



# PRC-DTI-009 Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

Procedimiento  
Dirección de TI - COSEVI

<b>Versión:</b>	<i>1.0</i>
<b>Fecha de la versión:</b>	<i>Febrero del 2012</i>
<b>Creado por:</b>	<i>PwC Costa Rica</i>
<b>Aprobado por:</b>	<i>Vinicio Ureña Irola</i> <i>Firma:</i>
<b>Nivel de confidencialidad:</b>	<i>Privado</i>



## Historial de revisiones

Fecha	Versión	Autor	Descripción
27/02/2012	1.0	PwC Costa Rica	Creación del procedimiento.





## Tabla de Contenido

1.	Objetivos.....	4
2.	Alcance.....	4
3.	Definiciones.....	4
4.	Roles y Responsabilidades .....	4
5.	Proceso – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica.....	5
5.1	Entradas al proceso .....	5
5.2	Salidas al proceso .....	6
5.3	Métricas de desempeño .....	6
5.4	Proceso – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica .....	9
5.5	Subproceso – Definición del Monitoreo .....	10
6.	Diagramas de flujo .....	11
6.1	Proceso: Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica .....	12
6.2	Subproceso: .....	13
7.	Procedimiento – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica .....	14
7.1	Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica .....	14
7.2	Definición del monitoreo .....	<del>16</del> 15





## Procedimiento PRC-DTI-009 Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

### 1. Objetivos

Identificar rápidamente fallas, cuellos de botella o bajo rendimiento de la Plataforma Tecnológica del COSEVI, que permitan prevenir caídas del hardware y bajo desempeño del software.

### 2. Alcance

El presente documento aplica a los funcionarios encargados del monitoreo de hardware y software de la plataforma tecnológica del COSEVI y a todos aquellos funcionarios que se vean involucrados en dicho proceso.

### 3. Definiciones

- **Monitoreo:** Es el proceso mediante el cual se controla el comportamiento de los diferentes recursos, los más importantes de la Plataforma Tecnológica de COSEVI.
- **Umbrales:** Son los valores dentro de los cuales se considera que el comportamiento de los diferentes recursos se encuentran correctos, se utilizan para determinar si un componente está fallando o trabajando de forma anómala.
- **Herramienta de monitoreo:** Es la aplicación que se utiliza para controlar y conocer el comportamiento de los elementos monitoreados, puede generar alertas e indicar reportes del monitoreo de la Plataforma Tecnológica de COSEVI.
- **Elemento a monitorear:** Infraestructura de software o hardware que será monitoreada mediante la herramienta de monitoreo.
- **Matriz RACI (matriz de asignación de responsabilidades):** Se utiliza para relacionar actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo) para asegurar que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a un individuo o a un equipo. En la siguiente tabla se explica en qué consiste cada rol.

Descripción		
<b>R</b>	Responsable	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su realización. Es quien ejecuta las tareas.
<b>A</b>	Aprobador	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de este momento, se vuelve responsable de él. Debe asegurarse que se ejecuten las tareas.
<b>C</b>	Consultado	Este rol posee la información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información.
<b>I</b>	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

### 4. Roles y Responsabilidades

A continuación se presentan los roles que están involucrados en el proceso de Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica.

- **Dirección de Tecnologías de Información (DTI):** Es la instancia dueña del proceso de Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica. Es responsable de definir el alcance que





abarcará el Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica.

- **Comité de TI (CTI):** Es el grupo de funcionarios que realizarán la definición de los requerimientos necesarios para el monitoreo y los elementos que se monitorearán.
- **Administrador de Monitoreo (AM):** Es el funcionario que tendrá a su cargo la administración del monitoreo, comprobando e informando fallas en los equipos y sistemas, realizando estudios y todo lo relacionado al monitoreo de la Plataforma Tecnológica de COSEVI.

