



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Oficina de Planeamiento y
Presupuesto

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA JEFATURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

ÍNDICE

Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información
Administración y Gestión de Copias de Seguridad
Administración del Servidor de Archivos
Atención de Incidencias
Administración de la Central Telefónica
Administración y Gestión de Equipos de Cómputo

INTRODUCCIÓN

El Área de Tecnología de la Información es la encargada del desarrollo y optimización continua de los sistemas de información

Asimismo, vigila la operatividad y disponibilidad de los servicios basados en Tecnologías de Información, comunicaciones y gobierno electrónico.

El Área de Tecnología de Información depende directamente de la Oficina de Administración.

En el presente documentos señala el detalle de los procedimientos antes señalados indicando su finalidad, base legal, definiciones, alcance, responsabilidad, procedimiento, flujograma y formatos.

El Manual de Procedimientos del Área de Tecnología de la Información ha sido desarrollado tomando en consideración los documentos de Gestión Institucional tales como el ROF, CAP, MOF y Directivas Internas.

Los procedimientos contemplados en el presente manual son:

1. PR-01-OA-TI - Procedimiento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información
2. PR-02-OA-TI - Procedimiento de Administración y Gestión de Copias de Seguridad
3. PR-03-OA-TI - Procedimiento de Administración del Servidor de Archivos
4. PR-04-OA-TI - Procedimiento Atención de Incidencias
5. PR-05-OA-TI - Administración de Central Telefónica
6. PR-06-OA-TI - Administración y Gestión de Equipos de Computo

OBJETIVO

Estandarizar los procedimientos que desarrolla el Área de Tecnología de la Información, poniendo a disposición de los usuarios un instrumento de orientador para el personal involucrado en estas actividades.

ACTUALIZACIÓN

Julio de 2014

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN****1. FINALIDAD**

Establecer el procedimiento para el desarrollo o mantenimiento de sistemas de información.

2. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, Aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 23 de mayo de 2012.
- Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 123-2012, Aprueban la Directiva N° 005-2012-PROINVERSION - Lineamientos para la elaboración, Aprobación, Modificación y Difusión de Directivas y Manuales de Procedimientos.
- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 17799:2009 EDI. Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, Aprueban Documento "Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública".
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207.

3. DEFINICIONES**3.1. Sistema de información (SI)**

Es el conjunto de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano que permite almacenar y procesar información permitiendo dar soporte total o parcial a los procesos de PROINVERSION, agilizando así la labor de los usuarios.

3.2. Pase a producción

Proceso mediante el cual se implanta o instala un determinado SI en el Entorno de Producción, para poder ser utilizado por los usuarios correspondientes.

3.3. Entorno de Producción

Son los equipos informáticos y demás infraestructura en que los SI se ponen a disposición del usuario final para su utilización.

3.4. Entorno de Desarrollo

Son los equipos informáticos y demás infraestructura en que el equipo de desarrollo del Área de Tecnología de Información (TI) de la Oficina de Administración, trabaja para crear o modificar los SI según los requerimientos de los usuarios, siendo su acceso restringido solo al equipo de desarrollo de TI.

3.5. Sistema de Información en Producción

Es todo aquel SI que se encuentra disponible para ser usado por todo el personal autorizado de PROINVERSION, este SI se encuentra en el Entorno de Producción.

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**3.6. Sistema de Información en Desarrollo**

Es todo aquel SI que se encuentran en proceso de construcción o desarrollo, por lo tanto no está en uso, ya sea porque no está aun culminado o porque no ha sido aprobado, estos SI se encuentran en el Entorno de Desarrollo.

3.7. Código Fuente

Conjunto de instrucciones que componen un programa informático.

3.8. Acta de Inicio de Proyecto (AIP)

Documento en el que se registran los datos generales, descripción, alcance y riesgos potenciales del proyecto a desarrollar.

3.9. Acta de Finalización del Proyecto (AFP)

Documento en el que se registra la conformidad del área usuaria al proyecto desarrollado.

3.10. Manual de Instalación y Configuración

Documento que contiene información técnica del software desarrollado, con la cual se podrá dar el respectivo soporte y mantenimiento.

4. ALCANCE

Mediante este procedimiento se informa al personal de PROINVERSION, los pasos a seguir para el desarrollo o mantenimiento de sistemas de información.

5. RESPONSABILIDADES**5.1. Del Usuario Líder**

- Identificar y realizar los requerimientos de SI.
- Realizar las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento del SI antes de su instalación y utilización.

5.2. Del jefe de área solicitante

- Evaluar la pertinencia de la solicitud de desarrollo o mantenimiento de SI, según sea el caso.
- Aprobar el AFP.

5.3. Del Jefe de TI

- Evaluar el pedido de desarrollo o mantenimiento de SI.
- Asignar un responsable de TI, para el desarrollo o mantenimiento del SI.

5.4. Del Jefe de la Oficina de Administración

- Evaluar la factibilidad e impacto y dar la conformidad para la iniciación del proyecto de desarrollo o mantenimiento de SI.
- Responder el pedido al jefe de área solicitante.
- Comunicar la disponibilidad del SI al jefe del área solicitante.

5.5. Del personal de desarrollo

- Evaluar los requerimientos de SI y coordinar con el Usuario Líder a fin dar una propuesta clara y realizable, determinando tiempo y recursos necesarios para el desarrollo o mantenimiento del SI.

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Enviar el AIP al Usuario líder del área solicitante para su aprobación y ejecutar el desarrollo o mantenimiento del SI.
- Ejecutar el requerimiento cuando sea aprobado.
- Entregar los archivos que correspondan al SI que ha de pasar a producción (instaladores, dlls, archivos de extensión web .asp, .aspx, .htm, .jsp, etc.) y el manual de instalación y configuración.
- Realizar las pruebas del SI con el Usuario Líder antes del pase de producción.
- Realizar el proceso de pase a producción de los SI, cumpliendo con el procedimiento especificado en el presente documento.
- Enviar el AFP al Usuario líder del área solicitante para que dé su conformidad una vez finalizado el desarrollo o mantenimiento del SI.
- Notificar la disponibilidad del SI en el entorno de producción al área solicitante.

6. PROCEDIMIENTO

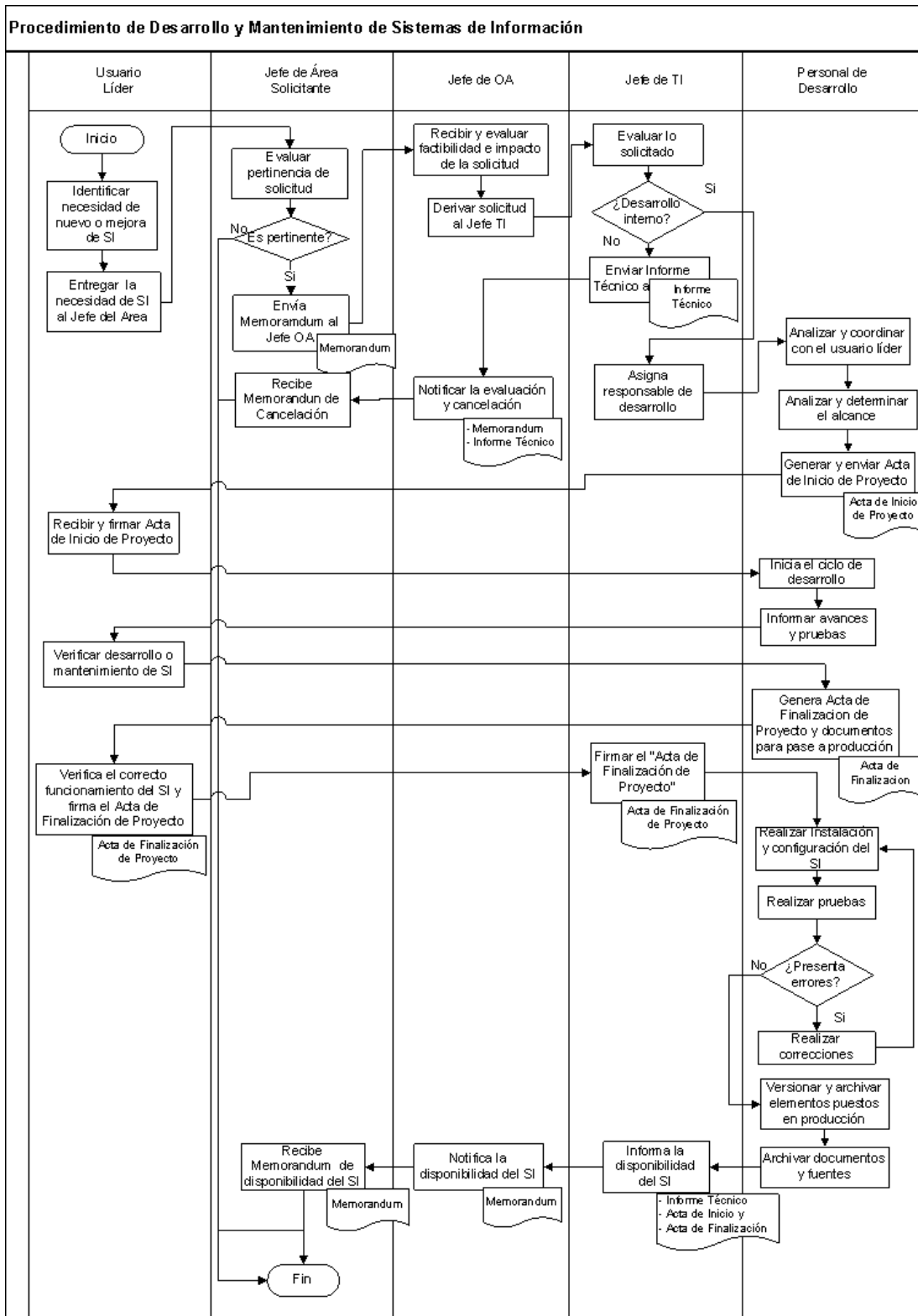
| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|----|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Identificar necesidad de un nuevo requerimiento o mejora de SI. | Usuario Líder | |
| 2 | Entregar la solicitud de desarrollo o mantenimiento de SI al Jefe del área. | | |
| 3 | Evalúa pertinencia de solicitud. | Jefe de área solicitante | |
| | (No aprueba solicitud) | | |
| | => Finalizar procedimiento | | |
| | (Si aprueba solicitud) | | |
| 4 | Envía Memorándum al Jefe de la Oficina de Administración => Pasar al punto 5 | | |
| 5 | Recibe y evalúa factibilidad e impacto de la solicitud. | Jefe de OA | -Memorándum |
| 6 | Deriva a Jefe de TI | | |
| 7 | Evalúa lo solicitado. | Jefe de TI | -Memorándum |
| 8 | (No es posible el desarrollo interno) | | |
| | => Envía Informe Técnico a Jefe de la Oficina de Administración, adjuntando detalle de la evaluación. | | |
| | => Pasar al punto 10 | | |
| 9 | (Si es posible el desarrollo interno) | | |
| | Asigna responsable de desarrollo. => Pasar al punto 11 | | |
| 10 | (No aprueba solicitud) | Jefe de la Oficina de Administración | - Memorándum - Informe Técnico |
| | Devuelve solicitud con memorándum al jefe del área solicitante. | | |
| | => Finaliza procedimiento | | |
| 11 | Analiza y coordina con el Usuario Líder | Responsable de Desarrollo | - Acta de Inicio de Proyecto |
| 12 | Genera Acta de Inicio del Proyecto. | | |
| 13 | Envía el Acta de Inicio de Proyecto a Usuario Líder | | - Acta de inicio de Proyecto |
| 14 | Firma y envía la Acta de Inicio de Proyecto para su ejecución. | Usuario líder | - Acta de Inicio de proyecto |
| 15 | Inicia el ciclo de desarrollo del sistema. | Responsable de desarrollo | |
| 16 | Informa de avances y pruebas. | | |

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|----|---|--------------------------------------|---|
| 17 | Verifica desarrollo o mantenimiento del SI | Usuario líder | |
| 18 | Genera "Acta de Finalización de Proyecto" y documentos para el pase producción | Responsable de Desarrollo | - Acta de Finalización de Proyecto - Manual de instalación y configuración - Manual de usuario |
| 19 | Verifica el correcto funcionamiento del SI y firma Acta de Finalización de Proyecto | Usuario Líder | - Acta de Finalización de Proyecto |
| 20 | Firma Acta de Finalización de Proyecto | Jefe de TI | - Acta de finalización de Proyecto |
| 21 | Realizar la instalación y configuración de los componentes que forman parte del SI, según como se establezca en los manuales de instalación y configuración. | Responsable de Desarrollo | Manual de instalación y configuración |
| 22 | Probar que el SI se encuentre operativo y correctamente implantado en el entorno de producción. | | |
| 23 | ¿La aplicación presenta errores de instalación? | | |
| | SI: Realizar las correcciones de instalación del Sistema de Información. => Retomar el paso número 21 NO: => Ir al paso número 24 | | |
| 24 | Identificar la versión que corresponde al SI que se desea colocar en producción y asignarle el número de versión tomando como guía los conceptos básicos descritos en el Anexo 1 y la tabla referencial que se muestra en el Anexo 2. | | |
| 25 | Informar al Jefe de OA, adjuntando las Actas de Inicio y Finalización de Proyecto visadas e indicando la disponibilidad del SI. | Jefe de TI | - Memorándum de disponibilidad de SI - Acta de Inicio de proyecto - Acta de Finalización del Proyecto |
| 26 | Envía memorándum de disponibilidad del SI al Jefe de área solicitante. | Jefe de la Oficina de Administración | - Memorándum de disponibilidad de SI - Acta de Inicio de proyecto - Acta de Finalización de Proyecto |
| 27 | Recibe memorándum de disponibilidad del SI. | Jefe de área solicitante | - Memorándum de disponibilidad de SI - Acta de Inicio de proyecto - Acta de Finalización de Proyecto |
| | Finaliza procedimiento. | | |

