

NOMBRE

MONITOREO DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES, SERVIDORES CRITICOS Y SEGUIMIENTO A FALLAS

OBJETIVO

Monitoreo de lo equipos críticos de la Secretaría de forma automatizada mediante el protocolo SNMP para proporcionar un mejor servicio en sistema de telecomunicaciones y poder evitar fallas en la misma.

ALCANCE

A todos los equipos de comunicación de la Red SEMARNAT y servidores centrales.

PROCESO

ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE
CÓMPUTO CENTRAL Y TELECOMUNICACIONES.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

DEFINICIONES:

Interfase.- Límite compartido definido por características físicas de interconexión, características de señal y significado de las señales interconectadas.

Protocolo.- Conjunto de reglas que controlan la secuencia de mensajes que ocurren durante una comunicación entre entidades que forman una red.

LAN.- Red Local de Computadoras conectadas bajo un mismo protocolo y tipo de conexión física.

MAN.- (Red de Ares Metropolitana) Es una red de distribución de datos para un área geográfica en el entorno de una ciudad. La distancia entre las estaciones más alejadas es de 10 km.

WAN.- (Red de área Amplia) Es un red de distribución de datos que abarca lugares de todo el mundo.

Ruteador.- Dispositivo inteligente utilizado para el envío de datagramas, entre redes utilizando la ruta mas optima.

Switch.- ("conmutador") dispositivo de interconexión de redes de ordenadores/computadoras que opera en la capa 2 (nivel de enlace de datos) del modelo OSI (*Open Systems Interconection*). Un switch interconecta dos o más segmentos de red, funcionando transmitiendo datos de una red a otra.

Red.- Conjunto de dispositivos interconectados físicamente que comparten recursos y que se comunican entre sí a través de protocolos de comunicación.

Servidor.- Equipo de cómputo de alto rendimiento orientado a actividades críticas, como bases de datos o correo electrónico.

Software.- Sistema con el que cuenta un equipo y permite interactuar con el.

Hardware.- Partes físicas de un equipo de cómputo.

Sistema de Monitoreo.- Software que a través de la utilización del protocolo SNMP verifica el estado de funcionamiento de los equipos.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICIOS BÁSICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCIÓN A USUARIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

Responsables de los equipo.- Personal asignado a la atención y/o reparación de las fallas ocasionadas de los equipos activos (servidores,switches,routers).

ACRÓNIMOS:

DGIT.- Dirección General de Informática y Telecomunicaciones

DIT.- Director de Infraestructura y Telecomunicaciones

SEMARNAT.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

VPN.- Virtual Private Network (Red Privada Virtual)

SNMP.- Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Gestión de Redes)

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

66

POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- La Dirección General de Informática y Telecomunicaciones a través de la Dirección de Infraestructura y Telecomunicaciones es la unidad encargada de hacer el monitoreo de los sistemas y equipos de la red SEMARNAT.
- La Dirección General de Informática y Telecomunicaciones determinará las herramientas tecnológicas empleadas para llevar a cabo el sistema de monitoreo.
- La herramienta solo será utilizada por el personal de la Dirección General para realizar el monitoreo correspondiente, informando a los responsables de la situación de los equipos.

INDICADORES

Nombre del Indicador 1: Disponibilidad de servicio de los equipos ruteo de la red semarnat.

Meta: 99% de disponibilidad

Los porcentajes para ser analizados se tomarán como:

Sobresalientes 98% -100%

Satisfactorio 96% al 98%

Insatisfactorio menor al 96%

Responsable de obtenerlo: Subdirector de Servicios Básicos

Periodicidad: Mensual

Unidad de Medición: Tiempo de Disponibilidad

$$Disponibilidad1 = \sum_{i=1}^x \left(\frac{TiempoTotal - TiempoFuera_i}{TiempoTotal} \times 100 \right)$$

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICIOS BÁSICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCIÓN A USUARIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

x: numero de routers que se están monitoreando
Tiempo total: Tiempo de operación de los equipos
Tiempo fuera: Tiempo de indisponibilidad de los equipos.

Nombre del Indicador 2: Disponibilidad de los servicios de los switches.

