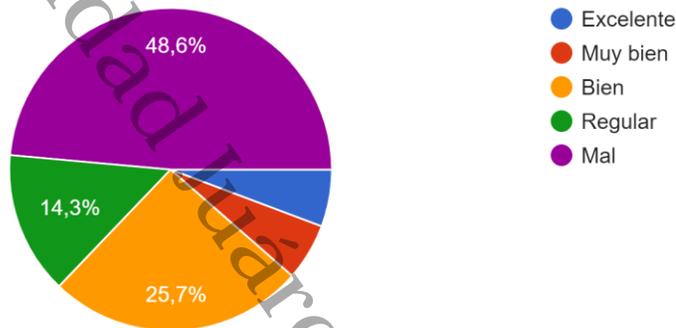


Nota: Elaboración propia

Figura 11.  
Gráfica de ayuda con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 6. Calidad de las ayudas, manuales o vídeos

35 respuestas

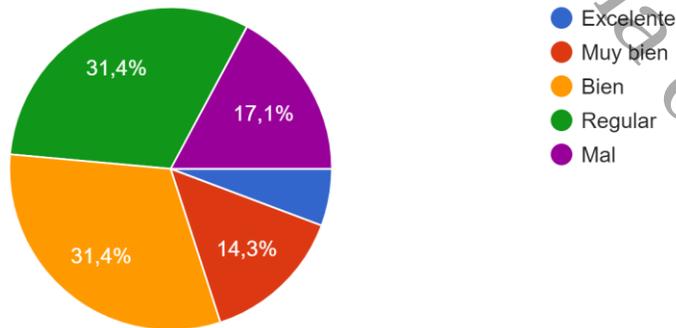


Nota: Elaboración propia

Figura 12.  
Gráfica de capacitación con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 7. Formación recibida de las aplicaciones

35 respuestas



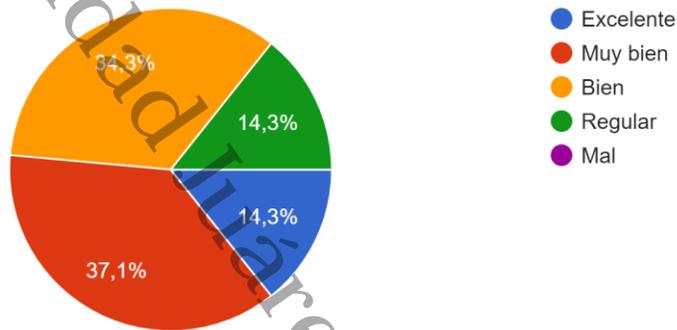
Nota: Elaboración propia

Figura 13.

Gráfica de disponibilidad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 8. Las aplicaciones están disponibles cada vez que las necesita

35 respuestas



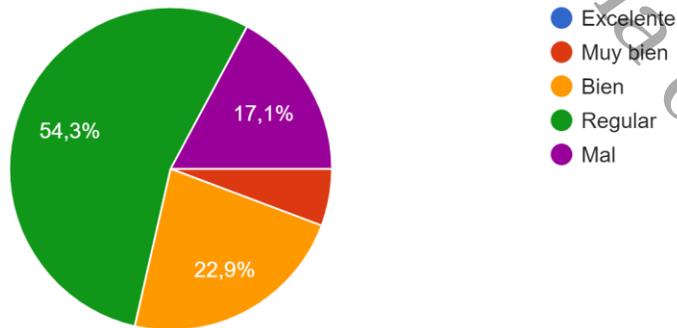
Nota: Elaboración propia

Figura 14.

Gráfica de rapidez con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 9. Rapidez con la que se resuelven los Cambios Tecnológicos

35 respuestas



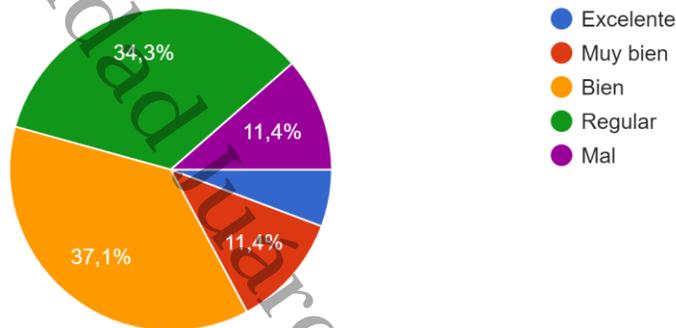
Nota: Elaboración propia

Figura 15.

Gráfica de seguimiento con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 10. Seguimiento que se le da los Cambios Tecnológicos

35 respuestas



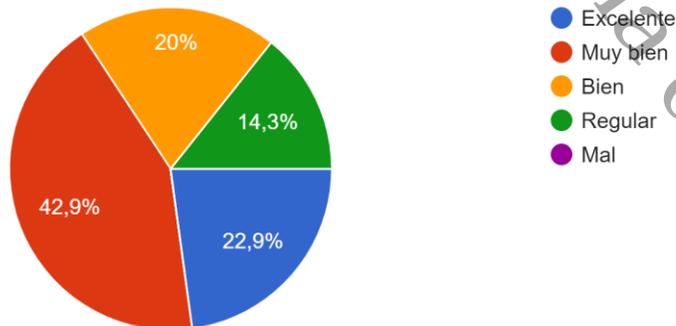
Nota: Elaboración propia

Figura 16.

Gráfica de atención con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

Pregunta 11. Trato del personal que atiende los Cambios Tecnológicos

35 respuestas



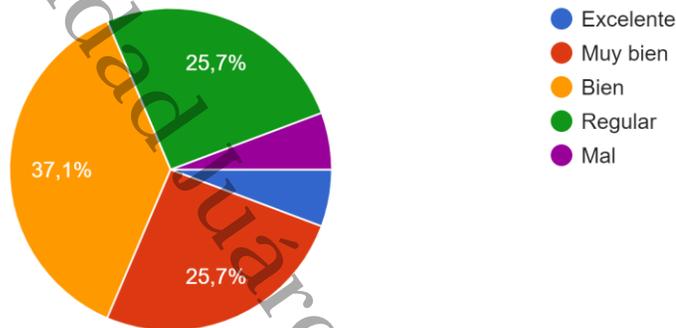
Nota: Elaboración propia

Figura 17.

Gráfica de efectividad con Help Desk para los Cambios Tecnológicos

### Pregunta 12. Efectividad de la solución en los Cambios Tecnológicos

35 respuestas



Nota: Elaboración propia

#### 3.1.2 Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica que puede utilizarse para identificar y evaluar las fortalezas y debilidades de la empresa (factores internos), así como las oportunidades y amenazas (factores externos), sirve como instrumento para el intercambio de ideas que ayuda a presentar un panorama de la situación actual, por lo que se realizó este instrumento (ver Tabla 6) donde resulta más fácil comprender e identificar los objetivos y necesidades fundamentales, así como las posibles soluciones para el problema que Toka enfrenta ante la insatisfacción de los usuarios del sistema Help Desk para la gestión de cambios tecnológicos.

Tabla 6.  
Análisis FODA

	Positivos	Negativos
Interno	Fortalezas	Debilidades
	<p>Conocimiento del negocio.</p> <p>Adaptabilidad al cambio.</p> <p>Recursos tanto humanos, materiales, financieros y tecnológicos para implementar una herramienta para la gestión de cambios tecnológicos.</p>	<p>El sistema Help Desk actual no cuenta con todas las funcionalidades.</p> <p>No está alineado a las buenas prácticas de ITIL.</p> <p>El sistema Help Desk no está alineado con el proceso de gestión de cambios tecnológicos.</p> <p>El sistema Help Desk no es administrable, se tienen que hacer adecuaciones manualmente.</p> <p>Actualización del sistema.</p>
Externo	Oportunidades	Amenazas
	<p>Existen herramientas que cuentan con las funcionalidades necesarias para llevar a cabo la gestión de cambios tecnológicos.</p>	<p>Retraso del funcionamiento de los servicios.</p> <p>Impacto en la calidad del servicio y la disponibilidad.</p>

### 3.1.3 Puesto y funciones

Dentro del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos (ver Apéndice C) se contemplaban ciertos puestos y sus funciones.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

### **Puestos**

Solicitante del cambio: Persona o departamento que solicita un cambio tecnológico a nivel Gerencia, Subdirección y Dirección.

Área afectada: Área que sufrirá modificación en alguno de sus procesos o actividades como resultado del cambio solicitado.

Comité de cambios: Personas responsables de gestionar los cambios. Estará formado por los siguientes roles o alguno de sus representantes:

- Solicitante de cambio
- Afectado por el cambio
- Departamento de Tecnología
- Departamento de Desarrollo
- Departamento de Proyectos

Responsable del cambio: Persona encargada de ejecutar el cambio.

Responsable del proceso: Persona responsable de los procesos de un departamento.

### **Funciones**

Todas las áreas y departamentos del Grupo Toka son responsables de:

- Solicitar los cambios que consideren necesarios para la mejora continua a través del sistema de tickets.
- Asistir a las reuniones de comité de cambios siempre que funjan como solicitante del cambio o área afectada.
- Evaluar si el cambio solicitado cumple con las especificaciones requeridas.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Actualizar los procedimientos para mantener la vigencia, en caso de que los cambios impacten a los mismos.
- Dar status final una vez concluido.

El encargado de Implementación es responsable de:

- Analizar los cambios solicitados con el departamento responsable de ejecutarlo.
- Acudir a las sesiones del comité de cambios.
- Controlar los cambios documentales realizados de los procesos.
- Asegurar que los documentos permanezcan vigentes y fácilmente identificables.

El Comité de cambios es responsable de:

- Dictaminar en el sistema el rechazo o aprobación del cambio según su viabilidad y afectación.

El responsable del cambio debe:

- Realizar los cambios asignados dentro del tiempo establecido, acorde a los procedimientos aplicables.

### 3.1.4 Procedimiento

El procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos que se describe a continuación:

- Solicitud

El solicitante del cambio debe ingresar a la URL <https://crm2.toka.com.mx/helpdesk> e iniciar sesión con su número de nómina y contraseña, posteriormente acceder al apartado [Cambios tecnológicos] y dar clic en

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional [Solicitar cambio], el solicitante debe de llenar los campos requeridos, así como adjuntar la documentación solicitada que apoye con la transmisión visual del cambio (imagen de la plataforma o información que desean).

Una vez que se guarde la solicitud correctamente se genera un ID de solicitud con el cual podrá dar seguimiento a su petición en el apartado [Mis cambios solicitados].

El responsable de Implementación agenda los solicitados todos los jueves, a través de Outlook agregando la orden del día en el cuerpo de correo.

- Evaluación

El comité de cambios deberá revisar, evaluar y determinar la viabilidad de cada petición de cambio, en caso de que la solicitud se considere inviable deberá ser rechazada a través del sistema; en caso de que la solicitud sea aprobada, se deberá asignar un responsable en el sistema.

- Ejecución

El responsable del cambio debe ingresar al sistema para descargar la documentación, asignar la complejidad del cambio e indicar la fecha estimada de entrega.

El responsable del cambio deberá realizar las modificaciones necesarias para cumplir con los requisitos del solicitante acorde a los procedimientos aplicables.

- Entrega

Una vez concluida la solicitud, el responsable del cambio deberá cerrar la solicitud en el sistema para que éste pueda ser validado por el solicitante. En caso de que el cambio conlleve a modificaciones a algún procedimiento, los responsables del proceso deberán documentar el cambio efectuado.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

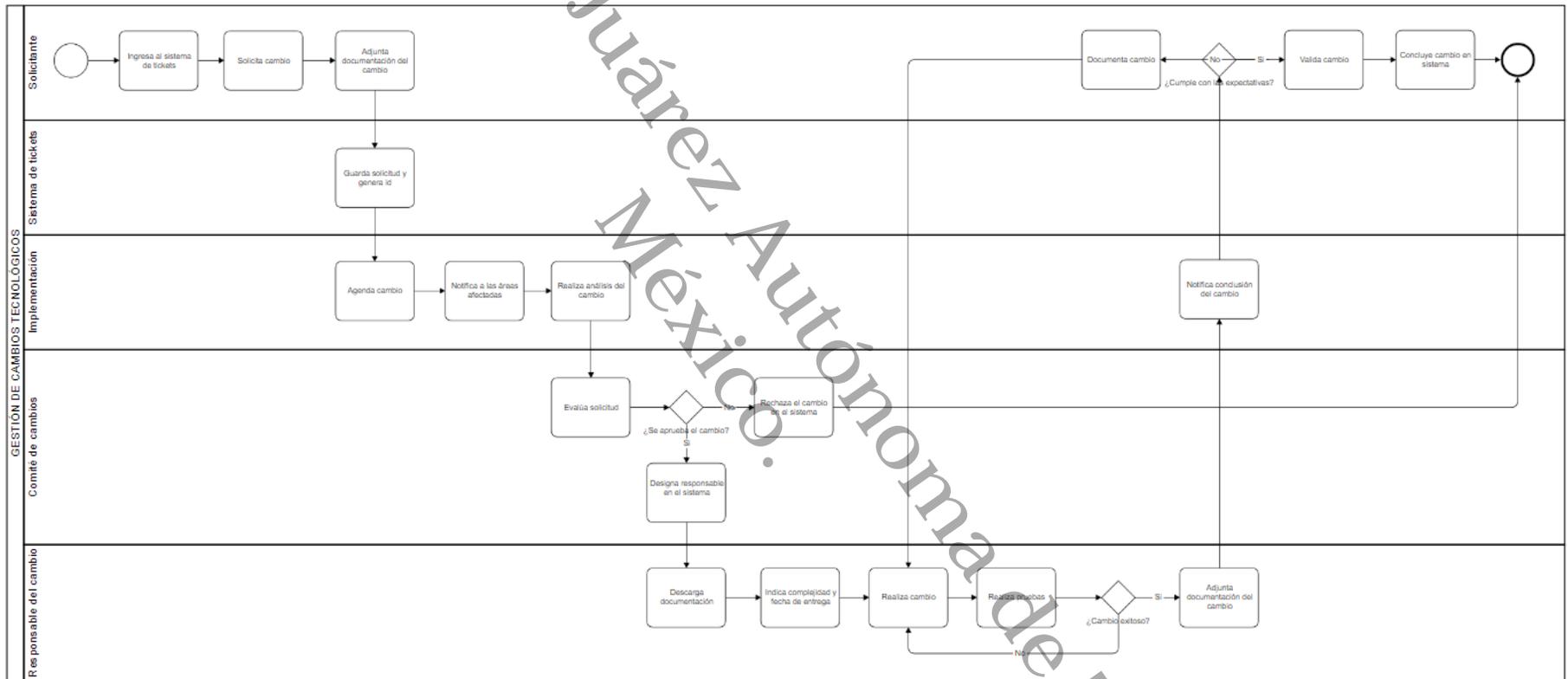
Los cambios aprobados son notificados a los responsables a través de un correo electrónico por medio de un F-SG-08 Memorando, solicitando respuesta de validación. Si éste no cuenta con una respuesta dentro de las próximas 72 horas quedará concluido por el responsable del cambio.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Diagrama Del Proceso

Figura 18.

Diagrama del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos



Nota: Elaboración propia

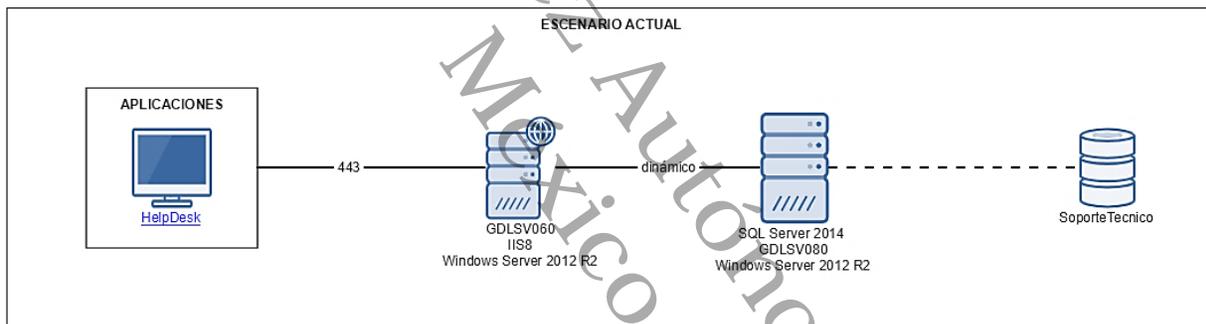
Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

### 3.1.5 Análisis Help Desk

#### **Arquitectura**

Dentro de la infraestructura (ver Figura 19) de Toka el sistema de Help Desk se encontraba instalado en un servidor web con un sistema operativo Windows Server 2012 R2 por medio del puerto 443 utilizado para el protocolo HTTPS, luego se comunicaba dinámicamente al servidor de datos SQL Server 2014 que almacenaba sus datos en la base de datos llamada Soporte Técnico.

