



## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE SISTEMAS**

**DIF ESTATAL CHIHUAHUA**

ACTUALIZACIÓN AL DOCUMENTO

Manual de Procedimientos para el Departamento de Sistemas autorizado por el Organismo Público Descentralizado denominado Desarrollo Integral de la Familia para el Estado de Chihuahua.

Fecha de elaboración: enero 2020

| NOMBRE                          | PUESTO / UNIDAD INVOLUCRADAS | DEPENDENCIA | FIRMA |
|---------------------------------|------------------------------|-------------|-------|
| Jesús Manuel Díaz Rivas         | Jefe de Departamento         | DIF Estatal |       |
| Carlos Alberto Tinoco Ronquillo | Director Administrativo      | DIF Estatal |       |
|                                 |                              |             |       |
|                                 |                              |             |       |

CONTROL DE VERSIONES

| VERSIÓN | FECHA      | ACTUALIZADO POR         | DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN                                           |
|---------|------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.0     | Enero 2020 | Jesús Manuel Díaz Rivas | Primera versión del Manual de Procedimientos del Departamento de Sistemas |
|         |            |                         |                                                                           |
|         |            |                         |                                                                           |

ÍNDICE

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CONTENIDO                                                                           |    |
| INTRODUCCIÓN                                                                        | 07 |
| MARCO JURÍDICO                                                                      | 08 |
| DEFINICIONES                                                                        | 09 |
| DISPOSICIONES GENERALES                                                             | 10 |
| ORGANIGRAMA FUNCIONAL                                                               | 11 |
| ESTRUCTURA DE PROCESOS                                                              | 12 |
| SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJO                                      | 13 |
| PROCEDIMIENTO “Help Desk” Mesa de Ayuda                                             | 14 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |
| PROCEDIMIENTO Generación de Usuarios LDAP                                           | 17 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |
| PROCEDIMIENTO Adquisición de equipo de cómputo y refacciones.                       | 19 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |
| PROCEDIMIENTO Mantenimiento preventivo y correctivo de Servidores y Bases de Datos. | 21 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |
| PROCEDIMIENTO Respaldo de servidores y bases de datos                               | 26 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |
| PROCEDIMIENTO Control de Inventario de equipo de cómputo                            | 28 |
| 1.- Objetivo                                                                        |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                          |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                               |    |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PROCEDIMIENTO Mantenimiento preventivo a equipo de cómputo                               | 31 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Recuperación de sistemas de Información                                    | 34 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Mantenimiento de sistemas informáticos                                     | 36 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Desarrollo de nuevo software de aplicación                                 | 38 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Mantenimiento de Sites (Switches, routers, y equipo de telecomunicaciones) | 41 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Configuración de equipo telefónico Avaya                                   | 43 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Instalación de switch o router nuevo                                       | 45 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |
| PROCEDIMIENTO Cableado estructurado                                                      | 47 |
| 1.- Objetivo                                                                             |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                               |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                                    |    |

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| PROCEDIMIENTO Gestión y Cronograma de Metas de Trabajo Planeación y Presupuesto | 49 |
| 1.- Objetivo                                                                    |    |
| 2.- Políticas de Operación                                                      |    |
| 3.- Diagrama de Flujo                                                           |    |
| Anexos                                                                          | 51 |

## INTRODUCCIÓN

Este Manual es una guía para la aplicación correcta de los procedimientos del Departamento de Sistemas, el contenido pretende contar con un instrumento formal que muestre los distintos procesos, actividades e interacciones que lo conforman.

Es un instrumento administrativo de apoyo, para identificar quién y cómo se realizan las actividades que dan cumplimiento a las atribuciones que el Reglamento Interior de la Contraloría le confiere a la Unidad Administrativa, en cuanto a la descripción de procedimientos, incluye el nombre, objetivo, normas, descripción narrativa y diagrama de flujo de las actividades que efectúan las áreas que integran el Departamento de Sistemas.

Comprende de forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones de los procedimientos a seguir para cada actividad laboral, promoviendo el buen desarrollo administrativo y operativo.

Los alcances del mismo serán:

- Mejora el ejercicio de los recursos humanos, financieros, materiales y técnicos.
- Información de los procedimientos que se realizan para cumplir las funciones del área.
- Contar con un instrumento de apoyo administrativo para capacitar al personal de nuevo ingreso en sus funciones.
- Preservar la experiencia Institucional e implementar estrategias de mejoras continuas.
- Disminuir y optimizar los tiempos de ejecución en el desarrollo de actividades que realizan los involucrados.

Este documento está sujeto a actualizaciones en la medida que se presenten variaciones en la ejecución de los procedimientos.

En caso de que en los años subsiguientes no se llegara a proporcionar actualización del presente Manual, éste estará vigente hasta que suceda una nueva actualización que invalide el presente.

MARCO JURÍDICO

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Constitución Política del Estado de Chihuahua
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua
- Ley de Asistencia Social Pública y Privada para el Estado de Chihuahua
- Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Chihuahua.
- Código Civil del Estado de Chihuahua
- Código Administrativo del Estado de Chihuahua.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.
- Reglamento Interior de Trabajo del Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chihuahua.
- Estatuto Orgánico del Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chihuahua.



## DEFINICIONES

**DIF** Desarrollo Integral de la Familia.

**AGP:** Es un puerto de gráficos acelerados.

**Algoritmo de Cifrado:** Porción de código empleada para alterar el aspecto de un programa y, en el caso de los virus, hacer más difícil su detección.

**Analógico:** Sistema de almacenar la información en forma de voltajes eléctricos variables sin utilizar códigos electrónicos.

**Antivirus:** Programas especializados en la detección y, si es posible, en la destrucción de virus informáticos.

**Archivo:** Conjunto de información, como un documento o un programa que suele almacenarse en un disco para ser leído por el ordenador.

**BIOS: "Basic Input/Output Sistem".** Es el programa que utiliza el procesador del PC para arrancar el sistema una vez que lo hemos encendido.

**Banda Ancha:** Un medio con una capacidad muy alta de transmisión de datos.

**Binario:** Sistema de numeración en el que tan solo se utilizan dos dígitos, el 0 y el 1.

**Bit:** Binary Digit. Unidad mínima de información utilizable por un ordenador.

**Caché:** Memorias del ordenador, muy rápida, que contiene las operaciones más frecuentes o las últimas realizadas.

**Carpeta:** Son iconos que pueden contener otros iconos de ficheros u otras carpetas.

**CPU o UCP:** Siglas de la Unidad Central de Proceso.

**Compilador:** Programa que permite transformar un programa escrito en un cierto lenguaje de programación en instrucciones que puede comprender el ordenador.

**Cookies:** Son pequeños "programas espía" que se quedan en nuestro ordenador cuando conectamos con determinadas direcciones de Internet.

**Disco Duro:** Sinónimo de la "Unidad C:". Dispositivo interno de grabación y almacenamiento de datos, donde se guardan los programas y los ficheros a conservar.

**Dominio:** Son el sistema de distribución de direcciones por Internet.

**Drivers:** Programas que permiten que el Sistema Operativo (MS-DOS, Windows '95, '98...) sepa utilizar las capacidades de un periférico (Impresora, Ratón, Escáner, etc.).

**Escritorio:** Es la superficie principal de trabajo que nos presenta Windows '95 o '98 al arrancar.

**Interfaz:** Conexión entre dos componentes hardware, dos aplicaciones o un usuario y un programa.

**Servidor:** Programa que ofrece servicio a otros programas en el mismo ordenador o en otros diferentes.

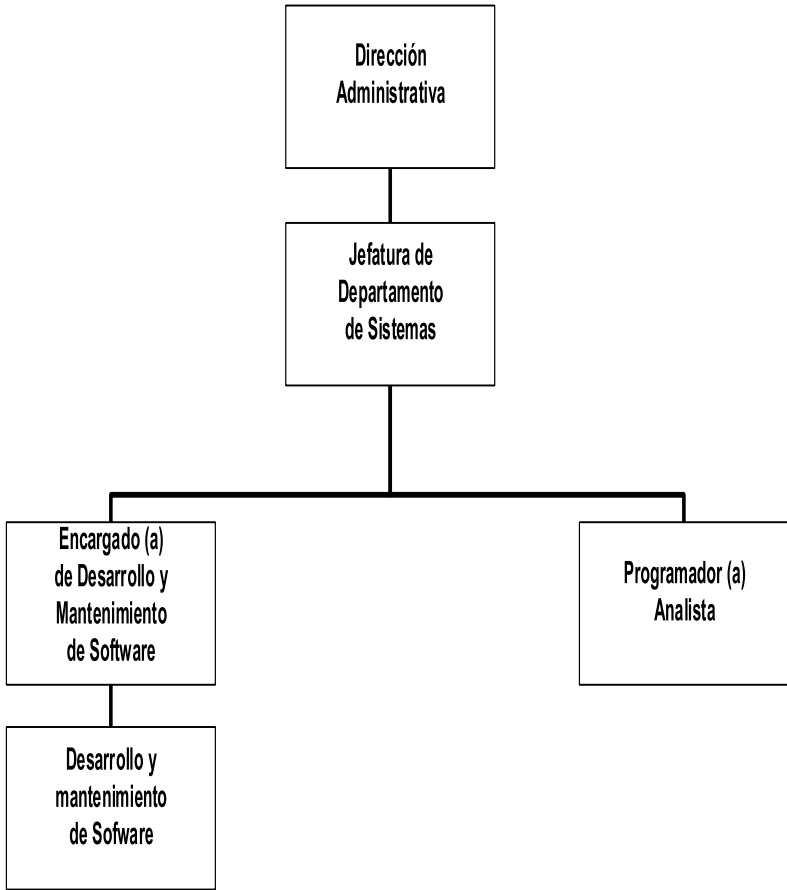
**SIDIF:** Sistema de Integral DIF

## DISPOSICIONES GENERALES

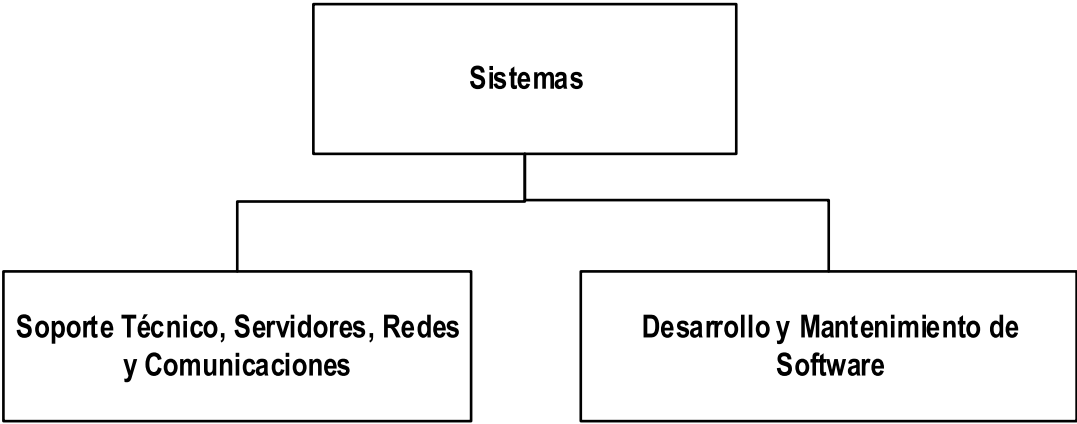
**Del Estatuto Orgánico, Artículo 24.-** Corresponde al Departamento de Sistemas, el ejercicio de las siguientes atribuciones:

- I. Diseñar y someter a consideración de la Dirección General y Administrativa, los programas relativos a los sistemas de información y comunicación del DIF Estatal;
- II. Identificar y mantener actualizadas las soluciones relativas a los sistemas de información que utilizan las unidades administrativas;
- III. Analizar y en su caso validar, las solicitudes que realicen las unidades administrativas para la adquisición de sistemas de información y equipos de cómputo;
- IV. Proponer al Director General, la celebración de convenios con dependencias federales, estatales, municipales o con la iniciativa privada, para la actualización permanente de los sistemas de la información.
- V. Atender las solicitudes de las modificaciones de los programas que realicen las unidades administrativas;
- VI. Capacitar permanentemente al personal del DIF Estatal respecto de la actualización de los sistemas de información;
- VII. Crear y administrar las bases de datos que sean necesarias para alimentar los sistemas de información del DIF Estatal;
- VIII. Establecer las políticas internas de seguridad en los equipos de cómputo, de acceso a la información, sistemas de almacenamiento y de recuperación de información;
- IX. Suministrar periódicamente el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo;
- X. Suministrar el soporte técnico en materia de bases de datos, servidores, redes locales, y software;
- XI. Las demás que expresamente le encomiende la Dirección Administrativa o la Dirección General;

