

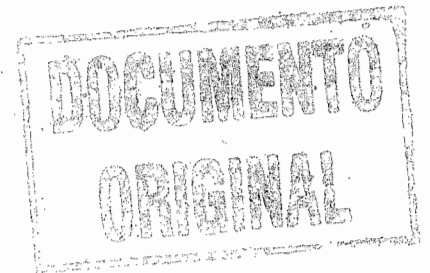


**ADMINISTRACIÓN
DE PROBLEMAS**

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	1 de 24



ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS



Elaboró/Modificó



Rúbrica
Ángeles Caballero Vázquez
Integrante de la SPICP

Revisó

Rúbrica
Gabriel Rodríguez Sánchez
Director de Normatividad

Autorizó

Rúbrica
Fidelmar H. González Barrera
Director General

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX EXECUCIONES FINANCIERAS, FIDUCIARIAS Y PUERTOS
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	2 de 24	

Introducción

Un problema es definido como la causa desconocida de uno o más incidentes; la administración de problemas es responsable de manejar el ciclo de vida de dichos problemas de inicio a fin con el principal objetivo de prevenir que tengan lugar o vuelvan a ocurrir los incidentes o los problemas. Las actividades principales que cubren esta área son:

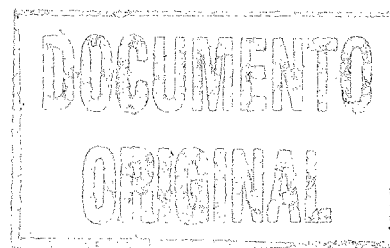
- Análisis de tendencias.
- Análisis de causa raíz (tanto reactiva como proactiva).
- Producción y mantenimiento de la Base de Datos de Errores Conocidos (KEDB).
- Resolución permanente de las causas raíz vía administración de cambios.

El Proceso General Administración de Problemas contempla el aspecto reactivo y proactivo:

- Aspecto reactivo se dedica a resolver problemas en respuesta a uno o más incidentes realizando el análisis de causas raíz para reducir las interrupciones del servicio, revisa y analiza la información de incidentes para identificar cuáles áreas necesitan ser atendidas y posteriormente tomar las acciones pertinentes para atenderlas mediante un RFC para resolverlo.
- Aspecto proactivo se dedica a prevenir que los incidentes ocurran, abarca el atender los asuntos antes de que sucedan y proporciona los medios para asegurar que se atiendan los probables escenarios. Las actividades proactivas son iniciadas por los responsables de los servicios y son administradas como parte de la mejora continua del servicio.

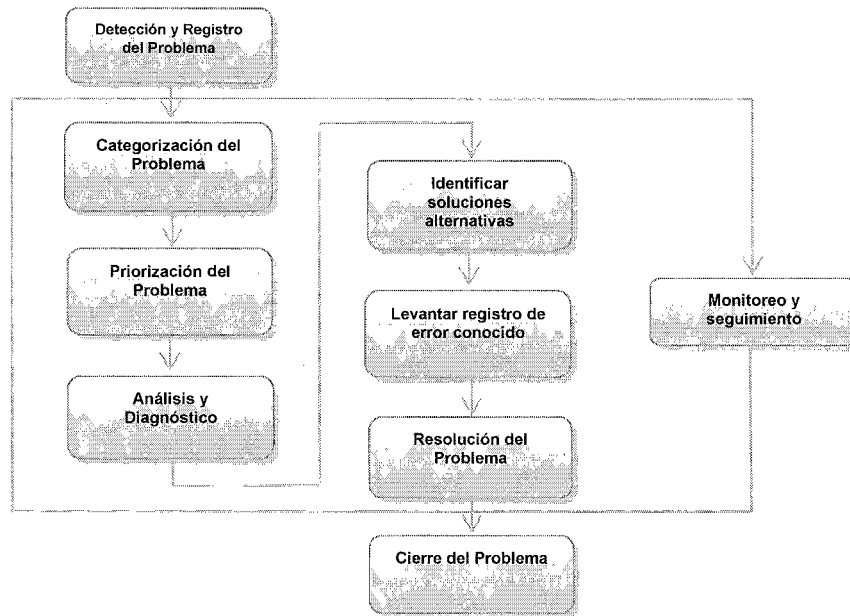
Es importante remarcar la diferencia en la administración de incidente y la administración de problemas:

- El objetivo de la administración de incidentes es restaurar lo antes posible el servicio.
- El objetivo de la administración de problema es encontrar y resolver las causas raíz que ocasiona los incidentes.



100

El siguiente diagrama ilustra las macro actividades del Proceso General Administración de Problemas:



Detección y registro del problema

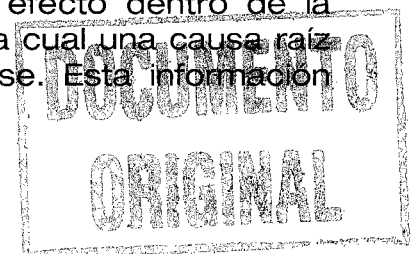
Inicia cuando la causa fundamental de un incidente no puede ser identificada inmediatamente y se tiene que llevar a cabo una mayor investigación y diagnóstico. Los problemas pueden ser identificados por la Mesa de Ayuda, por la o el usuario, así mismo por otros equipos de soporte o administración de servicios. Una vez que se ha identificado un problema éste deberá ser registrado en el sistema automatizado de la Mesa de Ayuda. Todos los registros de problemas necesitarán contar con número de referencia único generado por la herramienta, el cual podrá ser usado para monitorear y rastrear su seguimiento.



Categorizar problema

Se deberá asignar una categoría al registro del problema para indicar qué tipo de problema es. Esto permitirá a la o al Administrador de Problemas reportar tipos de problemas similares y dará asistencia en la identificación de sus tendencias.

Priorizar problema

Después de que el problema ha sido categorizado deberá valorarse el impacto y el efecto dentro de la DGSEI, junto con la urgencia con la cual una causa raíz y resolución tienen que identificarse. Esta información



 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX DIRECCIÓN GENERAL DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	4 de 24	

conducirá a que se asigne una prioridad, la cual puede cambiar durante su ciclo de vida por una prioridad mayor o menor de la que se dio originalmente.