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

7. FLUJOGRAMA



DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

8. FORMATOS

ACTA DE INICIO DE PROYECTO (AIP)

| | | |
|--|--|---------------|
| Acta de Inicio de Proyecto Nro XX/AAAA | | |
| Desarrollo <input type="checkbox"/> | Mantenimiento <input type="checkbox"/> | |
| Datos Generales | | |
| Referencias (Memo Nro) | : << >> | |
| Nombre del Sistema | : << >> | |
| Área usuaria | : << >> | |
| Usuario Líder | : << >> | |
| Responsable Desarrollo | : << >> | |
| Descripción del Proyecto | | |
| | | |
| Alcance del Proyecto | | |
| | | |
| Riesgos potenciales | | |
| | | |
| Usuarios | | |
| | | |
| <i>Usuario Líder</i> <i>Área usuaria</i> | <i>Responsable de Desarrollo</i> <i>Área de TI</i> | <i>Fecha:</i> |

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ACTA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO (AFP)

AFP – Acta de Finalización de Proyecto

Nombre del Sistema : << >>

Área usuaria : << >>

Usuario Líder : << >>

Responsable Desarrollo : << >>

Fecha : << >>

De acuerdo a las especificaciones iniciales del Acta de Inicio de Proyecto << *Número de Acta de Inicio de Proyecto* >>, se da por concluido el desarrollo o mantenimiento del Sistema de <<*nombre y versión del sistema de información*>>.

El usuario líder del proyecto da conformidad que la funcionalidad contenida en el mismo está dentro de lo acordado en lo indicado en el párrafo anterior.

Toda modificación al sistema o nuevo requerimiento será evaluada y elaborada de acuerdo a los procedimientos que cuenta el área para el control de estos.

<< **Usuario Líder** >>

<< Cargo del usuario líder >>

<< **Responsable de desarrollo** >>

Área TI

Jefe TI

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Anexo 1**Conceptos Básicos**

- **Versiones mayores:** que representan importantes despliegues de software y hardware y que introducen modificaciones importantes en la funcionalidad o características técnicas, etc.
- **Versiones menores:** que suelen implicar la corrección de errores recurrentes y modificaciones que se deben implementar muy a menudo soluciones de emergencia de una manera debidamente documentada.
- **Versiones de emergencia:** modificaciones que reparan de forma rápida un error conocido.

Anexo 2

| Tabla Referencial para la Asignación de Versiones | |
|--|---------------------|
| Tipo de Versiones | Numeración |
| Versiones Mayores | 1.0, 2.0, etc. |
| Versiones Menores | 1.1, 1.2, 1.3, etc. |
| Versiones de Emergencia | 1.1.1, 1.1.2, etc. |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD**ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD****1 FINALIDAD**

Resguardar la información almacenada en los servidores del Data Center, cumpliendo con los principios de integridad y confidencialidad de la misma.

2 BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, Aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 23 de mayo de 2012.
- Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 123-2012, Aprueban la Directiva N° 005-2012-PROINVERSION - Lineamientos para la Elaboración, Aprobación, Modificación y Difusión de Directivas y Manuales de Procedimientos.
- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 17799:2009 EDI. Tecnología de la Información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Jefatural N° 386-2002-INEI, Normas Técnicas para el Almacenamiento y Respaldo de la Información procesada por las Entidades de la Administración Pública.

3 DEFINICIONES**3.1 Data center**

Ambiente donde se encuentran los servidores y dispositivos digitales de almacenamiento de información.

3.2 Copia de seguridad

Copia de la información digital almacenada en los servidores del Data center hacia cintas magnéticas. Estas copias pueden ser diarias (las que se realizan los días hábiles), mensuales (las que se realizan el último día de cada mes) y anuales (las que se realizan el último día de cada año).

3.3 Equipo de copias de seguridad

Dispositivo de almacenamiento en cintas magnéticas mediante el cual se realizan las copias de seguridad.

3.4 Registro de Copias de Seguridad

Documento en el cual se tendrán registradas todas las incidencias sucedidas en la ejecución de las copias de seguridad.

3.5 Usuario

Toda persona que hace uso de la información almacenada en los diferentes servidores del Data center.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD**4 ALCANCE**

Este procedimiento alcanza a la Oficina de Administración, el área de Tecnología de la Información y a los usuarios que utilizan o guardan información en los servidores del Data Center.

5 RESPONSABILIDADES**5.1 Del Jefe de la Oficina de Administración**

- Evaluar y aprobar los pedidos de restauración de información digital que haya sido retirada de los servidores del Data Center.

5.2 Del Jefe de Tecnología de la Información (TI)

- Definir las políticas de trabajo en la ejecución de las copias de seguridad.
- Ejecutar los pedidos de restauración aprobados por el Jefe de la Oficina de Administración.
- Velar por la ejecución adecuada y oportuna de las copias de seguridad en las frecuencias definidas en el presente documento.
- Velar por el mantenimiento adecuado del equipo de copias de seguridad, cintas magnéticas y el software correspondiente.
- Contratar los servicios de una empresa especializada en resguardo de cintas magnéticas.

5.3 Del Analista en Seguridad de la Información

- Monitorear la realización de las tareas de copia de seguridad en todas sus modalidades y alertar al Jefe de TI en caso se presenten inconvenientes en la realización de las mismas.
- Verificar el estado de las copias de seguridad de manera periódica.

5.4 Del operador de copias de seguridad

- Programar y realizar las tareas de copias de seguridad diaria, mensual y anual.
- Recuperar la información que le sea solicitada por el Jefe de TI o el Jefe de la Oficina de Administración.
- Coordinar con una empresa especializada, el resguardo de las cintas magnéticas que se utilizan en las copias de seguridad.

5.5 De los usuarios

- Almacenar la información digital importante para la institución en las unidades de red que le sean asignadas. El resguardo de la información digital que no sea almacenada en dichas unidades de red; será de total responsabilidad del usuario.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Generación de copias de seguridad

| Actividad | | Responsable | Forma o documento | | |
|-----------|---|--|-------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Formatear y preparar cinta magnética según la programación diaria, mensual o anual. | Operador de copias de seguridad | Cintas magnéticas | | |
| 2 | Realizar la copia de seguridad. | | | | |
| 3 | ¿La copia de seguridad se realizó correctamente? | | | | |
| | NO – Ir al punto 1. | | | | |
| | SI – Ir al punto 4. | | | | |
| 4 | Etiquetar la cinta magnética de acuerdo al tipo de programación. | Empresa de custodia de cintas magnéticas | Cintas magnéticas | | |
| 5 | Entregar cinta a la empresa encargada de la custodia. | | | | |
| 6 | Traslado de cintas magnéticas a almacén de custodia. | | | | |
| 7 | Anotar incidencia en el Registro de Copias de Seguridad. | | | Analista de Seguridad de la Información | Registro de Copias de Seguridad |
| 8 | ¿Se presentaron errores? | | | | |
| | NO – Ir al punto 10 | | | | |
| | SI – Ir al punto 9 | | | | |
| 9 | Notificar al Jefe de TI. | | | | |
| 10 | FIN. | | | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