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

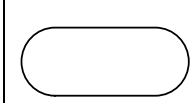
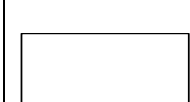
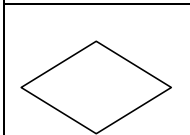
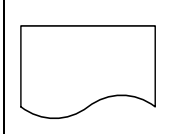
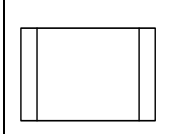
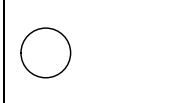
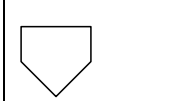

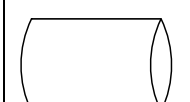


ESTRUCTURA DE PROCESOS



- Help Desk Mesa de ayuda
  - Mantenimiento preventivo (computadoras e impresoras)
  - Mantenimiento a servidores
  - Mantenimiento a equipo de redes y comunicaciones.
  - Administración de telefonía
  - Cableado estructurado
  - Adquisición de equipos y refacciones
  - Respaldo de servidores y bases de datos.
  - Control de Inventarios de equipo de computo
  - Recuperación de sistemas de información.
- Asistencia técnica a software
  - Mantenimiento de Software
  - Desarrollo de nuevos sistemas
  - Servicios de gestión administrativa:
  - Creación de usuarios sistemas DIF.
  - Generación de reportes solicitados de bases de datos

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJO

| FIGURA                                                                              | NOMBRE                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Inicio<br>Fin         | Este símbolo representa la manera gráfica con la que se da inicio a la descripción de un procedimiento.                                                                              |
|    | Actividad             | Se utiliza cuando la unidad orgánica que participa en el procedimiento realiza una actividad o acción.                                                                               |
|    | Decisión              | Se usa cuando existe una toma de decisión y deba seguirse una u otra alternativa, pudiendo tener dos o más opciones de respuesta.                                                    |
|    | Documento             | Se utiliza para hacer referencia a cualquier tipo de documento que ingrese o se genere dentro del procedimiento e incluso que salga de él (nombre, clave del formato, informe, etc.) |
|   | Procedimiento         | Se emplea cuando dentro del procedimiento que se está describiendo exista o se dé inicio a otro procedimiento.                                                                       |
|  | Conector de actividad | Esta imagen se usa para dar continuidad entre una actividad y otra, enviando con ello el cruce de líneas con punta de flecha, su orden deberá ser numérica y progresivo.             |
|  | Conector de página    | Esta figura se usa para explicar que existe continuidad entre una página y otra, su orden deberá ser numérico y progresivo.                                                          |
|  | Líneas conectoras     | Simbolizan la unión entre las diferentes figuras para dar continuidad y dirección al flujo de actividades. No deben cruzarse entre sí.                                               |
|  | Sistemas              | Se emplea para el nombre de una aplicación y describir la actividad desarrollada dentro de la misma.                                                                                 |

## PROCEDIMIENTO: “Help Desk” Mesa de Ayuda

El personal del departamento de sistemas accede al Sistema Integral DIF (<http://sistema.difchihuahua.gob.mx>).

El personal del departamento de sistemas revisa si existe alguna solicitud de servicio por parte de alguna área del DIF.

Si existe solicitud se analiza.

Si compete al departamento se atiende la solicitud y se informa a través del sistema quien es la persona asignada para realizar el soporte.

Si no compete, se notifica al usuario vía telefónica que no es competencia del departamento de sistemas atender la solicitud y cierra el soporte con esa conclusión.

Una vez asignado el soporte al personal del departamento para atender la solicitud, este valora la urgencia de dicha solicitud.

Si es urgente, la atiende inmediatamente.

Si no es urgente, se pone en lista de espera junto con las otras solicitudes o bien la reasigna a otra área para que sea realizada.

Se realiza el soporte en sitio o bien de forma remota si esto es posible.

Finalmente, una vez realizado el servicio se cierra el soporte y se pone la conclusión del mismo.

## OBJETIVO

Atender a las necesidades de los usuarios de equipo de cómputo, para mantener en óptimas condiciones sus equipos y los programas que utilizan para el desarrollo de sus actividades diarias.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

La frecuencia del procedimiento se realiza diariamente.

El departamento de sistemas debe revisar mínimo dos veces al día la mesa de Ayuda (Help Desk)

Se revisa la mesa de ayuda (Help Desk) cuando exista una llamada solicitando el servicio o apoyo.

El responsable de la atención es asignado por el jefe de departamento u oficina según el tipo de soporte.

Las solicitudes para recibir soporte técnico por parte de los usuarios se reciben a través del Sistema Integral DIF (SIDIF) en el cual el usuario llenara un formulario con el asunto, la descripción clara de la problemática a resolver y el área donde se dará el soporte, de ser posible poner en la descripción un teléfono para cualquier aclaración respecto a la solicitud.

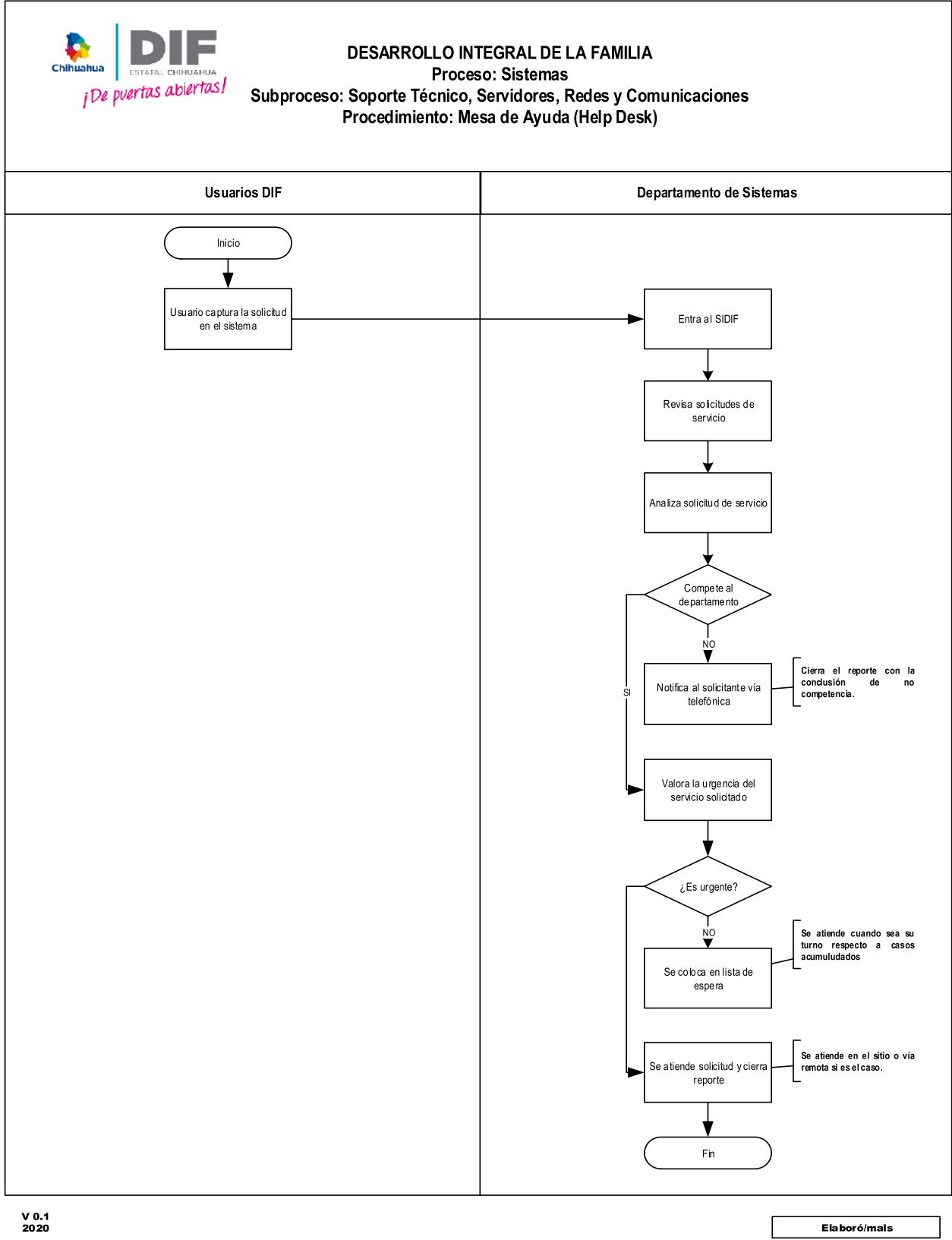
Las solicitudes se atenderán en el orden que lleguen, dando prioridad a solicitudes urgentes de acuerdo al siguiente criterio:

- 1.- Solicitudes que afecten a un gran porcentaje de usuario o falla total de los sistemas
- 2.- Solicitudes que afecten las cajas de cobro
- 3.- Áreas críticas de atención directa a beneficiarios que no pueden esperar.
- 4.- Solicitudes de Dirección General.
- 5.- Demás áreas de acuerdo a la lista de espera.

Toda solicitud aunque sea urgente y se haya recibido primero vía telefónica debe estar capturada en el sistema, sea antes o después de haberse realizado el soporte por parte del usuario beneficiado, esto para que quede registrado y se puedan generar estadísticas de atención a usuarios.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO





## PROCEDIMIENTO: Generación de Usuarios LDAP

Se revisa la solicitud de creación de cuenta.

Accede al servidor Linux donde se encuentra alojado el correo electrónico a través del Putty.exe en la dirección 201.131.19.203 puerto 65535 en una conexión SSH y Firmarse con una cuenta autorizada.

Sigue los pasos para acceder al directorio

Crea la cuenta y contraseña del usuario,

Prueba la cuenta para verificar que haya quedado bien creada.

Habla al usuario vía telefónica y proporcionar la cuenta y se concluye el proceso.

## OBJETIVO

Proporcionar al personal del DIF una cuenta para acceso a SIDIF.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Frecuencia: Eventual

Este proceso se realiza únicamente cuando se recibe una solicitud para la creación de una cuenta a personal nuevo.

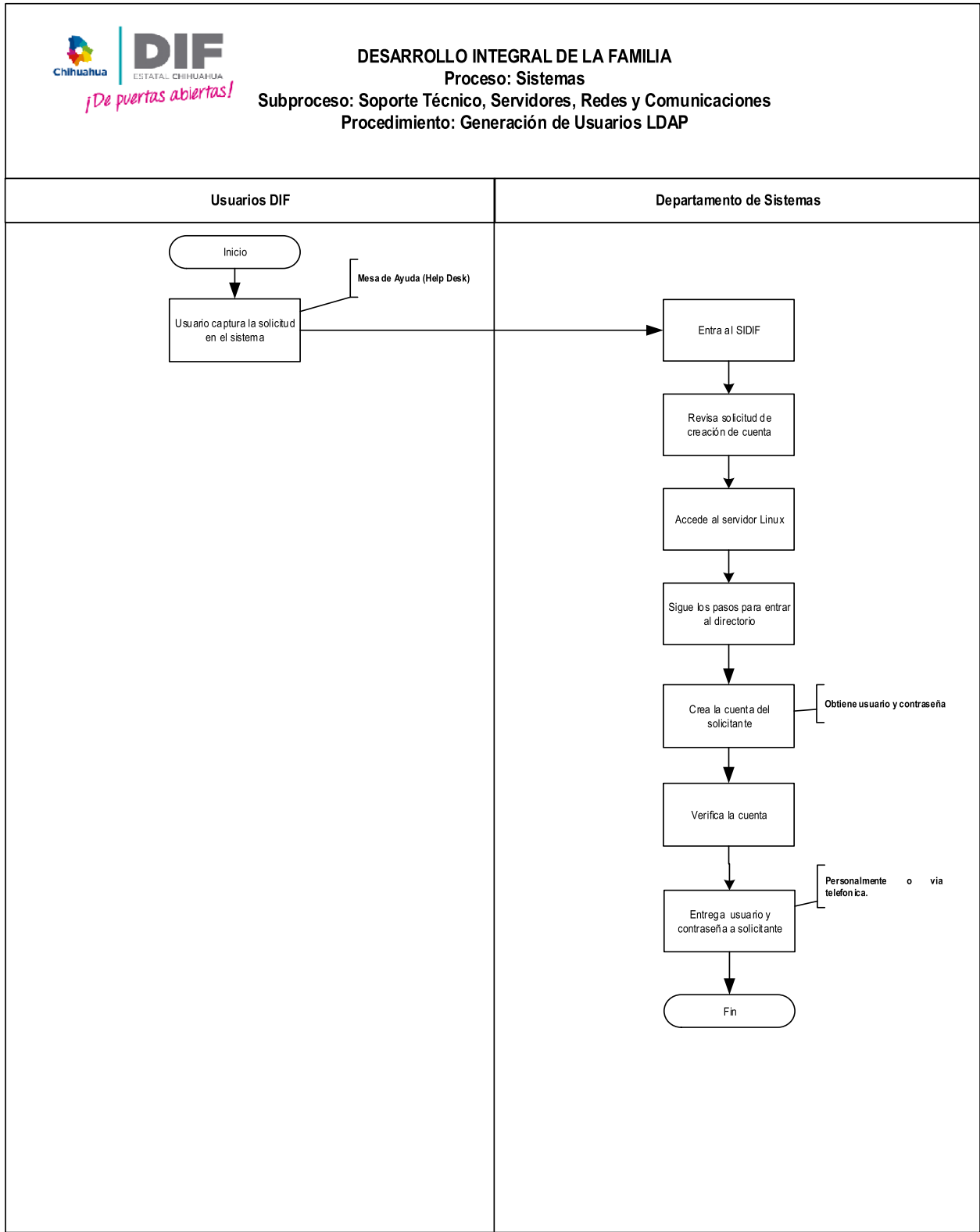
El criterio para elegir una contraseña es que cumpla con las especificaciones de seguridad de cualquier correo, utilizar mayúsculas, minúsculas y números con un mínimo de 8 caracteres.