Meta: 99% de disponibilidad

Los porcentajes para ser analizados se tomaran como:

Sobresalientes 98% -100%

Satisfactorio 96% al 98%

Insatisfactorio menor al 96%

Responsable de obtenerlo: Subdirector de Servicios Básicos

Periodicidad: Mensual

Unidad de Medición: Tiempo de Disponibilidad

$$Disponibilidad2 = \sum_{i=1}^y \left(\frac{TiempoTotal - TiempoFuera_i}{TiempoTotal} \times 100 \right)$$

y: numero de switches que se están monitoreando

Tiempo total: Tiempo de operación de los equipos

Tiempo fuera: Tiempo de indisponibilidad de los equipos.

Nombre del Indicador 3: Disponibilidad de servicio de los servidores críticos.

Meta: 99% de disponibilidad

Los porcentajes para ser analizados se tomaran como:

Sobresalientes 98% -100%

Satisfactorio 96% al 98%

Insatisfactorio menor al 96%

Responsable de obtenerlo: Subdirector de Servicios Básicos

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BÁSICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

Periodicidad: Mensual

Unidad de Medición: Tiempo de Disponibilidad

$$Disponibilidad3 = \sum_{i=1}^z \left(\frac{TiempoTotal - TiempoFuera_i}{TiempoTotal} \times 100 \right)$$

z: numero de servidores críticos que se están monitoreando

Tiempo total: Tiempo de operación de los equipos

Tiempo fuera: Tiempo de indisponibilidad de los equipos.

Nombre del Indicador 4: Disponibilidad total de servicios de los equipos de la red de telecomunicaciones y servidores críticos de la semarnat

Meta: 99% de disponibilidad de los equipos de comunicacion

Los porcentajes para ser analizados se tomarán como:

Sobresalientes 98% -100%

Satisfactorio 96% al 98%

Insatisfactorio menor al 96%

Responsable de obtenerlo: Subdirector de Servicios Básicos

Periodicidad: Mensual

Unidad de Medición: Tiempo de Disponibilidad

$$Disponibilidadtotal = \frac{disponibilidad1 + disponibilidad2 + dsiponibilidad3}{3}$$

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

TIEMPO DE OBTENCIÓN

Cada que es generada una Alarma

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

16

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	
	No.	DESCRIPCIÓN
Subdirector de servicios básicos	1	El subdirector de servicios básicos en conjunto con los responsables de cada una de las áreas de la Dirección de Informática y Telecomunicaciones determina los equipos a ser monitoreados de acuerdo a la solicitud de cada una de las áreas. Ver Anexo 1
	2	Se solicita a los responsables de los equipos llenar el Anexo 2, el cual contiene las fallas mas comunes, soluciones y tiempos de reparación. Ver Anexo 2
Jefe de departamento de servicios de datos	3	Una vez definido el equipo, el encargado de administrar el software de monitoreo, deberá: a) Configurar en el equipo el protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) dando de alta la comunidad "watchsemnet". b) Eliminar la comunidad denominada "publica", esto como medida de seguridad. c) Dar de alta el equipo en el software de monitoreo, proporcionando la dirección ip. d) Dentro del software de monitoreo se deberá colocar un nombre (alias) que facilite ubicar el sitio donde se encuentra físicamente. e) Asignar el equipo al responsable de resolver las fallas de acuerdo a lo establecido en el Anexo1. f) Programarse en el sistema de monitoreo el envío de las alarmas críticas. vía correo electrónico y/o radiolocalizador.
	4	Cuando el responsable del equipo recibe la alarma, deberá de solucionar la falla en un tiempo no mayor al establecido en el anexo 2, todas las fallas deberán ser documentadas conforme al anexo 3.
Responsable de la falla		