6.2 Restauración de copias de seguridad

| Actividad | Responsable | Forma o documento |
|--|--|---------------------------|
| 1 Solicita restauración de información. | Jefe de Oficina / Director | Memorándum |
| 2 Recibe y evalúa solicitud. | Jefe de la Oficina de Administración | Memorándum |
| ¿Aprueba solicitud? | | |
| 3 NO - Ir al punto 4. | | |
| SI – Ir al punto 5. | | |
| 4 Notifica al Jefe de Oficina/Director la negación a su solicitud. | | |
| Ir al punto 20 | Memorándum | |
| 5 Deriva solicitud al Jefe de TI. | | Memorándum |
| 6 Recibe y deriva solicitud a operador de copias de seguridad | Jefe de TI | Correo electrónico |
| 7 Verifica si existen cintas magnéticas dentro de los plazos establecidos en el presente procedimiento. | Operador de copias de seguridad | |
| ¿Está dentro de los plazos? | | |
| 8 NO - Ir al punto 10 | | |
| SI – Ir al punto 9 | | |
| 9 Solicita cinta en custodia. | | |
| Ir al punto 11 | | |
| 10 Comunica al Jefe de la Oficina de Administración que no se dispone de copias de seguridad o no se puede restaurar la misma. | Jefe de TI | Memorándum |
| Ir al punto 4 | | |
| 11 Busca y envía las cintas solicitadas. | Empresa de custodia de copias de seguridad | Cintas magnéticas |
| 12 Verifica si es la cinta solicitada. | Operador de copias de seguridad | DVD u otro medio portable |
| ¿Es la cinta solicitada? | | |
| 13 NO - Ir al punto 9 | | |
| SI – Ir al punto 14 | | |
| 14 Recupera la información solicitada. | | |
| ¿Se pudo realizar la restauración? | | |
| 15 NO – Ir al punto 16 | | |
| SI – Ir al punto 17 | | |
| 16 Se notifica al Jefe de TI de lo ocurrido. | | |
| Ir al punto 10. | | |
| 17 Grabar la información en DVD u otro medio portable y entregarla al Jefe de TI. | | |
| 18 Entrega al Jefe de la Oficina de Administración la información solicitada en DVD u otro medio portable. | Jefe de TI | Memorándum |
| 19 Entrega la información solicitada. | Jefe de la Oficina de Administración | Memorándum |
| 20 FIN | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

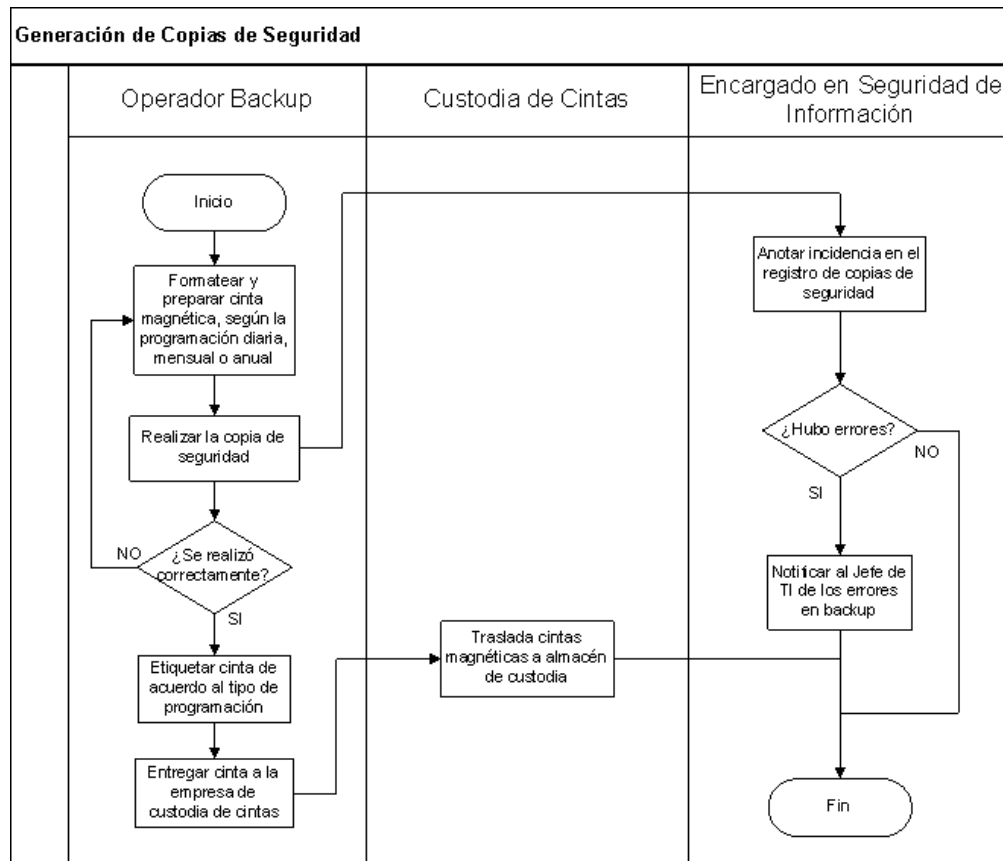
6.3 Verificación de copias de seguridad

| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Solicitar una muestra de cintas magnéticas de manera aleatoria a la empresa que las custodia. | Analista de Seguridad de la Información | Cintas magnéticas |
| 2 | Procesar la restauración aleatoria de diferentes elementos de cada una de las cintas en servidores alternos. | | Registro de copias de seguridad |
| 3 | Anotar los resultados en el registro de copias de seguridad e informar al Jefe de TI de los resultados mediante un informe técnico. | | Informe técnico |
| 4 | Evaluar el informe técnico y tomar las acciones que se requieran para corregir las fallas detectadas de ser el caso. | Jefe de TI | Memorándum |
| 5 | Notificar al operador de copias de seguridad de las acciones a ejecutar. | | |
| 6 | Ejecutar las acciones notificadas por el Jefe de TI. | Operador de copias de seguridad | |
| 7 | FIN. | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