El usuario debe recibir personalmente o vía telefónica su contraseña.

Cuando se da de baja a una persona, se debe de informar a esta área para dar de baja el correo.

La información que se maneja dentro del correo electrónico pertenece al DIF Estatal y podrá cuando se pertinente auditar dicha información para cerciorarse de que no se le esté dando mal uso.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



#### **PROCEDIMIENTO: Adquisición de equipo de cómputo y refacciones.**

El Departamento de Sistemas recibe una solicitud de adquisición por escrito del Director administrativo.

El Departamento analiza para poder determinar cuál es el equipo que más conviene a la necesidad;

Elabora la requisición en el sistema de Adquisiciones y se envía en físico al departamento de compras.

El Departamento de Sistemas recibe 3 cotizaciones del departamento de compras;

Se elabora el proyecto para la validación en la secretaria de la función pública.

Se envía Secretaria de la Función Pública.

Una vez recibido, este valida el proyecto envía la autorización de la compra o el rechazo de la misma.

Si es validada, una vez devuelta la validación se lleva al departamento de compras para proceder a la adquisición.

Una vez recibido el equipo se da de alta en el inventario y se entrega al usuario final; fin de proceso.

#### **OBJETIVO**

Adquirir y mantener en óptimas condiciones todos los equipos de cómputo así como proporcionar a los usuarios las herramientas de cómputo necesarias para la realización eficiente de sus funciones.

#### **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

Frecuencia: Eventual

Este proceso se realiza únicamente cuando se recibe una solicitud o existe una necesidad por algún proyecto en trámite.

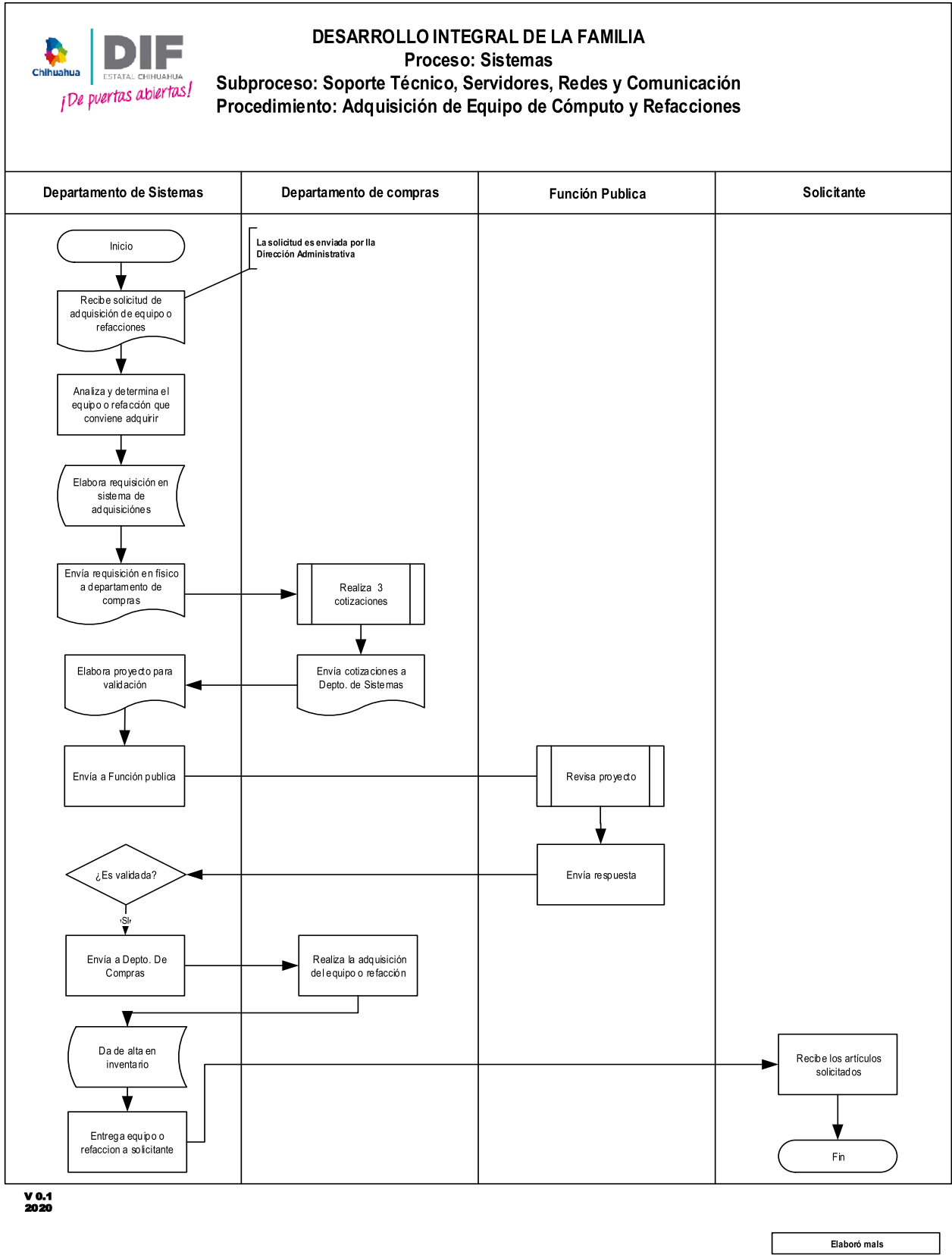
La adquisición de equipo de cómputo debe de estar sujeto a la reglamentación que nos marca la secretaria de la función pública para hacer buen uso de los recursos en materia de tecnologías de la Información y comunicaciones.

La compra de refacciones menores no requiere validación técnica por parte de la función pública y se realiza directamente con la requisición validada y autorizada por la dirección Administrativa.

Se anexan las cotizaciones y se firma por el Jefe del Departamento de Sistemas y se lleva a firmas de la Dirección administrativa y Dirección General

La dirección general realiza un oficio que se anexa con los formatos llenos y firmados.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



## PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Preventivo de Servidores y Bases de Datos.

La jefatura de departamento realiza la calendarización anual de mantenimiento preventivo.

Instruye dar mantenimiento de acuerdo al calendario a el programador (a) analista y/o encargado (a) de Desarrollo y mantenimiento de software.

Realizan el Mantenimiento Preventivo, Limpieza Interna del CPU (Fuente de Poder, Slot, Memoria RAM, Unidades de Almacenamiento, etc.)

Limpieza de Monitor, Teclado y Mouse.

Escaneo de Virus

Revisan actualizaciones del sistema operativo o de programas instalados

Respaldan Base de Datos, si es que el servidor cuenta con ellas.

Respaldan Servidor

Fin del Proceso

## OBJETIVO

El fin principal de estos mantenimientos es tener una operatividad totalmente funcional y evitar en medida de lo posible cualquier contingencia que se pueda presentar en cuanto a fallo de equipos en lo que a hardware y software se refiere. Se cuentan con objetivos específicos como son:

- Ampliar la vida útil y mantener en óptimo estado los equipos de cómputo.
- Tener en perfectas condiciones de operatividad los equipos.
- Disminuir costos, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte tecnológico de los equipos.
- Realizar y mantener el inventario actualizado de los equipos.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Frecuencia: Mantenimiento preventivo cuatrimestral.

Tener en consideración los diferentes elementos que componen este proceso los cuales se detallan a continuación:

### Mantenimiento Preventivo

#### *Hardware*

CPU (gabinete y componentes): se desmonta el gabinete del rack, se limpia y lubrica la fuente de alimentación, se limpian los componentes internos del interior del gabinete con aire comprimido, se revisa el correcto funcionamiento de las unidades de disco óptico y disco duro.

Monitores: se eliminan los residuos de polvo con material de aire comprimido, se limpian pantallas.

Teclados: se eliminan residuos de polvo y limpia a detalle el espacio existente entre las teclas.

Mouse: destapar y limpiar el mecanismo interno

Rack de Servidores: dar limpieza general y eliminar residuos de polvo

### **Software**

Sobre los antivirus, se procederá a escanear y eliminar virus en caso de encontrarse.

Verificar que se encuentren las actualizaciones necesarias de seguridad del Sistema operativo.

Revisar cambios en el software de los equipos.

Respalidar Base de Datos, siempre y cuando el servidor las maneje.

### DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO





**PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Correctivo de Servidores y Bases de Datos.**

Se recibe reporte de falla en un Servidor.

Se determina qué tipo de mantenimiento realizar es de Software o Hardware

Se revisa que es lo que está ocasionando la falla.

**Software:**

Se revisa que programa es el que está ocasionando la falla y realizar procedimiento para reparar la falla.

Realiza Pruebas.

**Hardware:**

Repara o reemplaza la pieza que está ocasionando la falla.

Realiza Pruebas.

**OBJETIVO**

El fin principal de estos mantenimientos es tener una operatividad totalmente funcional y evitar en medida de lo posible cualquier contingencia que se pueda presentar en cuanto a fallo de equipos en lo que a hardware y software se refiere. Se cuentan con objetivos específicos como son:

- Ampliar la vida útil y mantener en óptimo estado los equipos de cómputo.
- Tener en perfectas condiciones de operatividad los equipos.
- Disminuir costos, aumentar eficiencia y eficacia en el soporte tecnológico de los equipos.
- Realizar y mantener el inventario actualizado de los equipos.

**POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

Frecuencia: Mantenimiento correctivo eventual.

Tener en consideración los diferentes elementos que componen este proceso los cuales se detallan a continuación:

**Mantenimiento Correctivo**

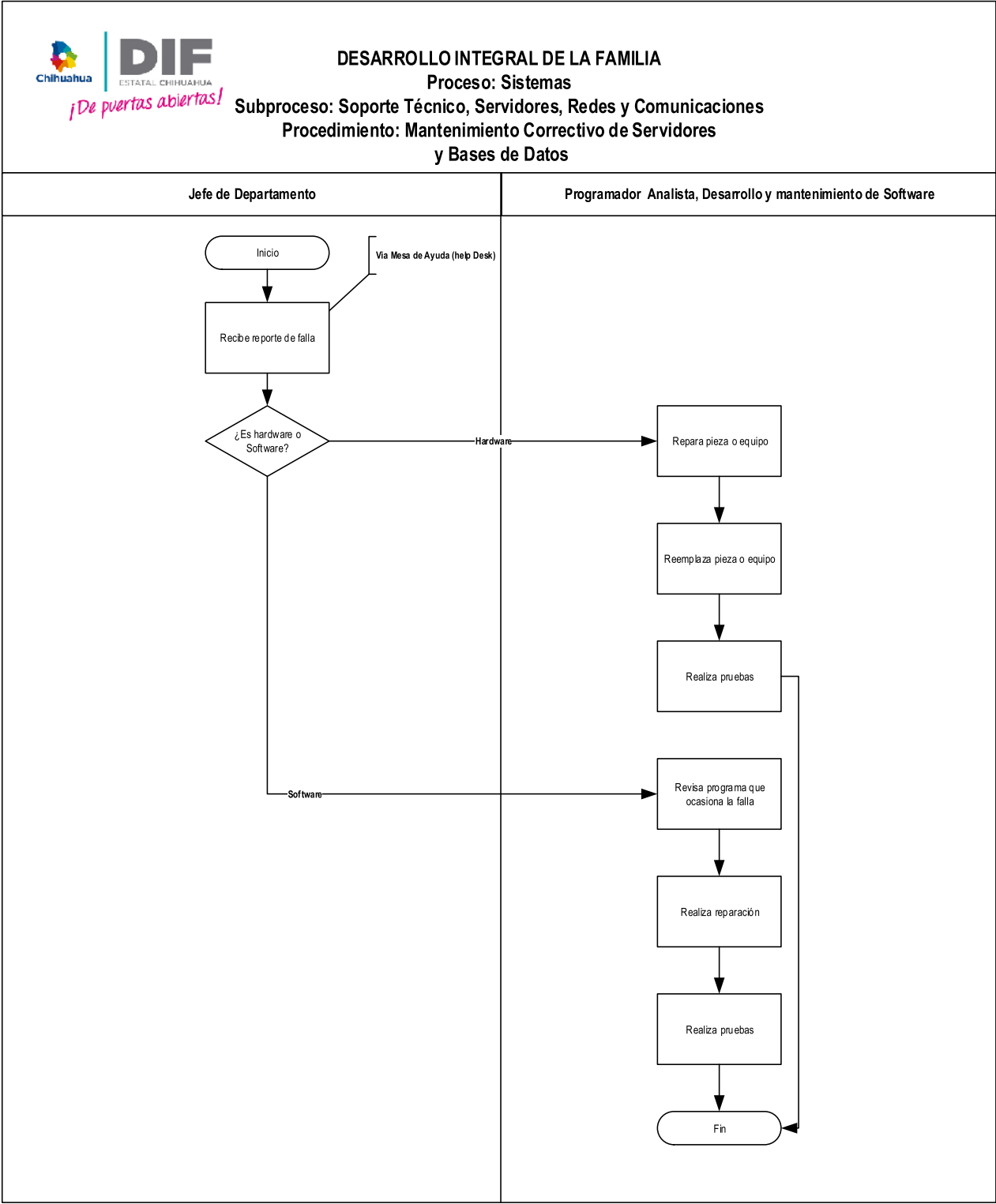
Determinar si la falla afecta el funcionamiento del servidor, por lo cual puede ser de emergencia (el cual se debe reparar inmediatamente) y rutinario (se puede programar la reparación para no afectar la operación)

Solicita repuestos y materiales, en dado caso sea necesarios.

Reemplaza o repara la pieza que presenta la situación.

Realiza pruebas

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**



V 0.1 2020

Elaboró/mals

PROCEDIMIENTO: Respaldo de Servidores y Bases de Datos.

Para el respaldo de Base de Datos se define si el respaldo es manual o automático.

En el caso que sea manual se realizar una copia de seguridad de la base de datos.

En el caso de que sea automático se ejecuta el proceso dependiendo el periodo programado.

Se guarda en el disco asignado para los respaldo de las base de datos.

Concluye el proceso.

En el respaldo de servidores se apaga el servidor e inicia con Acronis Server Boot.

Realiza un respaldo de la imagen completa del sistema operativo.

Guarda la imagen del servidor en el disco designado para este respaldo.

Concluye el proceso

## **OBJETIVO**

Asegurar que la información generada por las diferentes unidades administrativas, no se pierda y esté disponible en caso de desastre, o cualquier contingencia, como daño en los discos duros, o eliminación accidental de la Información o bien un caso de desastre físico, tanto de las bases de datos, como de todo el sistema operativo.

## **POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

Frecuencia:

Respaldo de Bases de Datos: Diariamente

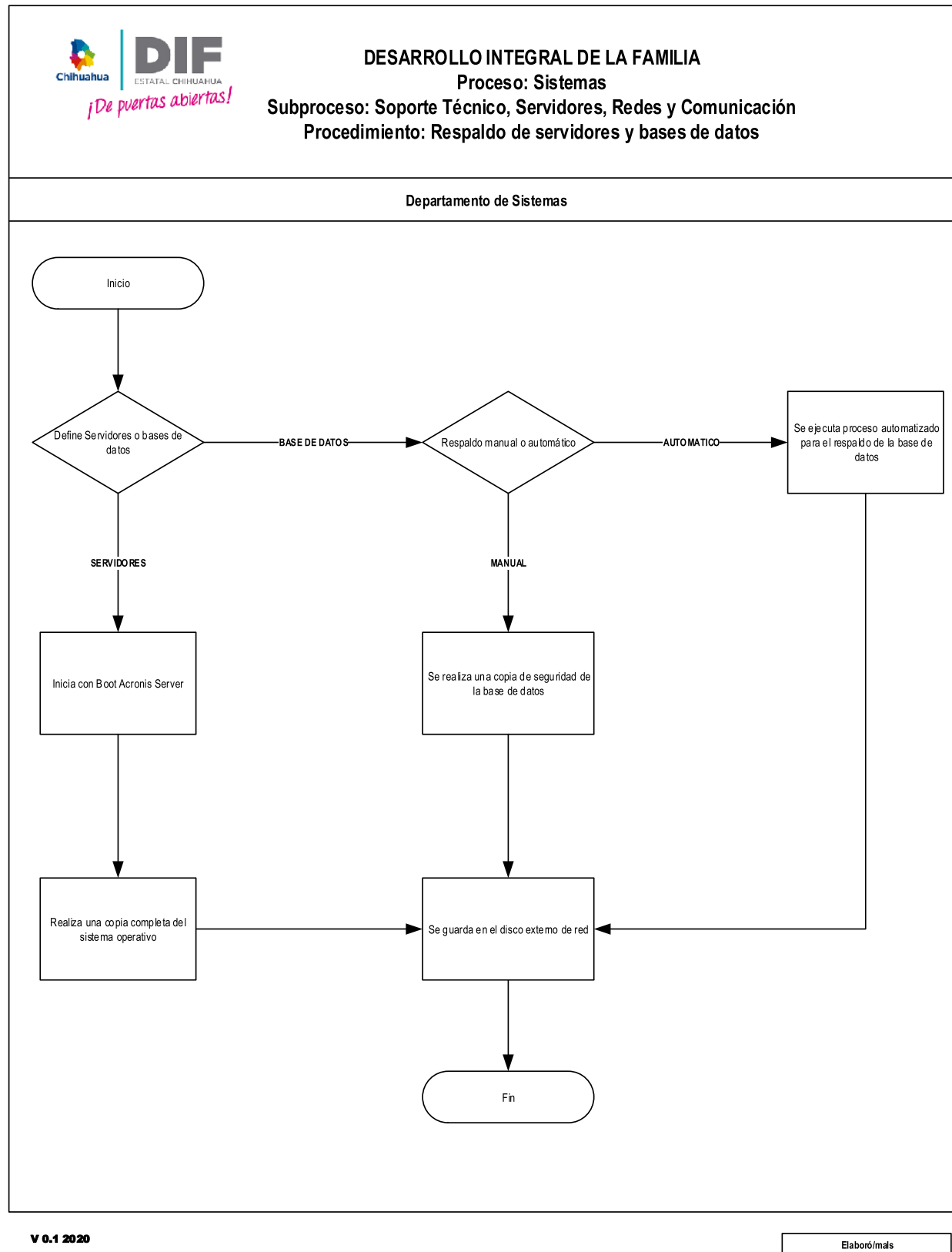
Respaldo de Servidores: Semanalmente

### ***Respaldo de Bases de Datos***

Proceso de respaldo de las Bases de Datos información, incluye las siguientes actividades:

- Determinar o identificar el número de aplicativos y/o bases de datos, servidores para respaldo.
- Determinar si es un respaldo automático o manual.
- Verificar si el backup es automático el sistema asigna fecha de creación de la base de datos, si no se debe cambiar la fecha de creación de la misma.
- Verificar los archivos log del servidor.
- Comprimir los archivos en formato .tar, .gz, .zip o .rar si la copia de la base de datos se realiza correctamente.
- Verificar las copias comprimidas, para verificar que se pueden descomprimir cuando se necesiten.
- Volver a realizar copia por segunda vez, si el archivo log del servidor indica un error
- Respaldo de servidores
- Realizar el Respaldo con Acronis Server para servidores Windows.

## **DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**



PROCEDIMIENTO: Control de Inventario de Equipo de Cómputo

Se realiza la revisión y se programar recorrido por edificios;

Se revisa equipo por equipo escaneando el código de barras y verificar en el sistema que el equipo este en el inventario.

Se verifica que todo el equipo corresponda al usuario; si corresponde se firma el resguardo con fecha actualizada, si falta equipo se rastrea para ver donde quedo y a quien se le asignó.

Si tiene nuevo equipo se asigna y se actualiza el resguardo; si hubo cambios en el equipo se actualiza y se imprime nuevo resguardo para firma.

Al concluir se generan los informes de los equipos que debe cuadrar con lo registrado en contabilidad, el equipo obsoleto y/o malas condiciones se programará sustitución y baja del inventario y Concluye proceso.

Para el alta:  
Se registra el nuevo equipo en el sistema de inventario, llenando todos los campos del formulario; Imprimir etiqueta del inventario y pegársela al equipo; Asignar el equipo al usuario correspondiente.

Se Imprime el resguardo con fecha actualizada y solicitar la firma al usuario que se le asignó el equipo nuevo; se generan los reportes correspondientes para cotejar con contabilidad y finanzas y Concluye proceso.

OBJETIVO

Mantener el control del inventario de TICS para garantizar que se encuentran en funcionamiento, en posesión del usuario y además de llevar un registro de la adquisición para conocer cuando el equipo es obsoleto y hay que sustituirlo y así mismo poder realizar un plan de actualización de equipos para no caer en la obsolescencia.

POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Frecuencia: Actualización anual y cada vez que se reporte un cambio o una nueva adquisición

El ciclo de vida de los equipos varía según su función y el deterioro que estos sufran, pero se puede definir como el tiempo durante el cual le son útiles a la institución sin provocar pérdidas de tiempo laboral.

Según la naturaleza de los equipos, su ciclo de vida puede estar determinado por el tiempo de vigencia de la garantía, el tiempo que el fabricante le brinde soporte y repuestos, la capacidad del equipo para utilizar determinadas herramientas informáticas, para prestar ciertos servicios o la carga de trabajo del mismo.

Los equipos se catalogan según su condición de antigüedad en la institución, lo que permite tener una medida certera y sin influencias de ningún otro tipo a la hora de plantear la renovación de los mismos

| Grupo                                  | Condición  |          |          |               |
|----------------------------------------|------------|----------|----------|---------------|
|                                        | Negra      | Verde    | Amarilla | Roja          |
| Pcs y laptops                          | Indefinida | 0-4 años | 4-5 años | Más de 5 años |
| Impresoras                             |            |          |          |               |
| Teléfonos                              |            |          |          |               |
| Equipo de comunicaciones<br>Servidores |            |          |          |               |

**Equipos en condición Negra:** Equipos que están en el DIF, pero que no se ha podido identificar su fecha de ingreso, su número de activo, el número de activo que tiene el equipo no corresponde a una computadora en Financiero Contable, o si realmente pertenecen al DIF.

**Equipos en condición Verde:** Son los equipos que facilitan la consecución de los objetivos de los funcionarios y que cuentan con una antigüedad menor o igual a 4 años.