Análisis y diagnóstico

Esto se relaciona con diagnosticar la causa raíz principal del problema. Esto puede realizarlo el equipo de administración de problemas o bien un equipo multidisciplinario a quien se atribuye temporalmente el análisis y diagnóstico del problema. La cantidad de recursos asignados al diagnóstico deben ser valorados de manera previa ante la prioridad que presenta el problema.

Identificar soluciones alternativas (soluciones temporales)

Durante las actividades de análisis pueden identificarse una o más soluciones alternativas que permiten que un incidente sea temporalmente resuelto, necesitan ser comunicadas a los equipos de soporte relevantes. Una solución temporal (workaround) puede ser identificada, pero no significa que dicho trabajo es la resolución permanente y que se ha concluido.

Levantar registro de error conocido

Cuando el diagnóstico del problema se haya completado y una causa raíz haya sido identificada, el personal técnico debe documentar el registro en la KEDB y deberá contener los detalles que se presentan durante la falla al ocurrir el incidente, junto con cualquier solución alternativa conocida que permitan que la situación sea consultada cuando sea requerida.

Resolución del problema

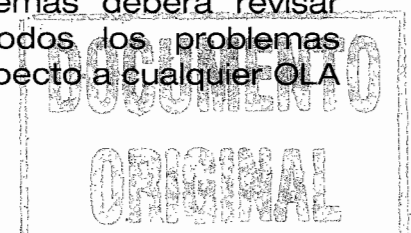
Esto involucra dar una solución permanente que evite que el problema vuelva a ocurrir. En ciertos escenarios no puede justificarse (ej. motivos de costo) que se implemente una solución permanente y por tanto se debe tomar la decisión de continuar utilizando cualquier solución temporal que haya sido identificada. Implementar una solución permanente probablemente requerirá que se levante un RFC.

Cierre del Problema

Una vez que se ha implementado una solución y se ha verificado que es exitosa, el registro del problema puede cerrarse junto con el registro de error conocido asociado y todo incidente relativo que haya quedado abierto.

Monitoreo y seguimiento

La o el Administrador de Problemas deberá revisar regularmente el progreso de todos los problemas sobresalientes, especialmente respecto a cualquier OLA





ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	5 de 24



que pueda tenerse con grupos responsables de la investigación y diagnóstico de problemas. Cuando sea necesario, debe llevarse a cabo la escalación relevante, esto puede ser especialmente necesario si (por ejemplo) la prioridad de un problema se incrementa y se necesita que se comprometan más recursos.

Objetivo del Proceso/Propósito

Identificar la causa raíz de uno o más incidentes y tomar las acciones de mejora o corrección de la situación, minimizando el impacto adverso en los servicios que presta la DGSEI, que pueden ser causados por errores en la infraestructura de TI, así como prever las recurrencias de los incidentes relacionados con dichos errores.

Los objetivos específicos del Proceso General Administración de Problemas de la DGSEI son:

- Evitar que surjan problemas e incidentes.
- Eliminar la recurrencia de los problemas e incidentes.
- Minimizar el impacto adverso de los incidentes que se presentan.

Alcance

Aplica para todos los servicios proporcionados por la DGSEI, así como al personal involucrado para atender la administración, atención y resolución de los problemas.

Referencias

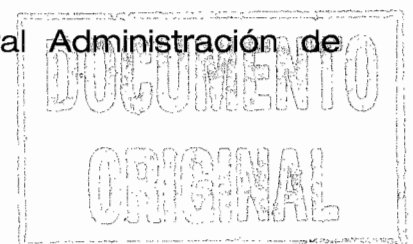
La información utilizada para este documento proviene de las siguientes fuentes de información:

- Libros de ITIL® v3, en específico Operación del Servicio (Service Operation).
- Norma ISO/IEC 20000-1:2011.


Responsabilidades

La o el Administrador del Proceso de Problemas deberá:

- Ser el titular y responsable del Proceso General Administración de Problemas.



8/2

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX <small>DESCUBRIR LOS PROBLEMAS, PROMOVER SU SOLUCIÓN</small>
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	6 de 24	

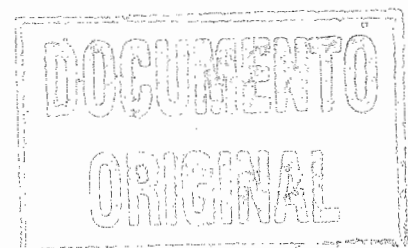
- Planear la estrategia para la implementación del Proceso General Administración de Problemas dentro de la organización.
- Implementar y mantener en ejecución el Proceso General Administración de Problemas, incluyendo su documentación.
- Monitorear las métricas del Proceso General Administración de Problemas y generar los reportes correspondientes.
- Tomar decisiones cuando el Proceso General Administración de Problemas interactúe con otros procesos generales, previa autorización del CAB.
- Generar las acciones necesarias para asegurar y mantener la mejora continua dentro del Proceso General Administración de Problemas.
- Revisar anualmente la vigencia del Proceso General Administración de Cambios.
- Asignar actividades a las o los Especialistas de Problemas y la o el Coordinador de Problemas.
- Solicitar y verificar la realización de auditorías de manera periódica a la KEDB, verificando que se encuentre actualizada y documentada.

La o el **Coordinador de problemas** deberá:

- Apoyar al Administrador de Problemas en la implementación, entrenamiento y mantenimiento del Proceso General Administración de Problemas.
- Apoyar en la planeación de la estrategia de la administración de problemas.
- Realizar la educación y concientización relacionada con la administración de problemas.
- Clasificar y darle seguimiento a los problemas que surjan.
- Generar y revisar reportes gerenciales del comportamiento del Proceso General Administración de Problemas que servirán de entrada para el Proceso General Mejora Continua.

La o el **Especialista de problemas** deberá:

- Identificar, clasificar y solucionar problemas.
- Analizar los reportes e información de los problemas y errores.
- Seguir el proceso establecido para la atención a problemas.
- Participar en la mejora continua del proceso.