Actividades		Roles		
		DTI	CTI	AM
1.	Establecer umbrales de alertas y umbrales críticos.	I		RA
2.	Configurar elemento	I		RA
3.	Comprobar alerta	I		RA
4.	Ejecutar el proceso de Administración de Incidentes	I		RA
5.	Solicitar estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI	RA		I
6.	Realizar estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI	I		RA
7.	Entregar informe del monitoreo de la Infraestructura de TI	I		RA
8.	Tomar decisiones relacionadas a la Infraestructura de TI	RA		
9.	Sincronización de relojes de los sistemas de procesamiento de información.	I		RA
10.	Solicitar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo	RA	I	I
11.	Identificar los requerimientos de la herramienta de monitoreo requerida.	I	RA	C
12.	Definir elementos a monitorear	I	RA	C
13.	Entregar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo.	I	RA	I
14.	Recibir y analizar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo	RA	C	C
15.	Realizar y enviar observaciones para corrección de la propuesta de requerimientos	RA	I	
16.	Aplicar observaciones		RA	CI
17.	Aprobar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo..	RA	I	I
18.	Informar aprobación	RA	I	
19.	Ejecutar proceso Administración de Servicios de TI prestados por Terceros.	RA	I	I
20.	Implementar herramienta de monitoreo.	I		RA
21.	Implementar bitácoras de seguridad de los elementos a monitorear.	I		RA

**R = Responsable A = Aprobador C =Consultado I = Informado**

## 5. Proceso – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

### 5.1 Entradas al proceso

Desde el Proceso ...	Entradas al Proceso
PO3 – Definir la arquitectura de la información	Plan de infraestructura de tecnología; estándares y oportunidades, actualizaciones periódicas del “estado de tecnología”
PO8 – Administrar calidad	Estándares de adquisición y desarrollo
PO10 – Administrar proyectos	Directrices de administración de proyecto y planes detallados de proyecto
AI1 – Identificar soluciones automatizadas	Estudio de factibilidad de los requerimientos del negocio





AI6 – Administrar cambios	Descripción del proceso de cambio
DS3 – Administrar desempeño y capacidad	Plan de desempeño y capacidad (requerimientos)

## 5.2 Salidas al proceso

Salidas del Proceso	Hacia el Proceso o dominio ...
Decisiones de adquisición	AI5 – Adquirir recursos de TI
Sistema configurado para realizar prueba / instalación	AI7 – Instalar y acreditar soluciones y cambios
Requerimientos de ambiente físico	DS12- Administrar el ambiente físico
Actualizaciones de estándares de tecnología	PO3- Definir la arquitectura de la información
Requerimientos de monitoreo del sistema	DS3- Administrar desempeño y capacidad
Conocimiento de la infraestructura	AI4- Facilitar la operación y el uso
OLAs planeadas inicialmente	DS1- Definir y administrar niveles de servicio

## 5.3 Métricas de desempeño

Se definió un formato para la descripción de las métricas para evaluar el desempeño de este proceso, a continuación se explica el detalle de cada uno de los campos de las tablas:

- **Índice:** Contiene el número consecutivo que se le da a la métrica que por lo general es de dos dígitos, así como un espacio para asignar el nombre con el se gestionará el mismo. Aunque el nombre no debe ser detallado, es importante incluir palabras clave que permitan identificar fácilmente qué se está midiendo.
- **Objetivo:** Se debe indicar claramente el motivo por el cual fue creada la métrica y las referencias que están siendo evaluadas.
- **Nivel de Riesgo:** Establece tres niveles de riesgo, los cuales son definidos previamente por la Dirección de Tecnologías de Información y que son específicos para cada métrica. Los niveles de riesgo se clasifican de la siguiente forma:
  - **Bajo (color verde):** indica que el resultado del cálculo de la métrica representa una efectiva gestión de la Dirección de Tecnologías de Información.
  - **Medio (color amarillo):** si el resultado del cálculo de la métrica se encuentra en el rango de valores indicado en esta casilla se puede deducir que la gestión aún está en un nivel donde acciones correctivas deberán ser tomadas.
  - **Alto (color rojo):** en caso de ubicar el resultado del cálculo de las métricas en este punto, será necesario tomar acciones inmediatas para remediar la brecha existente y mejorar las métricas.
- **Unidad de medida:** Se utiliza para representar la unidad de medida con la que se expresa la métrica. Aunque es más común utilizar la unidad Porcentaje, también podrían existir unidades de medida de peso, velocidad y tiempo, entre otros.
- **Frecuencia:** La frecuencia hace referencia a la periodicidad con la que el cálculo de la métrica debe ser realizado. Valores comúnmente aceptados son horas, minutos, segundos, días, semanas, meses y años.