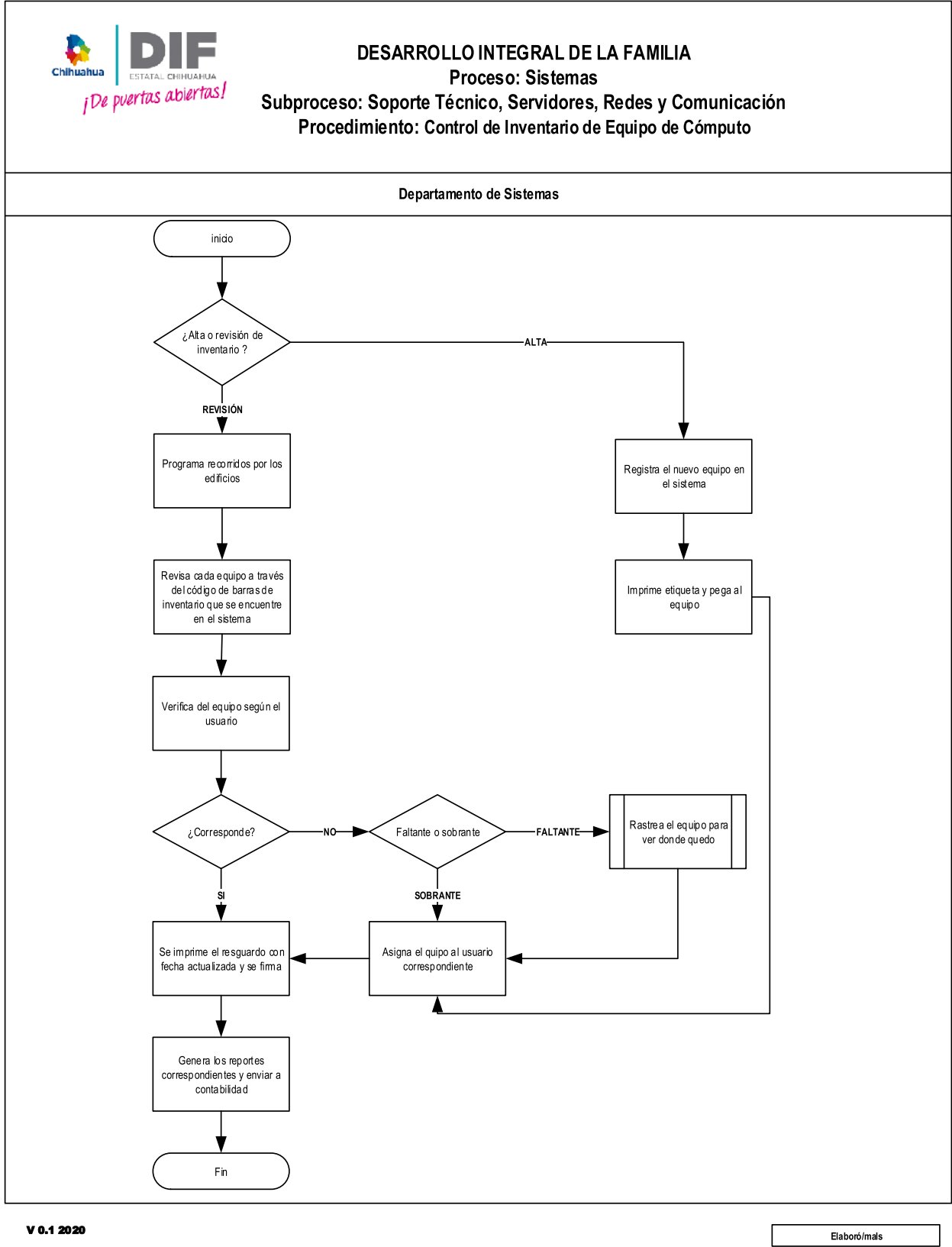
**Equipos en condición Amarilla:** Son equipos que han empezado a presentar dificultades para la consecución de los objetivos institucionales, que su tecnología se encuentra desactualizada. Estos son equipos con una antigüedad mayor a 4años y menor a 5 años.

**Equipos en condición Roja:** Son equipos que por su antigüedad mayor a 5 años, ya no funcionan adecuadamente y no permiten que los funcionarios puedan desarrollar su trabajo eficientemente.

Cada usuario debe de firmar una hoja de resguardo del equipo asignado a él y es responsable del cuidado del mismo.

En caso de robo o pérdida del equipo debe de dar aviso al departamento de Sistemas y al departamento Jurídico para que se haga el acta correspondiente y se pueda dar de baja del Inventario

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



## PROCEDIMIENTO: Mantenimiento Preventivo a Equipo de Cómputo.

El jefe de departamento realiza calendario de mantenimiento preventivo.

Notifica al responsable de la unidad administrativa para concertar cita.

El personal del departamento de sistemas asignado acude el día y hora convenida.

Procede abrir el CPU y sopletea todas sus partes y limpia monitor, teclado, mouse, etc.

Arma el equipo, asegurándose de colocar todos los tornillos en el sitio correcto y que embone perfectamente la cubierta de cada equipo.

Enciende el equipo y verifica su buen funcionamiento.

## NO EXISTEN FALLAS TECNICAS EN EL EQUIPO

Se procede a hacer la revisión del Software, programas instalados, programación de depuración y desfragmentación de disco, revisión de firewall y Antivirus, así como la depuración de archivos temporales de internet.

**EXISTEN FALLAS EN EL EQUIPO** corrige la pieza mal instalada (unidades de CD-ROM. Memoria RAM, etc.) y/o reemplaza la pieza dañada y reinicia el equipo para que el usuario verifica buen funcionamiento del equipo de cómputo y firma de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

## OBJETIVO

Efectuar el servicio de mantenimiento preventivo para garantizar la funcionalidad de los equipos de cómputo distribuidos en las diferentes áreas del DIF Estatal.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

El calendario de mantenimiento preventivo debe de ser diseñado anualmente y deberá considerar la totalidad de equipos de cada unidad administrativa, se deberá cumplir con las fechas establecidas en el calendario anual.

### Hardware:

- El mantenimiento preventivo local se efectuará a lo largo del año.
- El mantenimiento preventivo foráneo será programado semestralmente.
- Los mantenimientos preventivos serán realizados dentro de horario de trabajo cuidando no interferir o afectar lo menos posible el trabajo de los usuarios.
- La limpieza del CPU, monitor, teclado, mouse, etc., será realizada con líquido limpiador para las partes que lo requieran o bien aire comprimido o sopleteadora.

### Software:

El usuario no está autorizado para instalar o desinstalar programas por lo que esto debe solicitarlo al área de soporte técnico.

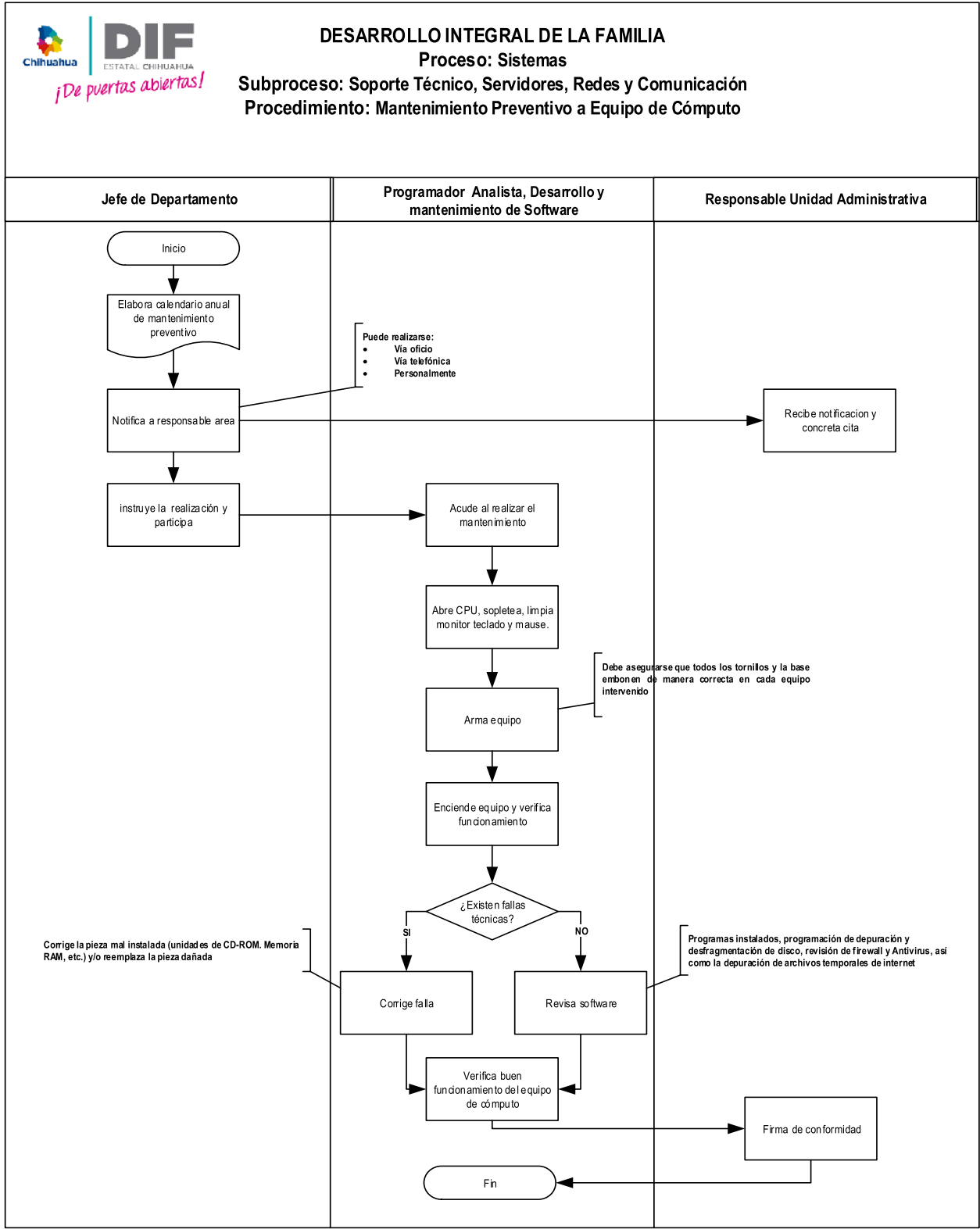
Puntos a verificar:



- Revisar que no tenga software sin licencia e innecesario, por lo que en su caso se desinstalará del Equipo.
- Antivirus actualizado y funcionando.
- Compresión de los archivos y se desfragmentará el disco.
- Actualización de programas en caso de ser necesario.

Se llena el formato de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo Anexo I y debe ser firmado de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



V 0.1 2020

Elaboró/ mals

## PROCEDIMIENTO: Recuperación de Sistemas de Información

Se recibe reporte de error por parte usuario

Se comprueba de donde viene el error.

Si es por conexión de red, se pasa al Área de Redes.

Se verifica conexión de redes y cableado.

Si proviene del servidor, se pasa al Área de Servidores.

Si el sistema es el que presenta alguna falla se comienza a depurar el código fuente con conexión a una base de datos de prueba.

Se realiza la corrección o restauración del sistema.

Se sube al servidor de producción o se genera un archivo ejecutable.

Actualización de los archivos ejecutables

Concluye proceso

## OBJETIVO

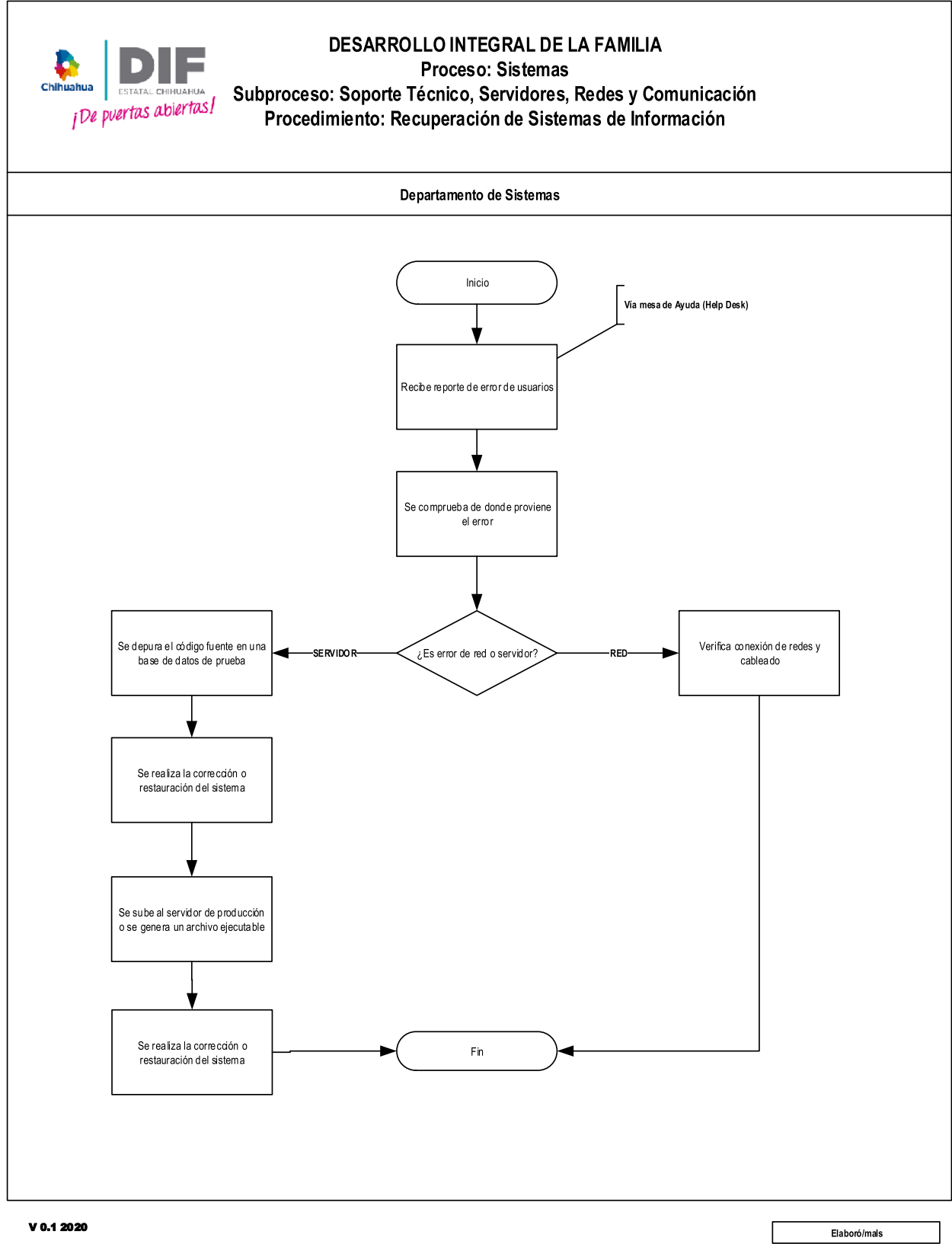
Corrección de fallas, mejoras de rendimiento o mantenimiento en los sistemas que son reportados por usuarios, chequeos o mal funcionamiento.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

El departamento de sistemas debe:

- Implantar los controles necesarios para asegurar que las migraciones entre los ambientes de desarrollo, pruebas y producción han sido aprobadas, de acuerdo con el procedimiento de control de cambios.
- Contar con sistemas de control de versiones para administrar los cambios de los sistemas de información del DIF Estatal.
- Asegurase que los sistemas de información adquiridos o desarrollados por terceros, cuenten con un acuerdo de licenciamiento el cual debe especificar las condiciones de uso del software y los derechos de propiedad intelectual.
- Generar metodologías para la realización de pruebas al software desarrollado, que contengan pautas para la selección de escenarios, niveles, tipos, datos de pruebas y sugerencias de documentación.
- A través de sus funcionarios, se debe asegurar que la plataforma tecnológica, las herramientas de desarrollo y los componentes de cada código: sistema de información estén actualizados con todos los parches generados para las versiones en uso y que estén ejecutando la última versión aprobada del sistema.
- Debe incluir dentro del procedimiento y los controles de gestión de cambios el manejo de los cambios en el software aplicativo y los sistemas de información del instituto.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



## PROCEDIMIENTO: Desarrollo de Actualización a un Sistema Informático

Se llena el formato de solicitud de modificación a sistemas informáticos Anexo II y debe ser firmado de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

Se analiza. Seleccionar el apartado del sistema en el que se trabajará (Interfaz gráfica, cambios a la estructura de la información o procedimientos en el código de la aplicación o de la base de datos).

Se establecen los nuevos cambios o actualizaciones así como los posibles riesgos que conlleva la modificación.

Se diseña. Se plantea una primera impresión de los cambios al software utilizando diagramas y ayudas visuales para obtener una idea del resultado.

Se desarrolla. Se traduce el diseño a programación, se generan los cambios a realizar.

Se realizan pruebas. Se busca descubrir cualquier defecto en las actividades anteriores repasando por el flujo del sistema completo.

Se Implementa. Se capacita al usuario final y al personal de soporte técnico en caso de cambios en el flujo de los procesos.

Se llena el formato de conformidad de capacitación Anexo III y debe ser firmado de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

Si el software es de tipo WEB, se despliega la actualización en el servidor de alojamiento cambiando los archivos necesarios.

Si el software desarrollado es de tipo escritorio, se genera un archivo de instalador y con ayuda del personal de soporte técnico, se instala nuevamente en la computadora del usuario final.  
Se concluye el proceso.

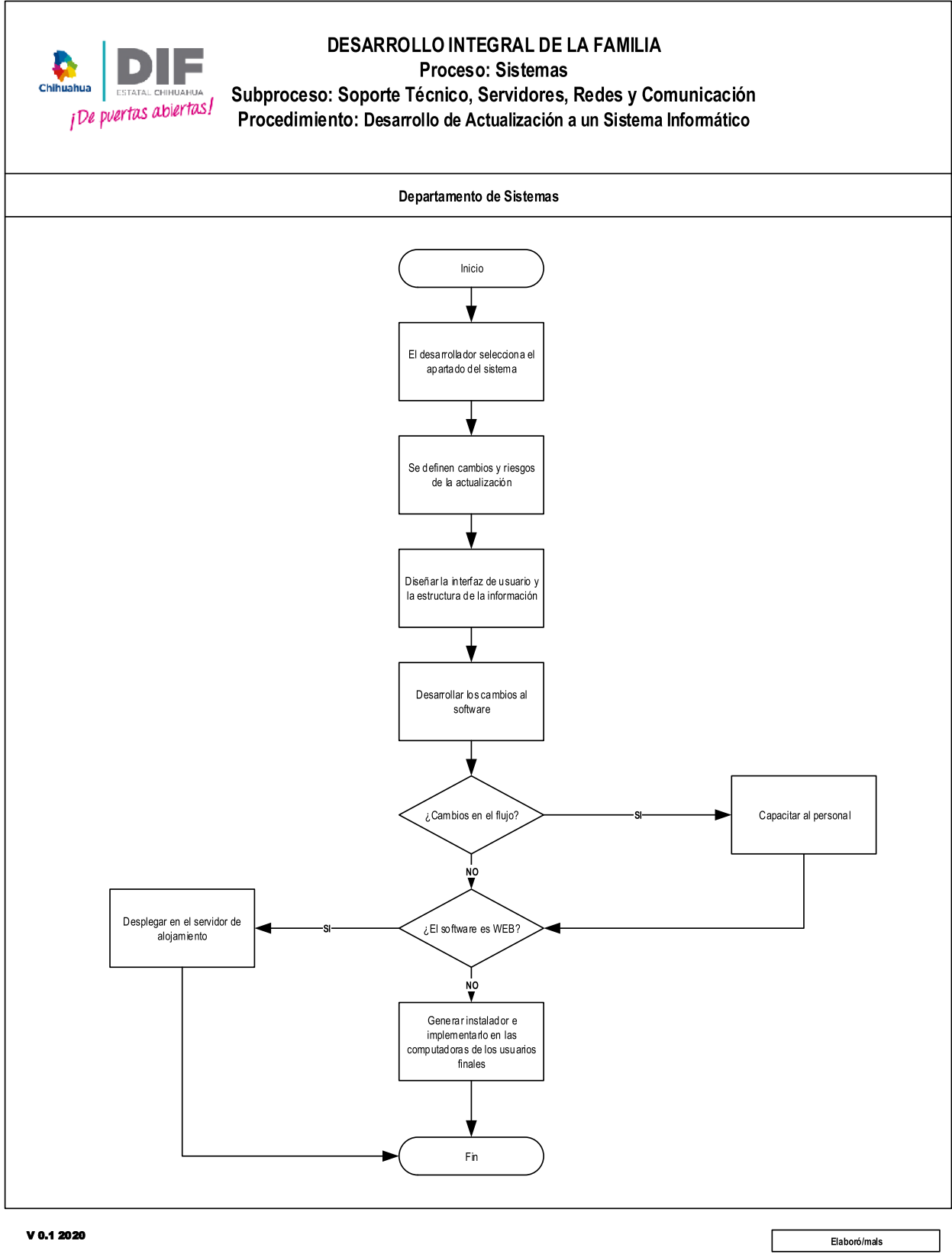
## OBJETIVO

Actualizar, mejorar y optimizar el software de aplicación existente.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Revisar exhaustivamente los riesgos que implican las modificaciones o actualizaciones del sistema.  
Se deben documentar los cambios del software.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



## PROCEDIMIENTO: Desarrollo de Nuevo Software de Aplicación

Se llena el formato de solicitud de desarrollo Anexo II y debe ser firmado de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

Se analiza. Definir el objetivo general del sistema.

Se establecen los requisitos o necesidades que el software deberá cumplir para que el usuario final pueda realizar sus actividades en él.

Según las características planteadas se propone un software WEB o de escritorio.

Con el apoyo del personal de Servidores y Bases de Datos, establecer la ubicación de la base de datos y el servidor de alojamiento para la aplicación WEB en su caso.

Se diseña. Se plantea una primera impresión de la estructura del software utilizando diagramas y ayudas visuales para que el usuario solicitante obtenga una idea del resultado.

Se establece el esquema de la interfaz de usuario, así como la estructura que tendrá la información en la base de datos y el flujo de los procesos y sus resultados.

Según el resultado de las actividades anteriores, se selecciona el lenguaje de programación adecuado, tomando en cuenta la infraestructura y los manejadores de bases de datos disponibles.

Se desarrolla. Se traduce el diseño a programación, se genera el código de Software, implementando funciones y desarrollando las interfaces.

Se prueba. Se busca descubrir cualquier defecto en las actividades anteriores repasando por el flujo del sistema completo.

Se implementa. Se capacita al usuario final y al personal de soporte técnico para el uso del nuevo software.

Se llena el formato de conformidad de capacitación Anexo III y debe ser firmado de conformidad por el responsable del departamento al cual se le dio el servicio.

Si el software desarrollado es de tipo WEB, se despliega en el servidor de alojamiento, se obtiene la ruta del servidor y se le comunica al usuario final para su uso.

Si el software desarrollado es de tipo escritorio, se genera un archivo de instalador y con ayuda del personal de soporte técnico, se instala en la computadora del usuario final.

Mantenimiento. Ver el procedimiento para el mantenimiento.

Se concluye el proceso.

## OBJETIVO

Proporcionar herramientas a los usuarios para que realicen sus actividades o tareas diarias de forma práctica.

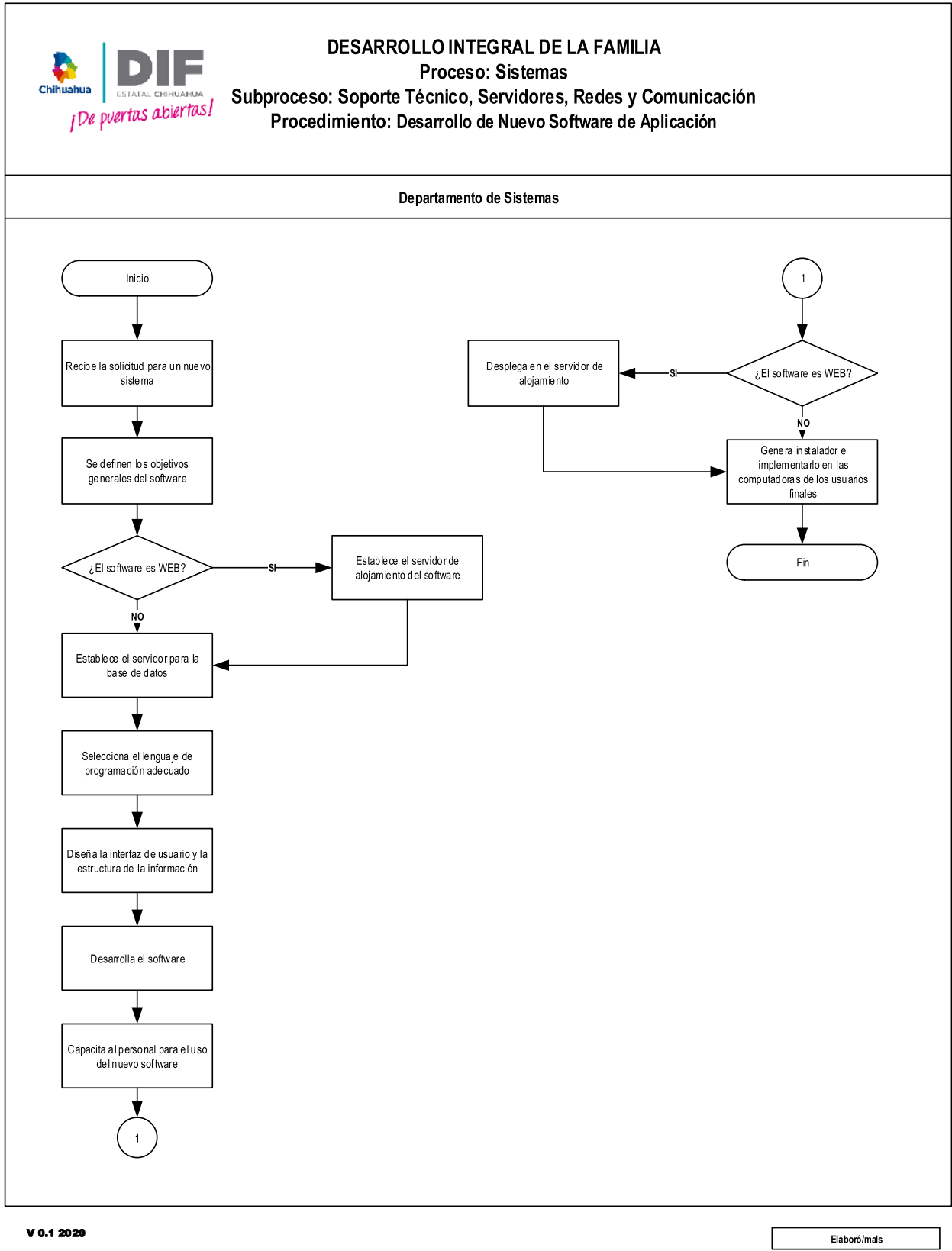
## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Normativas que los desarrolladores deben considerar:

- Deben considerar las buenas prácticas y lineamientos de desarrollo seguro durante el ciclo de vida de los mismos, pasando desde el diseño hasta la puesta en marcha.
- Proporcionar un nivel adecuado de soporte para solucionar los problemas que se presenten en el software aplicativo del DIF Estatal; dicho soporte debe contemplar tiempos de respuesta aceptables.
- Construir los aplicativos de tal manera que efectúen las validaciones de datos de entrada y la generación de los datos de salida de manera confiable, utilizando rutinas de validación centralizadas y estandarizadas.
- Asegurar que los sistemas de información construidos validen la información suministrada por los usuarios antes de procesarla, teniendo en cuenta aspectos como: tipos de datos, rangos válidos, longitud, listas de caracteres aceptados, caracteres considerados peligrosos y caracteres de alteración de rutas, entre otros.
- Suministrar opciones de desconexión o cierre de sesión de los aplicativos (logout) que permitan terminar completamente con la sesión o conexión asociada, las cuales deben encontrarse disponibles en todas las páginas protegidas por autenticación.
- Asegurar el manejo de operaciones sensibles o críticas en los aplicativos desarrollados permitiendo el uso de dispositivos adicionales como tokens o el ingreso de parámetros adicionales de verificación.
- Asegurar que los aplicativos proporcionen la mínima información de la sesión establecida, almacenada en cookies y complementos, entre otros.
- Garantizar que no se divulgue información sensible en respuestas de error, incluyendo detalles del sistema, identificadores de sesión o información de las cuentas de usuarios; así mismo, deben implementar mensajes de error genéricos.
- Remover todas las funcionalidades y archivos que no sean necesarios para los aplicativos, previo a la puesta en producción.
- Prevenir la revelación de la estructura de directorios de los sistemas de información construidos.
- Remover información innecesaria en los encabezados de respuesta que se refieran a los sistemas operativos y versiones del software utilizado.
- Evitar incluir las cadenas de conexión a las bases de datos en el código de los aplicativos. Dichas cadenas de conexión deben estar en archivos de configuración independientes, los cuales se recomienda que estén cifrados.
- Certificar el cierre de la conexión a las bases de datos desde los aplicativos tan pronto como estas no sean requeridas.
- Desarrollar los controles necesarios para la transferencia de archivos, como exigir autenticación, vigilar los tipos de archivos a transmitir, almacenar los archivos transferidos en repositorios destinados para este fin o en bases de datos, eliminar privilegios de ejecución a los archivos transferidos y asegurar que dichos archivos solo tengan privilegios de lectura.
- Proteger el código fuente de los aplicativos construidos, de tal forma de que no pueda ser descargado ni modificado por los usuarios.
- Asegurar que no se permite que los aplicativos desarrollados ejecuten comandos directamente en el sistema operativo.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO





## PROCEDIMIENTO: Mantenimiento de Sites (Switches, routers, y equipo de telecomunicaciones)

Se verifican las instalaciones de los equipos.

Se realiza limpieza de polvo, suciedad, y humedad en caso de estar presente.

Se asegura que el equipo este bien sujeto.

El administrador se conecta por medio de cable serial o telnet al equipo a realizar respaldo.

El sistema pide usuario y contraseña, se ingresan.

Una vez dentro, se ejecutan comandos para ver la configuración del equipo.

Se realiza una copia de seguridad de la configuración.

La guarda en un lugar seguro.

Sale de la configuración.

Sale del acceso de administrador.

## OBJETIVO

Mantener el servicio de redes, telefonía y telecomunicaciones funcionando de manera estable.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

La instalación del equipo debe de ser en un lugar seco en donde no se exponga a la luz del sol de manera directa o a fuertes campos magnéticos o eléctricos que puedan causar interferencia o daños, además de evitar que los equipos entren en contacto con humedad.

La configuración va de acuerdo a donde se valla a utilizar y las características de la red que se vaya a utilizar.

El mantenimiento se realiza con el fin de que el equipo funcione de manera adecuada y sin interrupciones. Se debe limpiar con un paño seco toda su superficie, eliminando todo el polvo que pueda causar que se sobrecaliente.

Además se deben tomar ciertas medidas preventivas para el correcto funcionamiento del equipo, entre las cuales podemos encontrar:

1. Mantener siempre encendido el switch
2. Realizar un respaldo continuamente de la configuración.
3. Asegurar de manera correcta el switch en los racks para evitar movimiento o caídas.
4. Administrar el acceso autorizado del switch por medio de usuarios y contraseñas.
5. El encargado de redes es el que debe de realizar estas tareas, ya que es el único con acceso a la configuración y administración de los switches y routers.
6. Frecuencia, Trimestral

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



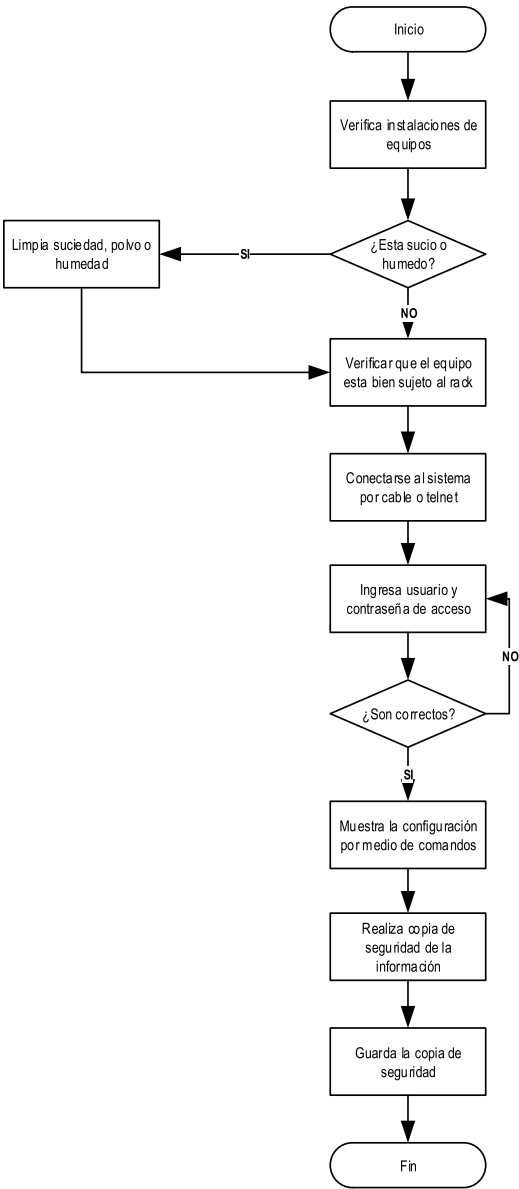
DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

Proceso: Sistemas

Subproceso: Soporte Técnico, Servidores, Redes y Comunicación

Procedimiento: Mantenimiento de Sites  
(Switches, routers, y equipo de telecomunicaciones)

Departamento de Sistemas



V 0.1 2020

Elaboró/mals

## PROCEDIMIENTO: Configuración de Equipo Telefónico Avaya

Se recibe la petición de equipo telefónico.

Se verifica si se cuentan con teléfonos en stock, si no solicitar uno.

Se solicita una extensión para el teléfono.

Se configura el puerto del switch para utilizar telefonía y datos.

Se conecta el equipo telefónico.

Se configura el teléfono con los parámetros y extensión necesarios

Se verifica que el teléfono de línea.

Se realiza una llamada de prueba.

Se entrega teléfono funcionando.

## OBJETIVO

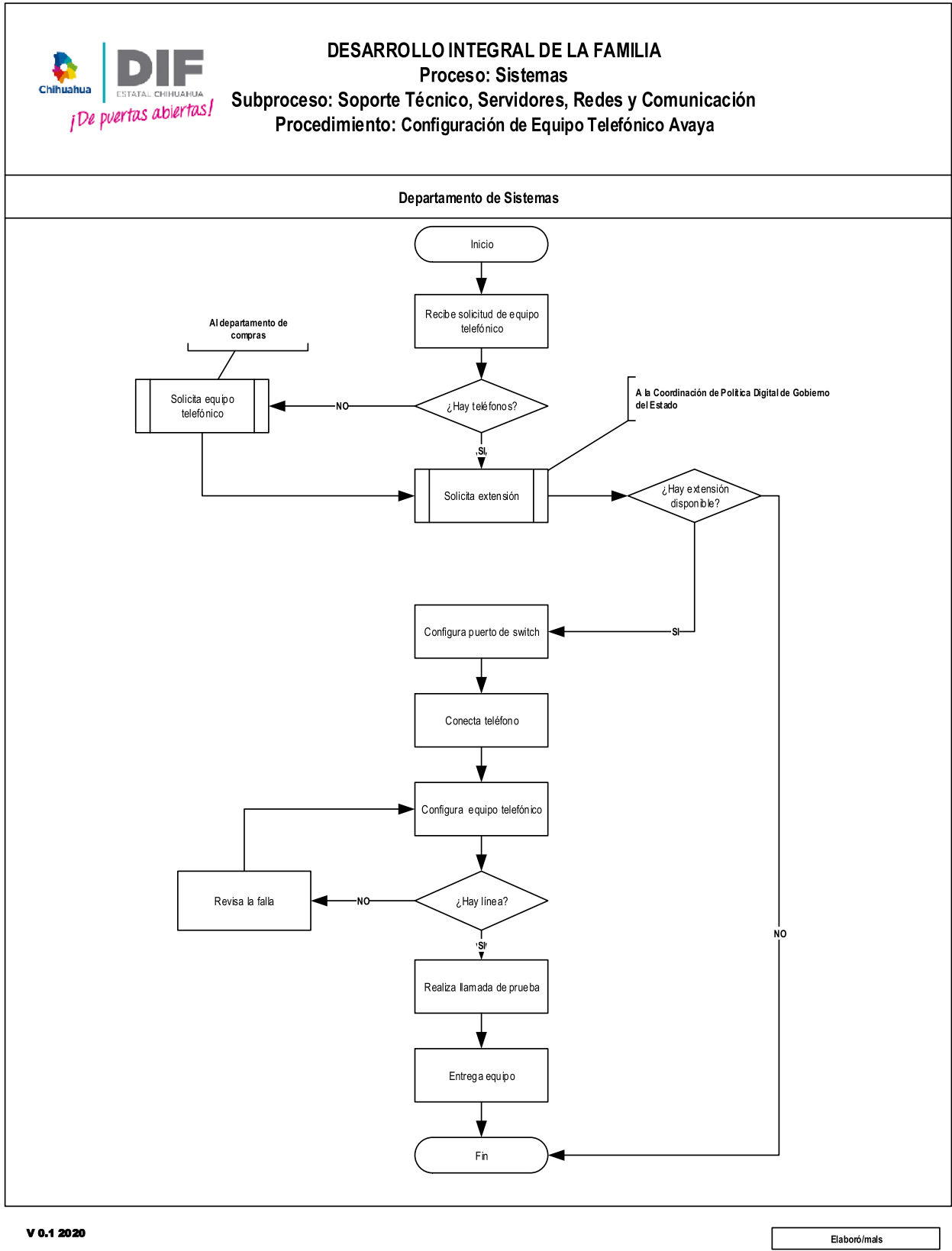
Proveer de equipo telefónico al personal del DIF.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

El equipo telefónico Avaya es necesario en los puestos donde se desee recibir o realizar llamadas ya sea a extensiones dentro del DIF o bien a números externos.

El equipo telefónico debe ser solicitado al departamento de sistemas, una vez recibida la petición, se asigna un equipo telefónico, se solicita la alta de la extensión a la coordinación de política digital y se procede a la instalación, en donde se realizara la configuración del equipo telefónico y del puerto del switch para poder realizar la conexión.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



**PROCEDIMIENTO: Instalación de switch o router nuevo**

Se analiza el uso de switch o router.

Si hay servidores o algún equipo con sistemas de salida a internet, se instala un router además de un switch.

Si no hay sistemas con salida a internet, se instala solo un switch.

Se fija el equipo al rack

Se conecta el patch panel al switch

Se determina de dónde se obtendrá el acceso a internet, gobierno o ISP

Se configura los puertos del switch para el acceso de los usuarios a los sistemas

Se guarda la configuración del switch o router.

Se verifica que todo quede funcionando.

**OBJETIVO**

Instalar equipo nuevo necesario para dar acceso a las distintas áreas del DIF a los sistemas utilizados, internet y equipo de telefonía.

**POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

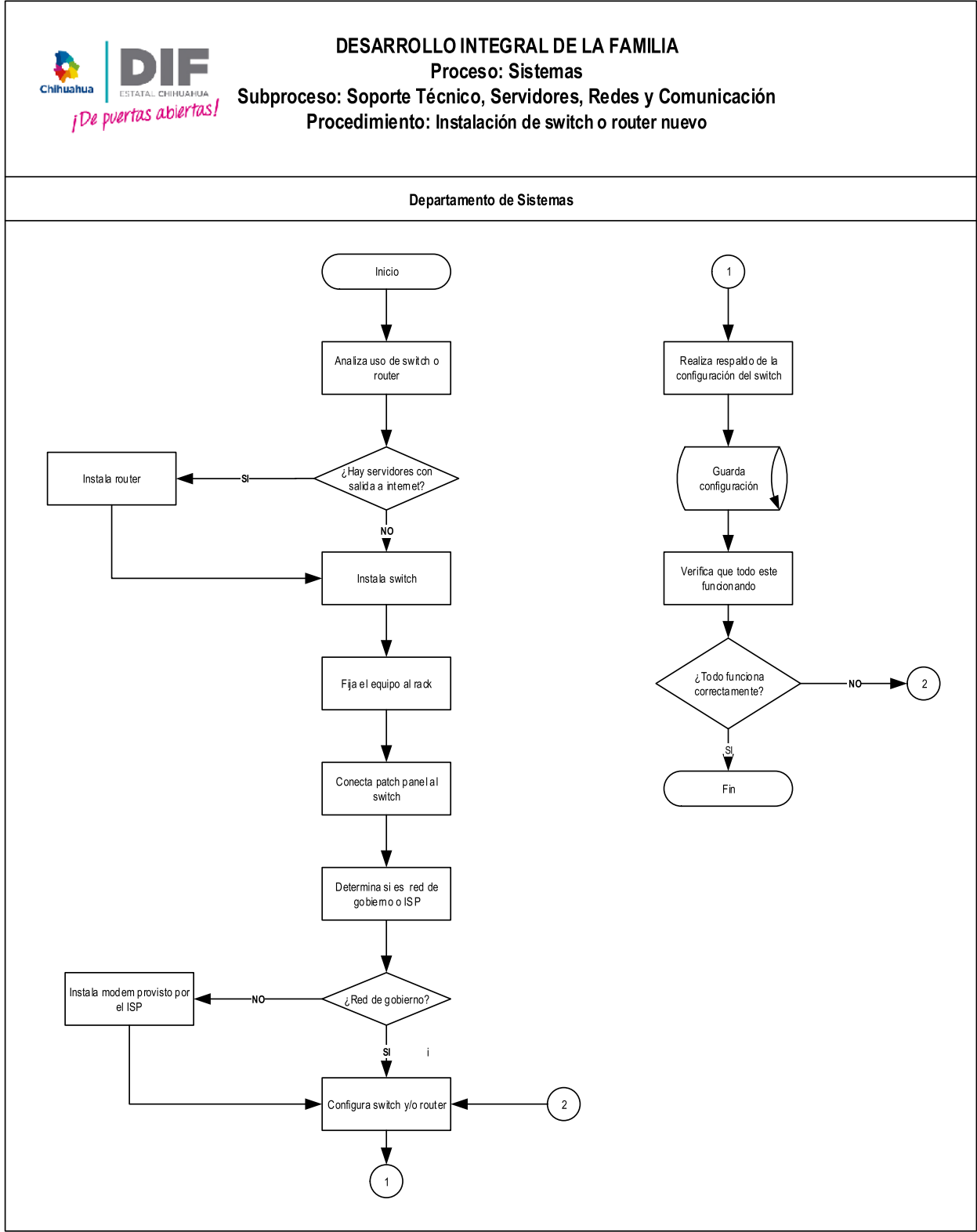
La instalación de un switch o router nuevo se realiza cuando se va a abrir un nuevo departamento, o bien cuando alguno de los existentes en funcionamiento presenta alguna falla y es necesario su reemplazo.

Para la instalación de estos equipos hay que tener en cuenta varias cosas:

- Cuantos equipos se van a conectar.
- Si estará dentro de la red de gobierno o bien utilizaran conexión a internet por medio de un ISP (Proveedor de Servicios de Internet)
- Habrá servidores o algún equipo adicional con salida a internet.

El encargado de realizar esta tarea es el área de redes y telecomunicaciones.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**



## PROCEDIMIENTO: Cableado estructurado

Se define el cableado a utilizar, par trenzado o fibra óptica

Se define la canalización a usar, puede ser canaleta o canastilla.

Se coloca el patch panel a utilizar según el número de puertos que se necesiten

Se define el Backbone (distribución central de cableado).

Se determina la medida de patch cord a utilizar

Se preparan las paredes para situar las canaletas o canastillas

Se colocan las canaletas o canastillas desde las estaciones de trabajo al rack.

Se instala el cableado

Se instala las rosetas de conexión en las estaciones de equipo de cómputo.

Se conecta el cableado al patch panel.

Finaliza proceso

## OBJETIVO

Instalar el cableado que servirá para conectar el equipo de cómputo al rack de comunicaciones.

## POLÍTICAS DE OPERACIÓN

El cableado estructurado es la distribución de cables dentro de un edificio que comprende las necesidades de comunicación de los usuarios y de los sistemas.

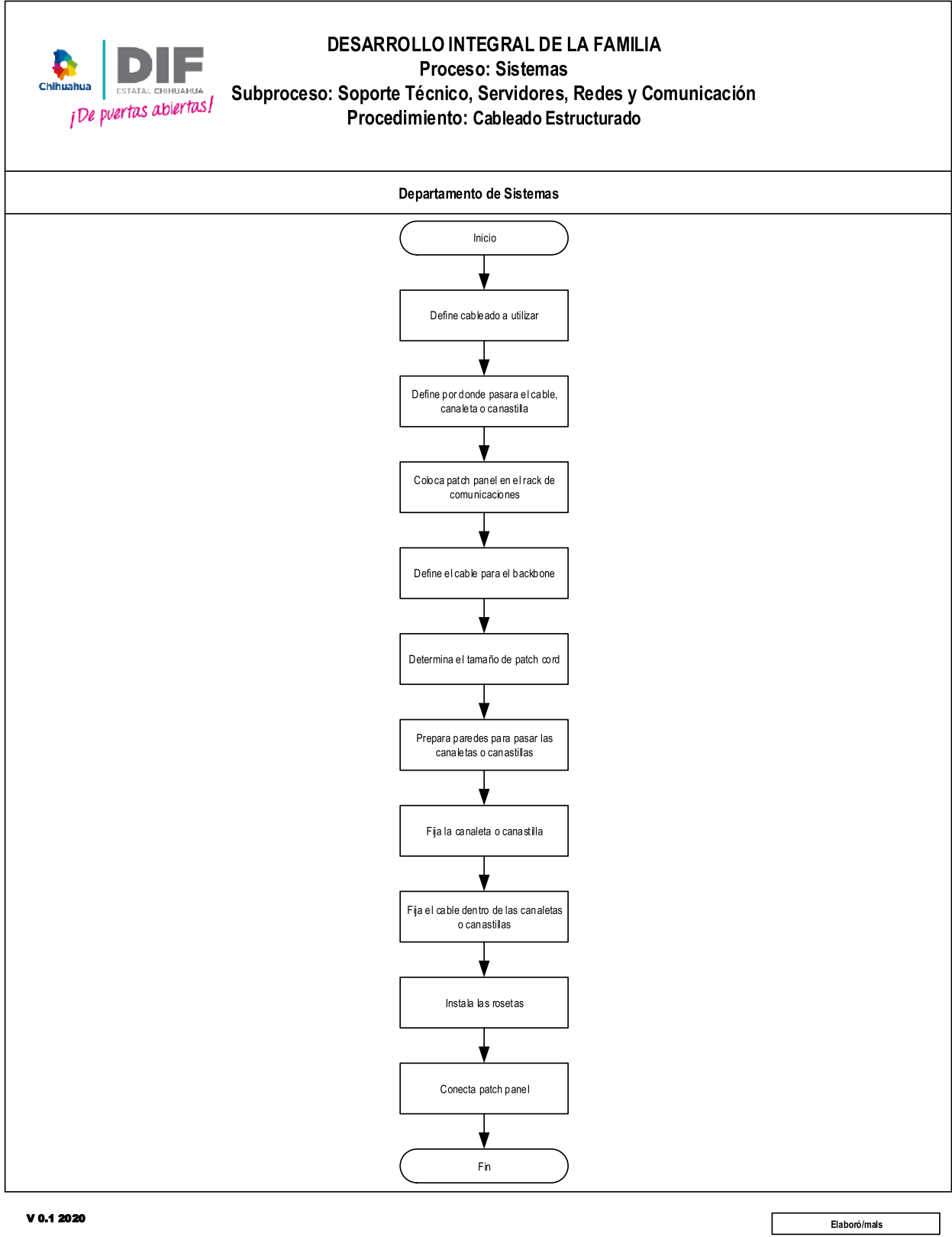
Este cableado es necesario para conectar los equipos de cómputo directamente al patch panel y de ahí al switch para dar acceso a los sistemas.

Entre los materiales requeridos para hacer este trabajo se encuentra:

- Cable par trenzado
- Patch cord
- Rosetas
- Conectores RJ45
- Canaleta
- Rejillas

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO





## PROCEDIMIENTO: Gestión y Cronograma de Metas de Trabajo Planeación y Presupuesto

La jefatura de departamento recopila información de actividades y metas.

Pasa todas las tareas a un solo documento

Recopila evidencias de dichas tareas.

Genera de reportes necesarios.

Entrega información a Planeación.

Finalizar proceso

### OBJETIVO

Recopilar información de las actividades y metas del departamento de Sistemas.

### POLÍTICAS DE OPERACIÓN

La recopilación de actividades y metas del departamento de sistemas, es para analizar el cumplimiento de estas y alcanzar las metas sugeridas.

Para comprobar dichas actividades y metas es necesario de evidencias como:

- Bitácora de Help Desk.
- Bitácora generada en el departamento (la cual es necesario ya que no todos los usuarios tienen acceso al Help Desk.
- Responsivas firmadas.
- Fotografías y/o formatos de los mantenimientos preventivos.
- Reporte generado por SIDIF firmado por encargado.

### DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



Formato de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo

FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO DE COMPUTO



Chihuahua

DIF

ESTATAL CHIHUAHUA

FECHA DEL SERVICIO :

DEPARTAMENTO :

DIRECCION :

| DESCRIPCION DE EQUIPO AL QUE SE OTORGA EL SERVICIO |          |        |       |        |         |               |
|----------------------------------------------------|----------|--------|-------|--------|---------|---------------|
| #                                                  | ETIQUETA | EQUIPO | MARCO | MODELO | USUARIO | OBSERVACIONES |
| 1                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 2                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 3                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 4                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 5                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 6                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 7                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 8                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 9                                                  |          |        |       |        |         |               |
| 10                                                 |          |        |       |        |         |               |
| 11                                                 |          |        |       |        |         |               |
| 12                                                 |          |        |       |        |         |               |
| 13                                                 |          |        |       |        |         |               |
| 14                                                 |          |        |       |        |         |               |
| 15                                                 |          |        |       |        |         |               |

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN OTORGA EL SERVICIO

NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD DEL RESPONSABLE DEL  
DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

ANEXO II

Formato para la solicitud de desarrollo.



**DIF**

ESTATAL CHIHUAHUA

Desarrollo Integral de la Familia del

Estado de Chihuahua

Dirección Administrativa/Departamento de Sistemas

Solicitud de modificación a sistemas informáticos.

Fecha

Datos generales del solicitante

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

DEPARTAMENTO:

Detalles de la solicitud

SISTEMA:

MODIFICACION SOLICITADA:

FIRMAS

Solicitante

Departamento de sistemas

Fecha

Información de la modificación

MODIFICACIÓN REALIZADA:

FIRMAS DE CONFORMIDAD

Solicitante

Departamento de sistemas

VER 1.0 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ELABORÓ:  
J.M.D.R. / Enero 2020

REVISÓ:  
M.A.L.S. // Enero 2020

AUTORIZÓ:  
C.A.T.R / Enero 2020

53 de 55

ANEXO III

Formato de conformidad de capacitación.

CAPACITACIÓN A USUARIOS FINALES

Ficha Informativa de la capacitación

FECHA

SISTEMA

RESPONSABLE

OBJETIVO

ACTIVIDADES

Asistencia del personal

| NOMBRE COMPLETO | FIRMA DE CONFORMIDAD |
|-----------------|----------------------|
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |
|                 |                      |