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	
	No.	DESCRIPCIÓN
Responsable de la falla	5	Se generara una acción correctiva si: - La falla no se encuentra documentada en el Anexo 2 - Se resolvió en un tiempo mayor al establecido - El indicador es insatisfactorio. Esta deberá contener los lineamientos del sistema de gestión de calidad que a continuación se describen: - Determinar la descripción de la no conformidad o incumplimiento del indicador. - Identificar la causa raíz de la falla. - Las actividades que se deberán realizar para que la falla no reincida nuevamente. - Documentar las evidencias para el cierre de la acción correctiva. Al cierre de la acción correctiva se anexara la falla y la solución en el anexo 2.
	6	Como resultado del cálculo de la disponibilidad de los equipos, se generara un reporte global. Ver Anexo 4.
	7	Se realizara un análisis de datos trimestralmente, si en los resultados se muestra una tendencia menor a la meta fijada. Se generará una acción preventiva la cual deberá contener las siguientes acciones: - Identificar la causa por la cual no se ha cumplido la meta. - Determinar las acciones a realizar para que el indicador no siga en decadencia. - Documentar las actividades a realizar conforme a lo establecido en el sistema de gestión de calidad.

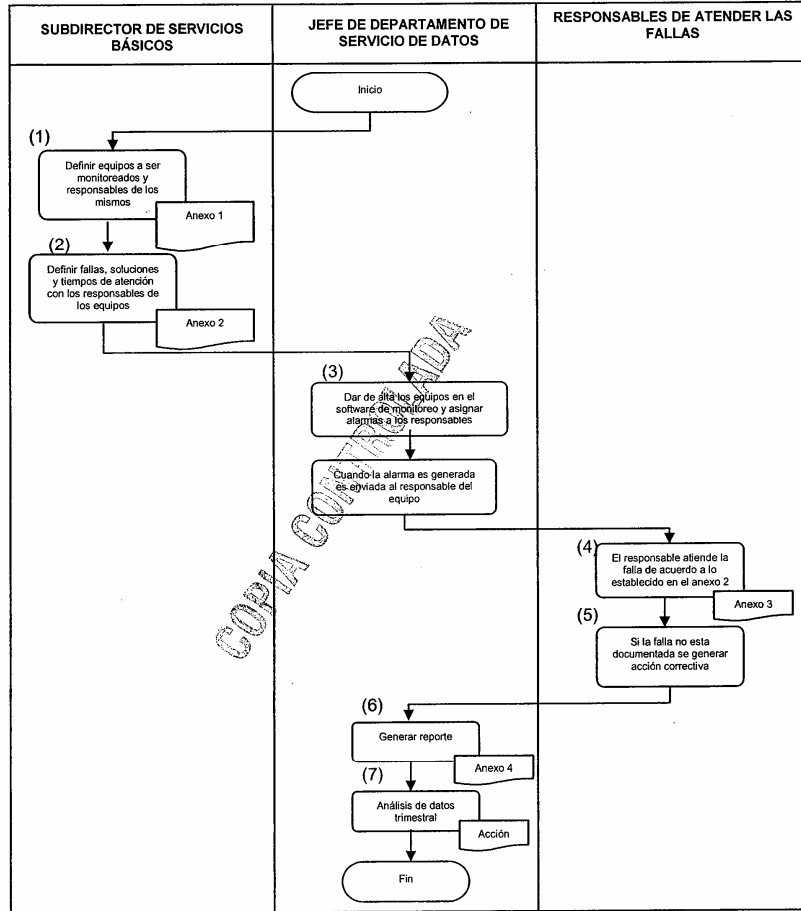
TOTAL DE ACTIVIDADES:	7
PRODUCTO O SERVICIO:	Mayor disponibilidad de servicio
PROCEDIMIENTO(S):	Monitoreo de la red de telecomunicaciones, servidores críticos y seguimiento a fallas
TIEMPO DE OBTENCIÓN:	Mensual

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICIOS BÁSICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCIÓN A USUARIOS Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.



ANEXO No. 1

ANEXO 1
SOLICITUD DE MONITOREO DE EQUIPOS

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		DIRECCION GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y TELECOMUNICACIONES SUBDIRECCION DE SERVICIOS BASICOS		
FECHA _____				
SOLICITUD DE MONITOREO DE EQUIPOS				
NUMERO (1)	EQUIPO QUE DESEA MONITOREAR (2)	SITIO EN EL QUE SE ENCUENTRA EL EQUIPO (3)	DIRECCIÓN IP DEL EQUIPO (4)	RESPONSABLE DE ATENDER LA FALLA QUE GENERE EL EQUIPO (5)