- **Descripción:** Relata en detalle aspectos propios de la métrica donde se pueden incluir temas sobre documentación relacionada y características de las mediciones. Se pueden hacer referencias a mejores prácticas, estándares, políticas, justificaciones y aclaraciones sobre otros campos del formulario.
- **Fórmula:** Operaciones básicas para conocer el resultado de la métrica.
- **Insumos:** Los insumos son una lista de requerimientos obligatorios que permitirán obtener la información necesaria para hacer el cálculo del resultado de la métrica. Estos insumos pueden ser el resultado de consultas a bases de datos, conteo manual de eventos, software y consultas de bitácoras, entre otros.

A continuación se presentan las métricas que permitirán monitorear, en función de los objetivos previamente descritos, el desempeño de este proceso. Será responsabilidad de la Auditoría utilizar estas métricas para fiscalizar el desempeño del proceso.





### INDICE 01: Elementos monitoreados que no cumplen los requerimientos de disponibilidad y capacidad.

Objetivo	Nivel de riesgo		Unidad de medida
Conocer la cantidad de elementos monitoreados que no cumplen con los requerimientos de disponibilidad y capacidad.	Bajo	Menor del 20%	Porcentaje
	Medio	$20\% \leq \text{valor} \leq 60\%$	
	Alto	Mayor del 60%	
<b>Frecuencia</b>			
Semestral			
<b>Descripción</b>		<b>Fórmula</b>	
A través del monitoreo de la infraestructura de TI de COSEVI se busca conocer el estados de los elementos monitoreados que no cumplen con los requerimientos de disponibilidad y capacidad.		$\frac{(X \cdot 100)}{Y} \%$ <p>X = # Número de elementos de monitoreo diferentes que presentaron problemas. Y = # Total de elementos que son monitoreados.</p>	
<b>Insumos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de alertas de la herramienta de monitoreo.</li> </ul>			

### INDICE 02: SLA que han sido incumplidos.

Objetivo	Nivel de riesgo		Unidad de medida
Conocer la cantidad de SLA que han sido incumplidos debido a fallos en la infraestructura de TI.	Bajo	Menor del 10%	Porcentaje
	Medio	$10\% \leq \text{valor} \leq 30\%$	
	Alto	Mayor del 30%	
<b>Frecuencia</b>			
Trimestral			
<b>Descripción</b>		<b>Fórmula</b>	
Por medio de la herramienta de monitoreo se puede conocer la cantidad de SLA que han sido incumplidos por fallos en la infraestructura de TI.		$\frac{(X \cdot 100)}{Y} \%$ <p>X = # Número de alertas por incumplimientos de SLA. Y = # Total de alertas recibidas.</p>	
<b>Insumos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de alertas de la herramienta de monitoreo.</li> </ul>			





## 5.4 Proceso – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

Ref #	Actividad	Descripción
1.	¿Se requiere una herramienta de monitoreo?	<b>¿Se requiere una herramienta de monitoreo?</b> Sí, va al paso 2. Subproceso: Definición del Monitoreo No, va al paso 3. ¿Se requiere establecer/modificar los umbrales?
2.	Subproceso: Definición del Monitoreo	La DTI ejecuta el subproceso Definición del Monitoreo detallado en el punto 5.5 de este documento.
3.	¿Se requiere establecer/modificar los umbrales?	<b>¿Se requiere establecer/modificar los umbrales?</b> Sí, va al paso 4. Establecer umbrales de alertas y umbrales críticos. No, va al paso 5. ¿Se requiere agregar un nuevo elemento al monitoreo?
4.	Establecer umbrales de alertas y umbrales críticos	El Administrador de Monitoreo establece los umbrales de alerta y los umbrales críticos que tendrán los diferentes componentes a monitorear.
5.	¿Se requiere agregar un nuevo elemento al monitoreo?	<b>¿Se requiere agregar un nuevo elemento al monitoreo?</b> Sí, va al paso 6. Configurar elemento No, va al paso 7. ¿Se generó una alerta en el monitoreo de algún elemento?
6.	Configurar elemento	El Administrador de Monitoreo realiza las acciones necesarias para configurar el nuevo elemento para ser monitoreado.
7.	¿Se generó una alerta en el monitoreo de algún elemento?	<b>¿Se generó una alerta en el monitoreo de algún elemento?</b> Sí, va al paso 8. Comprobar alerta No, va al paso 11. ¿Se requiere un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI?
8.	Comprobar alerta	El Administrador de Monitoreo realiza una comprobación de la alerta para determinar el nivel de riesgo y la urgencia de atenderla.
9.	¿Es necesario escalar la alerta?	<b>¿Es necesario escalar la alerta?</b> Sí, va al paso 10. Ejecutar el proceso de Administración de Incidentes. No, va al paso 11 ¿Se requiere un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI?
10.	Ejecutar el proceso de Administración de Incidentes	El Administrador de Monitoreo ejecuta el proceso de Administración de Incidentes.
11.	¿Se requiere un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI?	<b>¿Se requiere un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI?</b> Sí, va al paso 12. Solicitar estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI No, va al paso 16. ¿Es necesario realizar la sincronización de relojes?





12.	Solicitar estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI	La DTI solicita un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI al Administrador de Monitoreo.
13.	Realizar estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI	El Administrador de Monitoreo realiza un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI.
14.	Entregar informe del monitoreo de la Infraestructura de TI	El Administrador de Monitoreo entrega el informe de monitoreo de la Infraestructura de TI.
15.	Tomar decisiones relacionadas a la Infraestructura de TI	La DTI recibe la información y realiza los estudios necesarios para tomar decisiones relacionadas a la Infraestructura de TI.
16.	¿Es necesario realizar la sincronización de relojes?	<b>¿Es necesario realizar la sincronización de relojes?</b> Sí, va al paso 17. Sincronización de relojes de los sistemas de procesamiento de información. No, termina el proceso.
17.	Sincronización de relojes de los sistemas de procesamiento de información.	El Administrador de Monitoreo realiza la sincronización de los relojes de los sistemas de procesamiento. Termina el proceso.
<i>Fin del Proceso Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica</i>		

## 5.5 Subproceso – Definición del Monitoreo

Ref #	Actividad	Descripción
1.	Solicitar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo	La DTI solicita la propuesta de requerimientos para la herramienta de monitoreo al Comité de TI.
2.	Identificar los requerimientos de la herramienta de monitoreo.	El Comité de TI realiza un análisis de los requerimientos de la herramienta de monitoreo
3.	Definir elementos a monitorear.	El Comité de TI define los elementos que se van a monitorear y que la herramienta deberá soportar.
4.	Entregar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo	El Comité de TI elabora una propuesta técnica de la herramienta de monitoreo necesaria de acuerdo a los requerimientos y elementos a monitorear identificados.
5.	Recibir y analizar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo	La DTI recibe y analiza la propuesta de los requerimientos
6.	¿Se aprueba la propuesta de requerimientos?	<b>¿Se aprueba la propuesta de requerimientos?</b> Sí, va al paso 9. Aprobar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo. No, va al paso 7. Realizar y enviar observaciones para corrección de la propuesta de requerimientos.
7.	Realizar y enviar observaciones para corrección de la propuesta de requerimientos	La DTI realiza las observaciones a la propuesta de requerimientos de la herramienta y las envía al Comité de TI.

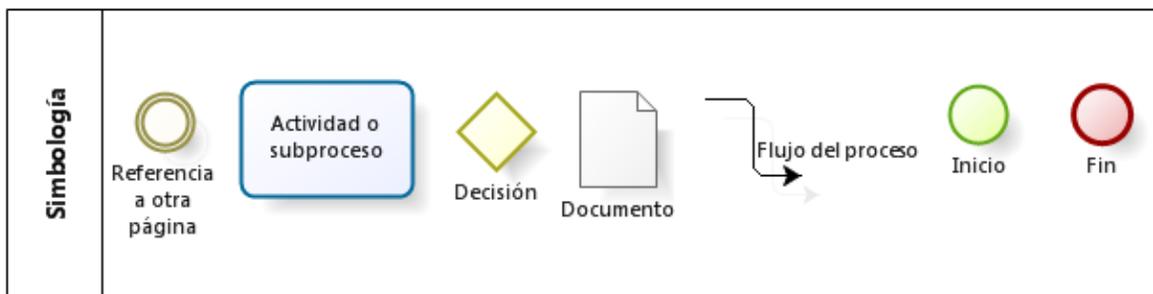


8.	Aplicar observaciones	El Comité de TI aplica las observaciones necesarias. Va al paso 4.
9.	Aprobar propuesta de requerimientos de herramienta de monitoreo.	La DTI realiza la aprobación de los requerimientos de la herramienta de monitoreo.
10.	Informar aprobación	La DTI informa la aprobación de los requerimientos de la herramienta de monitoreo.
11.	Proceso: Administración de Servicios de TI prestados por Terceros para adquirir la herramienta	La DTI ejecuta el proceso Administración de Servicios de TI prestados por Terceros para adquirir la herramienta.
12.	Implementar herramienta de monitoreo.	El Administrador de Monitoreo implementa la herramienta de monitoreo.
13.	Implementar bitácoras de seguridad de los elementos a monitorear.	El Administrador de Monitoreo implementa bitácoras de seguridad de los elementos a monitorear. Termina el subproceso.
<i>Fin del Subproceso Definición del Monitoreo</i>		

## 6. Diagramas de flujo

### Simbología

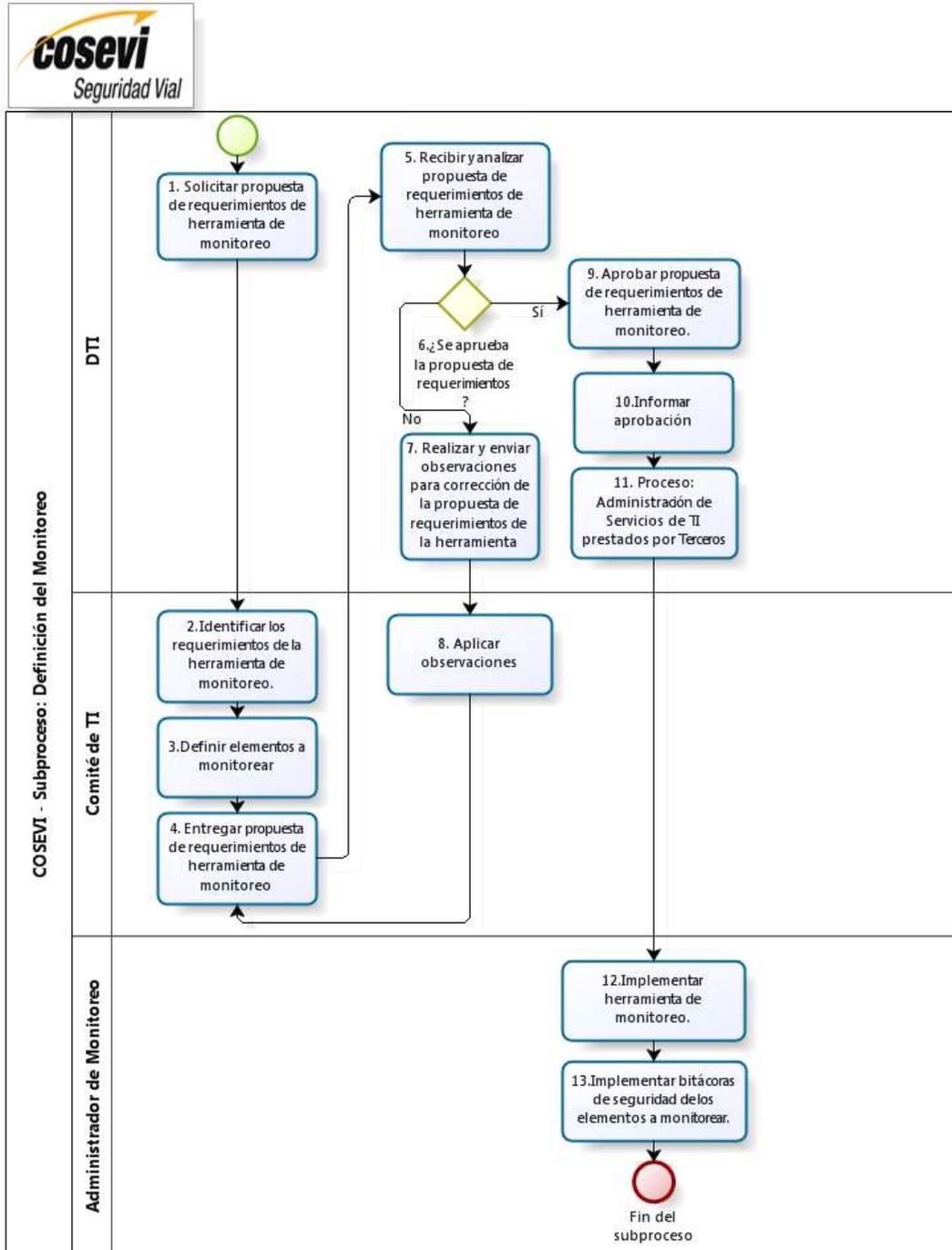
A continuación se presentan los símbolos más importantes utilizados para la realización de los diagramas de flujo.







## 6.2 Subproceso: Definición del Monitoreo





## 7. Procedimiento – Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

### 7.1 Seguimiento y Monitoreo de la Plataforma Tecnológica

#### *DTI*

- 7.1.1 Determina si se requiere una herramienta de monitoreo. En caso de que se requiera una herramienta de monitoreo se va al paso 7.1.2. Si no se requiere, va al paso 7.1.3.
- 7.1.2 Ejecuta el subproceso Definición del Monitoreo detallado en el punto 7.2: Definición del monitoreo, del presente documento.

#### *Administrador de Monitoreo*

- 7.1.3 Determina si se requiere establecer / modificar los umbrales críticos y los umbrales de alertas. Estas definiciones o modificaciones se pueden presentar por cambios en los SLA o bien, en las necesidades del negocio. En caso que se requiera establecer / modificar los umbrales, se va al paso 7.1.4. Si no, va al paso 7.1.5.
- 7.1.4 Establece los umbrales críticos y los umbrales de alertas de los elementos monitoreados, utilizando la herramienta de monitoreo, realizando las actividades necesarias. Los umbrales críticos se trata de los umbrales que al ser violados, pueden generar un fallo en uno de los componentes y puede causar discontinuidad del negocio, retrasos, entre otros. Los umbrales de alerta son aquellos umbrales que al ser violados enviarán alertas pero esto no significa que los componentes están en peligro, sino que son para revisar o poner atención en algún aspecto específico.
- 7.1.5 Determina si se requiere agregar un nuevo elemento al monitoreo. Esta situación se puede presentar cuando ha habido cambios en el negocio o se ha adquirido equipos o sistemas nuevos que deben monitorearse. En caso de requerir agregar un nuevo elemento al monitoreo, se va al paso 7.1.6. Si no, se va al paso 7.1.7.
- 7.1.6 Realiza las acciones necesarias para que el nuevo elemento sea reconocido por la herramienta de monitoreo, ya sea instalando los agentes o soluciones necesarias de acuerdo a la forma en que funcione la herramienta de monitoreo implementada, y en caso de ser necesario, se deben establecer los umbrales relacionados a este nuevo elemento.
- 7.1.7 Determina si se generó una alerta en el monitoreo de algún elemento. En caso de que se generara una alerta, se va al paso 7.1.8. Si no, al paso 7.1.11.
- 7.1.8 Realiza una revisión de la alerta que se generó, determinando la urgencia de la misma y la necesidad de escalar la alerta, o si es posible y permitido realizar la solución para contrarrestar la alerta.
- 7.1.9 Determina si es necesario escalar la alerta recibida. Se requiere escalar la alerta en casos en que se daban solucionar problemas que puedan dañar o retrasar la infraestructura de TI o se deba informar anomalías. En caso que se requiera escalar la alerta recibida se va al paso 7.1.10. Si no es necesario, va al paso 7.1.11.
- 7.1.10 Ejecuta el proceso Administración de Incidentes para escalar la alerta recibida y darle el tratamiento adecuado.





## DTI

- 7.1.11 Determina si requiere solicitar un estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI. Los estudios del monitoreo de la Infraestructura son necesarios cuando se requiere tomar decisiones, conocer el comportamiento de los elementos monitoreados, entre otros. En caso de que se requiera solicitar el monitoreo de la Infraestructura de TI se va al paso 7.1.12. Si no, se va al paso 7.1.16.
- 7.1.12 Solicita por medio de un correo electrónico al Administrador de Monitoreo el estudio del monitoreo por medio del Formulario FOR-PRC-DTI-009-01 – Solicitud Estudio de Monitoreo, indicando:
- Elementos monitoreados que se incluirán dentro del estudio.
  - Periodo de monitoreo.

## Administrador de Monitoreo

- 7.1.13 Realiza el estudio del monitoreo de la Infraestructura de TI basado en lo solicitado por la DTI en el Formulario FOR-PRC-DTI-009-01 – Solicitud Estudio de Monitoreo, especificando:
- El nombre de la persona que solicita.
  - La fecha de la solicitud.
  - Cuáles elementos desea en el estudio.
  - Observaciones o comentarios, por ejemplo, información a la que se le deba prestar más atención.
  - La firma del encargado.
- 7.1.14 Envía por medio de un correo electrónico el informe con el estudio de monitoreo de la Infraestructura de TI solicitado.

## DTI

- 7.1.15 Recibe el informe del estudio de monitoreo de la Infraestructura de TI y lo evalúa, además de ser necesario basado en esos estudios se pueden tomar decisiones estratégicas para la DTI relacionadas con la Infraestructura de TI, entre las que se pueden mencionar:
- Definir políticas de niveles de servicio.
  - Tomar acciones para solucionar o evitar problemas.
  - Determinar problemas en la ejecución del sistema.

## Administrador de Monitoreo

- 7.1.16 Determina si es necesario realizar la sincronización de relojes. Esta actividad debe ser realizada de forma frecuente, cada seis meses, con el fin de garantizar que todos los relojes de los sistemas se encuentran sincronizados y que los eventos en las bitácoras se registrarán de forma correcta. En caso de requerir sincronizar los relojes, se va al paso 7.1.17. Si no, termina el proceso.
- 7.1.17 Realiza la sincronización de los relojes de los sistemas de procesamiento de información relevantes con una estándar acordado y basado en una fuente que proporcione la hora exacta acordada.

*Termina el proceso.*





## 7.2 Definición del monitoreo

### DTI

- 7.2.1 Solicita al Comité de TI por medio de un correo electrónico un informe con la propuesta de los requerimientos mínimos necesarios en una herramienta de monitoreo y los elementos que se consideran necesarios monitorear.

### Comité de TI

- 7.2.2 Identifica los requerimientos de la herramienta de monitoreo.
- Monitoreo de la disponibilidad, estado de los elementos a monitorear.
  - Requerimientos de seguridad.
  - Interfaz gráfica.
  - Vista de topología.
  - Capacidad de detectar problemas antes que afecten los equipos.
  - Alertas inmediatas sobre fallas e información detallada para identificar rápidamente las causas raíz y mejorar los tiempos de respuesta y resolución.
  - Capacidad de monitoreo de elementos no controlados, es decir, que no dependan de la configuración del elemento a controlar si no que pueda ser reconocida automáticamente.
  - Flexibilidad para implementar rápidamente nuevos elementos de monitoreo a medida que cambian las prioridades del negocio.
  - Sea fácil de utilizar.
  - Reportes amigables de tendencias de desempeño, estadísticas de fallas y cumplimiento de SLAs.
  - Costo razonable.
- 7.2.3 Define los elementos que se van a monitorear de la infraestructura de TI del COSEVI y que deberá soportar la herramienta de monitoreo, entre los cuales se puede analizar:
- Bases de datos
  - Servidores
  - Equipos
  - Aplicaciones
  - Redes
- Como mínimo se deben considerar aquellos equipos que soportan los procesos críticos de la organización.
- 7.2.4 Entrega por medio de un correo electrónico a la DTI el informe con los requerimientos mínimos necesarios para la herramienta de monitoreo y los elementos a monitorear dentro de la Infraestructura de TI del COSEVI.

### DTI

- 7.2.5 Recibe el informe de la propuesta de requerimientos mínimos necesarios para la herramienta de monitoreo y los elementos que van a ser monitoreados. Además analiza si el informe cumple con las expectativas y es lo más adecuado para la Infraestructura de TI de COSEVI.
- 7.2.6 Determina si se aprueba la propuesta de requerimientos basado en el análisis previo. En caso que se pueda aprobar la propuesta, se va al paso 7.2.9. Si no ese puede aprobar, se va al paso 7.2.7.
- 7.2.7 Realiza las observaciones necesarias para la propuesta de los requerimientos de la herramienta de monitoreo y la envía al Comité de TI por medio de un correo electrónico.





### *Comité de TI*

- 7.2.8 Aplica las observaciones al informe de requerimientos de la herramienta de monitoreo. Va al paso 7.2.4.

### *DTI*

- 7.2.9 Aprueba la propuesta de los requerimientos de la herramienta de monitoreo y elementos a monitorear.
- 7.2.10 Informa por medio de un correo electrónico al Comité de TI la aprobación de la propuesta de los requerimientos necesarios de la herramienta de monitoreo.
- 7.2.11 Ejecuta el proceso: Administración de Servicios de TI prestados por Terceros para realizar la adquisición de la herramienta o del servicio de monitoreo.

### *Administrador de Monitoreo*

- 7.2.12 Realiza la implementación de la herramienta de monitoreo basado en las especificaciones y aplicada a los elementos a monitorear seleccionados por la DTI, además se configuran los umbrales definidos para cada uno de los elementos.
- 7.2.13 Realiza la implementación de la bitácora de seguridad de los elementos a monitorear.

*Termina el subproceso.*





## 8. Anexo

### 8.1 Formulario FOR-PRC-DTI-009-01 – Solicitud Estudio de Monitoreo

Solicitud de Estudio de Monitoreo de la Infraestructura de TI			
Solicitado por: _____		Fecha de solicitud: ____/____/____	
Elementos de configuración involucrados			
<input type="checkbox"/> Servidores <input type="checkbox"/> Equipos <input type="checkbox"/> Bases de datos <input type="checkbox"/> Aplicaciones <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> Elementos específicos. Detalle a continuación:			
No	Nombre	Atributo	Descripción
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Observaciones o comentarios			
Aprobación			
<div style="text-align: center;">           _____  <i>Firma Encargado</i> </div>			