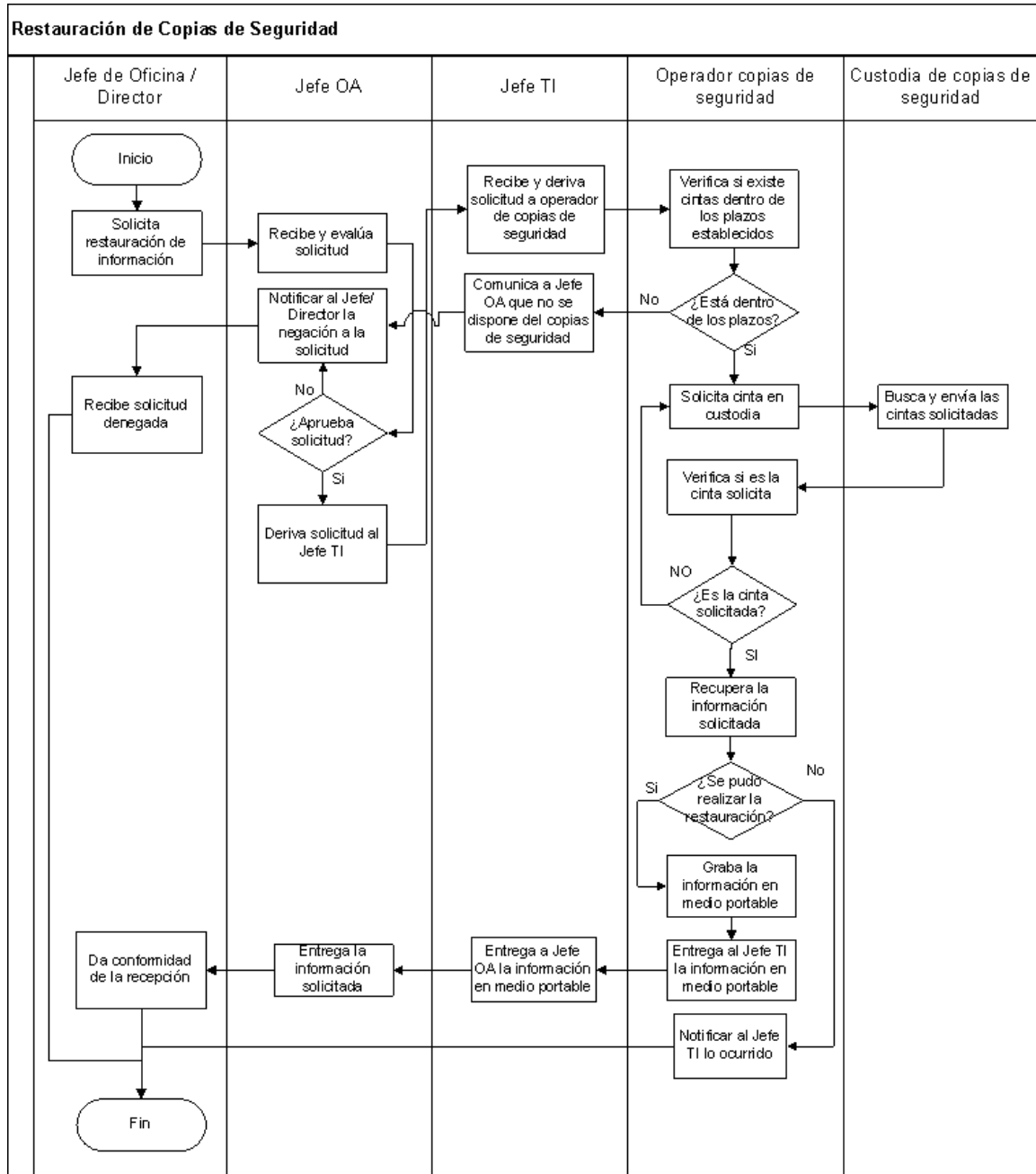
7 FLUJOGRAMA

7.1 Generación de copias de seguridad



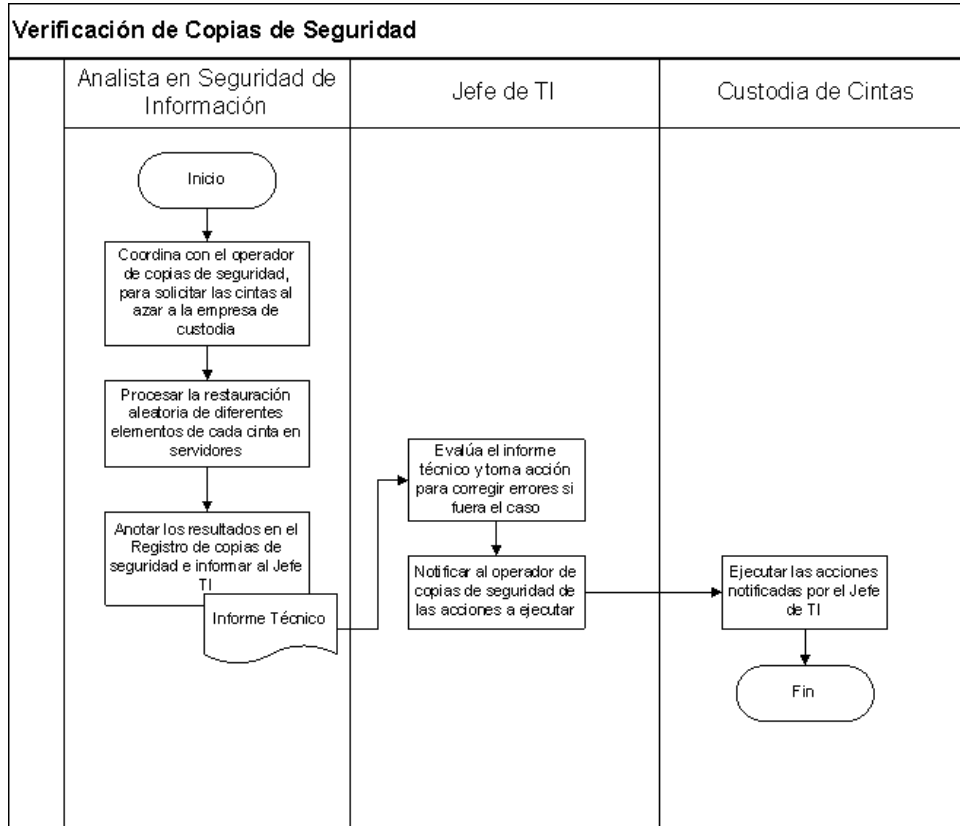
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

7.2 Restauración de copias de seguridad



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

7.3 Verificación de copias de seguridad



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

8 FORMATOS

Anexo 1

| Copias de seguridad | | |
|---------------------|---|---|
| Tipo de copia | Frecuencia y vigencia | Contenido de la copia |
| - Diaria | Se realizan todos los días hábiles del mes. Estas copias se mantienen por un período de tres (3) meses. | Toda información digital de los principales servidores que haya sido creada o modificada desde la última copia mensual o anual. |
| - Mensual | Se realizan el último día de cada mes. Estas copias se mantienen por un período de dos (2) años. | Toda información digital de los principales servidores que haya sido creada o modificada durante el último mes. |
| - Anual | Se realiza el último día de cada año y se mantienen por un período de dos (2) años. | Toda la información digital de los principales servidores que haya sido creada o modificada durante el último año. |

Nota:

- En caso la programación de una copia de seguridad diaria coincida con una mensual, se realizará solo la mensual.
- En caso la programación de una copia de seguridad diaria coincida con una anual, se realizará solo la anual.
- En caso la programación de una copia de seguridad mensual coincida con una anual, se realizará sólo la anual.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE COPIAS DE SEGURIDAD

Anexo 2

| Registro de copias de seguridad | |
|---------------------------------|--|
| Tipo de copia | D:Diario, M:Mensual, A: Anual |
| Código de cinta | Número correlativo de las cintas. |
| Código de la caja | (Tipo de copia) (Fecha de realización) + (iniciales del operador) (Indicador de la cinta/total de cintas utilizadas en esta copia) |
| Fecha | Fecha de la copia. |
| Cantidad de cintas | Número de cintas empleadas en esta tarea. |
| Descripción | Contenido de las cintas. |
| Operador | Nombre de la persona que ejecutó la tarea. |
| Observaciones | Eventos particulares sucedidos durante la ejecución de la copia de seguridad. |

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS**ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS****1 FINALIDAD**

Brindar un ambiente adecuado para que los usuarios de la red puedan almacenar información digital importante para PROINVERSION, de manera estructurada, cumpliendo con los principios de integridad, disponibilidad y confidencialidad.

2 BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, Aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 23 de mayo de 2012.
- Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 123-2012, Aprueban la Directiva N° 005-2012-PROINVERSION - Lineamientos para la Elaboración, Aprobación, Modificación y Difusión de Directivas y Manuales de Procedimientos.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2010, Aprueban la Directiva N° 002-2010-PROINVERSION "Administración de la seguridad de los bienes y servicios informáticos", publicada el 28 de mayo del 2010.
- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 17799:2009 EDI. Tecnología de la Información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 22 de agosto del 2007.

3 DEFINICIONES**3.1 Data Center**

Ambiente donde se encuentran los servidores y dispositivos digitales de almacenamiento de información.

3.2 Servidor de archivos

Equipo informático donde los usuarios de la red de datos de PROINVERSIÓN pueden guardar información digital.

3.3 Unidades de red

Disco duro compartido en el servidor de archivos, para usuarios de red de datos con autorización de acceso.

3.4 Operador de red

Persona que realiza las tareas operativas en los diferentes servidores del Data Center.

3.5 Usuario

Toda persona que hace uso de la información almacenada en los diferentes servidores del Data Center.

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

4 ALCANCE

Este procedimiento alcanza al personal del Área de Tecnología de la Información (TI) de la Oficina de Administración, el operador de la red, el Jefe de TI y el Analista en Seguridad de la Información de PROINVERSIÓN.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Del Jefe de la Oficina de Administración

- Definir y aprobar las políticas de administración del servidor de archivos.

5.2 Del Jefe de TI

- Elaborar y proponer las políticas de administración del servidor de archivos, las que comprenden:
 - Definir la antigüedad de los archivos digitales para ser considerados como históricos.
 - Definir los plazos para eliminación de los archivos históricos.
 - Periodo de eliminación de documentos de carpeta temporal de archivos públicos.
 - Definir tipos de archivos que se pueden grabar en el servidor de archivos.
 - Otros definidos por Jefe de la Oficina de Administración o el Jefe de Tecnología de la Información.
- Aprobar la estructura del servidor de archivos del Data Center, definido por el Operador de Red.

5.3 Del Operador de Red

- Responsable de sugerir mejoras a la estructura del servidor de archivos, la cual tiene la siguiente distribución inicial:

| Partición | Unidad | Descripción |
|-----------|-----------------------------|---|
| Área | W | Para grupos de usuario por Área, Oficina y/o Dirección. |
| Personal | X | Unidad individual para cada usuario de la red de datos |
| Público | L | Unidad compartida para todos los usuarios de almacenamiento temporal. |
| Varios | I, M, S,T, U, V, Y, Z, etc. | Unidades creadas para uso por grupos particulares. |
| Histórico | Disco externo | Repositorio temporal de documentos de mayor antigüedad. |

- Velar por el mantenimiento de las particiones de disco y unidades de red del servidor de archivos.
- Generar reportes trimestrales de:
 - Duplicidad de archivos en el servidor de archivos
 - Acceso frecuente a la información de los archivos digitales.
 - Antigüedad de la información digital en el servidor de archivos.

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

5.4 Del Analista en Seguridad de la Información

- Monitorear y alertar al Jefe de Tecnología de la Información del estado de los permisos y accesos a las unidades de red compartidas para los usuarios en el servidor de archivos.
- Verificar e informar al Jefe de TI, el espacio disponible en las unidades de red del servidor de archivos.

5.5 De los usuarios

- Guardar los archivos de trabajo en las unidades de red que le sean asignadas.
- La información digital almacenada en la unidad de disco duro de la computadora personal del usuario, unidades removibles u otros medios externos; serán de total responsabilidad del usuario.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Políticas de administración de servidor de archivos

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|---|---|-------------------|
| 1 | Inicio | Analista en Seguridad de la Información | Informe Técnico |
| 2 | Analiza necesidad de crecimiento y la seguridad de los archivos. | | |
| 3 | Propone política de administración de servidor de archivos. | | |
| 4 | Analiza y define política de administración de servidor de archivos. | Jefe de TI | Informe Técnico |
| 5 | Propone al Jefe de la Oficina de Administración la política de administración de servidor de archivos. | | |
| 6 | Aprueba política de administración de servidor de archivos. | Jefe de la Oficina de Administración | Memorándum |
| 7 | Ordena a Operador de Red y al Analista en Seguridad de la Información, implementar la Política de administración de servidor de archivos. | Jefe de TI | |
| 8 | Implementa política de administración de servidor de archivos. | Operador de Red | |
| 9 | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

6.2 Estructura del servidor de archivos

| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|----|--|---|----------------------|
| 1 | Solicita creación de nueva unidad de red para un grupo de usuarios. | Usuario | Correo electrónico |
| 2 | Evalúa la creación de nueva unidad de red. | Jefe de TI | |
| 3 | ¿Procede la creación de unidad de red? | | |
| | NO – Ir al punto 12 | | |
| | SI | | |
| 4 | Genera nueva estructura de archivos | | |
| 5 | Define con el Operador de Red la estructura de archivos en el servidor. | Operador de Red | Correo electrónico |
| 6 | Ordena al Operador de Red, actualizar la estructura en el servidor de archivos. | | |
| 7 | Programa actualización de estructura de archivos. | | |
| 8 | Actualiza la estructura de archivos en el servidor. | Usuario | |
| 9 | Comunica al usuario la actualización de estructura de archivos. | | |
| 10 | Realiza pruebas de acceso a la nueva estructura. | Analista en Seguridad de la Información | Plan de Contingencia |
| 11 | Actualiza procedimiento de contingencia para el servidor de archivos y procedimiento de copias de seguridad. | | |
| 12 | Fin | | |