92



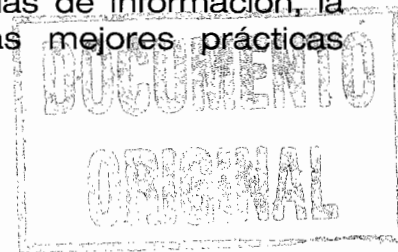
ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	7 de 24



Definiciones

- **Administración de Problemas:** Proceso encargado del control del ciclo de vida de todos los problemas, sus objetivos principales son evitar que ocurran Incidentes y/o minimizar el impacto de los que ocurran e identificar su causa raíz.
- **Mesa de Ayuda:** Establecimiento de un punto único para atender las solicitudes de las y los usuarios.
- **Causa raíz:** Causa que origina un incidente o problema.
- **CI:** Elemento de Configuración. Es el componente de la infraestructura que está o estará bajo el control del Proceso General Administración de Elementos de Configuración. Pueden variar en complejidad, tamaño y tipo desde un sistema entero hasta un módulo o un componente menor de hardware, software y documentación.
- **CMDB:** Base de Datos de Administración de Configuraciones. Base de Datos usada para almacenar los registros de los elementos de configuración durante todo su ciclo de vida y almacena atributos de los elementos de configuración y relaciones con otros CIs.
- **Error conocido:** Un problema que tiene una causa raíz documentada y una solución, son creados y gestionados durante su ciclo de vida por la administración de problemas y también pueden ser identificados por las o los proveedores.
- **Escalar:** Subir al siguiente nivel jerárquico de la DGSEI.
- **Experto en TIC:** Persona interna o proveedor del servicio, que tiene la formación, competencia, capacidad y habilidad para resolver un problema.
- **KEDB:** Base de Datos de Errores Conocidos. Base de datos que contiene todos los registros de errores conocidos y las soluciones ejecutadas exitosamente. Esta base de datos es creada por administración de problemas y usada por la administración de incidentes y la administración de problemas.
- **Incidente:** Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo.
- **ISO/IEC 20000:2011:** Norma internacional para la gestión de servicios de TI, promueve la adopción de un enfoque de proceso integrado para la entrega de los servicios administrados. La norma está alineada y es totalmente compatible con el esquema ITIL.
- **ITIL:** Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, la cual establece un marco de trabajo de las mejores prácticas



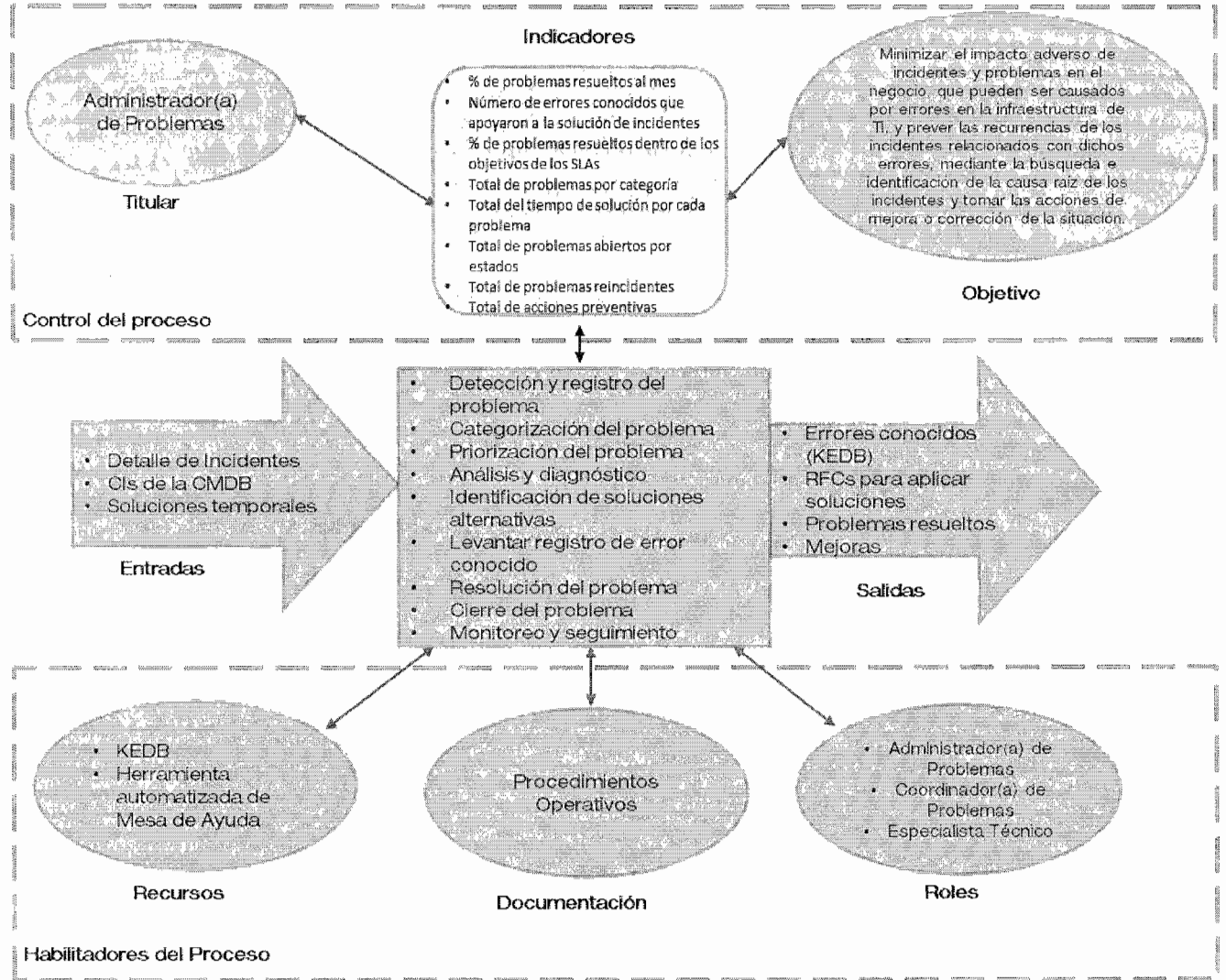
destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información.