_____ SOLICITA NOMBRE Y FIRMA (6)	_____ AUTORIZA NOMBRE Y FIRMA (7)
--	--

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICIOS BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

ANEXO No. 1

NOMBRE: SOLICITUD DE QUIPO A MONITOREAR

ESPACIO	No.	DESCRIPCIÓN (debe anotarse)
NUMERO	1	Debe anotar solo el numero consecutivo
EQUIPO QUE DESEA MONITOREAR	2	Se pondrá nombre del equipo que se desea monitorear (router, switch, servidor)
SITIO EN EL QUE SE ENCUENTRA EL EQUIPO	3	El lugar físico donde se encuentra el equipo.
DIRECCION IP DEL EQUIPO	4	La dirección IP que tiene configurado el equipo
RESPONSABLE DE ATENDER LA FALLA QUE GENERA EL EQUIPO	5	Nombre de la persona encargada de atender la falla generada por el equipo.
SOLICITA NOMBRE Y FIRMA	6	Deberá anotar el nombre completo y firma de quien llena los datos de los puntos anteriores
AUTORIZA NOMBRE Y FIRMA	7	Deberá anotar el nombre completo y la firma de la persona que autoriza el servicio del monitoreo.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

ANEXO No. 2

ANEXO 2
FALLAS, SOLUCIONES Y TIEMPOS DE ATENCION DE LOS EQUIPOS

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		DIRECCION GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y TELECOMUNICACIONES SUBDIRECCION DE SERVICIOS BASICOS		
FECHA: _____				
FALLAS, SOLUCIONES Y TIEMPOS DE ATENCION A LAS FALLAS DE LOS EQUIPOS				
EQUIPO (1)	FALLAS MAS COMUNES (2)	SOLUCIONES A LAS FALLAS (3)	QUE TIPO DE REPORTE SE DEBE GENERAR (4)	TIEMPO ESTIMADO DE SOLUCION (5)

RESPONSABLE DE ATENCION
A FALLAS

VALIDO

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

ANEXO No. 2

NOMBRE: FALLAS, SOLUCIONES Y TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS EQUIPOS

ESPACIO	No.	DESCRIPCIÓN (debe anotarse)
EQUIPO	1	Nombre del equipo (Router, Switch, Servidor)
FALLAS MAS COMUNES	2	Se deberán colocar las fallas que con mas frecuencia presenta el equipo mencionado en el punto 1.
SOLUCIONES A LAS FALLAS	3	De manera minuciosa se enumeraran los puntos a realizar para solucionar las fallas marcadas en el punto 2.
TIPO DE REPORTE A GENERAR	4	En caso de que se tenga que levantar algún reporte, ya sea internamente o externamente esto dependiendo de la falla marcada en el punto 2, se deberá especificar en este campo con quien se levantara el reporte, colocando el número de teléfono de ser necesario.
TIEMPO ESTIMADO DE LA SOLUCION	5	Se pondrá el tiempo estimado en que se solucionara la falla marcada en el punto 2.
RESPONSABLE DE ATENCION A FALLAS	6	Nombre y firma del responsable de resolver la falla generada por el equipo.
VALIDO INFORMACIÓN	7	Nombre y firma de la persona que valida la información de los puntos anteriores.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

ANEXO No. 3

ANEXO 3
LISTADO DE FALLAS, SOLUCIONES Y SEGUIMIENTO DE LAS FALLAS PRESENTADAS POR LOS EQUIPOS

[illegible]