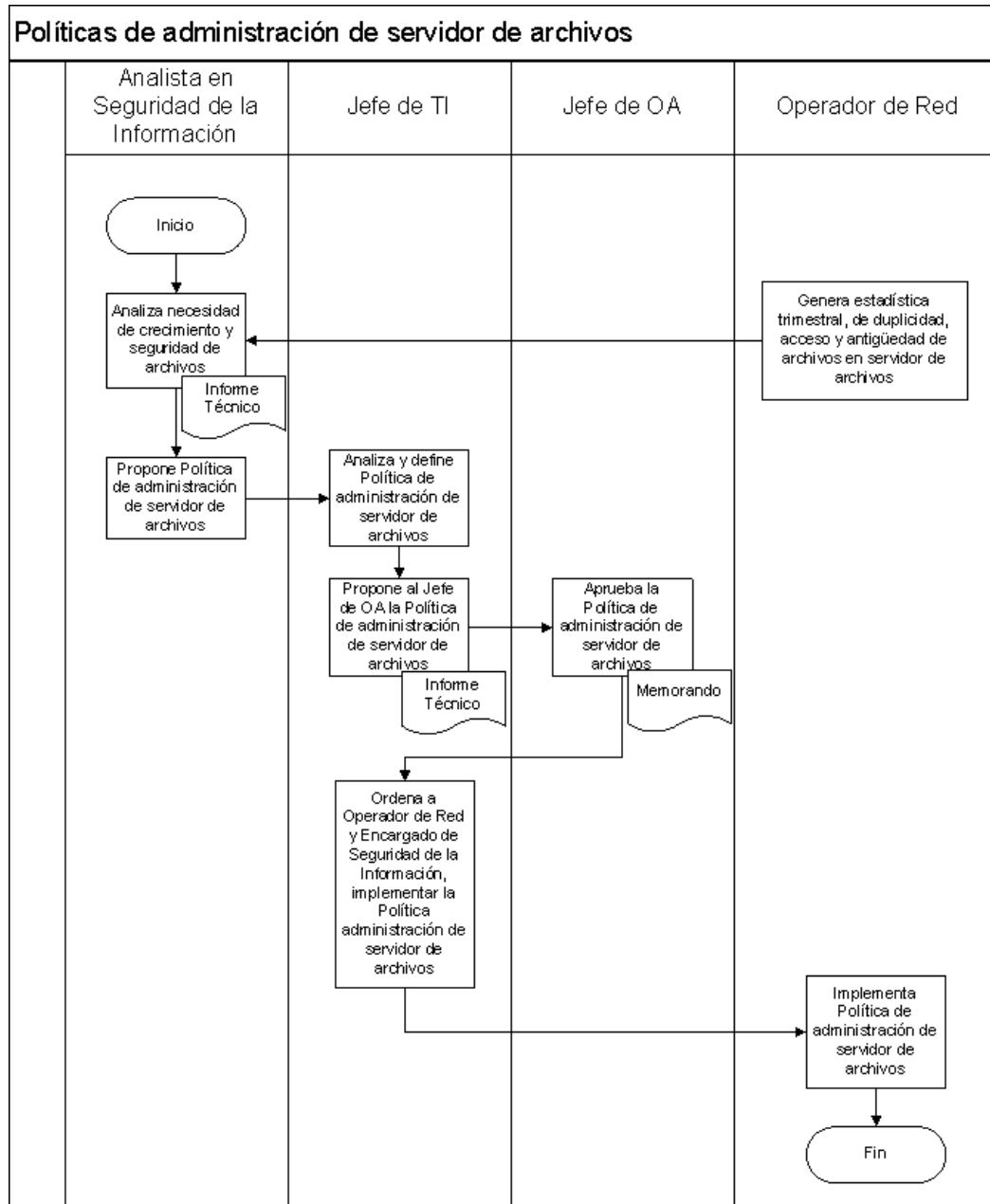
6.3 Mantenimiento de servidor de archivos

| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|----|--|---|-----------------------------|
| 1 | Inicio | Operador de Red | Informe Técnico Bitácora |
| 2 | Limpieza de duplicidad de archivos. | | |
| 3 | Revisión y actualización de software en el servidor de archivos. | | |
| 4 | Generación de bitácoras de servidor. | | |
| 5 | Revisión de informe técnico de operador de red. | Jefe de TI | Informe Técnico |
| 6 | Monitoreo de mantenimiento de servidor de archivos. | Analista en Seguridad de la Información | Correo electrónico |
| 7 | ¿Se realizó mantenimiento? | | |
| | SI – Ir al punto 12 | | |
| | NO | Jefe de TI | Correo electrónico |
| 8 | Comunica al Jefe de Tecnología de la Información de la situación del servidor de archivos. | | |
| 9 | Verifica situación del servidor de archivos. | Operador de Red | |
| 10 | Comunica al operador de red, las acciones a tomar. | | |
| 11 | Ejecuta medidas correctivas | | |
| 12 | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