Figura 19.  
*Arquitectura del Help Desk para los Cambios Tecnológicos*



*Nota:* Elaboración propia

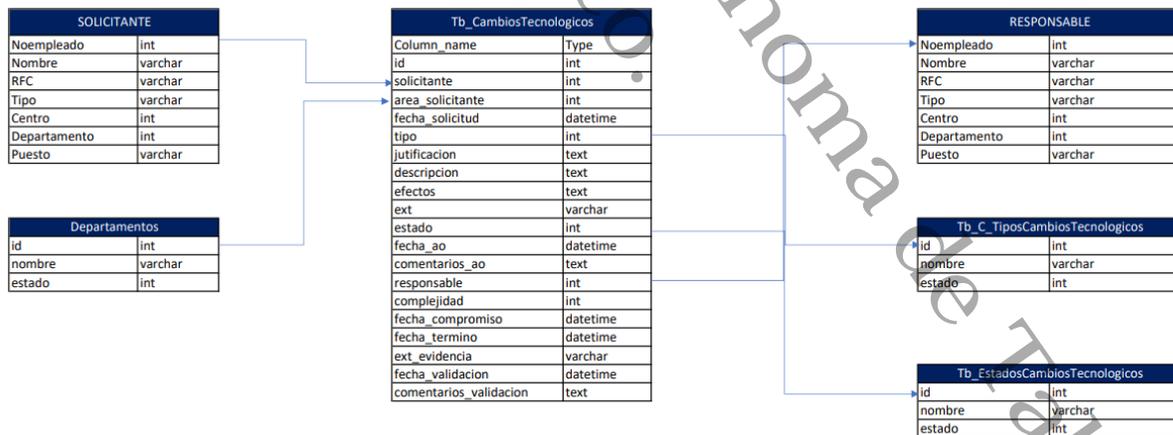
#### **Campos**

Help Desk estaba conformada por los campos de la tabla Tb\_CambiosTecnologicos (ver Figura 20), donde se relacionaba con otras tablas para obtener cierta información, de la tabla Solicitante se podía saber el nombre de quien había levantado un ticket en el sistema, de la tabla Departamentos servía para seleccionar el departamento que afectaba el cambio, de la tabla Responsable se mostraban los usuarios que pertenecieran al departamento de Sistemas de Información los cuales se les

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional asignaba el cambio para que lo desarrollaran, se tenía un catálogo Tb\_C\_EstadosCambiosTecnologicos con los diferentes estados que un cambio podía tener (ver Figura 21) y un catálogo Tb\_C\_TiposCambiosTecnologicos con los diferentes tipos.

De estas tablas había campos de los cuales ya no se estaban usando y se les asignaba un valor por determinado ya que el procedimiento había cambiado y el sistema Help Desk no tuvo soporte, por ejemplo se tenía el campo tipo donde se seleccionaba la urgencia del cambio, pero como los solicitantes comenzaban a poner todos los cambio que eran urgentes el comité de cambios tecnológicos decidió quitar esa opción, pero en la base de datos se dejó igual.

Figura 20.  
Diagrama de clases del Help Desk para los Cambios Tecnológicos



Nota: Elaboración propia

### ***Prioridades***

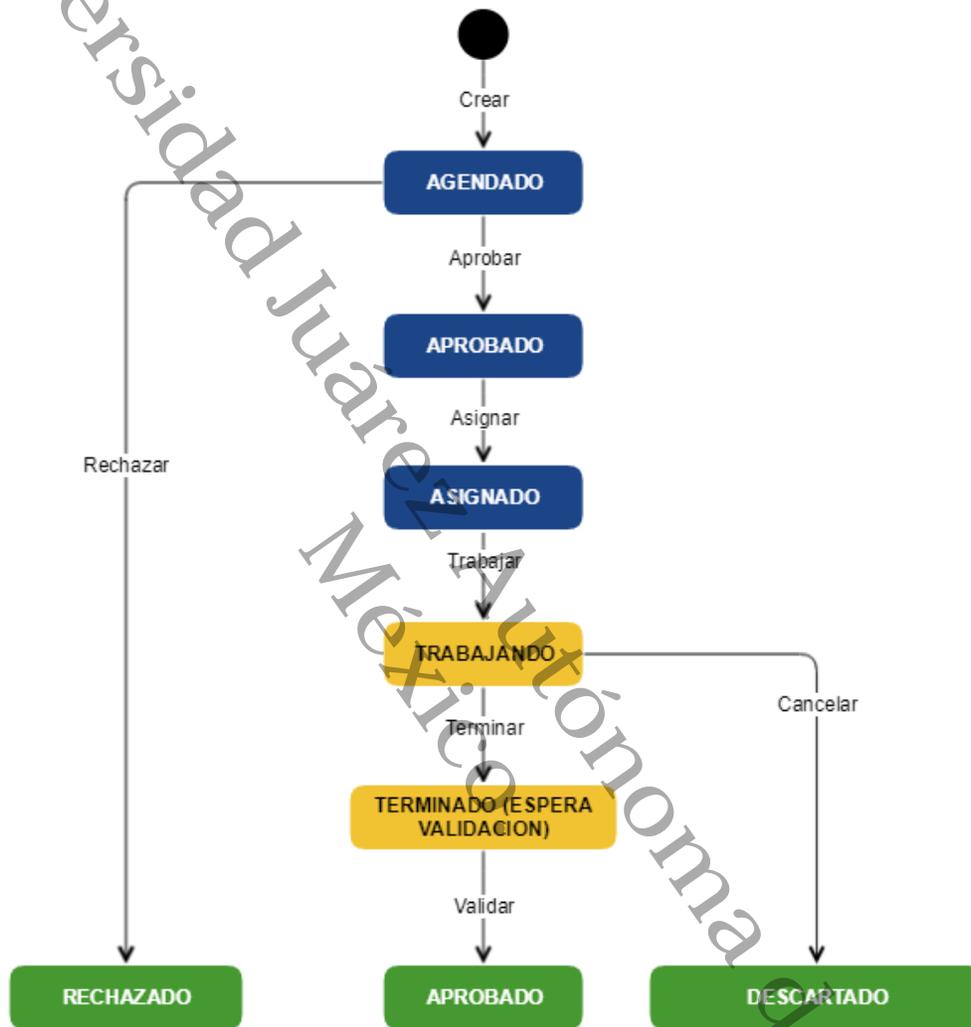
Las prioridades que se utilizaban en el Help Desk para los cambios tecnológicos son alta (laboriosa), alta (simple), baja (laboriosa), baja (simple), media (laboriosa) y media (simple).

### ***Flujo de trabajo***

El flujo de trabajo (ver Figura 21) que seguía el Help Desk para cambios tecnológicos comenzaba al crearse un ticket el cual pasaba a estado agendado, después de que se evaluaba la solicitud por el comité de cambios tecnológicos si se rechazaba pasaba a estado de rechazado, pero si se aprobaba el estado sería aprobado, luego se le asignaba a un desarrollador quien comenzaba a trabajar el cambio y se ponía en estado trabajando, si por algún motivo el cambio se cancelaba se pasaba a estado descartado; cuando el desarrollador terminaba de implementar y probar el cambio solicitado pasaba a estado de terminado (espera de validación) donde el solicitante del cambio validaba si era correcto y terminaba el cambio en estado de aprobado.

Figura 21.

Flujo de trabajo del Help Desk para los Cambios Tecnológicos



Nota: Elaboración propia

### **Usuarios y roles**

Los usuarios que tenía el Help Desk para los cambios tecnológicos no se tenía un control ya que cualquiera que tuviera acceso al sistema podía solicitar un cambio, además para administrar las cuentas, es decir, dar de alta, editar o eliminar se hacían de manera

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional manual donde se le mandaba un correo al administrador de base de datos para que hiciera cambios a los accesos. Por otra parte, Help Desk no contemplaba roles por lo que no había perfiles de administradores, gestor de cambios o de clientes de servicio.

### **Funcionalidades**

Help Desk contaba con las funcionalidades básicas para el levantamiento de tickets (ver Apéndice D), a continuación, se enlista las funciones que se usaban ya que había otras que no servían como la Documentación y Consulta de cambios rechazados:

- Inicio de sesión
- Solicitud de cambio tecnológico
- Consultar cambios tecnológicos
- Aprobar cambio tecnológico
- Asignar responsable del cambio tecnológico
- Validar cambios tecnológicos
- Descarga en Excel de cambios tecnológicos

## **3.2 Propuesta de configuración del ambiente**

### **3.2.1 Jira Service Desk**

Se propuso utilizar Jira Service Desk versión 3.14.2 ya que es compatible con Jira 7.11 y con Confluence 6.9 las aplicaciones que Toka Internacional hace uso.

### **3.2.2 Arquitectura**

Se planteó la idea de que las tres aplicaciones Jira, Confluence, Service Desk como compartirán entre si información, deben de estar en distintos servidores web así mismo que se comuniquen con el mismo servidor de datos pero que cada una tuviera su propia base de datos, estos servidores tendrían que utilizar las tecnologías de Tomcat con el sistema operativo Debian y PostgreSQL para la gestión de la base de datos, ya que son las características requeridas para instalar Jira Server.

### **3.2.3 Matriz de incidencias**

Para las incidencias se sugirió realizar una matriz donde se clasificarán por el sistema o aplicación al que pertenece el cambio así mismo el tipo que se está solicitando con su respectivo tiempo estimado que tardaría en desarrollarse con la finalidad de poder saber cuál sistema ha requerido más cambios y también poder obtener SLA.

### **3.2.4 Tipo de incidencias**

El tipo de incidencias que puede tener un cambio dentro de Jira son:

- Épica
- Error
- Historia
- Tarea
- Subtarea

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Para este proyecto se recomendó utilizar únicamente la incidencia de tipo Historia por el motivo de que en varias ocasiones por la naturaleza del cambio en el seguimiento se desprenden varias tareas y subtareas.

### **3.2.5 Campos**

Para los campos se planteó agregar nuevos campos que ayudaran a la categorización del cambio tecnológico con el fin de poder gestionar mejor cada solicitud, con ello saber el tipo de incidencia, el sistema que afecte el cambio y la frecuencia de uso; además se contemplaron otros campos necesarios para que Service Desk pudiera sincronizarse con Jira como la clave del cambio, fecha de creación, fecha inicio, fecha fin y fecha de entrega.

### **3.2.6 Acuerdos de nivel de servicio**

Los SLA son acuerdos o contratos que realiza un proveedor de servicios con un cliente interno o externo. Este compromiso entre servicio y cliente ayuda a medir la calidad de los servicios contratados. Para Jira Service Desk se aconsejó tener un acuerdo para el tiempo de resolución para ir midiendo la entrega de los cambios solicitados y otro SLA el cual mida el tiempo que se ha tardado un solicitante en validar el cambio con la intención de dar un mejor seguimiento y saber dónde se está tardando más un cambio en completar el procedimiento.

### **3.2.7 Escalamiento**

Jira Service Desk tiene la función de escalamiento mediante los flujos de trabajo ya que proporciona una estructura flexible. Un escalamiento se define como un

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional mecanismo para agilizar la solución oportuna que pueda darse en cualquier etapa de proceso. Ocurre cuando un desarrollador de Jira Service Desk transfiere el cambio hacia el siguiente nivel, por la falta de conocimientos, poca experiencia o falta de recursos requeridos. Esto se decidió contemplar porque en el Help Desk ocurrieron casos en los que manualmente se tuvo que en la base de datos reasignar el cambio a otra persona.

### **3.2.8 Prioridades**

Para las prioridades a usar en Jira Service Desk se propuso que fueran Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja de acuerdo con la urgencia que se tiene que atender.

### **3.2.9 Categorización**

La categorización de un incidente consiste en la asignación de una categoría, dependiendo de los servicios afectados o del grupo de trabajo responsable de su resolución. La categoría de un incidente permite identificar los servicios afectados por el cambio. En la evaluación que se hizo en el Help Desk no contaba con categorías lo que hacía difícil de identificar un grupo de cambios, de modo que se pensó de primera en categorizar los cambios por proyecto.

### **3.2.10 Flujo de trabajo**

Se propuso utilizar el flujo de trabajo que se lleva a cabo para el seguimiento de los cambios tecnológicos en Jira ya que tiene la facilidad de pasar de un estado a otro, ya que en el sistema de Help Desk cuando se pasaba de un estado a otro ya no había como regresarlo por lo que si se equivocaba se le tenía que pedir al administrador de la base de datos que cambiara el estado de un cambio por lo que era tardado y manual.

### 3.2.11 Usuarios y roles

Se planteó tener 3 diferentes roles:

- Administradores: son aquellos usuarios que podrán administrar el sistema de Jira Service Desk.
- Clientes servicio: son aquellos usuarios que podrán solicitar un cambio tecnológico en el sistema de Jira Service Desk.
- Equipo servicio: son aquellos usuarios que podrán atender las solicitudes en el sistema de Jira Service Desk.

### 3.2.12 Métricas

Un gestor de cambios necesita saber si se están cumpliendo los objetivos. Una métrica mide los resultados de un procedimiento o actividad, determinando si una cierta variable cumple el objetivo definido, por lo que se propuso establecer ciertas métricas e indicadores basadas en el procedimiento de gestión del cambio en ITIL (ver Tabla 7).

Tabla 7.  
*KPI's ITIL para la Gestión de Cambios*

KPI	Descripción
Cantidad de cambios mayores	Cantidad de cambios mayores (evaluados por el CAB (Consejo Consultor para Cambios))
Cantidad de reuniones de CAB	Cantidad de reuniones de CAB

Tiempo para autorización para cambios	Tiempo medio transcurrido desde la solicitud de una RFC (Solicitud de Cambio) a la Gestión de Cambios hasta la autorización para el cambio
Tasa de aceptación de cambios	Cantidad de RFC's aceptadas vs. rechazadas
Cantidad de cambios urgentes	Cantidad de cambios urgentes evaluados por el ECAB (Consejo Consultor para Cambios de Emergencia)

### 3.2.13 Automatización

Otra función que brinda Jira Service Desk es la automatización mediante reglas utilizando la lógica simple de WHEN / IF / THEN para desencadenar acciones según los criterios establecidos. Dentro del procedimiento que se realiza en la gestión de los cambios tecnológicos hay una regla implícita donde los cambios que están en espera de validación por el solicitante se pasaran al estado de finalizado al haber transcurrido 20 días hábiles, esta acción se tomó así por el motivo de que había cambios sin cerrar. Por lo que mediante la automatización de Jira Service Desk se pretendió utilizarlo para automatizar esa regla.

### 3.2.14 Base de conocimientos

Una de las características a sacar provecho de Jira Service Desk es la base de conocimientos ya que se integra con Confluence donde se puede poseer información relevante para ayudar al usuario creando una mejor experiencia y satisfacción teniéndola disponible en un portal web 24 horas sin necesidad de ponerse en contacto con un técnico. Se pensó en hacer uso de esta ventaja para mitigar la falta de conocimiento de los usuarios y de las dudas que se hacían a menudo.

### **3.2.15 Correos**

Dentro de Jira Service Desk hay una función para programar el envío de correos, creando ciertas reglas para que al activarse envíe el correo con cierta información definida, algo con lo que Help Desk no contaba.

## **3.3 Alineación del procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos**

### **3.3.1 Puestos y funciones**

Para llevar a cabo la alineación del procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos con la implementación de Jira Service Desk se tomaron en cuenta algunas recomendaciones de la gestión de cambios de ITIL donde se tienen los diferentes roles:

- Gestor de Cambios - Propietario de Proceso

El Gestor de Cambios controla el ciclo de vida de todos los Cambios. Su objetivo primario es viabilizar la realización de Cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.

En caso de Cambios de gran envergadura, el Gestor de Cambios buscará la autorización del Comité de Cambios.

- Consejo Consultor para Cambios (CAB)

Se trata de un grupo de personas que aconseja al Gestor de Cambios en la evaluación, establecimiento de prioridades y programación de cambios.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

El Consejo Consultor para Cambios (Change Advisory Board, CAB) se compone de representantes de todas las áreas de la organización de TI, la empresa, y terceros como, por ejemplo, proveedores.

- Consejo Consultor Cambios de Emergencia. (ECAB)

Se trata de un subgrupo del Comité de Cambios que toma decisiones relacionadas con cambios de emergencia cuyo impacto es significativo.

La membresía en el Consejo Consultor para Cambios de Emergencia (Emergency Change Advisory Board, ECAB) puede decidirse al convocar una reunión, y dependerá de la naturaleza y urgencia del cambio.

- Propietario del Cambio

Se trata de una persona que propone un cambio y que cuenta con una asignación presupuestaria para su implementación.

En la mayoría de los casos, el Propietario del Cambio coincide con quien da inicio a una Solicitud de Cambio (RFC).

Generalmente, los Cambios son responsabilidad de funcionarios de Gestión de Servicio (por ejemplo, del Gestor de Problemas, o del Gestor de Capacidad) o de miembros de la dirección de TI.

### 3.3.2 Procedimiento

ITIL especifica algunos subprocesos para la gestión del cambio:

- Soporte a la Gestión de Cambios

Objetivo Procesal: Proveer plantillas y orientación para la autorización de cambios, y facilitar información sobre cambios activos y proyectados a los encargados de otros procesos de Gestión de Servicios de TI.

- Registro y Pre Evaluación de Solicitudes de Cambio

Objetivo Procesal: Descartar aquellas Solicitudes de Cambio que no contengan toda la información necesaria para su evaluación o que no resulten viables.

- Clasificación de Solicitudes de Cambio

Objetivo Procesal: Verificar que la prioridad de un Cambio propuesto haya sido determinada correctamente por el proponente y determinar el nivel de autoridad adecuado para aprobar o rechazar determinadas Solicitudes de Cambio (RFC).

- Evaluación de Solicitudes de Cambio Urgentes - ECAB

Objetivo Procesal [Evaluación de Solicitudes de Cambio Urgentes por parte del ECAB]: Autorizar, ajustar o rechazar una Solicitud de Cambio Urgente lo antes posible. Se recurre a este proceso cuando los procedimientos regulares de

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Gestión de Cambios no son aplicables, dada la acción inmediata requerida en casos de emergencia.

- Evaluación de Cambios - Gestor de Cambios

Objetivo Procesal [Evaluación de Cambios por parte del Gestor de Cambios]: Autorizar o rechazar un cambio propuesto, así como asegurar una programación preliminar y la incorporación del mismo al Calendario de Cambios.

- Evaluación de Cambios - CAB

Objetivo Procesal [Evaluación de Cambios por parte del CAB]: Autorizar o rechazar un cambio propuesto, así como asegurar la programación preliminar y la incorporación del mismo al Calendario de Cambios.

- Programación de Cambios

Objetivo Procesal: Acordar la programación preliminar para la implementación de cambios y asignar responsabilidad por la implementación de los mismos a la Gestión de Proyectos y la Gestión de Ediciones.

- Evaluación de Cambios (Revisión Post-Implementación)

Objetivo Procesal: Evaluar la implementación de cambios y los resultados obtenidos, de manera que se constate la presencia del historial completo de

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional actividades para referencia futura, y asegurar que se hayan analizado errores y aprendido lecciones.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## Capítulo 4. Resultados

### 4.1 Jira Service Desk

Se utilizó Jira Service Desk versión 3.14.2, para la configuración del proyecto se utilizó del tipo panel de servicio de las TI el cual gestiona incidencias, cambios, problemas y solicitudes de servicio con flujos de trabajo. Al proyecto se nombró Cambios Tecnológicos con la clave CCTT.

### 4.2 Lista de cotejo

Observando la Tabla 8, se enlista las funcionalidades necesarias para un sistema que automatice las actividades de la gestión de cambios de acuerdo con ITIL, en donde se comparó las funcionalidades que tenía Help Desk de Toka contra las de Jira Service Desk. Teniendo como resultado que Jira Service Desk como herramienta es más completa, es decir, que integra más funcionalidades lo cual hace que sea solución que se adapte a las necesidades de la empresa.

Tabla 8.  
*Lista de cotejo Help Desk vs. Jira Service Desk*

Funcionalidades	Toka Help Desk	Jira Service Desk
Levantamiento ticket	Si	Si
Seguimiento	No	Si
Correos	No	Si
SLA	No	Si
Escalamiento	No	Si

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Métricas	No	Si
Informes	No	Si
Base de conocimientos	No	Si
Integración con Jira	No	Si
Integración con Confluence	No	Si
Invitar equipo	No	Si
Administración de Usuarios	No	Si
Tipos de solicitudes	No	Si
Satisfacción del cliente	No	Si
Automatización	No	Si
Tipos de incidencias	No	Si
Flujos de trabajo	No	Si
Campos	No	Si
Prioridades	Si	Si
Lista de solicitudes	Si	Si
Usuarios y Roles	No	Si
Permisos	No	Si
Comentarios	No	Si
Estados	Si	Si

#### 4.3 Matriz RACI

La matriz RACI (ver

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Tabla 10) es una herramienta que permite identificar los roles y responsabilidades (ver Tabla 9) de las personas relacionadas en este caso con el procedimiento de gestión de cambios tecnológicos.

Tabla 9.  
Descripción de roles de la matriz DACI

Rol	Descripción	
R	Responsable	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo más habitual es que exista sólo un encargado (R) por cada tarea; si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello la matriz RASCI.
A	Aprobador	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su Responsable (R).
C	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.
I	Informado	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.

Tabla 10.  
Matriz RACI

Actividad	Coordinador de Proyectos	Comité de Cambios Tecnológicos	Solicitante	Subdirector	Desarrollador

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Levantamiento del CT	I	A	R	C	I
Orden del día del CT	R	A	I	C	I
Aprobación del CT	A	R	I	C	I
Asignación del CT	R	A	I	C	I
Priorización del CT	R	A	C	I	I
Seguimiento del CT	R	A	I	I	C
Retroalimentación del CT	R	A	I	I	C
Resolución del CT	A	I	I	C	R
Memorando del CT	R	A	I	I	C
Validación del CT	I	A	R	C	I
Cierre del CT	R	A	I	C	I

#### 4.4 Puestos y funciones

Con la alineación hecha con las herramientas implementadas para la gestión de cambios tecnológicos se hicieron algunas modificaciones a los puestos y funciones del procedimiento.

##### Puestos

- Gestor de conocimiento: es la persona que gestiona la base de conocimientos en el sistema de Confluence.
- Solicitante: es la persona que solicita un cambio tecnológico mediante el sistema de Jira Service Desk.
- Comité de cambios: son las personas que evalúan los cambios tecnológicos solicitados.
- Gestor de cambios: es la persona que da seguimiento a los cambios tecnológicos en Jira.
- Responsable: es la persona encargada de implementar los cambios tecnológicos.

##### Funciones

- Gestor de Conocimiento:  
El Gestor de Conocimiento se asegura de que la organización de TI sea capaz de recopilar, analizar, almacenar y compartir conocimiento e información.  
Su meta primordial es mejorar la eficiencia mediante la reducción de la necesidad de redescubrir conocimientos.
- Solicitante:

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

El Solicitante solicita los cambios que consideren necesarios para la mejora continua del servicio.

- **Comité de Cambios:**

El Comité de Cambios aconseja al Gestor de Cambios en la evaluación, establecimiento de prioridades y programación de cambios.

- **Gestor de cambios:**

El Gestor de Cambios controla el ciclo de vida de todos los Cambios. Su objetivo primario es viabilizar la realización de Cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.

En caso de Cambios de gran envergadura, el Gestor de Cambios buscará la autorización del Comité de Cambios.

- **Responsable:**

El Responsable realizar los cambios asignados dentro del tiempo establecido, acorde a los procedimientos aplicables.

#### **4.5 Procedimiento**

Siguiendo las buenas prácticas de ITIL para la gestión de incidencias se estableció el siguiente procedimiento:

- **Registro y Pre Evaluación de Solicitudes de Cambio:**

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Descartar aquellas Solicitudes de Cambio que no contengan toda la información necesaria para su evaluación o que no resulten viables.

- Gestión del Conocimiento:

Recopilar, analizar, archivar y compartir conocimientos e información dentro de la empresa. El propósito primordial de esta gestión es mejorar la eficiencia reduciendo la necesidad de redescubrir conocimientos.

- Evaluación de Solicitudes de Cambio:

Autorizar o rechazar un cambio propuesto, así como asegurar una programación preliminar y la incorporación del mismo al Calendario de Cambios.

- Programación de Cambios:

Acordar la programación preliminar para la implementación de cambios y asignar responsabilidad por la implementación de los mismos a la Gestión de Proyectos.

- Seguimiento de Cambios:

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Monitorizar constantemente el estatus del procesamiento de Cambios pendientes, para que inmediatamente se tomen medidas que contrarresten efectos adversos en caso de que peligren los niveles de servicio.

- Implementación de Cambios:

Implementar las modificaciones necesarias para cumplir con los requisitos de los cambios solicitados acorde a los procedimientos aplicables.

- Evaluación de Cambios (Post-Implementación):

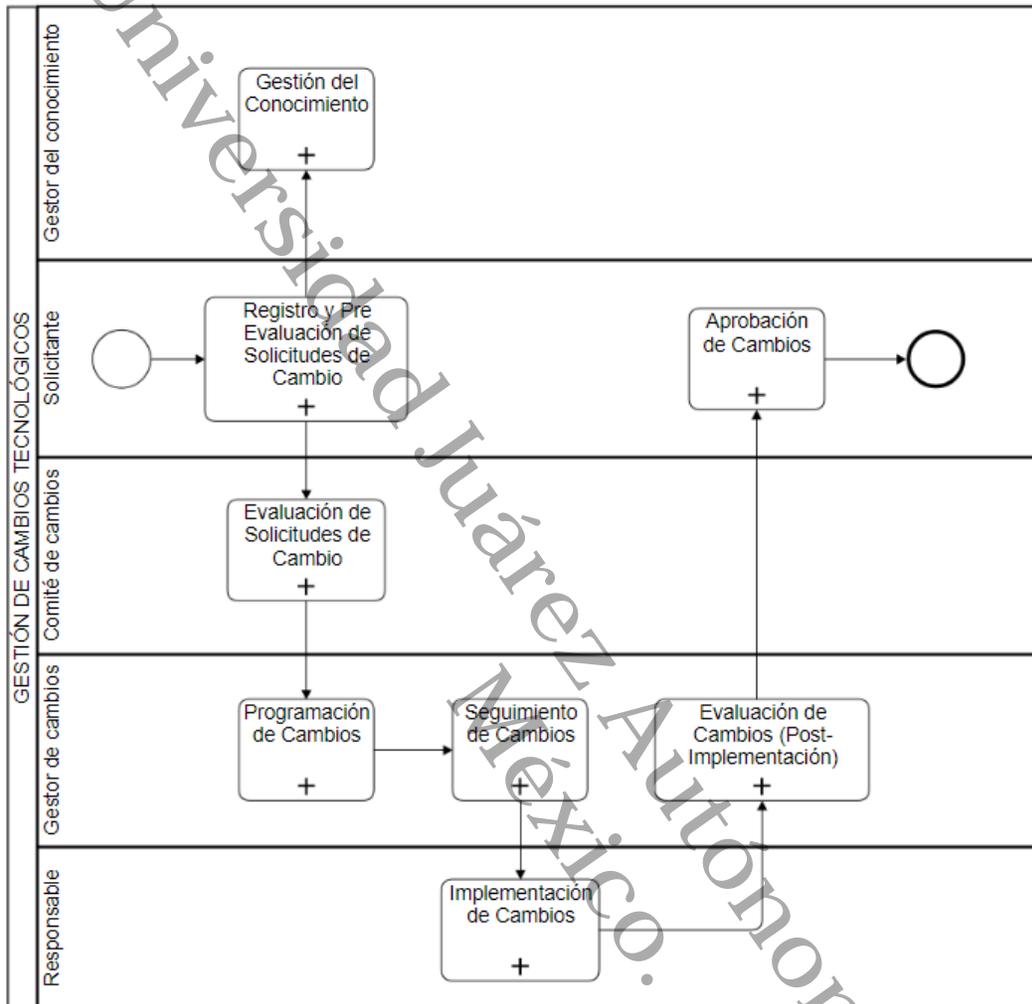
Evaluar la implementación de cambios y los resultados obtenidos, de manera que se constate la presencia del historial completo de actividades para referencia futura, y asegurar que se hayan analizado errores y aprendido lecciones.

- Aprobación de Cambios:

Aprobar los cambios solicitados que cumplan con los requisitos expuestos en el cambio.

Figura 22.  
*Alineación del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



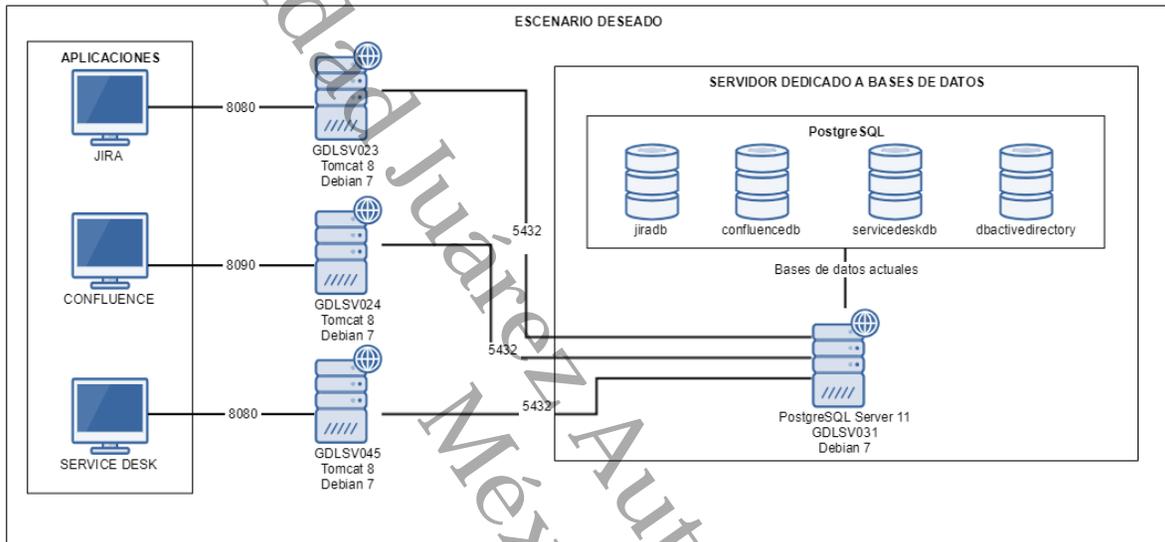
Nota: Elaboración propia

#### 4.6 Arquitectura

En el diagrama resultado de la implementación de la arquitectura (ver Figura 23) se puede observar que de acuerdo a lo que se propuso cada aplicación Jira, Confluence y Service Desk se comunican con el servidor web Tomcat 8 Debian 7, servidor de datos PostgreSQL Server 11 y con su respectiva base de datos PostgreSQL, a comparación de la arquitectura que se usaba para el Help Desk esta tiene un base de datos extra

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional llamada dbactivedirectory ya que de ahí se valida el inicio de sesión de acuerdo con su usuario y contraseña.

Figura 23.  
*Arquitectura de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*



*Nota:* Elaboración propia

#### 4.7 Matriz de incidencias

Las incidencias se clasificaron en una matriz (ver Tabla 11) por sistema, tipo y tiempo de cada cambio que se puede solicitar, esta calificación se determinó de acuerdo con los cambios que se solicitaron anteriormente en el Help Desk y los tiempos se establecieron de esa manera de acuerdo con un promedio obtenido por cronogramas realizados en la administración de proyectos de TI. A comparación con Help Desk antes se manejaban un solo tipo de cambio por lo que el gestor de cambios no podía reconocer

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional con facilidad a quien asignarle el ticket y tampoco determinar la carga de trabajo de los desarrolladores.

Tabla 11.  
Matriz de incidencias de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos

Sistema	Tipo	Tiempo
Libertad	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Suburbia	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Conpaqi	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Tokamóvil	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Frecuente	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Afiliaciones	Nuevo módulo	40 hrs
Despensa	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Afiliaciones	Nuevo módulo	40 hrs
Combustible	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
App Combustible	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Cuidarte	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Net	Importar archivos	8 hrs
	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Intranet	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Toka Personal	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Anticipos Toka	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Nuevo reporte	5 hrs
	Actualización reporte	2 hrs
	Facturación	40 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
App Toka	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
Página Web Toka	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
HelpDesk	Nuevo módulo	40 hrs

	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
BackOffice-Service Desk	Nuevo módulo	40 hrs
	Actualización módulo	10 hrs
	Nueva función	10 hrs
	Actualización función	4 hrs
	Otro	10hrs a 40 hrs
	Nueva configuración	10hrs a 20 hrs
Datos	Importar archivos	
	Emboss	
	BIN BRANCH	
	Actualización Información	
Otros		

#### 4.8 Tipo de incidencias

Se configuró en Jira Service Desk que automáticamente al crear un cambio se le asigne el tipo Historia a la incidencia lo cual no se podía hacer en Help Desk.

#### 4.9 Campos

Para los campos se hizo una conjunción de los campos que se manejaban en el Help Desk (ver Figura 20) y se agregaron otros (ver

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Tabla 12) que son necesarios para que se pueda llevar el correcto seguimiento en Jira.

Tabla 12.  
Campos de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos

Nombre Campo	Descripción	Obligatorio	Oculto	Automático	Tipo	Ejemplo
Clave	La clave que genera automáticamente Jira a la incidencia.	Si	Si	Si	Numérico	CCTT-459
ID-CT	El número del CT.	Si	Si	Si	Numérico	679
Nombre de incidencia	El tipo de incidencia del sistema	Si	Si	Si	Alfanumérico	Nuevo módulo Actualización módulo Nueva función Actualización función Nuevo reporte Actualización reporte Facturación Otro

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

						Importar archivos Nueva configuración Importar archivos Emboss BIN BRANCH Actualización Información
Tipo	Los tipos que puede ser una incidencia	Si	Si	Si	Alfanumérico	Historia Tarea Error Épica
Solicitante	El nombre de la persona que solicita el CT	Si	No	Si	Alfanumérico	Lizbeth Andrea Corrales Prott
Departamento	El departamento que solicita el CT	Si	No	No	Catálogo	Administración y Finanzas Atención a Clientes Contraloría Producto

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

						Riesgos RRHH Tecnología Tokamóvil Otros
Sistema	El sistema que afectará el CT	Si	No	Si	Catálogo	Libertad Suburbia Toka Conpaqi Tokamóvil Toka Frecuente Afiliaciones Despensa Afiliaciones Combustible App Combustible Toka Cuidarte Toka Net Toka Intranet Toka Personal Anticipos Toka App Toka

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

						Página Web Toka HelpDesk Service Desk Datos Otros
Prioridad	La prioridad del CT	Si	Si	Si	Catálogo	Muy Alta Alta Media Baja Muy Baja
Frecuencia	La frecuencia con la que usa el sistema donde se solicita el CT	Si	No	No	Catálogo	Muy Utilizado (todos los días) Frecuentemente Utilizado (3 veces por semana) Regularmente Utilizado (1 vez a la semana) Poco Utilizado (1 vez al mes)

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

						Muy Utilizado (1 ocasión)	Poco
Descripción	La descripción del CT.	Si	No	No	Alfanumérico	Brindar un mejor servicio a todas las áreas que requieren proyectos de mercadotecnia. Actualizar lista de los servicios de mercadotecnia en HelpDesk para llevar a cabo el proceso de comunicación vigente para realizar los proyectos solicitados.	

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Documentación	Los documentos del CT.	No	No	No	Documento	.PDF, .PNG, .JPG, .XLSX, .DOCX, .PPTX, .TXT, .ZIP,
Aplicaciones afectadas	Los sistemas que también serán afectados por el CT.	No	No	No	Catálogo Multiselección	Libertad Suburbia Toka Contraqi Tokamóvil Toka Frecuente Afilaciones Despensa Afilaciones Combustible App Combustible Toka Cuidarte Toka Net Toka Intranet Toka Personal Anticipos Toka App Toka Página Web Toka

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

						HelpDesk Service Desk Datos Otros
Responsable	El nombre de la persona que implementara el CT.	Si	Si	Si	Alfanumérico	Sin Asignar
Fecha creación	La fecha en la que se solicitó el CT.	Si	Si	Si	Fecha	15/mar/19
Fecha inicio	La fecha en la que el responsable comenzó a trabajar en el CT.	Si	Si	Si	Fecha	18/mar/19
Fecha fin	La fecha en la que el responsable terminó el CT.	Si	Si	Si	Fecha	20/mar/19
Fecha entrega	La fecha en la que se manda el memorando al	Si	Si	Si	Fecha	22/mar/19

	solicitante y para a validar.					
Estado	El estado en el que se encuentra el CT.	Si	Si	Si	Catálogo	Flujo de Trabajo

#### 4.10 SLA

Dentro de Jira Service Desk se configuraron tres SLA:

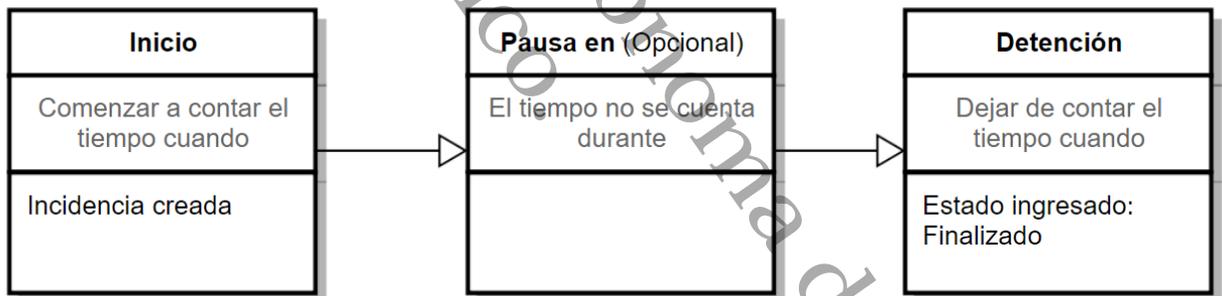
- Tiempo hasta resolución

Es el transcurso del tiempo se medirá entre las condiciones de Inicio y Detención

a continuación:

Figura 24.

SLA - Tiempo hasta resolución en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos



*Nota:* Elaboración propia

El SLA (ver Figura 24) tiene como meta medir el tiempo que una incidencia fue creada hasta que fue finalizada con ello poder tener un promedio de cuanto se lleva a cabo en realizar un cambio de inicio a fin.

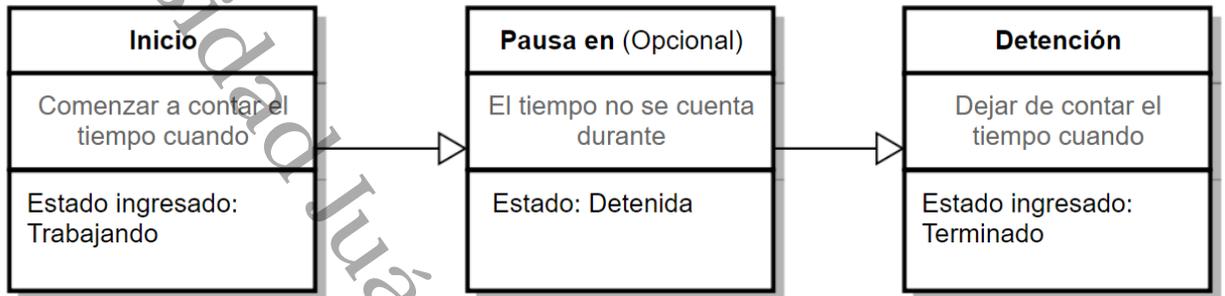
- Tiempo trabajado

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Es el transcurso del tiempo se medirá entre las condiciones de Inicio y Detención a continuación:

Figura 25.

*SLA - Tiempo trabajado en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*



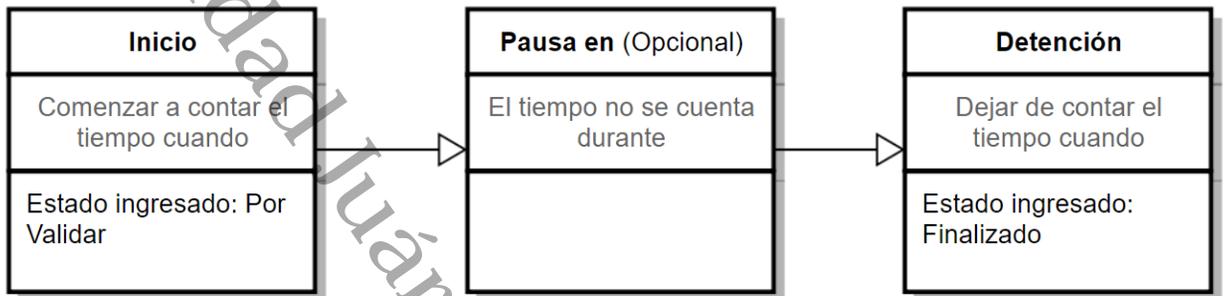
*Nota:* Elaboración propia

El SLA (ver Figura 25) tiene como meta medir el tiempo que una incidencia comienza a ser trabajada por el desarrollador asignado con ello poder tener un promedio de cuanto se lleva a cabo en realizar un cambio desde que lo toma hasta que lo termina y así tener un mejor panorama de la eficiencia de cada integrante del equipo del departamento de sistemas de información.

- Tiempo para aprobar un cambio

Es el transcurso del tiempo se medirá entre las condiciones de Inicio y Detención a continuación:

Figura 26.  
SLA - Tiempo para aprobar un cambio en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos



*Nota:* Elaboración propia

El SLA (ver Figura 26) tiene como meta medir el tiempo que el solicitante valide el cambio terminado con ello poder tener un promedio de cuanto se lleva a cabo en aprobar un cambio desde que se termina el cambio y se envía el memorando.

#### 4.11 Escalamiento

Para realizar un escalamiento se configuró de manera que el seguimiento quedó del lado de Jira, por lo que únicamente en Jira Service Desk se sincronizara el responsable del cambio cada vez que se escale el problema.

#### 4.12 Prioridades

Comparando las prioridades que se tenían en el Help Desk (alta (laboriosa), alta (simple), baja (laboriosa), baja (simple), media (laboriosa) y media (simple)) con las implementadas en Jira Service Desk (Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja), la

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional diferencia radica en la definición del orden de resolución deseado, ya que antes era por la complejidad que tenía el cambio tecnológico y ahora es por la urgencia en la que se debe atender. Esto ayudo a determinar más fácil la prioridad ya que en muchas ocasiones no se sabía que prioridad darle en el Help Desk porque se desconocía el trabajo que se tenía que llevar a cabo para cumplir el cambio por lo que en ocasiones una solicitud que parecía simple de llevar a cabo, y durante el desarrollo terminaba siendo más laborioso el cambio tecnológico.

#### **4.13 Categorización**

De la propuesta que se hizo de categorizar los cambios por proyecto no abarcaba todos los cambios y quedaban muchos sin poderle asignar una categoría, en atención a ello se concluyó que la mejor manera sería categorizar por servicio que se brinda tanto internamente como externamente en Toka, siendo así donde se categorizó finalmente por sistemas, lo cual está a cargo del área de desarrollo.

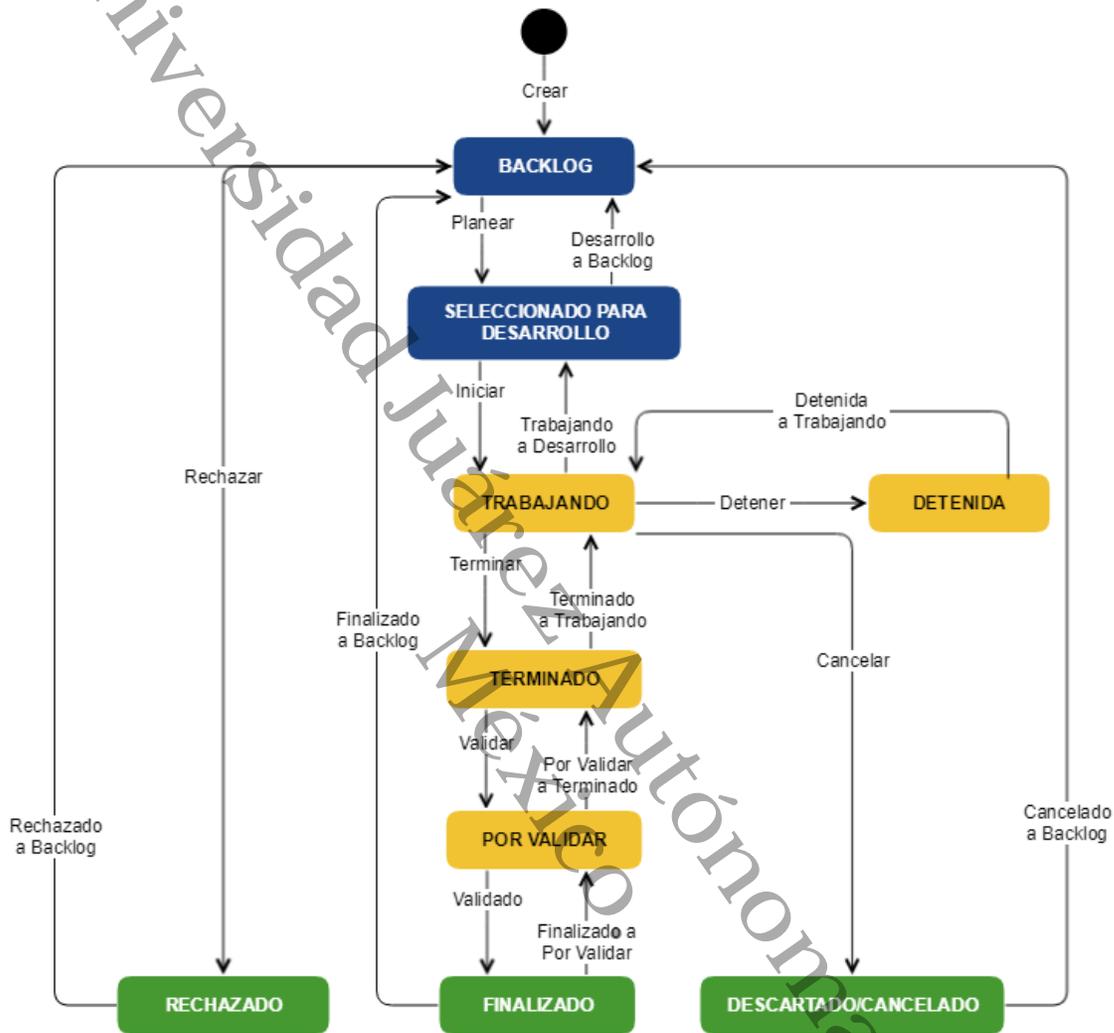
#### **4.14 Flujo de trabajo**

Como se muestra en la

Figura 27 es como se implementó el flujo de trabajo en Jira Service Desk, comienza cuando se levanta un ticket en el sistema donde automáticamente se le asigna el estado de Backlog es decir que se encuentra pendiente, después de que el cambio tecnológico es evaluado por el comité de cambios tecnológicos se determina si se rechaza pasando a estado Rechazado o si se aprueba pasa a estado Seleccionado para desarrollo en donde se le asignará un responsable, cuando el desarrollador comience a trabajar con el cambio lo pasará a estado Trabajando, si por alguna razón falta información sobre el cambio o algún visto bueno, se pasa al estado Detenida, si por alguna razón el cambio ya no es necesario se pasa a Descartado/Cancelado; después de que se trabajó, implementó y probó el cambio, el desarrollador cambia el estado a Terminado, en esta etapa es donde el gestor de cambios revisa que el cambio este completo conforme a lo

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional solicitado y manda memorando al solicitante cambiando el estado a Por validar, el solicitante debe de validar el cambio pasando a estado Finalizado.

Figura 27.  
*Flujo de trabajo de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*



Nota: Elaboración propia

#### 4.15 Usuarios y roles

Para los usuarios y roles se determinó de acuerdo con Jira Service Desk conjuntar los usuarios en grupos (ver Tabla 13) con el fin de automatizar la selección del departamento de quien solicita un cambio tecnológico y no tener que ir agregando usuario por usuario tanto en Jira, Confluence y Service Desk.

Tabla 13.  
*Usuarios y roles en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*

Roles	Grupo
Administradores	jira-administrators
Service Desk Costumers	Administración_y_Finanzas
	Atención_a_Clientes
	Contraloría
	Producto
	Riesgos
	RRHH
	Tecnología
	Tokamóvil
	Otros
Gestor del cambio	Administración_de_proyectos

#### 4.16 Métricas

En el Help Desk no había forma de manera automatizada poder medir el avance de los cambios tecnológicos, se tenía que descargar el Excel de todos los cambios para poder sacar alguna métrica, por lo que era necesario obtener ciertos indicadores tanto anuales como semestrales para informar a los directivos, por lo que dentro de Jira Service Desk se establecieron ciertos KPI's (ver Tabla 14) para visualizarlos en gráficas de manera que fuera más fácil para el gestor de cambios poder tomar decisiones.

Tabla 14.  
*Indicadores Clave de Rendimiento de Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*

KPI	Descripción
Tasa de resolución de cambios	Cantidad de cambios terminados vs. solicitados
Tasa de aceptación de cambios	Cantidad de cambios aceptados vs. rechazados
Tiempo hasta resolución	Tiempo que tardan los cambios con prioridad muy alta en resolverse
Carga de trabajo	Cantidad de cambios atendidos por cada agente

#### 4.17 Automatización

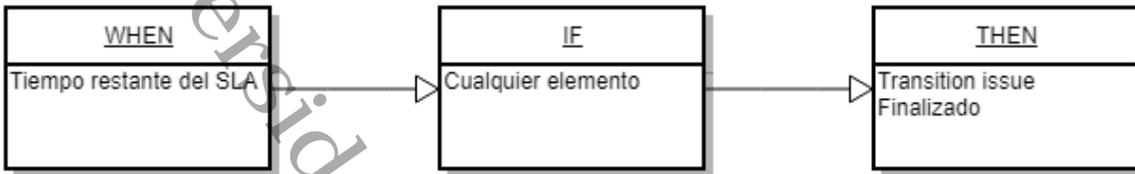
Se implementó la regla de que cuando un cambio ha sido terminado y está en estado por validar y transcurren 20 días sin aprobar por el solicitante, se pasa automáticamente al estado de finalizado de la siguiente manera:

- Cerrar de forma automática después de estar resuelta durante 20 días laborales. Después de transcurridos 20 días laborales (1 mes aprox.) desde la resolución, cerrar las incidencias de forma automática a menos que la resolución se haya desactivado.

La condición y el límite de 20 días se establecen en el SLA 'Tiempo para aprobar un cambio'.

Figura 28.

*Automatización - Tiempo para aprobar un cambio en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*



Nota: Elaboración propia

#### 4.18 Base de conocimientos

Se estableció un espacio en Confluence llamado Cambios Tecnológicos donde se almacenó el conocimiento para que los usuarios tengan disponible la información como son los manuales de usuarios de los diferentes sistemas, procedimiento de la gestión de cambios tecnológicos, guía básica para el levantamiento y seguimiento de cambios tecnológicos en Jira Service Desk y una sección de preguntas y respuestas frecuentes relacionadas con los cambios.

#### 4.19 Correos

Se decidió aplicar los correos (ver Tabla 15) para notificar a los usuarios de Jira Service Desk para los cambios tecnológicos, de igual manera para enviar una encuesta de satisfacción.

Tabla 15.  
*Correos en Jira Service Desk para los Cambios Tecnológicos*

Correo	Descripción
Encuesta de satisfacción	Se envía una encuesta para saber la satisfacción del servicio brindado a la solicitud que un usuario hizo.
Solicitud creada	Cuando los usuarios crean solicitudes en Jira Service Desk se envía una confirmación de que la solicitud fue recibida.
Comentario añadido	Cuando un comentario se añade a la solicitud se envía una notificación.
Se necesita aprobación	Cuando un cambio pasa a estado por validar se envía una notificación al usuario recordándoles que se debe de aprobar dentro de 30 días.

#### 4.20 Entrevista

1. Con la implantación de Jira Service Desk, ¿Cuáles son las mejoras que ha observado respecto al procedimiento de gestión de cambios tecnológicos?

Principalmente, lo que más nos está ayudando es la funcionalidad que permite dividir una tarea entre una o más personas, lo cual bajo nuestro flujo de trabajo es muy importante. Asimismo, el poder tener indicadores de forma gráfica de la cantidad de cambios que han sido atendidos por mes, por empleado, y por proyecto principalmente. Por otra parte, es de mi interés el campo de las fechas de entrega y el campo que permite capturar el tiempo involucrado en cada cambio tecnológico.

Además, el hecho de que el sistema sea altamente configurable nos ha ayudado a invertir menos tiempo para realizar cualquier modificación en los campos o perfiles de usuarios. Por último, la funcionalidad para agregar comentarios en cada cambio tecnológico tanto para el solicitante como para quien la está atendiendo nos ha permitido podernos comunicar de primera mano con el solicitante.

2. De acuerdo con la funcionalidad entre Jira Service Desk y Help Desk, ¿Ha notado mejores resultados en la eficiencia de los cambios tecnológicos?

Sí, porque en nuestro anterior sistema no podíamos fácilmente cambiar el estado de una incidencia a menos que se actualizará el estado directamente en la base de datos. Asimismo, no se permitía agregar algún comentario ni por el solicitante ni por el responsable.

3. Con el cambio de sistema, ¿Le ha ayudado a tomar mejores decisiones para la gestión de los cambios tecnológicos? Hablar de las métricas e indicadores y reportes

Sí, porque ahora tenemos reportes que nos permiten conocer el estado actual de los cambios tecnológicos y sus responsables, así como también poder determinar la cantidad de cambios que existen por prioridad.

Esta información nos ha permitido contar con una mayor claridad al momento de asignar tareas a responsables, ya que con la prioridad y el conocimiento de la carga de trabajo de cada persona podemos hacer más eficiente la distribución de tareas.

4. Con Jira Service Desk, ¿Ha logrado los objetivos y metas propuestos en la gestión de los cambios tecnológicos?

Hemos logrado cumplir algunos de nuestros principales objetivos:

- Conseguir que nuestra gestión de cambios tecnológicos aumentara en un 50% utilizando herramientas basadas en estándares.
- Motivar al 60% del personal a registrar las horas invertidas en cada cambio tecnológico.
- Disminuir en un 80% el número de cambios tecnológicos solicitados para realizar modificaciones a la aplicación de mesa de ayuda.
- Mejorar en un 50% la experiencia del usuario al realizar las actividades propias del puesto de Coordinador de Proyectos.
- Establecer un canal de comunicación único y centralizado para mejorar la comunicación durante el seguimiento a los cambios tecnológicos.

## Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros

### 5.1 Conclusiones

Una vez finalizado el presente trabajo de tesis los resultados obtenidos se resumen en las conclusiones siguientes:

- Se logró implementar Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos en Toka Internacional donde se establecieron las siguientes funcionalidades:
  - Seguimiento de tickets solicitados por los usuarios de los diferentes departamentos.
  - Envío de correos automáticos para el seguimiento de los estados y/o observaciones de los cambios.
  - Medición de los SLA acordados entre el proveedor de servicios y el cliente.
  - Escalamiento de los cambios al asignarlos a un responsable.
  - Obtención de métricas para la toma de decisiones.
  - Obtención de informes para el seguimiento de las metas para los cambios tecnológicos.
  - Ayuda a los usuarios mediante la base de conocimientos.
  - Integración con Jira para el seguimiento de los cambios tecnológicos.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Integración con Confluence para la documentación de los cambios tecnológicos.
- Enviar invitaciones para que se una un usuario a Jira Service Desk.
- Administración de usuarios para el control de los accesos y permisos a Jira Service Desk.
- Clasificación de los tipos de solicitudes para el control de los cambios tecnológicos.
- Obtención de la satisfacción del usuario para la mejora del servicio que se brinda en la gestión de los cambios tecnológicos.
- Automatización de cambios de estado de los cambios tecnológicos.
- Clasificación de los tipos de incidencias para el control de los cambios tecnológicos.
- Automatización del flujo de trabajo para la gestión de los cambios tecnológicos.
- Campos personalizados para cada tipo de incidencia.
- Asignación de roles a los usuarios para el acceso a Jira Service Desk.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Configuración de permisos de acuerdo con los roles asignados de cada usuario.
- Creación de comentarios en los tickets para la comunicación entre el solicitante y el gestor de los cambios.
- A través de las pruebas a las que se sometió el sistema de Jira Service Desk, se ha verificado que éste cumple con las características necesarias de un software para operar como una mesa de ayuda para la gestión de los cambios tecnológicos:
  - Satisfacción del usuario respecto al sistema de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos.
  - Funcional adecuado para el desarrollo del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos.
  - Usabilidad del sistema para el levantamiento y seguimiento de los tickets.
  - Ayuda a los usuarios para llevar correctamente el procedimiento.
  - Capacitación adecuada para hacer uso de Jira Service Desk.
  - Disponibilidad de la información para la consulta de las incidencias.
  - Eficiencia en la resolución de los cambios tecnológicos.
  - Seguimiento de acuerdo con al procedimiento establecido.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

- Calidad del servicio brindado por los responsables del cambio tecnológico a los solicitantes de las incidencias.
  - Eficacia en la realización del procedimiento.
- Se mejoró el procedimiento de gestión de cambios tecnológicos donde se rediseñaron los roles y funciones, así como las actividades para que estuvieran alineadas con la estrategia de la implementación de Jira Service Desk, Jira y Confluence.
- Por último, pero menos importante, se logró obtener indicadores los cuales ayudaron a conocer el estado en el que se encontraban los cambios tecnológicos y poder saber con mayor exactitud si se estaban cumpliendo los objetivos establecidos en los tiempos indicados.

## 5.2 Recomendaciones

Dentro del trabajo realizado, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos en Toka Internacional, la complementación del sistema con más incidencias para su clasificación adecuada y llevar un control con lo cual se puedan obtener indicadores para conocer donde hay áreas de oportunidad de mejora en el desarrollo de software.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Otra recomendación sería que el sistema detectara las incidencias por prioridad y departamento del solicitante que levanto el cambio y en base a ciertas reglas se acomoden a la carga de trabajo de los responsables.

### **5.3 Trabajos futuros**

Como trabajos futuros para automatizar los sub-procedimientos restantes dentro del procedimiento de gestión de cambios tecnológicos se sugiere lo siguiente:

- Para la programación de cambios tecnológicos será necesario crear una API la cual obtenga de los cambios tecnológicos recién creados la información para que se cree una orden del día que se envíe por correo a los solicitantes de los tickets levantados para la reunión que se realiza para la evaluación de los cambios, ya que actualmente se sigue realizando de manera manual.
- En la evaluación de cambios (post-implementación) se manda un memorando al solicitante del cambio tecnológico para informarle que se terminó el cambio y es necesario su validación, por lo que se deberá de hacer una automatización que cuando el gestor de cambios pase un cambio a estado por validar se mande el memorando, esto incluyendo la información y las validaciones necesarias.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

## Referencias

Ambrós, M. (2017). *Aplicación web: Sistemas de Gestión de Incidencias*. Recuperado de [http://oa.upm.es/47458/3/TFC\\_MIGUEL\\_AMBROS\\_MENDIORORZ.pdf](http://oa.upm.es/47458/3/TFC_MIGUEL_AMBROS_MENDIORORZ.pdf)

Atlassian. (2018). Jira Service Desk | Servicio de asistencia y creación de tickets de TI. Recuperado 30 de diciembre de 2018, de <https://es.atlassian.com/software/jira/service-desk>

Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.

Baygorrea, D. (2017). *Propuesta de un Service Desk para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA, 2016*. Recuperado de [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/446/T061\\_73061798\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/446/T061_73061798_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Blokdijk, G. (2008). *Help Desk 100 Success Secrets - Helpdesk Need to Know Topics Covering Help Desk Jobs, Help Desk Software, Computer Help Desk, Help Desk Support, Helpdesk Jobs, IT Help Desk and Much More*. London, UK, UK: Emereo Pty Ltd.

Bon, J. van, Jong, A. de, Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. van der, y Verheijen, T. (2008a). *Fundamentos de ITIL®*. Van Haren.

Bon, J. van, Jong, A. de, Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. van der, y Verheijen, T. (2008b). *Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 - Guía de Bolsillo*. Van Haren.

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Sánchez, H., y Reyes, C. (2009). *Metodología y diseño de la investigación científica*.

Perú: Visión Universitaria.

Ceron, J., Hernández, R., y Segura, C. (2009). *Prototipo de un sistema de service Desk para PyMES en el DF*, 260.

Chávarry, C. (2012). *Propuesta de modelo ajustado a la gestión de ti/si orientado a los servicios basado en el marco de trabajo ITIL. caso de estudio aplicado al departamento de TI/SI de la Universidad de Lambayeque - Perú*, 218.

Del Río, C. (2009). *El presupuesto: Generalidades, tradicional, áreas y niveles de responsabilidad, programas y actividades, base cero, teoría y práctica*. (10a Ed.).

México: Mac Graw Hill.

Fernández, J. (2014). *Implantación de un sistema de gestión de incidencias*.

Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/40469/Memoria.pdf>

FinancesOnline. (2018). *Jira Service Desk Reviews: Overview, Pricing and Features*.

Recuperado 30 de diciembre de 2018, de

<https://reviews.financesonline.com/p/jira-service-desk/>

Gomez, J. (2012). *Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITITL v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera*. Recuperado de

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1433/GOMEZ\\_A](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1433/GOMEZ_ALVAREZ_JESUS_GESTION_INCIDENTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[LVAREZ\\_JESUS\\_GESTION\\_INCIDENTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1433/GOMEZ_ALVAREZ_JESUS_GESTION_INCIDENTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2006). *Metodología de la investigación*

(4ta Ed). México: Mac Graw Hill. Recuperado de

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional  
<https://seminariodemetodologiadelainvestigacion.files.wordpress.com/2012/03/metodolog3ada-de-la-investigac3b3n-roberto-hernc3a1ndez-sampieri.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta Ed). México: Mac Graw Hill. Recuperado de  
[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Herrera, L. (2013). *Impacto de la implementación de gestión de incidentes de TI del framework ITIL v3 en la subárea de End User Computer en Goldfields la Cima S.A. – Operación Minera Cerro Corona*, 193.

Hillsberg, A. (2018, diciembre 28). *Best Service Desk Software Reviews & Comparisons | 2018 List of Expert's Choices*. Recuperado 30 de diciembre de 2018, de  
<https://help-desk-software.financesonline.com/c/service-desk>

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Fundación Sypal.

Hurtado, M. (2015). *Implementación de una función Service Desk y el proceso de gestión de incidentes basado en las mejores prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías (ITIL) 2011 para gestionar la operación de servicio de TI para la empresa Interdatos SD*, 230.

Kenos. (2019). *Historia de los service desk de TI y su impacto en las organizaciones*. Recuperado el 14 de Febrero de 2019, de <https://www.kenos.com.mx/historia-de-los-service-desk-de-ti-y-su-impacto-en-las-organizaciones/>

De La Cruz, A., y Rosas, R. (2012). *Implementación de un sistema Service Desk basado en ITIL*. Recuperado 30 de diciembre de 2018, de

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/2749&strip=1&vwsrc=0>

Llerena, R. (2014). *Implementación del Service Desk en el equipo de soporte de tecnologías de información en una entidad de impresión de diarios y revista.*

Recuperado de

<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4648/71.0522.IS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Loayza-Uyehara, A. A. (2016). *Modelo de gestión de incidentes para una entidad estatal. Interfases*, 0(009), 221.

<https://doi.org/10.26439/interfases2016.n009.1247>

López, F. (2014). *Implementación de un sistema de mesa de ayuda informático (HELP DESK) para el control de incidencias que se presentan en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas.* Recuperado de

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/189/1/LOPEZ%20VERA%20FABIAN.pdf>

Mata, E. (2013). *Propuesta de mejoramiento de la función de Service Desk aplicando las buenas prácticas de ITIL V3, para la empresa TECH COMPUTER.*

Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6254/T-PUCE-6433.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mixan, B. (2016). *Implementación de un Service Desk basado en ITIL para mejorar la gestión de incidentes de los servicios de TI en la empresa El Roble Medic SAC,*

11.

- Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional
- Nel, L. (2010). *Estadística para Ingenieros*. Lima: AlfaOmega-Macro. Recuperado de <https://www.gandhi.com.mx/estadistica-para-ingenieros>
- Nguyen, N. (2015, septiembre 9). *Jira and Service Management: Part 1*. Recuperado 30 de diciembre de 2018, de <https://www.atlassian.com/blog/jira-service-desk/jira-service-management-part-1>
- Pereira, R. F. de S., y Silva, M. M. da. (2010). *A Maturity Model for Implementing ITIL v3*. En 2010 6th World Congress on Services (pp. 399-406). Miami, FL, USA: IEEE. <https://doi.org/10.1109/SERVICES.2010.80>
- Ponce, J., y Samaniego, M. (2015). *Análisis del impacto del HELP DESK en los procesos del departamento de soporte técnico en una organización*, 126.
- Quetglas, P. R. (2003). *Memoria Final: implementación de un sistema de gestión de incidencias*. Recuperado de [http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/3143/Loayza\\_Uyehara\\_Alexander.pdf?sequence=1](http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/3143/Loayza_Uyehara_Alexander.pdf?sequence=1)
- Rodríguez, S. J. (2014). *Diseño de un sistema de gestión y análisis de incidencias*, 161.
- Sampieri Hernández, R., Collado Fernández, C., y Lucio Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Schwalbe, K. (2012). *Information Technology Project Management*. USA: Cengage Learning. Recuperado de <http://web.cerritos.edu/dwhitney/SitePages/CIS202A/IT-PROJ-MGT-7ED.pdf>
- Segura, F. O. (2005). *Sistema de gestión: Una guía práctica*. Ediciones Díaz de Santos.

- Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional Freshworks Inc. (2018). *Sistema ITSM Freshservice | Software de escritorio de servicio alineado con ITIL*. Recuperado 28 de diciembre de 2018, de [freshservice.com/latam/it-service-desk-software](http://freshservice.com/latam/it-service-desk-software)
- Soldado, M., Barranco, H., Grau, A., Mar, M., Torres, H., y Visitación, M. (2001). *Help Desk: soporte técnico para la empresa del siglo XXI*, 13.
- Tome, A. G. (2011). *Gestión de incidentes de seguridad informática (MF0488\_3)*. Starbook Editorial, S.A.
- Toro, J. A. J. (2015). *UF1875 - Gestión de recursos, servicios y de la red de comunicaciones*. Editorial Elearning, S.L.
- Torres, I. (2016). *Implementación de un sistema Help Desk para mejorar la gestión de incidentes utilizando ITIL v3 en el área de sistemas de la empresa Transportes CMR – Lima 2016*, 11.
- Uyehara, A. A. L. (2015). *Modelado de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del estado peruano*, 140.

## Glosario

### B

BDD: Base de Datos

### C

CAB: Consejo Consultor para Cambios

CSAT: Calificación de Satisfacción del Cliente

CT: Cambio Tecnológico

### E

ECAB: Consejo Consultor para Cambios de Emergencia

### I

ITIL: Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información

ITSM: Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información

### K

KPI: Indicadores Clave de Rendimiento

### R

RFC: Solicitud de Cambio

ROI: Retorno de la Inversión

### S

SLA: Acuerdo de Nivel de Servicio

### T

TI: Tecnologías de la Información

## Apéndice A. Encuesta de satisfacción

Como parte de nuestro trabajo hacia asegurar la total satisfacción de nuestros clientes, lo invitamos a tomar parte en nuestra breve Encuesta de Satisfacción al Cliente. Le agradecemos por usar el sistema de Help Desk y esperamos que responda la encuesta con confianza.

Encuesta de satisfacción

Pregunta 1. ¿Por cuánto tiempo ha estado usando Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

- Menos de un mes
- 1-12 meses
- 1-3 años
- Más de 3 años
- Nunca lo usé

Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia usa Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

- Todos los días
- En promedio, 3 veces por semana
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- Menos de una vez al mes

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Pregunta 3. ¿Cuán satisfecho se encuentra con Help Desk para los Cambios Tecnológicos?

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Neutral
- Insatisfecho
- Muy insatisfecho

Pregunta 4. Funcionalidad necesaria para usted

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Pregunta 5. Diseño adecuado y comodidad de uso

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Pregunta 6. Calidad de las ayudas, manuales o vídeos

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Pregunta 7. Formación recibida de las aplicaciones

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Pregunta 8. Las aplicaciones están disponibles cada vez que las necesita

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Pregunta 9. Rapidez con la que se resuelven los Cambios Tecnológicos

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Pregunta 10. Seguimiento que se le da los Cambios Tecnológicos

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Pregunta 11. Trato del personal que atiende los Cambios Tecnológicos

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Pregunta 12. Efectividad de la solución en los Cambios Tecnológicos

- Excelente
- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal

México.

### Apéndice B. Entrevista

1. Con la implantación de Jira Service Desk, ¿Cuáles son las mejoras que ha observado respecto a el procedimiento de gestión de cambios tecnológicos?

---

2. De acuerdo con la funcionalidad entre Jira Service Desk y Help Desk, ¿Ha notado mejores resultados en la eficiencia de los cambios tecnológicos?

---

3. Con el cambio de sistema, ¿Le ha ayudado a tomar mejores decisiones para la gestión de los cambios tecnológicos? Hablar de las métricas e indicadores y reportes

---

4. Con Jira Service Desk, ¿Ha logrado los objetivos y metas propuestos en la gestión de los cambios tecnológicos?

---

## Apéndice C. Procedimiento para la gestión de cambios tecnológicos

	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS		
Clave: P-SG-05	Revisión: 04	Fecha: 14/09/17	Documento controlado

### 1. OBJETIVO

Determinar los lineamientos a seguir para realizar cambios tecnológicos, estableciendo los controles necesarios para gestionar dichos cambios, asegurando que se cumplan con la menor repercusión posible en el servicio.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas y departamentos del Grupo Toka.

### 3. REFERENCIAS

Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos Norma ISO 9001.  
Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – Requisitos Norma ISO 27001.  
Sistema de Gestión de Seguridad de Datos Personales – Requisitos INAI.

### 4. DEFINICIONES

**Solicitante del cambio:** Persona o departamento que solicita un cambio tecnológico.

**Área afectada:** Área que sufrirá modificación en alguno de sus procesos o actividades como resultado del cambio solicitado.

**Comité de cambios:** Personas responsables de gestionar los cambios. Estará formado por los siguientes roles o alguno de sus representantes:

- Solicitante de cambio
- Afectado por el cambio
- Departamento de Tecnología e Infraestructura
- Departamento de Desarrollo
- Departamento de Proyectos

**Responsable del cambio:** Persona encargada de ejecutar el cambio.

**Responsable del proceso:** Persona responsable de los procesos de un departamento.

### 5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Todas las áreas y departamentos de Grupo Toka son responsables de:

- Solicitar los cambios que consideren necesarios para la mejora continua a través del sistema de tickets.

Clasificación: Privado	Medio: Electrónico	Página: 2 de 5
------------------------	--------------------	----------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS</b>		
	Clave: P-SG-05	Revisión: 04	Fecha: 14/09/17

- Asistir a las reuniones de comité de cambios siempre que funjan como solicitante del cambio o área afectada.
- Evaluar si el cambio solicitado cumple con las especificaciones requeridas.
- Actualizar a sus procedimientos para mantener la vigencia, en caso de que los cambios impacten a los mismos.

El encargado de Gestión es responsable de:

- Acudir a las sesiones del Comité de cambios.
- Controlar los cambios documentales realizados de los procesos.
- Asegurar que los documentos permanezcan vigentes y fácilmente identificables.

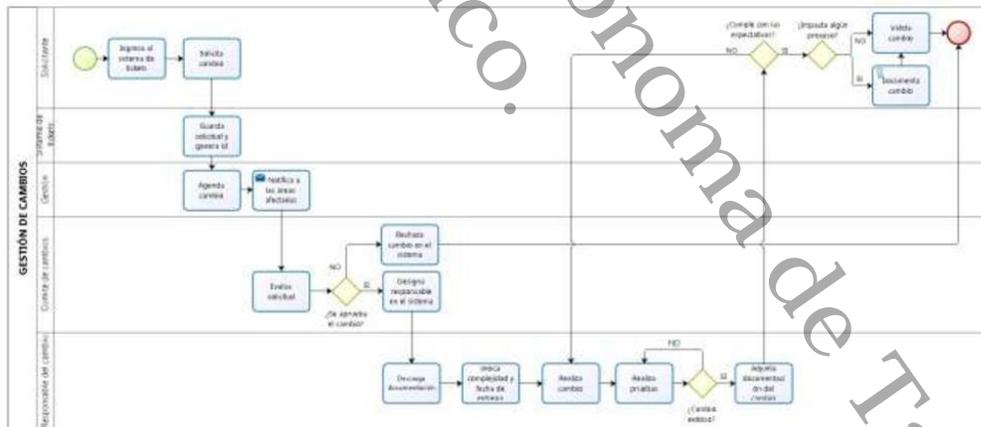
El Comité de cambios es responsable de:

- Dictaminar en el sistema el rechazo o aprobación del cambio según su viabilidad y afectación.

El responsable del cambio debe:

- Realizar los cambios asignados dentro del tiempo establecido, acorde a los procedimientos aplicables.

## 6. DIAGRAMA DEL PROCESO



## 7. DESARROLLO

### 7.1 SOLICITUD

Clasificación: Privado	Medio: Electrónico	Página: 3 de 5
------------------------	--------------------	----------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS</b>		
Clave: P-SG-05	Revisión: 04	Fecha: 14/09/17	Documento controlado

El solicitante del cambio debe ingresar a la URL <https://crm2.toka.com.mx/helpdesk> e iniciar sesión con su número de nómina y contraseña, posteriormente acceder al apartado [Cambios tecnológicos] y dar clic en [Solicitar cambio], el solicitante debe de llenar los campos requeridos.

Una vez que se guarde la solicitud correctamente se genera un ID de solicitud con el cual podrá dar seguimiento a su petición en el apartado [Mis cambios solicitados].

El responsable de Gestión agenda los solicitados todos los días viernes, a través de Outlook agregando la orden del día en el cuerpo de correo.

## 7.2 EVALUACIÓN

El comité de cambios deberá revisar, evaluar y determinar la viabilidad de cada petición de cambio, en caso de que la solicitud se considere inviable deberá ser rechazada a través del sistema; en caso de que la solicitud sea aprobada, se deberá asignar un responsable en el sistema.

## 7.3 EJECUCIÓN

Los cambios aprobados son notificados a los responsables a través de un correo electrónico automático. El responsable del cambio debe ingresar al sistema para descargar la documentación, asignar la complejidad del cambio e indicar la fecha estimada de entrega.

El responsable del cambio deberá realizar las modificaciones necesarias para cumplir con los requisitos del solicitante acorde a los procedimientos aplicables.

## 7.4 ENTREGA

Una vez concluida la solicitud, el responsable del cambio deberá cerrar la solicitud en el sistema para que éste pueda ser validado por el solicitante. En caso de que el cambio conlleve a modificaciones a algún procedimiento, los responsables del proceso deberán documentar el cambio efectuado.

## 8. FORMATOS Y REGISTROS

N/A

## 9. ANEXOS

N/A

Clasificación: Privado	Medio: Electrónico	Página: 4 de 5
------------------------	--------------------	----------------

		<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS</b>	
Clave: P-SG-05	Revisión: 04	Fecha: 14/09/17	Documento controlado

**10. CONTROL DE CAMBIOS**

REVISIÓN	FECHA	CAMBIO	MOTIVO	RESPONSABLE	APROBÓ
00	13/04/16	N/A	Implementación	Gestión	Dirección General
01	19/04/16	Se agrega 7.1.1 Orden del día	Mejora	Gestión	Dirección General
02	28/10/16	Se actualiza punto 4, 5, 6 y 7. Se agrega punto 7.2.1, y se elimina punto 7.3.	Mejora	Gestión	Dirección General
03	10/05/17	Cambio en responsabilidades.	Cambio en estructura orgánica.	Gestión	Dirección General
04	04/09/17	Se optimiza el envío de la convocatoria y se reasignan miembros del comité.	Mejora	Gestión	Estrategia e Implementación

## **Apéndice D. Manual de usuario Help Desk: módulo - cambios tecnológicos**

### 1. Objetivo

Establecer los pasos secuenciales para el uso de la plataforma Help Desk Interno de Toka Internacional.

### 2. Alcance

El presente manual de usuario es para uso de los usuarios internos de la plataforma Help Desk Interno de Toka Internacional.

### 3. Definiciones

Cambios Tecnológicos: Conjunto de tickets que pueden ser de diferentes tipos de incidencias.

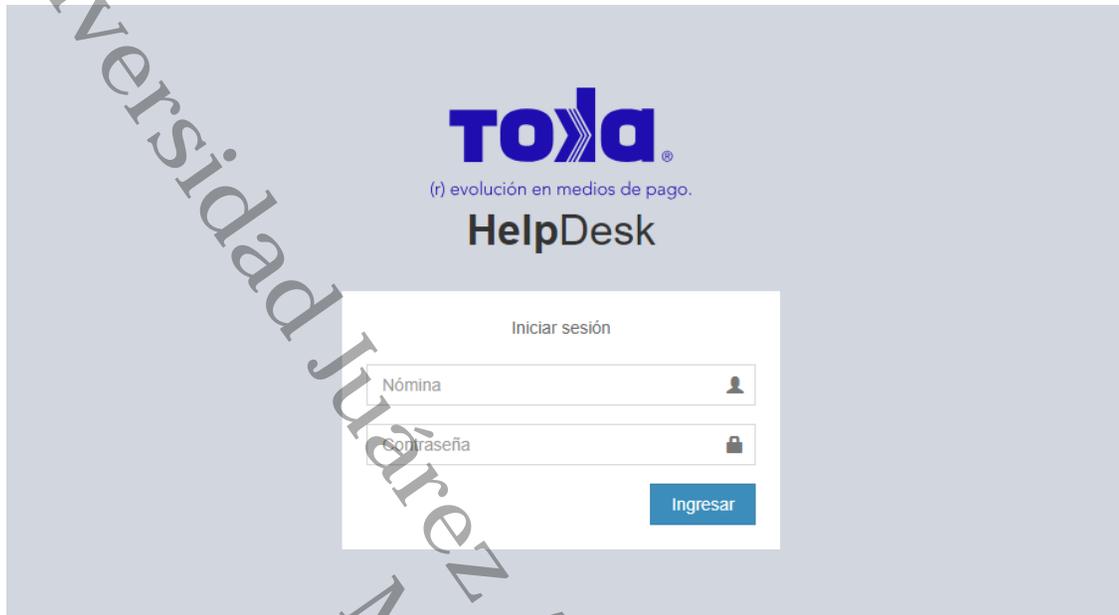
Ticket: Solicitud que se hace dentro del sistema Help Desk Interno de Toka Internacional.

### 4. Desarrollo

#### 4.1 INGRESO

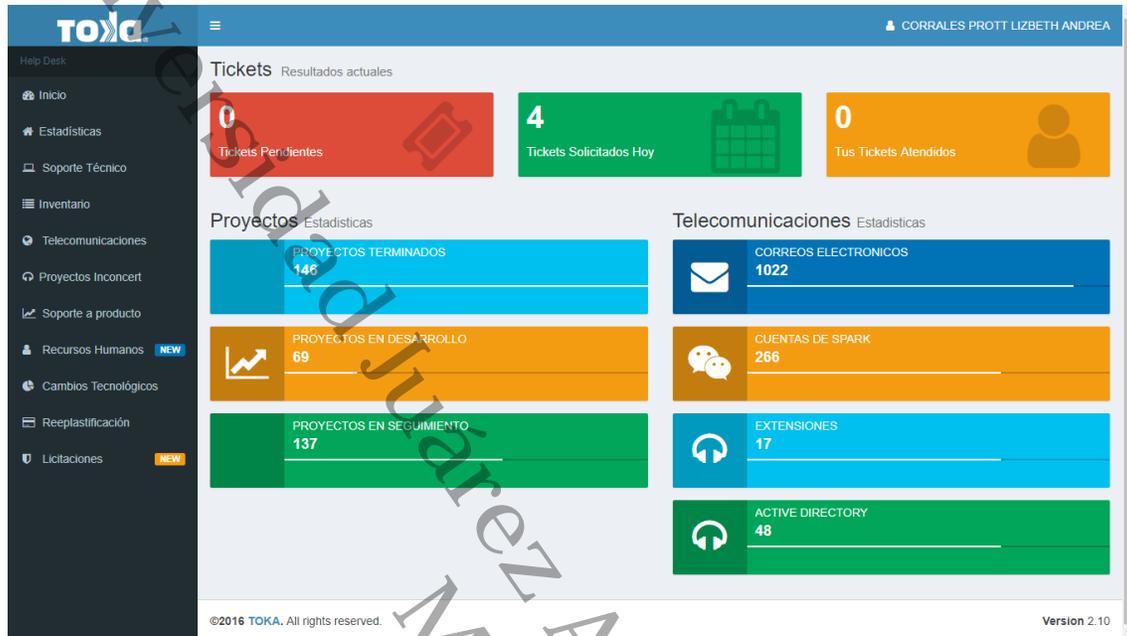
Para acceder al sistema Help Desk Interno de Toka Internacional, es necesario ingresar a la dirección <https://melius.toka.com.mx/helpdesk/Default>, con tu [Nómina] y [Contraseña] dando clic en [Ingresar].

Figura 29.  
Acceso al HelpDesk



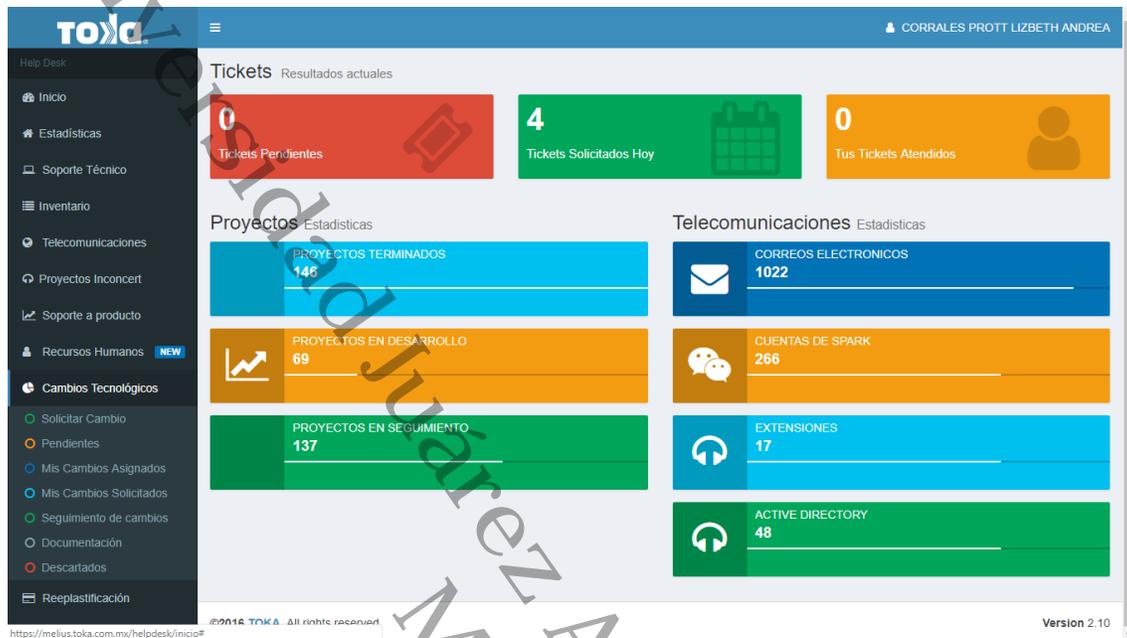
Una vez que se ingresa a Help Desk Interno de Toka Internacional se muestra la pantalla de inicio, en el lado izquierdo se encuentra el menú con los diferentes módulos de [Inicio], [Estadísticas], [Soporte Técnico], [Inventario], [Telecomunicaciones], [Proyectos Inconcert], [Soporte a producto], [Recursos Humanos], [Cambios Tecnológicos], [Reeplastificación] y [Licitaciones].

Figura 30.  
Inicio del HelpDesk



En el módulo [Cambios Tecnológicos], al dar clic se despliegan siete opciones para [Solicitar Cambio], [Pendientes], [Mis Cambios Asignados], [Mis Cambios Solicitados], [Seguimiento de cambios], [Documentación] y [Descartados].

Figura 31.  
Módulo Cambios Tecnológicos



#### 4.2 SOLICITAR CAMBIO

Para levantar un ticket se deberá de dar clic en la opción [Solicitar Cambio] e ingresar todos los datos requeridos, posteriormente se dará clic en [Guardar].

Figura 32.  
Solicitar cambio – Formulario de ticket

The screenshot shows the 'Formulario Ticket de Aplicación' (Application Ticket Form) in the Toka Service Desk. The interface is in Spanish and includes a sidebar menu on the left with options like 'Inicio', 'Estadísticas', 'Soporte Técnico', 'Inventario', 'Telecomunicaciones', 'Proyectos Inconcert', 'Soporte a producto', 'Recursos Humanos', 'Cambios Tecnológicos', 'Reemplazificación', and 'Licitaciones'. The main form area is titled 'Describe el cambio que requieres' and contains several input fields: 'Departamento' (a dropdown menu), 'Justificación' (a text area), 'Descripción' (a text area), and 'Impactos sobre otras áreas' (a text area). There is also a 'Documentación' section with a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'. A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes the copyright notice '©2016 TOKA. All rights reserved.' and the version number 'Version 2.10'.

#### 4.3 PENDIENTES

Para ver los tickets en revisión se deberá de dar clic en la opción [Pendientes] donde se despliegan dos opciones [Cambios Asignados] y [Cambios sin Asignar].

Figura 33.  
Pendiente – Cambios Asignados

Cambios en revisión Comité de cambios tecnológicos

Cambios Agendados Cambios sin Asignar

Cambios agendados para el comité

Mostrar 10 registros Buscar:

Ver	ID	Estado	Departamento	Solicitante	Fecha de solicitud	Descripción
<a href="#">Ver</a>	668	AGENDANDO	Inteligencia de negocio	304836 - VILLANUEVA BEK SALVADOR ALEJANDRO	22/11/2018 05:37:48 p. m.	A partir de la segunda consulta de saldo, cobrar
<a href="#">Ver</a>	645	AGENDANDO	Finanzas		12/10/2018 10:29:55 a. m.	Actualmente el producto Toka Black (antes EasygoB
<a href="#">Ver</a>	636	AGENDANDO	OPERACIONES	303038 - BEK VILLANUEVA GABRIELA	05/10/2018 08:42:35 p. m.	1. Que en el alta de producto (donde hoy ya se ca

Mostrando 1 de 3 a 3 registros

Anterior 1 Siguiente

©2016 TOKA. All rights reserved. Version 2.10

En la opción [Cambios Asignados] se listan los tickets que se agendarán para su revisión con el comité de cambios tecnológicos. Para ver a detalle la solicitud del ticket se deberá dar clic en [Ver].

Figura 34.

*Pendiente – Vista de solicitud de cambio tecnológico*



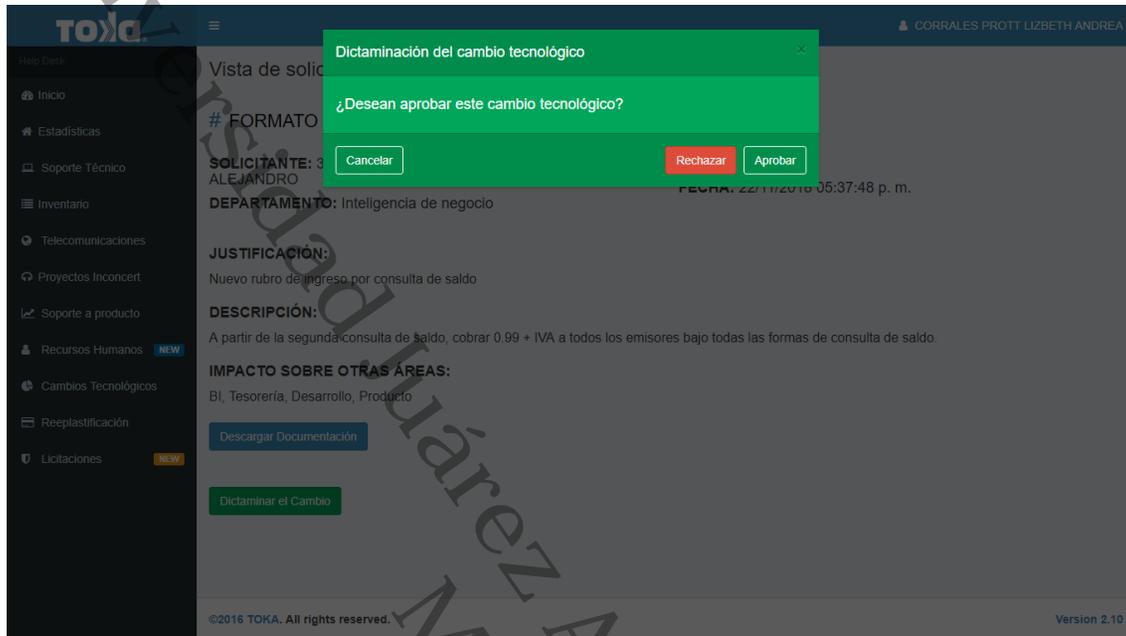
Dentro de la vista de la solicitud de ticket, se cuenta con dos opciones [Descargar Documentación] y [Dictaminar el Cambio].

Para ver la información que el solicitante adjunto al ticket dar clic en [Descargar Documentación]. Para dictaminar el ticket dar clic en [Dictaminar el Cambio], donde aparecerán tres opciones [Cancelar], [Rechazar] o [Aprobar].

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 35.

*Pendiente – Dictaminación del cambio tecnológico*



Al dar clic en [Aprobar] aprobar un ticket se debe seleccionar [INDICA EL RESPONSABLE] y posteriormente dar clic en [Asignar a esta persona]

Figura 36.

*Pendiente – Vista de solicitud de cambio tecnológico*

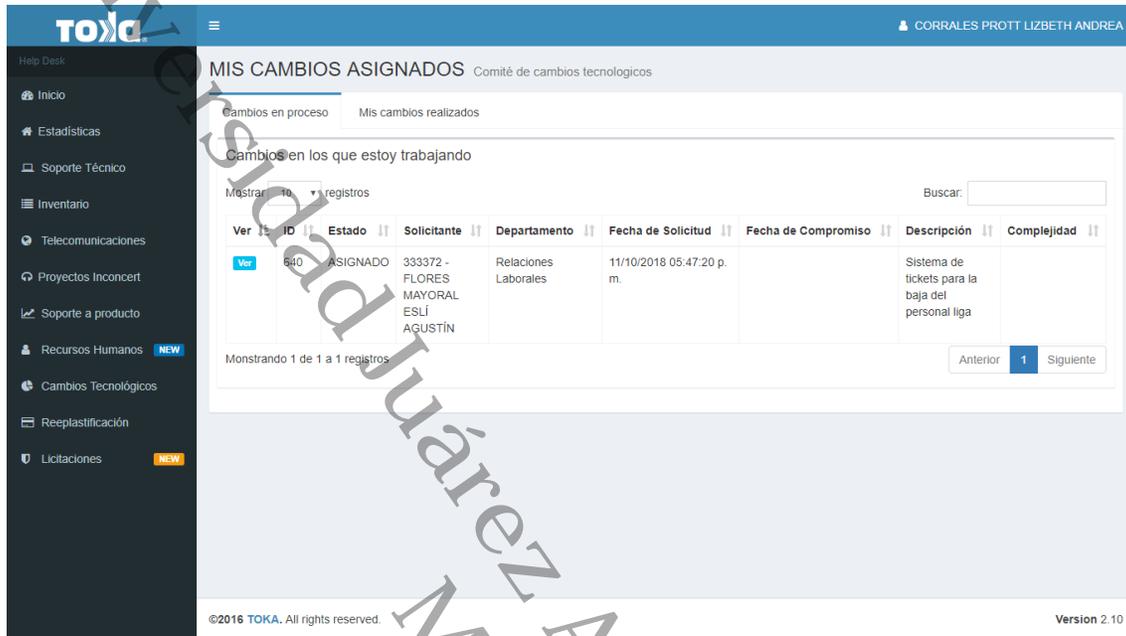


#### 4.4 MIS CAMBIOS ASIGNADOS

Para ver los tickets asignados se deberá de dar clic en la opción [Mis cambios asignados] donde se despliegan dos opciones [Cambios en proceso] y [Mis cambios realizados].

Figura 37.

*Mis cambios asignados – Cambios en proceso*



En la opción [Cambios en proceso] se enlistan los tickets en los que se está trabajando. Para ver a detalle la solicitud del ticket se deberá dar clic en [Ver].

Figura 38.

*Mis cambios asignados – Cambios realizados*



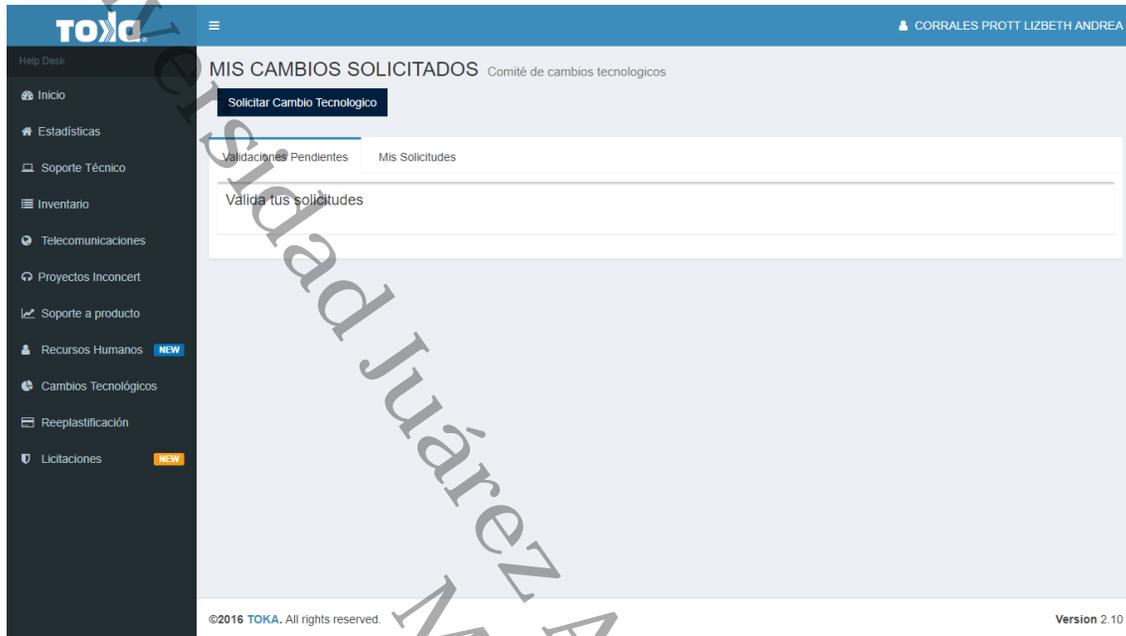
En la opción [Mis cambios realizados] se listan los tickets que ya se realizaron.

#### 4.5 MIS CAMBIOS SOLICITADOS

Para ver los tickets validados se deberá de dar clic en la opción [Mis cambios solicitados] donde se despliegan dos opciones [Validaciones Pendientes] y [Mis Solicitudes].

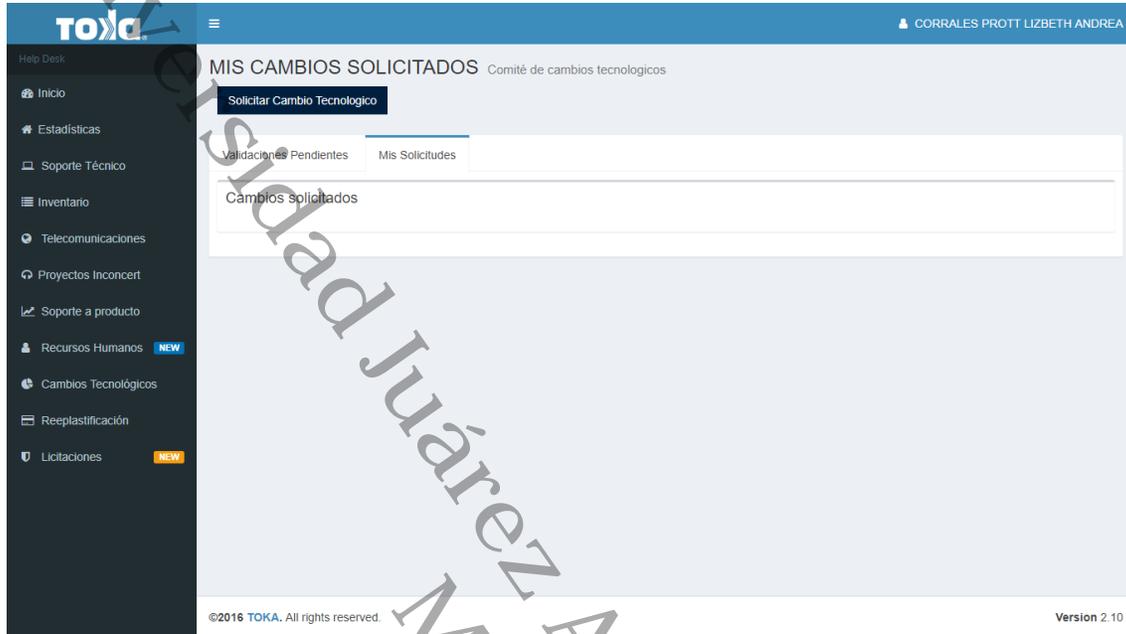
Figura 39.

*Mis cambios solicitados – Validaciones pendientes*



En la opción [Validaciones pendientes] se listan los tickets en realizados por validar por el solicitante. Para ver a detalle la solicitud del ticket se deberá dar clic en [Ver].

Figura 40.  
*Mis cambios solicitados – Mis solicitudes*



En la opción [Mis solicitudes] se listan los tickets que levantó un solicitante.

#### 4.6 SEGUIMIENTO DE CAMBIOS

Para ver los todos tickets se deberá de dar clic en la opción [Seguimiento de cambios] donde se listan los cambios tecnológicos.

Figura 41.  
Seguimiento de cambios – Cambios asignados

ID	Estado	Desarrollador	fecha_solicitud	descripcion	Justificacion	Departamento	fecha_termino
1	VALIDADO	SOLORZANO GUTIERREZ MARTIN	26/10/2016 12:00:00 a. m.	Cargar en intranet un video informativo sobre los temas importantes en materia de seguridad de la información, requerimos que se genere un registro de las personas que ingresan a la capacitación, y que estas puedan acceder a realizar una evaluación del tema.	Realizar en línea la capacitación de seguridad de la información por medio de intranet de toka, para que las áreas que tiene que tomar dicho curso no interrumpan sus actividades cotidianas.	Capital Humano Toka	31/10/2016 12:00:00 a. m.
2	RECHAZADO		11/11/2016 03:10:41 p. m.	En este apartado se pueden encontrar documentos que no corresponden y no permite eliminarlos ni, se sustituyen al subir el correcto	Se requiere acceso para modificar la documentación en el apartado de PLD  Se requiere la migración del actual software de chequeadores,	Dictamen Toka	

Para hacer una búsqueda del ticket en la opción [Search], para copiar la lista de tickets dar clic en la opción [Copy], para descargar la lista de tickets dar clic en las opciones [CSV], [Excel] o [PDF] y para imprimir la lista de ticket dar clic en la opción [Print].

#### 4.7 DOCUMENTACIÓN

Para ver los tickets a documentar se deberá de dar clic en la opción [Documentación] donde se listan los tickets validados por el solicitante.

Figura 42.  
 Documentación – Solicitudes a documentar

Formato	Id	Estado	Fecha de solicitud	Descripción	Fecha revisión	Responsable	Complejidad	Fecha Compromiso	Fecha Finalización
[Formato]	670	VALIDADO	23/11/2018 09:07:34 a. m.	Se esta replastificando de banda a chip y contamo	07/12/2018 09:11:21 a. m.	335108 - HERNANDEZ MURGUIA JOSE RAFAEL	MEDIA (SIMPLE)	07/12/2018 12:00:00 a. m.	06/12/2018 12:00:00 a. m.
[Formato]	669	VALIDADO	22/11/2018 05:41:26 p. m.	Ya se encontró el detalle de los pagos a crédito	12/12/2018 10:36:15 a. m.	335108 - HERNANDEZ MURGUIA JOSE RAFAEL	MEDIA (LABORIOSA)	30/11/2018 12:00:00 a. m.	10/12/2018 12:00:00 a. m.
[Formato]	624	VALIDADO	03/10/2018 12:50:23 p. m.	SU apoyo por favor para dar de alta el nuevo prod	22/11/2018 10:30:09 a. m.	335108 - HERNANDEZ MURGUIA JOSE RAFAEL	BAJA (SIMPLE)	08/10/2018 12:00:00 a. m.	11/10/2018 12:00:00 a. m.
[Formato]	623	VALIDADO	03/10/2018 12:00:22 p. m.	Importar liquidación de miscelaneos a la base de	12/12/2018 10:37:24 a. m.	335108 - HERNANDEZ MURGUIA JOSE RAFAEL	MEDIA (LABORIOSA)	30/11/2018 12:00:00 a. m.	10/12/2018 12:00:00 a. m.
[Formato]	622	VALIDADO	02/10/2018 07:20:25 p. m.	Debido a una reestructuración comercial se ajusta	05/11/2018 09:47:20 a. m.	298274 - GARCÍA SOLÓRZANO JOSÉ RAFAEL	BAJA (SIMPLE)	05/10/2018 12:00:00 a. m.	10/10/2018 12:00:00 a. m.
[Formato]	620	VALIDADO	02/10/2018	Su apoyo por	22/11/2018	335108 -	ALTA (SIMPLE)	09/11/2018	12/11/2018

Para ver la solicitud de cambios tecnológicos de un ticket se deberá de dar clic en la opción [Formato].

Figura 43.

Documentación – Solicitud de cambios tecnológicos

The screenshot shows a web application interface for Toka. On the left is a dark sidebar menu with options: Inicio, Estadísticas, Soporte Técnico, Inventario, Telecomunicaciones, Proyectos Inconcert, Soporte a producto, Recursos Humanos (marked NEW), Cambios Tecnológicos, Reemplazificación, and Licitaciones (marked NEW). The main content area is titled 'SOLICITUD DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS'. At the top right of the main area, it says 'CORRALES PROTT LIZBETH ANDREA' and 'Servicios TI -> Registrar Nuevo Servicio TI'. Below the title, there is a table with the following data:

SOLICITUD DE CAMBIOS TECNOLÓGICOS		CLAVE: F-SG-09
Clasificación: Privado		Revisión: 02
Documento controlado		FECHA: 20/10/16
		Medio: Electrónico

Below the table, there are several input fields:

- Fecha de Solicitud: [Empty]
- Solicitante: [Empty]
- USUARIO FINAL: [Empty]
- DEPARTAMENTO: [Empty]
- SERVICIOS REQUERIDOS: [Empty]
- JUSTIFICACION Y DETALLES: [Empty]

#### 4.8 DESCARTADOS

Para ver los tickets descartados se deberá de dar clic en la opción [Descartados] donde se listan los tickets rechazados por el comité de cambios tecnológicos.

Figura 44.  
Descartados – Solicitudes rechazadas



The screenshot displays the Toka Jira Service Desk interface. The top navigation bar shows the Toka logo and the user name 'CORRALES PROTT LIZBETH ANDREA'. The main header is 'CAMBIOS TECNOLÓGICOS Comité de cambios tecnológicos'. Below this, there is a 'Solicitar Cambio Tecnológico' button and a section for 'Solicitudes Rechazadas'. A search bar is present with the text 'Mostrar 10 registros' and 'Buscar:'. The table below lists several rejected requests with columns for 'ver', 'Id', 'Estado', 'Fecha de solicitud', 'Descripción', 'Fecha revisión', and 'Comentario de revisión'.

ver	Id	Estado	Fecha de solicitud	Descripción	Fecha revisión	Comentario de revisión
<a href="#">Ver</a>	674	RECHAZADO	04/12/2018 01:43:00 p. m.	Reporte de Cobranza Derivado del cambio tecnoló		
<a href="#">Ver</a>	656	RECHAZADO	31/10/2018 06:19:38 p. m.	Realizar una validación automática al momento de		
<a href="#">Ver</a>	655	RECHAZADO	31/10/2018 06:16:29 p. m.	Realizar una validación automática al momento de		
<a href="#">Ver</a>	650	RECHAZADO	30/10/2018 01:16:09 p. m.	Se requiere configurar los parámetros de dispersi		
<a href="#">Ver</a>	639	RECHAZADO	11/10/2018 04:14:31 p. m.	Es necesario que al generar una reposición, se so		
<a href="#">Ver</a>	599	RECHAZADO	18/09/2018 01:52:37 p. m.	El cliente 10891 INDUSTRIAS COR, S A DE C.V. ha s		

## Apéndice E. Plan de proyecto

	<b>PLAN DE PROYECTO</b>		Clave: F-PM-02
			Revisión: 00
	Fecha: 11/08/17		
Clasificación: Privado	Documento controlado	Medio: Físico	

### 1. DATOS DEL PROYECTO

Nombre del proyecto	ID proyecto	Versión	Fecha
Jira Service Desk CCTT	TE-40	01	01/10/18

### 2. ENTREGABLES

ID	Requisito
1	Sistema de tickets
2	Reportes de CCTT

### 3. ALCANCE

<p>1. Sistema de Tickets</p> <p>1.1. Se requiere poder levantar los tickets de cambios tecnológicos en la plataforma de Jira Service Desk.</p> <p>1.2. Se requiere que las incidencias se puedan categorizar.</p> <p>2. Consulta de Reportes</p> <p>2.1. Se requiere poder visualizar y descargar reporte mensual de los avances de los cambios tecnológicos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable</li> <li>• Departamento</li> <li>• Estado</li> <li>• Complejidad</li> <li>• Prioridad</li> </ul>
---

### 4. ACTIVIDADES

ID	Requisito	Actividades	Responsables
1	Sistema de tickets	<b>1 Análisis</b>	
		1.1 Analizar requerimiento	Desarrollo (LC)
		1.2 Objetivos del proyecto	Desarrollo (LC)
2	Reportes de CCTT	1.3 Elaborar plan de trabajo	Desarrollo (LC)
		<b>2 Diseño</b>	
		2.1 Elaborar mapa de incidencias	Desarrollo (LC)
		<b>3 Construcción</b>	
		<b>3.1 Configuración de proyecto Service Desk</b>	



Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

	<b>PLAN DE PROYECTO</b>		Clave: F-PM-02
			Revisión: 00
	Clasificación: Privado	Documento controlado	Fecha: 11/08/17 Medio: Físico

#### 6. PRESUPUESTO

	IMPORTE
Desarrollo (208 horas)	\$ 104,000.00
Total	\$ <b>104,000.00</b>

#### 7. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Cambio	Motivo
01	01/10/18	N/A	Planeación

#### 8. AUTORIZACIONES

Solicitante (nombre y firma)	Responsable (nombre y firma)

## Anexo A. Implementación Jira Service Desk

Figura 45.  
Lista de cambios solicitados en Jira Service Desk

Tiempo hasta resolución	T	Clave	Estado	Resumen	Creada	Informador	Fecha de Entrega
-3w 3d	■	CCTT-1	FINALIZADO	674	29/mar/19	Paulo Cesar Andrade	
	■	CCTT-2	TRABAJANDO	157	08/abr/19	Paulo Cesar Andrade	
	■	CCTT-3	BACKLOG	Nuevo módulo	08/abr/19	Paulo Cesar Andrade	

Figura 46.  
Detalle de un cambio en Jira Service Desk

**CCTT-1**  
**674**

Regresar a la cola

Editar Comentar Asignar Más Finalizado a Por Validar Finalizado a Backlog Administración Exportar

**Detalles**

- Tipo: Historia Estado: FINALIZADO (Ver Flujo de Trabajo)
- Prioridad: Bloqueadora Resolución: Sin resolver
- Componente(s): Ninguno
- Etiquetas: Memorando

**Descripción**

- SOLICITANTE:**
- DEPARTAMENTO:** Atención a Clientes Toka
- FOLIO:** 411
- FECHA:** 23/04/2018 01:14:49 p. m.
- JUSTIFICACIÓN:**

para evitar re facturaciones con el ID 10586 se requiere que se emitan 2 facturas una por la dispersión y otra por IVA y COMISIÓN

**DESCRIPCIÓN:**

Dportenis, maneja un código donde a la hora que se levanta un pedido, el sistema emite 2 facturas una por lo dispersado y otra por el IVA y COMISIÓN. El cliente solo ve la factura de comisión y es la que se liga al pedido y puede descargar se requiere

**IMPACTO SOBRE OTRAS ÁREAS:**

**ANS**

- 3w 3d Tiempo hasta primera respuesta dentro de 2 h
- 3w 3d Tiempo hasta resolución dentro de 4 h

**Personas**

- Responsable: Sin asignar (Asignarme a mí)
- Informador: Paulo Cesar Andrade
- Request participants: Ninguna
- Organizations: Ninguna
- Votos: Votar por esta incidencia
- Observadores: Empezar a observar esta incidencia

**Solicitud de Service Desk**

- Tipo de solicitud: No hay coincidencia
- Estado del cliente: Finalizado
- Canal: Portal

Ver solicitud del cliente

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 47.  
Indicadores de carga de trabajo en Jira Service Desk

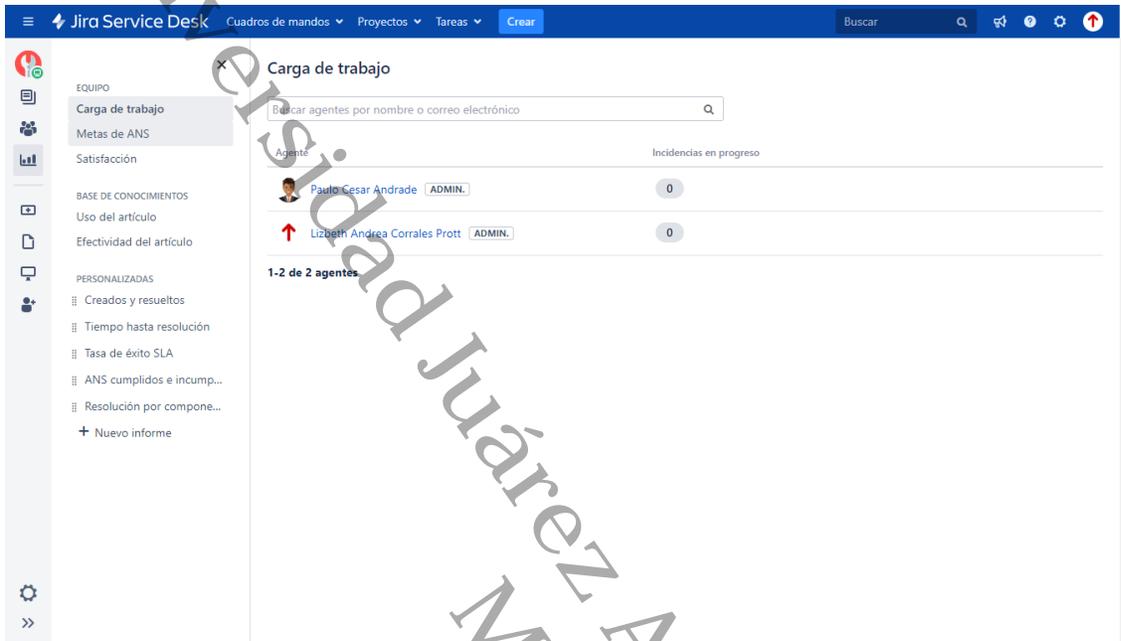
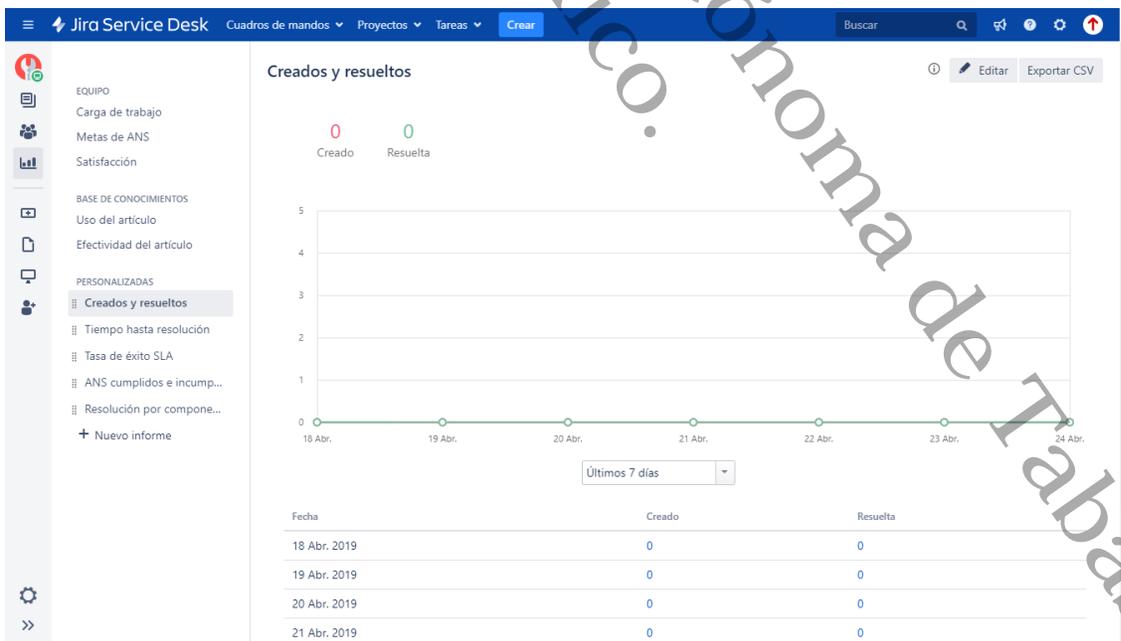


Figura 48.  
Gráficas de indicadores en Jira Service Desk



Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 49.  
Portal de solicitud de cambios en Jira Service Desk

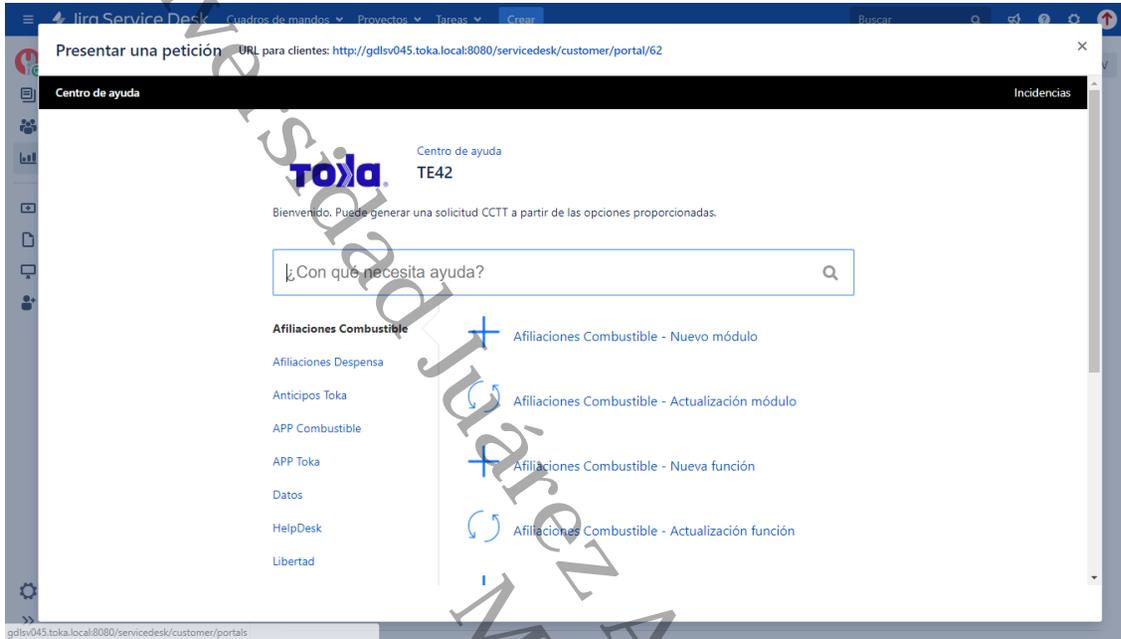
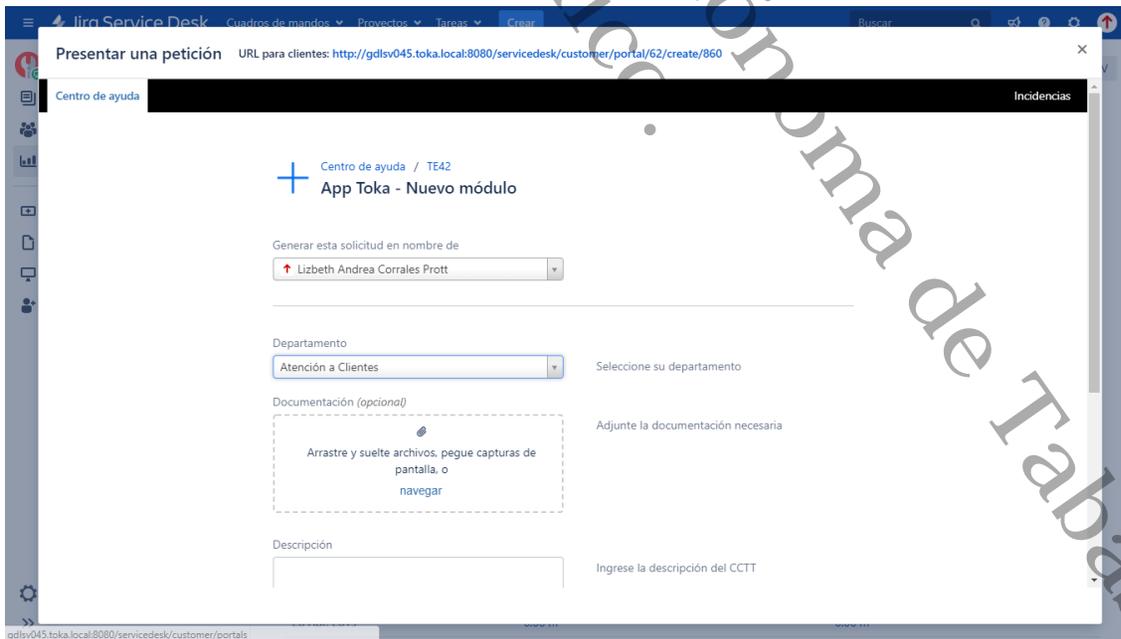


Figura 50.  
Formulario de solicitud de cambio en Jira Service Desk



Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 51.  
Datos de configuración del proyecto en Jira Service Desk

The screenshot shows the 'Configuración de proyecto' (Project Configuration) page in Jira Service Desk. The 'Datos' (Data) section is active, displaying the following fields:

- Nombre: Cambios Tecnológicos
- Clave: CCTT
- URL: (empty)
- Tipo de proyecto: Service Desk
- Categoría de proyecto: None
- Avatar: seleccionar imagen
- Descripción: Sistema para la Gestión de Cambios Tecnológicos.

Buttons for 'Guardar datos' (Save data) and 'Cancelar' (Cancel) are visible at the bottom.

Figura 52.  
Tipos de solicitudes en Jira Service Desk

The screenshot shows the 'Configuración de proyecto' (Project Configuration) page in Jira Service Desk, specifically the 'Tipos de solicitudes' (Request Types) section. The table below lists the configured request types for the 'Afiliaiones Combustible' group.

Icono	Nombre de solicitud	Tipo de incidencia	Descripción (Opcional)	Acciones
				<a href="#">Crear tipo de petición</a>
	Afiliaiones Combustible - Nuevo módulo			<a href="#">Editar campos</a> <a href="#">Editar grupos</a>
	Afiliaiones Combustible - Actualización módulo			<a href="#">Editar campos</a> <a href="#">Editar grupos</a>
	Afiliaiones Combustible - Nueva función			<a href="#">Editar campos</a> <a href="#">Editar grupos</a>
	Afiliaiones			<a href="#">Editar campos</a> <a href="#">Editar grupos</a>

Implementación de Jira Service Desk para la gestión de cambios tecnológicos caso: Toka Internacional

Figura 53.  
Tipos de incidencias en Jira Service Desk

The screenshot shows the 'Configuración de proyecto' (Project Configuration) page in Jira Service Desk. The 'Tipos de incidencias' (Incident Types) section is active. It displays a table of incident types configured for the project 'CCTT TE42'.

Tipo de Incidencia	Descripción	Flujo de trabajo	Configuración de campo	Pantalla
Épica	API REST	CCTT TE4 2	Jira Service Desk Field Configuration for Project CCTT	CCTT: Jira Service Desk Screen
Error	API REST	CCTT TE4 2	Jira Service Desk Field Configuration for Project CCTT	CCTT: Jira Service Desk Screen
Historia	API REST	CCTT TE4 2	Jira Service Desk Field Configuration for Project CCTT	CCTT: Jira Service Desk Screen
Tarea	Una tarea que necesita ser realizada.	CCTT TE4 2	Jira Service Desk Field Configuration for Project CCTT	CCTT: Jira Service Desk Screen
Subtarea	La sub-tarea de la incidencia	CCTT TE4 2	Jira Service Desk Field Configuration for Project CCTT	CCTT: Jira Service Desk Screen

Figura 54.  
Flujo de trabajo en Jira Service Desk