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

ANEXO No. 3

NOMBRE: LISTADO DE FALLAS, SOLUCIONES, TIEMPOS

ESPACIO	No.	DESCRIPCIÓN (debe anotarse)
EQUIPO QUE GENERO LA ALARMA	1	Nombre del equipo (Router, Switch, Servidor)
RESPONSABLE DE ATENDERLA	2	Nombre del responsable de acuerdo a lo estipulado en el anexo 1
LUGAR DE LA FALLA	3	Lugar físico donde se encuentra el equipo que presento la falla.
FECHA EN LA QUE SE GENERO LA ALARMA	4	Se deberá poner la fecha completa con el formato dd/mm/aaaa en la que se genero la alarma.
HORA EN LA QUE SE PRESENTO LA FALLA	5	Se deberá poner la hora con el formato hh:mm en la que se genero la alarma
FALLA	6	Se deberá describir la falla del equipo
CAUSA QUE GENERO LA FALLA	7	De acuerdo con las averiguaciones previas se deberá describir que causo o que generó la alarma
SOLUCION	8	Se deberá describir minuciosamente los pasos que se realizaron para solucionar la falla, en caso de que la solución se encuentre en el anexo 2, bastara con hacer referencia al mismo.
FECHA EN LA QUE SE SOLUCIONO EL PROBLEMA	9	Se deberá poner la fecha completa con el formato dd/mm/aaaa en la que la falla quedo resuelta
HORA EN LA QUE SE SOLUCIONO LA FALLA	10	Se deberá poner la hora con el formato hh:mm en la que la falla quedo resuelta
TIEMPO DE INDISPONIBILIDAD	11	Se deberá poner con el formato hh:mm el tiempo de indisponibilidad del equipo
OBSERVACIONES	12	Este campo se deberá llenar en caso de tener una información adicional que no se encuentre en ninguno de los puntos anteriores.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

ANEXO No. 4

ANEXO 4

REPORTE GLOBAL

[illegible]

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

ANEXO No. 4

NOMBRE: FALLAS, SOLUCIONES Y TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS EQUIPOS

ESPACIO	No.	DESCRIPCIÓN (debe anotarse)
EQUIPO	1	Nombre del equipo (Router, Switch, Servidor)
PERIODO DE MONITOREO	2	Se deberá colocar el periodo del cual se desee el resultado del monitoreo, este puede ser desde un día hasta un periodo de tres meses.
TIEMPO TOTAL DE OPERACIÓN	3	El tiempo total de operación se calcula de acuerdo al periodo establecido en el punto 2. Donde: 1 día = 24 horas de disponibilidad por equipo; 1 semana = 168 horas de disponibilidad por equipo 1 mes = 720 horas de disponibilidad por equipo 3 meses = 2160 horas de disponibilidad por equipo
NUMERO DE ALARMAS GENERADAS	4	Se deberá colocar el número de alarmas generadas en el periodo establecido en el punto 2.
ALARMAS ATENDIDAS EN TIEMPO	5	En este campo se pondrá el numero de alarmas que se resolvieron en el tiempo establecido en el anexo 2
ALARMAS ATENDIDAS FUERA DE TIEMPO	6	En este campo se pondrá el número de alarmas que se resolvieron fuera de tiempo, de acuerdo a lo establecido en el anexo 2
TIEMPO TOTAL DE INDISPONIBILIDAD	7	Se deberá poner el tiempo total en el formato hh:mm de la indisponibilidad del equipo que genero la alarma
PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD	8	Se deberá poner el porcentaje de disponibilidad global para cada equipo, cumpliendo con la formula de cada uno de los indicadores
OBSERVACIONES	9	Se deberán colocar las observaciones sobre las alarmas que no se cumplieron a tiempo, o alguna otra información adicional que no se encuentre en los puntos anteriores.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.

REGISTRO DE REVISIONES

NÚMERO DE REVISIÓN: 1

FECHA: México, D. F. a 1 de Junio de 2006.

DESCRIPCIÓN: Se modifico el procedimiento debido a que:

- El anterior no contaba con un análisis de datos
- Se realizo el cambio de el software de monitoreo
- Se realizo cambio de responsable del procedimiento

ELABORÓ

Firma:

Nombre: Ing. Ángel Fernández Rodríguez

Cargo: Subdirector de Servicios Básicos

REVISÓ

Firma:

Nombre: Ing. Horacio Miranda Miranda

Cargo: Director de Atención a Usuarios y Administración de Bienes Informáticos

APROBÓ

Firma:

Nombre: Lic. Carlos Viniegra Beltrán

Cargo: Director General de Informática y Telecomunicaciones

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE SERVICION BASICOS.- ING. ANGEL FERNANDEZ RODRIGUEZ

REVISÓ: DIRECTOR DE ATENCION A USUARIOS Y ADMINISTRACION DE BIENES INFORMÁTICOS.- ING. HORACIO MIRANDA MIRANDA.

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRAN.