

Control de Versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción
0	14/12/2016	NEIXAR	Se genera la versión base del proceso de Gestión de Problemas.
1	22/11/2018	NEIXAR	Se incluye código de proceso, se realiza mejora continua a Políticas, Entradas y salidas, Procedimiento, Diagrama, Roles y Responsabilidades, Métricas, Referencias, Glosario, se cambió el apartado 10 "Registros" por "Anexos".
2	02/05/2019	NEIXAR	Se actualiza la imagen y estructura del proceso.

Objetivo

Atender de manera oportuna los problemas reportados de los servicios de TIC, a fin de lograr la restauración de los servicios tecnológicos generando una base de conocimientos que permita prevenir y minimizar la ocurrencia.

Alcance

Garantizar que la atención, seguimiento y solución a los problemas sean atendidos en tiempo y forma oportuna de todas las tecnologías de la información y comunicaciones del Instituto.

Políticas

Generales

1. Los incidentes reportados de manera recurrente mayor o igual a 5 veces serán clasificados como problema.
2. Una interrupción de un servicio de la infraestructura tecnológica de TIC será un clasificado como un problema.
3. Para atender un problema deberá ser consultada la base de datos de conocimiento y mantener la actualización a su solución.
4. Se debe garantizar que la información actualizada de los errores conocidos y problemas corregidos esté disponible para el Proceso de Gestión de Incidentes.
5. Las áreas de TIC de cada unidad administrativa del Instituto deberán verificar el cumplimiento del presente proceso en sus respectivas áreas de adscripción.

Específicas

1. Se debe considerar como un problema lo siguiente:
 - Todos los incidentes clasificados como mayores, fallas masivas o incidentes de seguridad.
 - Incidente recurrente: igual o mayor a 5 veces.
 - Los identificados en análisis de registros históricos de incidentes (Análisis de tendencias) a través del módulo de gestión de incidentes de la herramienta.
2. Se registrará con un identificador único el problema reportado (asignado en automático por la herramienta Remedy).

Proceso de Gestión de Problemas

3. El administrador de problemas será el responsable de aprobar la investigación de un problema.
4. Todos los registros generados por el proceso deben seguir el Proceso de Gestión de Cambios.
5. Todos los incidentes relacionados deben de estar en el registro del problema en la herramienta siguiendo los estados problemas (Ver Anexo IV).
6. El Gestor de problemas junto con los responsables de los servicios de TIC en operación, analizarán de forma trimestral los incidentes registrados en la herramienta, para identificar tendencias y oportunidades de mejora.
7. El Gestor de problemas deberá generar los reportes de indicadores que se requieran en el proceso para identificar oportunidades de mejora (Ver Anexo II).
8. El Dueño del proceso deberá revisar acorde a la frecuencia establecida, los indicadores de desempeño definidos para este proceso, para validar el cumplimiento de los objetivos del mismo o bien, identificar desviaciones y corregirlas.
9. El Dueño del proceso deberá identificar, discutir y proponer mejoras al proceso a través del Proceso de Mejora Continua.

Entradas

Entrada	Criterio Aplicable
Incidentes recurrentes reportados por la Mesa de Servicio Central.	N/A
Incidentes recurrentes detectados por la Gestión de Eventos.	N/A
Incidentes reportados con impacto grave.	N/A
Incidente derivado de un cambio.	

Roles y Responsabilidades

Rol	Responsabilidades
Dueño del Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el cumplimiento del Proceso de Gestión de Problemas. • Monitorear la efectividad del proceso y hacer recomendaciones de mejora. • Actualizar las políticas que apoyen a la correcta operación del proceso. • Difundir y comunicar el proceso.
Gestor del Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina las actividades durante el Proceso. • Le pertenece y maneja la base de datos de errores conocidos (KEDB), analiza la información antes de su inclusión. • Es responsable del cierre formal de los registros de problemas.

Proceso de Gestión de Problemas

	<ul style="list-style-type: none"> Es el enlace entre los proveedores y contratistas cuando están involucrados en la solución de problemas, así mismo brinda información sobre errores conocidos. Administra las revisiones y las acciones de seguimiento después de los problemas mayores.
Grupos de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> Grupos técnicos que trabajan en la investigación de problemas y diagnóstico.
Mesa Central de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> Registrar, dar seguimiento y cerrar las solicitudes. Validar que las solicitudes de servicio vengan acompañadas del formato requerido en función del tipo de solicitud. Asignar las solicitudes de servicio a los grupos de soporte para su atención. Clasificar y priorizar las solicitudes de servicio. Informar el avance de las solicitudes de servicio durante su ciclo de vida.
Solicitante	<ul style="list-style-type: none"> Detectar, notificar y dar seguimiento a las solicitudes de Problemas.

Matriz de Roles y Responsabilidades

La definición de roles y responsabilidades aplicadas en este documento:

Responsable (R): Este rol realiza el trabajo y es responsable por su ejecución.

Aprobador (A): Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él. Es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas asignadas.

Consultado (C): Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información.

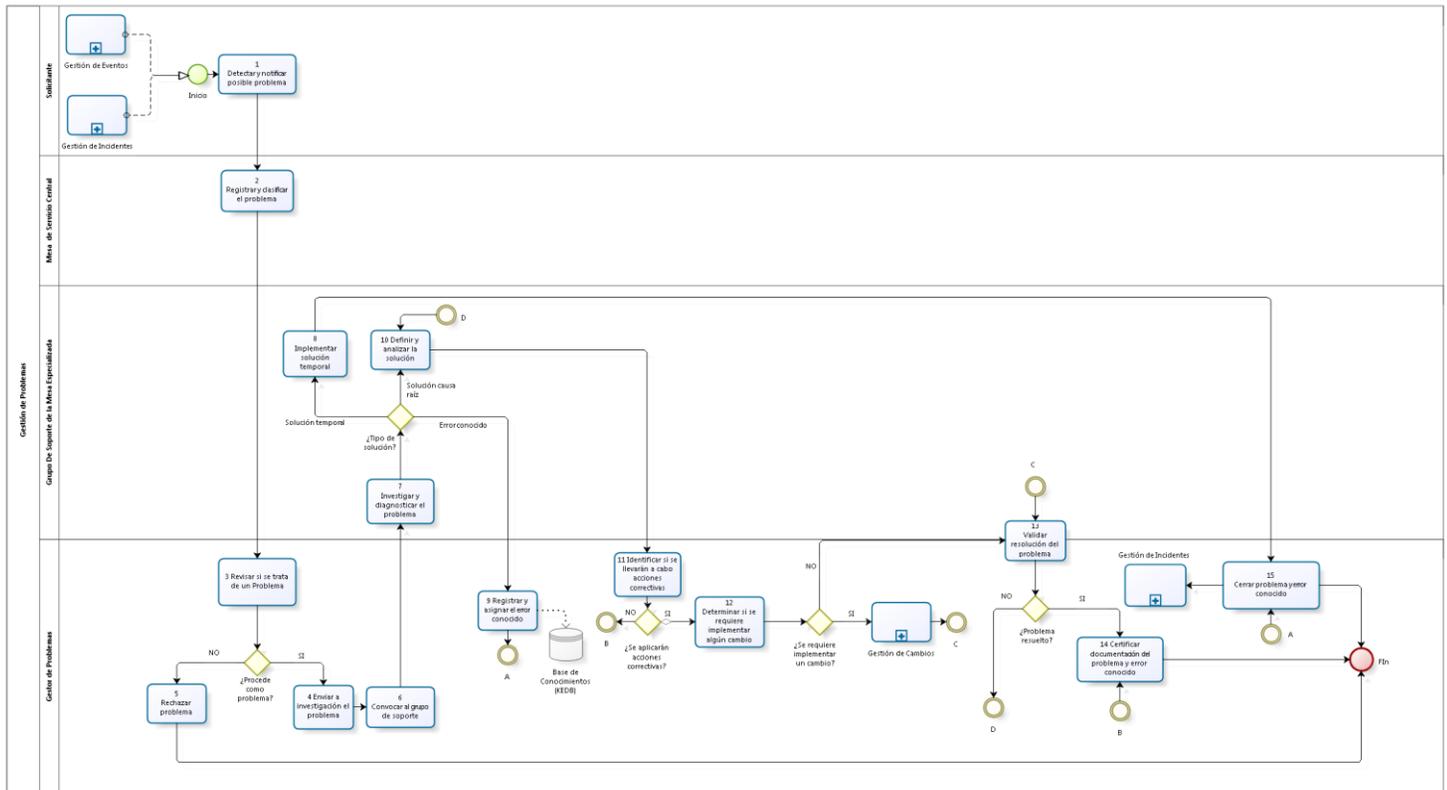
Informado (I): Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Tarea	Mesa Central de Servicios	Solicitante	Gestor de problemas	Grupo de Soporte
1. Detectar y notificar posible problema	I	R		
2. Registrar y clasificar el problema	R	I		
3. Revisar si se trata de un Problema	C	I	R, A	
4. Enviar a investigación el problema	C	I	R, A	C
5. Rechazar problema	C	I	R, A	
6. Convocar al grupo de soporte	C		R, A	C
7. Investigar y diagnosticar el problema	C	C	C	R, A
8. Implementar solución temporal	I	I	I	R, A
9. Registrar y asignar el error conocido	I	I	R, A	I
10. Definir y analizar la solución	C	C	C	R, A
11. Identificar si se llevarán a cabo acciones correctivas			R, A	C, I

Proceso de Gestión de Problemas

12. Determinar si se requiere implementar algún cambio			R, A	C, I
13. Validar resolución del problema	C, I	C, I	R, A	R
14. Certificar documentación del problema y error conocido	C	C	R, A	C
15. Cerrar problema y error conocido			R, A	R

Diagrama del Proceso



Descripción Detallada del Proceso

ID	Responsable / Participantes	Entradas	Actividad / Descripción	Salidas
1	Solicitante (Responsables de servicios de TIC)	N/A	Detectar y notificar posible problema Detectar un posible problema y proporcionar suficiente información al dueño del Proceso de Gestión de Problemas para el registro del mismo.	Correo electrónico, Llamada telefónica
2	Mesa de Servicio Central	Correo electrónico, Llamada telefónica	Registrar y clasificar el problema Basado en la información derivada del Proceso de Gestión de Incidentes , la Mesa de Servicio Central registra en la herramienta BMC Remedy el problema, así como su priorización considerando los criterios de impacto y urgencia descritos en este proceso (Anexo I), a la Mesa de proveedor o al Departamento correspondiente. Se genera el ticket con estado "Borrador"	Ticket
3	Gestor de problemas	Ticket	Revisar si se trata de un Problema Revisa la información del Ticket para determinar si procede o no como problema o se cancela. Cambia el estado del Ticket a "En revisión" ¿Procede como problema? <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si, ir al paso 4 ➤ No, la investigación no está justificada o es el duplicado de una investigación actual, ir al paso 5 	Ticket
4	Gestor de problemas	N/A	Enviar a investigación el problema Una vez que el Gestor de problemas ha determinado que la investigación de problemas procede Cambiará el estado del Ticket a "Bajo investigación" Ir al paso 6	Ticket



Proceso de Gestión de Problemas

ID	Responsable / Participantes	Entradas	Actividad / Descripción	Salidas
5	Gestor de problemas	N/A	Rechazar problema El Gestor de problemas debe rechazar el posible problema derivado de que no cubre con los requisitos establecidos en el proceso, por lo que cambia el estado del ticket a "Cancelado". Fin del procedimiento	Ticket
6	Gestor de problemas	N/A	Convocar al grupo de soporte Convocará al Grupo de Soporte para la reunión de análisis en donde se intentará identificar la causa raíz del problema o tratarán de encontrar una solución, ya sea permanente o temporal.	N/A
7	Grupo de Soporte	N/A	Investigar y diagnosticar el problema Para realizar el Análisis de Causa Raíz, se usarán diferentes técnicas metodológicas según la especialidad requerida donde cada grupo de soporte identificará las posibles causas dentro de su competencia que podrían ser la (s) causa (s) raíz del problema. En este punto, después del análisis, se pueden dar las siguientes soluciones: ¿Tipo de solución? ➤ Solución temporal: Determinar que se generará una solución temporal Ir al paso 8 ➤ Error conocido: Determinar que se generará un error conocido Ir al paso 9 ➤ Solución causa raíz: Determinar que se generará una solución de causa raíz Ir al paso 10	N/A

**Proceso de Gestión de Problemas**

ID	Responsable / Participantes	Entradas	Actividad / Descripción	Salidas
8	Grupo de Soporte	N/A	Implementar solución temporal El Grupo de Soporte correspondiente debe aplicar la solución temporal (Workaround) que fue identificada para solucionar el problema Captura en la herramienta la solución temporal, en la opción base de datos de soluciones. Cambia el estado del ticket a "Generar solución temporal" y comunica al Proceso de Gestión de Incidentes . Ir al paso 15	Ticket
9	Gestor de problemas	N/A	Registrar y asignar el error conocido Se registrará en la base de datos de errores conocidos (KEDB), la causa raíz identificada que origina el problema y las acciones de solución temporal determinadas y asignar al Grupo de Soporte correspondiente para que analicen alternativas de solución, con estado del ticket "Asignado". Cambia el estado del ticket a "Terminado" Ir al paso 15	Ticket
10	Grupo de Soporte	N/A	Definir y analizar la solución El grupo de soporte debe definir y analizar otras alternativas de solución para atender el problema de raíz.	N/A
11	Gestor de problemas	N/A	Identificar si se llevarán a cabo acciones correctivas Cambia el estado del ticket a "causa raíz" para capturar en la base de datos de soluciones la información correspondiente, posteriormente el estado del ticket se cambia a "Terminado" ¿Se aplicarán acciones correctivas? ➤ Si, ir al paso 12 ➤ No, ir al paso 14	Ticket

**Proceso de Gestión de Problemas**

ID	Responsable / Participantes	Entradas	Actividad / Descripción	Salidas
12	Gestor de problemas	N/A	Determinar si se requiere implementar algún cambio Determina si se requiere implementar algún cambio ¿Se requiere implementar un cambio? <ul style="list-style-type: none">➤ Si: Ir al Proceso de Gestión de Cambios Ir al paso 13➤ No, ir al paso 13	N/A
13	Gestor de problemas y Grupo de Soporte	N/A	Validar resolución del problema Se valida la resolución del problema por parte del Gestor de problemas con el Grupo de soporte correspondiente y certifica las acciones realizadas de la solución correctiva. ¿Problema Resuelto? <ul style="list-style-type: none">➤ Si, ir al paso 14➤ No, ir al paso 10	N/A
14	Gestor de problemas	N/A	Certificar documentación del problema y error conocido El Gestor de problemas, validará las actividades realizadas durante todo el proceso de manera general y cerrará el problema en la herramienta de gestión de problemas, notificará a los involucrados y a los interesados la solución del problema. Cambia el estado del ticket a "Cerrado" Fin del procedimiento	Ticket

Proceso de Gestión de Problemas

ID	Responsable / Participantes	Entradas	Actividad / Descripción	Salidas
15	Gestor de problemas	N/A	<p>Cerrar problema y error conocido</p> <p>El Gestor de problemas documentará las actividades realizadas durante todo el proceso de manera general y cerrará el problema en la herramienta de gestión de problemas. Notificará a los involucrados e interesados la solución del problema. Esta actividad tiene interacción con el Proceso de Gestión de Incidentes en donde debe existir toda la información de la solución brindada para la atención del problema. Cambia el estado del ticket a "Cerrado"</p> <p>Fin del procedimiento</p>	Ticket

Salidas

Entrada	Criterios de Aceptación
Correo electrónico	N/A
Llamada telefónica	N/A
Registro de error o problema en la base de datos de errores conocidos (KEDB) de la herramienta	N/A
Ticket	N/A

Reportes

Los reportes del Proceso de Gestión de Incidentes tendrán la siguiente estructura:

- ID del Problema
- Resumen
- Prioridad
- Estado
- Grupo asignado
- CI
- Fecha de envío
- Impacto
- Zona

Métricas

Para obtener información clave del proceso, se utilizarán las siguientes métricas:

MÉTRICA	FRECUENCIA
Problemas registrados	Mensual
Problemas por incidentes graves / de seguridad	Mensual
Problemas recurrentes	Mensual

Indicadores clave de desempeño (KPI's)

Para medir la eficiencia del proceso, se utilizarán los siguientes indicadores clave de desempeño:

KPI	DESCRIPCIÓN	MÉTODO DE CÁLCULO	FRECUENCIA	META
% de problemas con solución efectiva	Medir el porcentaje de problemas resueltos efectivamente*.	$((\text{Total de problemas resueltos efectivamente}) / (\text{Total de problemas dentro del periodo})) * 100$	Mensual	50%

Anexos

1. Priorización.
2. Reporte de Gestión de Problemas
3. Estados del ciclo de vida.

Referencias

1. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
2. Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018 (PGCM).
3. ACUERDO por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias, última reforma publicada DOF 23-07-2018.
4. Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL v3, 2011)
Procesos relacionados:
 - Gestión de Eventos
 - Gestión de Incidentes
 - Gestión de Cambios

Glosario de términos y definiciones

Concepto	Definición
Dueño del proceso.	Es la persona responsable final (que debe rendir cuentas) y garantizar que un proceso es adecuado para el propósito.

Entradas.	Los elementos/productos del trabajo en un proceso que se consideran necesarios para soportar la operación de un proceso. Son los que posibilitan la toma de decisiones clave, proveen un registro y traza de auditoría de las actividades del proceso y posibilitan el seguimiento en caso de un incidente. Se definen al nivel de práctica de gestión clave y pueden incluir algunos productos de trabajo usados únicamente dentro del proceso y son, comúnmente, entradas esenciales para otros procesos.
Error conocido	Es un problema que tiene una causa raíz documentada y una solución temporal.
Escalamiento.	Ocurre cuando se involucra a personal de más autoridad y/o experiencia, en el momento que un Incidente no puede ser solucionado dentro del tiempo acordado.
Estado.	Nombre de un campo requerido en muchos tipos de Registros. Muestra la situación actual de un incidente, solicitud de servicio, problema o cambio dentro de la herramienta de registro de tickets.
Excepción.	Se asigna a los eventos cuando indican que el servicio está operando de manera irregular: los SLAs y OLAs se han incumplido. Las excepciones pueden representar un fallo total, un cese en una funcionalidad o una disminución del rendimiento y se debe generar de manera automática un Incidente
Gestor del proceso.	Es el rol responsable de la gestión operativa de un proceso.
Grupo de Soporte.	Especialista o grupo de especialistas en un área de conocimiento requerida para la operación y/o soporte de los servicios de TIC.
Impacto.	Conjunto de posibles riesgos sobre la organización que puedan modificar su entorno y como consecuencia arrojar pérdidas económicas, ante un efecto de un incidente, problema o cambio en los procesos de negocio.
Incidente.	Es una interrupción no planificada de un servicio de TI o la reducción en la calidad de un servicio de TI.
Incidente mayor.	Se deberá considerar un incidente mayor, todo aquel incidente con prioridad crítica, de seguridad de la información o fallas masivas. Es la categoría de impacto más alta de un incidente, se identifican este tipo de incidentes a través de la combinación de los campos de Impacto, Urgencia y Prioridad, en sus valores más altos, Extenso / Generalizado, Crítica y Crítica, respectivamente.
Indicadores Clave de Desempeño (KPI).	Es una métrica que se utiliza para ayudar a gestionar un servicio de TIC, proceso, plan, proyecto u otra actividad. Los indicadores claves de desempeño se utilizan para medir el logro de los factores críticos de éxito.
INSTITUTO o ISSSTE.	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
MAAGTICSI.	Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información.
Matriz RACI.	Es un modelo usado para ayudar a definir los roles y responsabilidades de un proceso.
Mesa Central de Servicios.	Principal punto de contacto desde donde los clientes y usuarios de los servicios de TIC, inician/levantan solicitudes de servicio, incidentes, cambios, así también se les mantiene informados sobre su progreso desde su inicio (su registro) hasta su solución final (cierre).
Métrica.	Es algo que se mide y se informa para ayudar a gestionar un proceso, servicio de TIC o actividad.
Prioridad	Es una categoría utilizada para identificar la importancia relativa de un incidente problema o cambio.
Problema	Es causa raíz de uno o más incidentes.
Procedimiento.	Es un documento que contiene pasos que especifican cómo llevar a cabo una actividad. Los procedimientos se definen como parte de los procesos.
Rol.	Es un conjunto de responsabilidades, actividades y autoridades asignadas a una persona o equipo. Un rol se define en un proceso o función.
Salidas.	Los elementos/productos del trabajo en un proceso que se consideran necesarios para soportar la operación de un proceso. Son los que posibilitan la toma de decisiones clave, proveen un registro y traza de auditoría de las actividades del proceso y posibilitan el seguimiento en caso de un incidente. Se