- **OLA:** Acuerdo de Nivel Operacional. Acuerdo interno entre un proveedor de servicios de TI y otra área de una misma organización, que da soporte a la prestación de un servicio. Define los bienes, los servicios y las condiciones que serán prestados, así como las responsabilidades de ambas partes.
- **Prioridad:** Rapidez con la que se debe atender un incidente, basándose en el impacto y la urgencia.
- **Proactivo:** Persona con la iniciativa y capacidad para anticiparse a problemas o necesidades futuras, que realiza el monitoreo de la calidad de la infraestructura de TI y analiza su configuración para prevenir incidentes.
- **Problema:** Causa de uno o más incidentes, del cual se crea un registro de problema; conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin.
- **Reactivo:** Persona con la iniciativa y capacidad para analizar los incidentes ya ocurridos, descubrir su causa y proponer soluciones.
- **RFC:** Solicitud de Cambio. Propuesta formal para que se realice un cambio, incluye detalles del cambio propuesto y debe ser registrada.
- **SLA:** Acuerdo de Nivel de Servicio. Acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y una o un usuario. Describe el servicio de TI, documenta los niveles de servicio y especifica las responsabilidades del proveedor de servicios de TI y de la o el usuario. Un único SLA puede cubrir varios servicios o múltiples usuarios.
- **Solución temporal (workaround):** Reducción o eliminación del impacto de un incidente o problema para el cual no hay disponible aún una solución definitiva, en ambos casos debe documentar en la base de datos que corresponda.
- **Urgencia:** Velocidad con la que se tiene que resolver el incidente, cambio o problema con impacto significativo para la organización.

DOCUMENTO
ORIGINAL

9/18

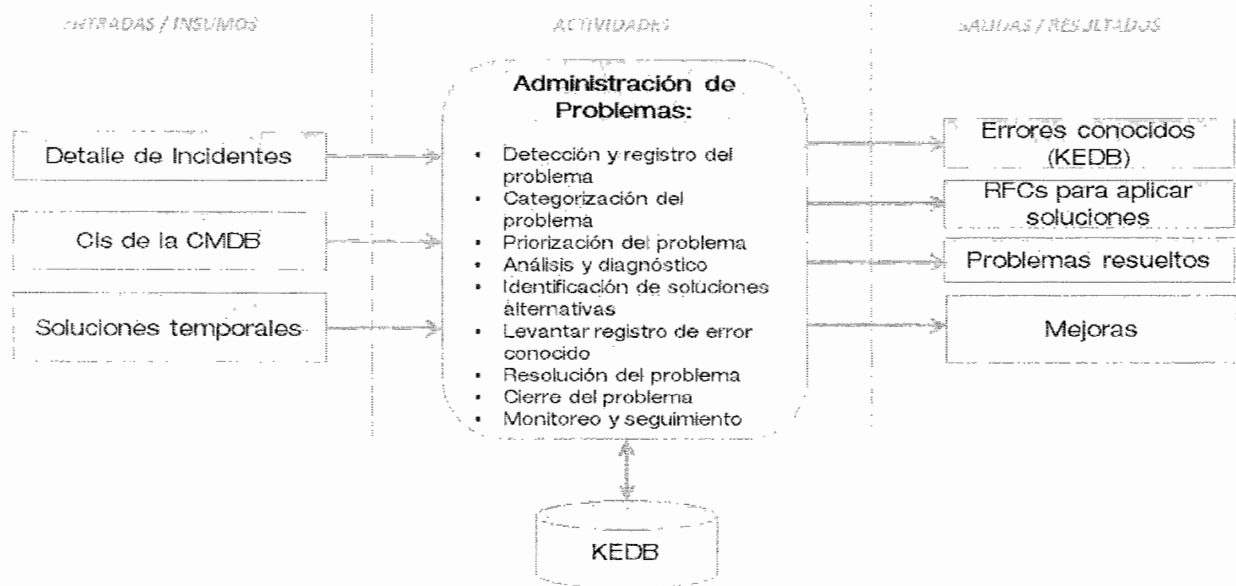
Diagrama de Tortuga



DOCUMENTO ORIGINAL

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX DECISIONES FIRMES, REPARACIONES RÁPIDAS
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	10 de 24	

Diagrama de Proceso

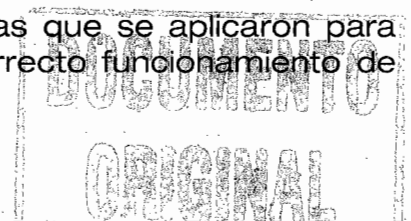




Insumos

- **Detalles de incidente:** Datos del incidente que permitan conocer la falla.
- **CIs de CMDB:** Elementos de configuración registrados en la base de datos, que están relacionados con el incidente y/o problema.
- **Soluciones temporales:** Medidas y acciones de contingencia que se han realizado para soportar y mantener en funcionamiento el servicio.

Resultados

- **Errores conocidos (KEDB):** Registro en la base de datos de errores conocidos de las medidas y acciones definitivas que se aplicaron para dar solución al problema.
- **RFCs:** Solicitudes de cambios que se relacionaron con la solución al problema.
- **Problemas resueltos:** Medidas y acciones definitivas que se aplicaron para dar solución a los problemas y garantizando el correcto funcionamiento de los servicios.



 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX <small>COMUNICACIONES EMPRESAS, REGISTRO FEDERAL DE COMERCIO</small>
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	11 de 24	

- **Mejoras:** Acciones realizadas para corregir posibles desviaciones antes de que se presente un problema.

Interacción con otros procesos

El siguiente diagrama muestra las principales relaciones del Proceso General Administración de Problemas con otros procesos generales del SASTI.



Políticas

Las políticas definidas a continuación son para regular al Proceso General Administración de Problemas, las cuales están basadas en las necesidades de la organización y las buenas prácticas, quedando a validación y mejora permanente por su Administrador(a).

- El Proceso General Administración de Problemas debe ser auditado, en términos de calidad, anualmente.
- La base de datos de problemas y errores conocidos debe ser auditada y depurada al menos dos veces al año.
- La base de datos de problemas y errores conocidos debe ser actualizada cada vez que se diagnostica un problema.
- Los problemas resueltos por proveedores externos deben documentarse acorde con los estándares que fije la Administración de Problemas o en su defecto deberán ser documentados por la o el Coordinador de problemas.
- La o el Especialista de problemas califica el impacto en base a la escala del daño real o potencial generado a la o al usuario y se refiere al número de usuarias, usuarios, módulos o departamentos afectados, cuantificando el número de elementos en la misma situación; y esta relacionado con la

DOCUMENTO ORIGINAL



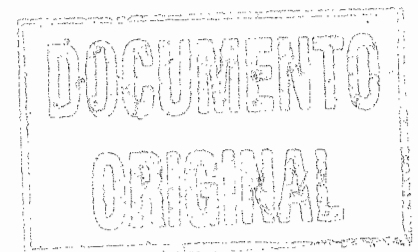
ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	12 de 24

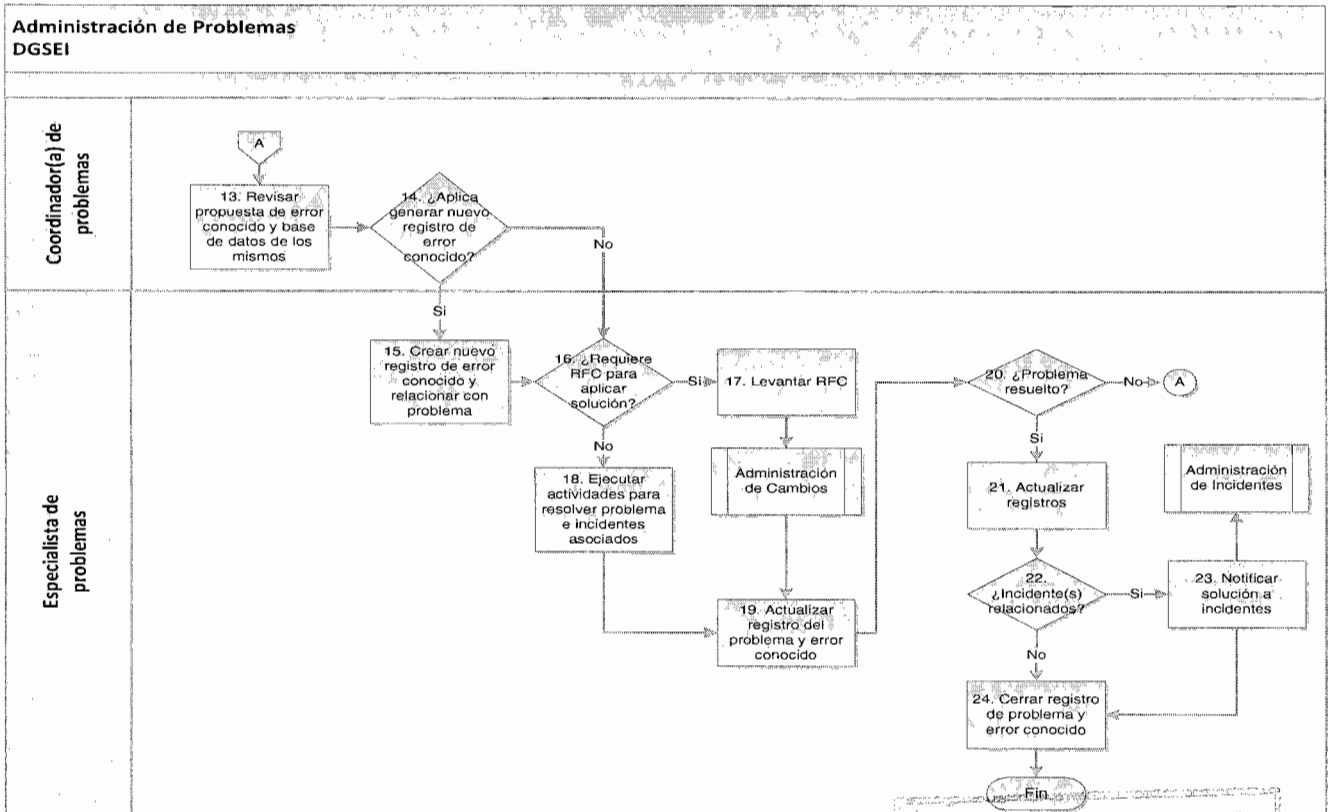
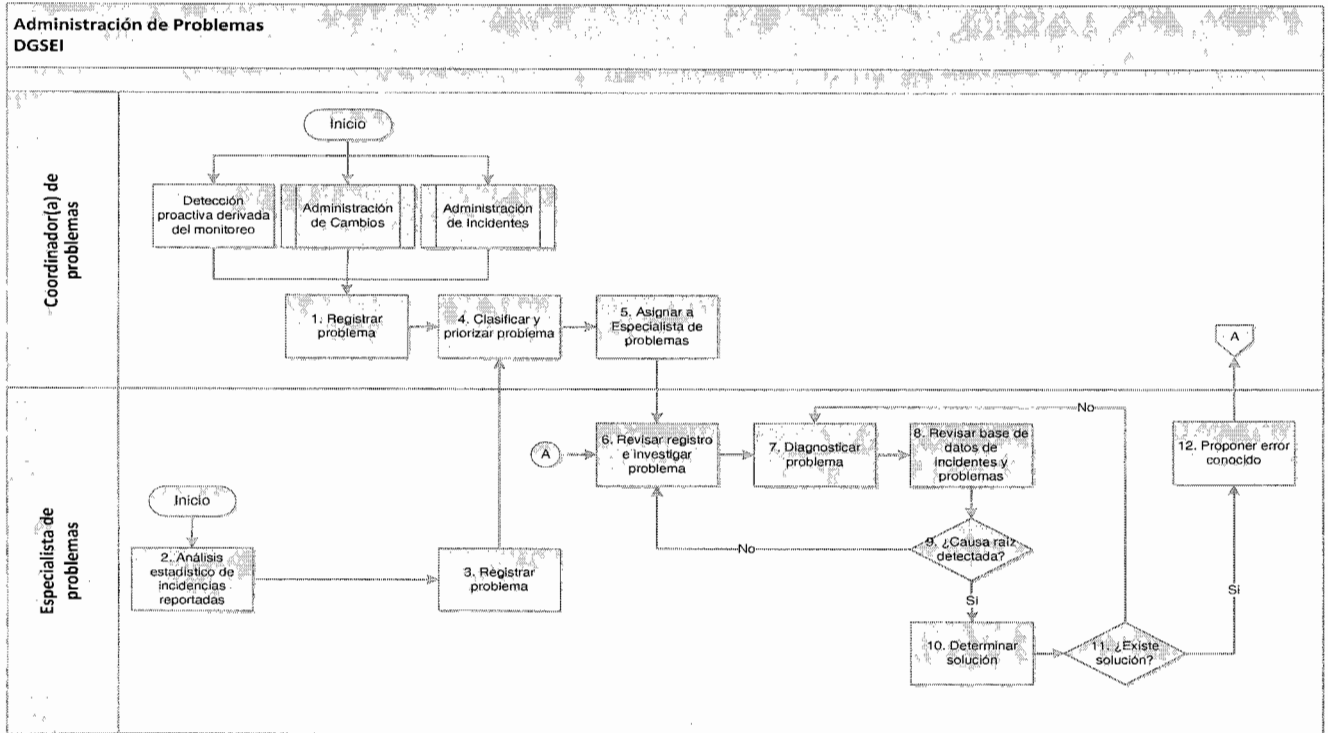


criticidad y/o severidad, calificada como Extenso/Generalizado, Significativo/Amplio, Moderado/Limitado, Menor/Localizado.

- La o el Especialista de problemas califica la urgencia de la atención como alta, media o baja de acuerdo a la prioridad, basada en la o el usuario que solicita el servicio, el nivel jerárquico, el tiempo en que es detectado el problema, el servicio que está siendo afectado y el tiempo convenido en el SLA.
- Se considera un incidente mayor o problema cuando el impacto es significativo/amplio y la urgencia se califica como alta.
- El tiempo de notificación de conocimiento del problema a la o al usuario, en el caso de un problema no podrá sobrepasar de 30 minutos.



Diagrama



DOCUMENTO ORIGINAL



ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	14 de 24



Método de Trabajo

No.	Actividad	Descripción	Responsable
1	Registrar problema	<p>El cual debe de contener toda la información necesaria para comenzar el análisis y su atención, para ello revisar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de registro: Número secuencial o ticket, que tiene como objetivo identificar el registro del problema para poder realizar un seguimiento.• Estado: Referencia de la etapa del proceso en que se encuentra el problema, siempre que se realiza un nuevo registro de problema el estado es ABIERTO.• Descripción: Es un campo de texto abierto, en el cual se incluye una breve descripción del problema y sus síntomas.• Registros relacionados: Los números de identificación de registros de incidentes, problemas, cambios o eventos relacionados al problema en cuestión. <p>Continuar en la actividad número 4.</p>	Coordinador(a) de problemas
2	Detección proactiva de fallas en la infraestructura	<p>Detectar falla, aunque no impacte a las o los usuarios y registrarla como problema.</p> <p>Continuar en la actividad número 3.</p>	Especialista de problemas
3	Registrar problema	<p>Anotar la información mínima necesaria para comenzar la atención del problema, revisando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de registro: Número secuencial, que tiene como objetivo identificar el registro del problema para poder realizar un seguimiento.• Estado: Referencia de la etapa del proceso en que se encuentra el problema, siempre que se realiza un nuevo registro de problema el estado es ABIERTO.	Especialista de problemas

DOCUMENTO ORIGINAL

- **Descripción:** Es un campo de texto abierto, en el cual se incluye una breve descripción del problema y sus síntomas.
- **Registros relacionados:** Los números de identificación de registros de incidentes, problemas, cambios o eventos relacionados al problema en cuestión.

Continuar en la actividad número 4.

4 Clasificar y priorizar problema

Establecer la categorización, el impacto y la urgencia para obtener la prioridad, con base en la categorización se asignará el problema al especialista de problemas seleccionado.

Coordinador(a) de problemas

La priorización de los problemas se realiza con base en el análisis de impacto y urgencia de cada uno de los registros, que a continuación se describe:

IMPACTO	URGENCIA			
	BAJA	MEDIA	ALTA	CRÍTICA
Extenso/Generalizado	Baja	Media	Alta	Crítica
Significativo/Amplio	Baja	Media	Alta	Crítica
Moderado/Limitado	Baja	Media	Alta	Alta
Menor/Localizado	Baja	Media	Media	Alta

Dónde:

Impacto	Descripción
1.- Extenso/Generalizado	Una falla que afecta a un 100% de las o los usuarios
2.- Significativo/Amplio	Una falla que afecta a un 60% de las o los usuarios
3.- Moderado/Limitado	Una falla que afecta a un 30% de las o los usuarios
4.- Menor/Localizado	Una falla que afecta a un 5% de las o los usuarios

DOCUMENTO
ORIGINAL

Urgencia	Descripción
Crítico	Una falla que impide la total operación y que soporta una función crítica de la organización.
Alta	Falla crítica a los sistemas que afecta a varias áreas, pero existe una forma alterna de operar.
Media	Falla a los sistemas que afecta a un grupo de usuarios(os) reducido o que no afecta una función crítica de negocio.
Baja	El proceso tiene bajo impacto en la operación de la organización, su atención y solución puede ser calendarizada, además existen alternativas de trabajo.

Continuar en la actividad número 5.

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| 5 | Asignar a Especialista de problemas | Determinar cuál es el grupo de especialistas más adecuado para encontrar la causa raíz del problema y designarlo. | Coordinador(a) de problemas |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|

Continuar en la actividad número 6.

- | | | | |
|---|--|--|---------------------------|
| 6 | Revisar registro e investigar problema | Analizar la información del registro del problema, categorización, descripción, priorización y los CIs relacionados para comenzar su investigación y lograr identificar la causa raíz. | Especialista de problemas |
|---|--|--|---------------------------|

Continuar en la actividad número 7.

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| 7 | Diagnosticar problema | Utilizar las técnicas de diagnóstico y solución de problemas, que a continuación se listan: <ul style="list-style-type: none"> • Fault Tree Analysis (FTA): técnica deductiva que se centra en un problema en particular y proporciona un método para determinar las causas que han producido dicho problema. El método consiste en descomponer sistemáticamente un suceso complejo, en sucesos intermedios hasta llegar a sucesos básicos, relacionados normalmente a fallos de componentes, errores humanos y/o errores operativos • Diagrama de Ishikawa: diagrama que típicamente es el resultado de una sesión de lluvia de ideas de soluciones de | Especialista de problemas |
|---|-----------------------|---|---------------------------|

DOCUMENTO ORIGINAL



**ADMINISTRACIÓN
DE PROBLEMAS**

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	17 de 24



problemas. El objetivo principal es representar en el tronco del diagrama el problema principal, sus causas con mayor impacto en cada una de sus ramas y en las últimas ramas los factores relacionados con las causas. Crear el diagrama estimula el debate a menudo, y conduce a una mayor comprensión de un problema complejo.

- Kepner & Tregoe: proceso de análisis de los problemas que pueden ser utilizados oficialmente para investigar más profundamente las causas relacionadas con los mismos. En este método se definen las siguientes etapas:
 - Definición del problema
 - Descripción del problema en términos de identidad, ubicación, hora y tamaño
 - Determinación de las posibles causas
 - Pruebas de la causa más probable
 - Verificación de la causa real

Continuar en la actividad número 8.

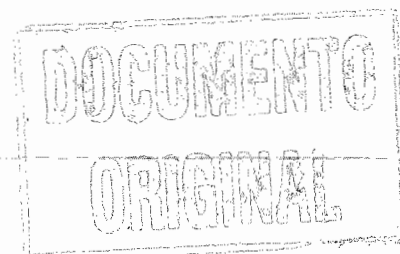
8	Revisar base de datos de incidentes y problemas	Examinar la base de datos de incidentes y problemas para verificar si existe alguna solución relacionada.	Especialista de problemas
---	---	---	---------------------------

Continuar en la actividad número 9.

9	¿Causa raíz detectada?	Determinar si la causa raíz a ha sido detectada, en caso afirmativo, ir a la actividad número 10; en caso contrario, ir a la actividad número 6.	Especialista de problemas
---	------------------------	--	---------------------------

10	Determinar solución	Establecer cuál solución es la más factible para aplicar, en el caso de que se hayan encontrado varias opciones elegir la más adecuada.	Especialista de problemas
----	---------------------	---	---------------------------

Continuar en la actividad número 11.



28



**ADMINISTRACIÓN
DE PROBLEMAS**

Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	18 de 24



11	¿Existe solución?	Si existe una solución, ir a la actividad 12; en caso contrario, ir a la actividad número 7.	Especialista de problemas
12	Proponer error conocido	Documentar la propuesta de error conocido en el registro del problema y describir el detalle y la propuesta del mismo. El estado del problema cambia a Diagnosticado y se envía para su revisión a la o el Coordinador de Problemas, para que determine si es necesario abrir un nuevo registro en la base de datos de errores conocidos; esto con el objetivo de mantener la integridad de dicha base de datos.	Especialista de problemas
13	Revisar propuesta de error conocido y base de datos de los mismos	Revisar la propuesta y determinar si es creado un nuevo registro de error conocido. Continuar en la actividad número 14.	Coordinador(a) de problemas
14	¿Aplica generar nuevo registro de error conocido?	Si se debe crear un nuevo registro de error conocido, ir a la actividad número 15; en caso contrario, ir a la actividad número 16.	Coordinador(a) de problemas
15	Crear nuevo registro de error conocido y relacionarlo con problema	Realizar el registro del error conocido nuevo, relacionando el problema. El registro del error conocido deber contener: <ul style="list-style-type: none"> • Número de registro: Número secuencial, que tiene como objetivo identificar el registro del error conocido para poder realizar un seguimiento. • Descripción: Es un campo de texto abierto, en el cual se incluye la descripción de la causa raíz diagnosticada. • Registros relacionados: Los números de identificación de registros de incidentes, problemas, cambios o eventos relacionados al error conocido en cuestión. • Workaround: Campo de texto abierto, en el que se debe establecer la solución temporal del problema y del incidente. • Solución definitiva: Campo de texto abierto en el que se debe establecer la 	Especialista de problemas

DOCUMENTO ORIGINAL



**ADMINISTRACIÓN
DE PROBLEMAS**

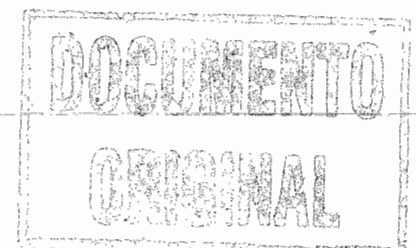
Código	PG-SASTI-DN-12
Revisión	0
Fecha	27/ago/2018
Página	19 de 24




acción definitiva para erradicar la falla.

Continuar en la actividad número 16.

16	¿Requiere RFC para aplicar solución?	Determinar si para la solución del problema es necesario levantar un RFC, para poder aplicarla. Si es necesario un RFC, ir a la actividad número 17; en caso contrario, ir a la actividad número 18.	Especialista de problemas
17	Levantar RFC	Solicitar registro de RFC, para que a través del Proceso General Administración de Cambios se aplique la solución del problema. Continuar en la actividad número 19, después de pasar por el proceso de Administración de Cambios.	Especialista de problemas
18	Ejecutar actividades para resolver problema e incidentes asociados	Realizar las actividades para dar solución al problema y normalizar el servicio. Continuar en la actividad número 19.	Especialista de problemas
19	Actualizar registro del problema y error conocido	Documentar todas actividades realizadas en los registros de problema y error conocido.	Especialista de problemas
20	¿Problema resuelto?	Definir si la solución encontrada da solución al problema. En caso de que si se haya resuelto el problema, ir a la actividad número 21; en caso contrario, ir a la actividad número 6.	Especialista de problemas
21	Actualizar registros	Documentar toda actividad realizada para la solución del problema, tanto en el registro del problema, así como en la base de datos de error conocido. Continuar en la actividad número 22.	Especialista de problemas



 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX <small>ORIENTACIONES FIRMADAS, PARA EL PAGO DE ENCOMENDAS</small>
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	20 de 24	

22	¿Incidentes relacionados?	Identificar si existen registros relacionados. Si existen incidentes relacionados, ir a la actividad número 23; en caso contrario, ir a la actividad número 24.	Especialista de problemas
23	Notificar solución a incidentes	Informar al Proceso General Administración de Incidentes la solución relacionada, para que sea aplicada por los roles de dicho proceso. Continuar en la actividad número 24.	Especialista de problemas
24	Cerrar registro de problema y error conocido	Dar por solucionado el problema y error conocido y proceder a realizar el cierre de los registros del problema y del error conocido, estableciendo el estado de ambos registros en CERRADO.	Especialista de problemas

DOCUMENTO
 ORIGINAL

92

Matriz de Responsabilidades

El mapeo de los roles y las responsabilidades, así como su intervención en cada una de las actividades del proceso, se identifica a través de una matriz RACI, donde la letra inicial del nombre indica el nivel de responsabilidad específico de la actividad y quién toma parte en la misma.

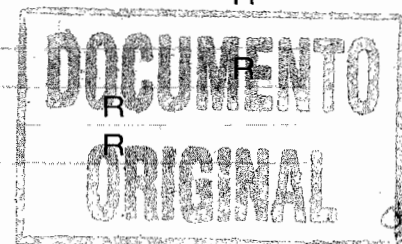
La nomenclatura a utilizar dentro de la matriz RACI definida para el Proceso General Administración de Problemas es la siguiente:

	RESPONSABILIDAD	DESCRIPCIÓN
R	Responsable	Persona responsable de ejecutar la actividad.
A	Aprueba	Persona que aprueba el cumplimiento y la calidad en la ejecución de la actividad.
C	Consultado	Persona que aporta conocimiento y/o información para que el responsable ejecute la actividad.
I	Informado	Persona a la que se informa una vez que la actividad ha finalizado,

La tabla RACI definida para el Proceso General Administración de Problemas está conformada por los siguientes rubros:

- **No:** Número correspondiente a la secuencia de actividades del diagrama de flujo del Proceso General Administración de Problemas.
- **Actividad:** Nombre de la actividad del diagrama de flujo del Proceso General Administración de Problemas.
- **Roles:** Nombre de los roles participantes en el Proceso General Administración de Problemas.

No.	Actividad	Administrador(a) de problemas	Coordinador(a) de problemas	Especialista de problemas
1	Registrar problema	A	R	
2	Detección proactiva de fallas en la infraestructura	A		R
3	Registrar problema	A		R
4	Clasificar y priorizar problema	A		R
5	Asignar a Especialista de problemas	A		R



 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX <small>DECSIONALES 1984 S. DE REGIMEN SAJON FUERTES</small>
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	22 de 24	

6	Revisar registro e investigar problema	A	R
7	Diagnosticar problema	A	R
8	Revisar base de datos de incidentes y problemas	A	R
9	¿Causa raíz detectada?	A	R
10	Determinar solución	A	R
11	¿Existe solución?	A	R
12	Proponer error conocido	A	R
13	Revisar propuesta de error conocido y base de datos de los mismos	A	R
14	¿Aplica generar nuevo registro de error conocido?	A	R
15	Crear nuevo registro de error conocido y relacionarlo con problema	A	R
16	¿Requiere RFC para aplicar solución?	A	R
17	Levantar RFC	A	R
18	Ejecutar actividades para resolver problema e incidentes asociados	A	R
19	Actualizar registro del problema y error conocido	A	R
20	¿Problema resuelto?	A	R
21	Actualizar registros	A	R
22	¿Incidentes relacionados?	A	R
23	Notificar solución a incidentes	A	R
24	Cerrar registro de problema y error conocido	A	R

DOCUMENTO
ORIGINAL

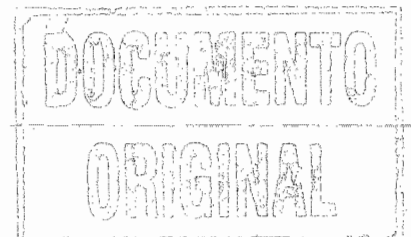
Medición

Los indicadores proveerán los datos estadísticos sobre el comportamiento del Proceso General Administración de Problemas, a través de éstas mediciones se busca la optimización y mejora continua del proceso.

La tabla con los indicadores definidos está conformada por los siguientes rubros:

- **Indicador:** Nombre de la métrica.
- **Descripción:** Propósito del indicador.
- **Fórmula:** Ecuación o regla que relaciona objetos matemáticos o cantidades.
- **Unidad:** Unidad de medición que se obtiene al generar el indicador
- **Frecuencia:** Lapso de tiempo específico para generar el indicador
- **Responsable:** Rol responsable de generar el indicador.

Indicador	Descripción	Fórmula	Unidad	Frecuencia	Responsable
% de problemas resueltos al mes	Determinar la eficiencia del proceso en cuanto a solución de fallas y encontrar la causa raíz	$(\text{Total de problemas} - \text{Número de problemas no resueltos}) / \text{Total de problemas} * 100$	%	Mensual	Administrador(a) de Problemas
Número de errores conocidos que apoyaron a la solución de incidentes	Determinar la eficiencia del proceso para solucionar incidentes desde su causa raíz	$(\text{Total de errores conocidos} - \text{Número de registros de errores conocidos que no tuvieron relación con los incidentes})$	#	Mensual	Administrador(a) de Problemas
% de problemas resueltos dentro de los objetivos de los SLAs	Cumplir con los objetivos negociados con las Dependencias del GEM en un SLA	$((\text{Total de problemas} - \text{Número de problemas fuera de SLA}) / \text{Total de problemas}) * 100$	%	Mensual	Administrador(a) de Problemas
Total de problemas por categoría	Reportar los problemas presentados por categoría, permitiendo identificar la categoría más reincidente.	Gráfica del total de problemas clasificados por categoría.	#	Mensual	Administrador(a) de Problemas



 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	Código	PG-SASTI-DN-12	 EDOMEX DIRECCIÓN PRIMERA REGULATORIA Y CONTROL
		Revisión	0	
		Fecha	27/ago/2018	
		Página	24 de 24	

Total del tiempo de solución por cada problema	Reportar los problemas, indicando el tiempo transcurrido para su solución.	Gráfica con el listado de problemas reportados y el tiempo total de solución.	#	Quincenal	Administrador(a) de Problemas
Total de problemas abiertos por estados	Reporte que presenta los estados de los problemas.	Sumatoria de problemas abiertos, clasificando su estado	#	Mensual	Administrador(a) de Problemas
Total de problemas reincidentes	Reporte de problemas reincidentes durante un periodo de 2 meses.	Sumatoria de problemas que se han presentado nuevamente en el periodo de 2 meses.	#	Quincenal	Administrador(a) de Problemas
Total de acciones preventivas	Reporte de acciones preventivas para evitar la generación o reincidencia de problemas.	Sumatoria de las acciones preventivas realizadas	#	Mensual	Administrador(a) de Problemas

--- Fin del Documento ---