Proceso de Gestión de Problemas

	definen al nivel de práctica de gestión clave y pueden incluir algunos productos de trabajo usados únicamente dentro del proceso y son, comúnmente, entradas esenciales para otros procesos.
Servicio (TIC).	Es un servicio relacionado a las Tecnologías de la Información que puede ser proporcionado por recursos internos o por un proveedor y combina elementos tecnológicos, de comunicación, personas y procesos.
Solicitante	Es una persona o grupo que puede solicitar un problema.
TIC.	Las tecnologías de información y comunicaciones que comprenden el equipo de cómputo, software y dispositivos de impresión que sean utilizados para almacenar, procesar, convertir, proteger, transferir y recuperar información, datos, voz, imágenes y video.
Ticket.	Registro de solicitud, incidente, problema, o cualquier otra actividad que el usuario y/o los responsables de la Infraestructura y Servicios de TIC reportan a través de una herramienta (Mesa de Servicio Central)
Urgencia	Es la velocidad necesaria de solución. Un impacto alto no tiene necesariamente que ser resuelto de inmediato.
Workaround (Solución temporal)	Es reducir o eliminar el impacto de un incidente o problema, en caso de que aún no esté disponible una solución completa.

Anexo I Priorización

Priorización

La asignación de la prioridad a un problema se basa en el concepto de ITIL, que la prioridad viene dada principalmente por el impacto y la urgencia:

El impacto hace referencia a una solicitud de servicio sin atender la cual afecta al Instituto para continuar efectivamente con sus actividades o suministrar sus servicios.

La urgencia es la velocidad que se considera adecuada para resolver una solicitud de servicio con un impacto dado.

Criterios de impacto

A continuación, se establecen los criterios para determinar el impacto de un problema:

Tipo de impacto	Descripción
Extenso/Generalizado	Afecta a todo el Instituto. Afecta a varios elementos de configuración críticos del Instituto, degradando o impidiendo la operación de 2 o más aplicaciones sustantivas.
Significativo/Amplio	Afecta a una Dirección del Instituto. Afecta a varios elementos de configuración críticos del Instituto, degradando o impidiendo la operación de 1 aplicación sustantiva.
Moderado/Limitado	Afecta a un área del Instituto. Se ven afectados elementos de configuración que no se consideran como críticos.
Menor/Localizado	Afecta a un usuario. Se ven afectados elementos de configuración que no se consideran como críticos.

Criterios de urgencia

A continuación, se establecen los criterios para determinar la urgencia de un problema:

Tipo de urgencia	Descripción
Crítica	Incapacidad para trabajar.
Alta	Capacidad para trabajar degradada.
Media	Capacidad para trabajar degradada (sobre un elemento de configuración no crítico).
Baja	Si puede trabajar.

Matriz Impacto vs Urgencia.

De acuerdo con los criterios para determinar el impacto y la urgencia de los problemas, se presenta a continuación la matriz para determinar la prioridad.



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

Servicio Administrado para el Modelado y Monitoreo de los Servicios de TIC

Proceso de Gestión de Problemas

Estado	Descripción
Generar solución temporal	Se busca una solución temporal al problema.
Terminado	Estado que indica que el ticket de problema se encuentra en la fase de Aprobación de Cierre. La solicitud se ha completado, pero se necesita una serie de revisiones y aprobaciones para su cierre.
Cerrado	Estado que indica que se ha completado la revisión posterior a la implementación y se han otorgado todas las aprobaciones de cierre necesarias. Último estado de la solicitud.
Cancelado	Estado que indica que el ticket de problema ha sido cancelado.



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

Servicio Administrado para el Modelado y Monitoreo de los Servicios de TIC

Proceso de Gestión de Problemas

Firmas

Elaboró	Aprobó
Nombre Miguel Ángel Lomelí Valderrábano	Nombre
Cargo Analista de Modelado de Aplicaciones	Cargo Jefatura de Servicios de Planeación
Fecha 30/04/2019	Fecha 30/04/2019
Firma	Firma