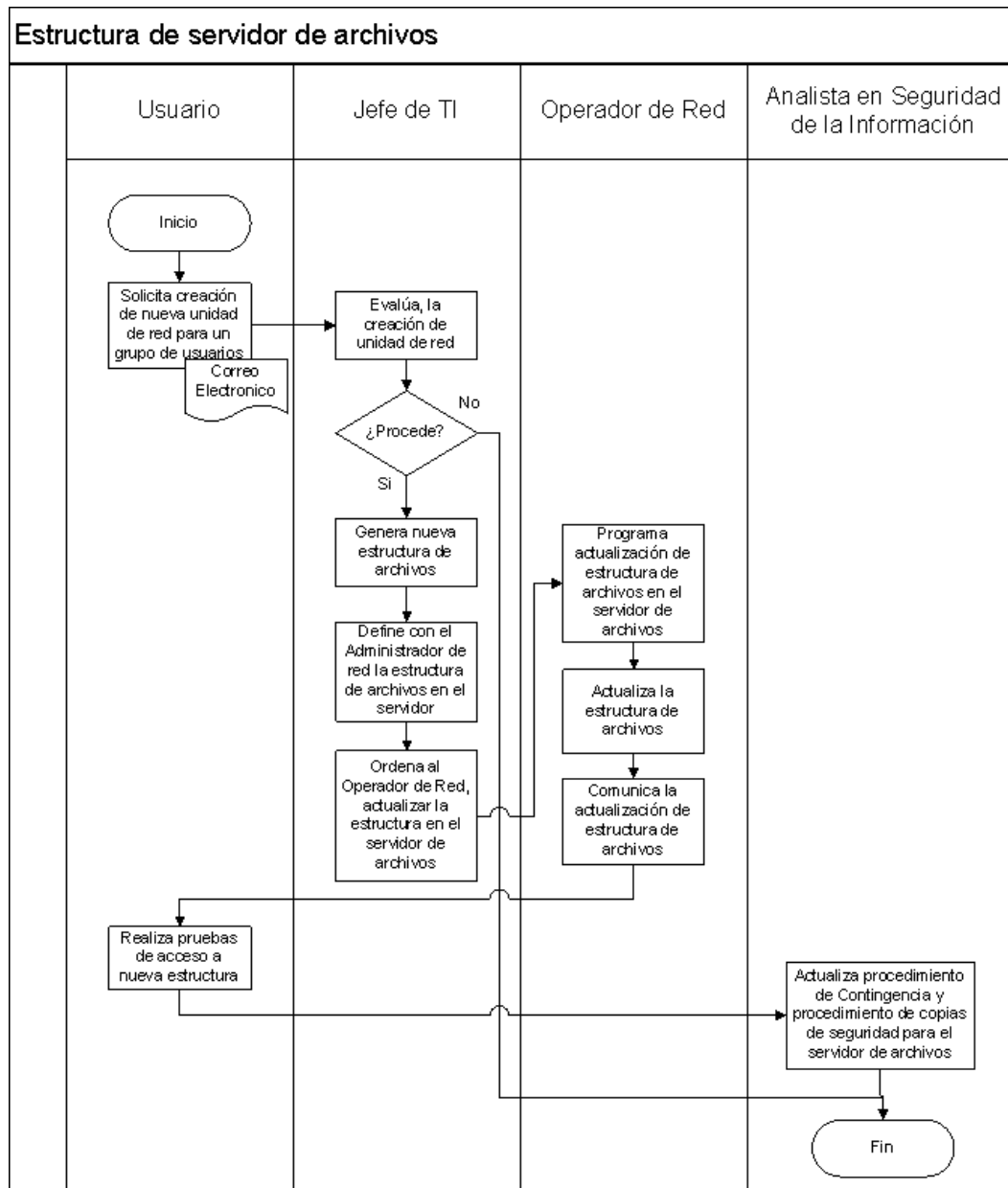
7 FLUJOGRAMA

7.1 Política de administración de servidor de archivos



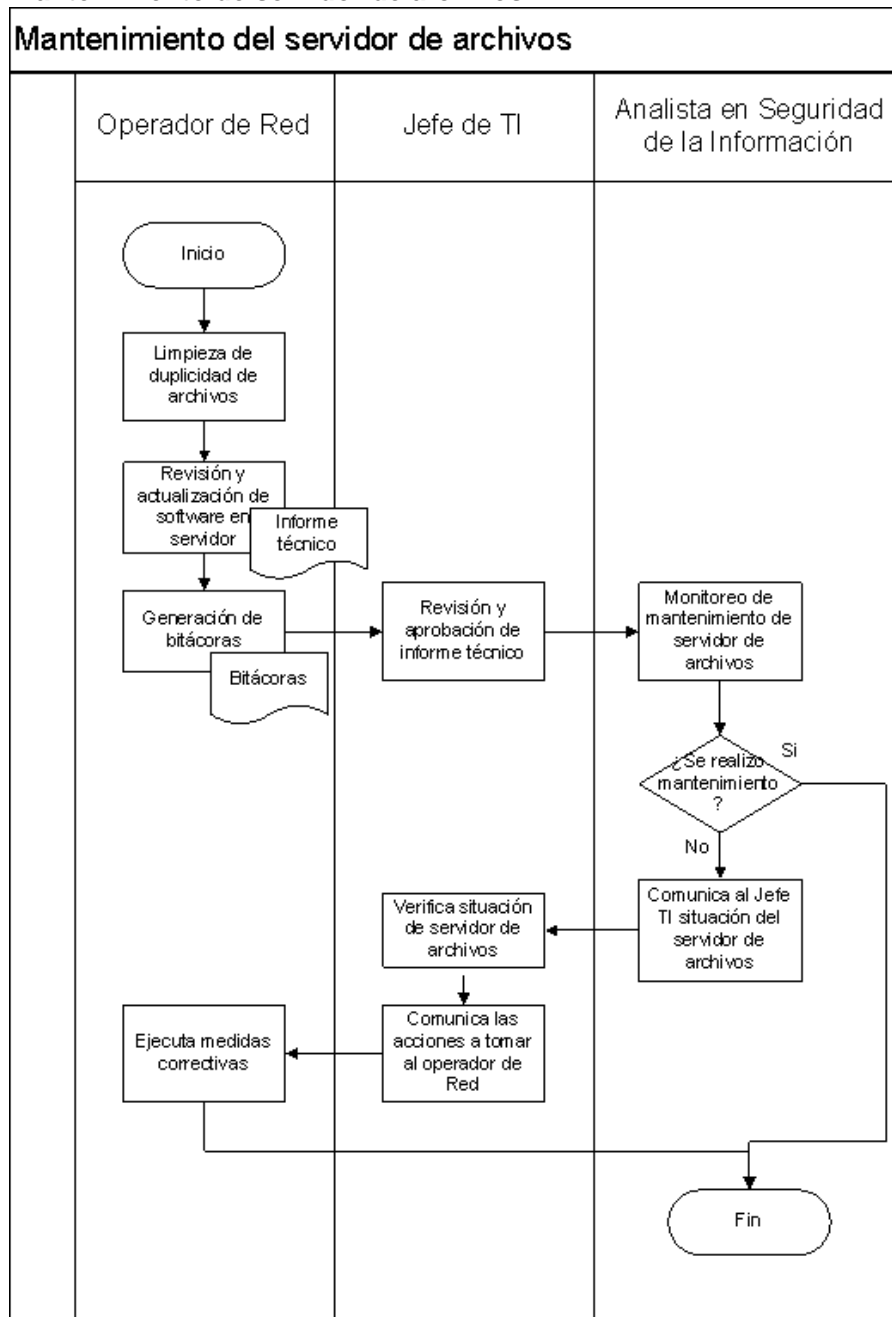
ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

7.2 Estructura de servidor de archivos



ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR DE ARCHIVOS

7.3 Mantenimiento de servidor de archivos



ATENCIÓN DE INCIDENCIAS**ATENCIÓN DE INCIDENCIAS****1. FINALIDAD**

Establecer el procedimiento para resolver los eventos que se presentan con los equipos o servicios informáticos que impidan el normal desarrollo de las labores de los usuarios de PROINVERSION.

2. BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 23 de mayo de 2012.
- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 17799:2009 EDI. Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 22 de agosto del 2007.
- Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 123-2012, que aprueba la Directiva N° 005-2012-PROINVERSION - Lineamientos para la elaboración, aprobación, modificación y difusión de directivas y manuales de procedimientos, publicada el 21 de noviembre 2012.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2010, que aprueba la Directiva N° 002-2010- PROINVERSION – Administración de la seguridad de los bienes y servicios informáticos, publicada el 28 de mayo 2010.

3. DEFINICIONES**3.1. Acuerdo de nivel de servicio**

Valores cuantificables que expresan el nivel adecuado que debe tener el servicio brindado a los usuarios. Estos valores pueden ser tiempos máximos para resolver incidencias, porcentaje de incidencias solucionadas en un lapso de tiempo, u otros que se estimen convenientes.

3.2. Gestor de apoyo técnico informático

Persona que brinda apoyo técnico directo o indirectamente a los usuarios de la institución ante las incidencias que sucedan con los equipos o servicios informáticos, llevando un registro de estas ocurrencias.

3.3. Incidencia

Evento que ocurre con un equipo o servicio informático y que impide el normal desarrollo de las labores del usuario.

ATENCIÓN DE INCIDENCIAS**3.4. Sistema de incidencias**

Aplicativo informático mediante el cual se registran y clasifican las incidencias que reportan los usuarios y las tareas realizadas para solucionar las mismas.

4. ALCANCE

Este procedimiento es de obligatorio cumplimiento para el personal del área de Tecnología de la Información (TI), y alcanza a todas las personas que hagan uso de algún equipo o servicio informático de la institución.

5. RESPONSABILIDADES**5.1. Del Jefe de TI**

- Definir los indicadores o acuerdos de nivel de servicio de atención a los usuarios.
- Velar por la adecuada ejecución de este procedimiento.

5.2. Del Gestor de Apoyo Técnico Informático

- Recibir y registrar los pedidos de atención técnica que correspondan a la definición de "incidencia".
- Resolver la incidencia por vía telefónica en la medida de lo posible, caso contrario asignar una persona del área de TI para que apoye al usuario en la solución de la misma.
- Verificar que se atiendan las incidencias asignadas y se registre su cierre en el Sistema de Incidencias.

5.3. Del Analista en Seguridad de la Información

- Velar por el cumplimiento de indicadores en los acuerdos de nivel de servicio definidos para la atención de incidencias.

5.4. Del personal del área de TI

- Atender las incidencias que le sean asignadas, tratando de cumplir con los indicadores de atención definidos para estas tareas.
- Registrar el cierre de la incidencia en el Sistema de Incidencias, una vez resuelva la misma.

5.5. De los usuarios

- Comunicar toda incidencia al Gestor de Apoyo Técnico Informático por vía telefónica, correo electrónico, o de manera personal.
- Exigir el cumplimiento de una oportuna y adecuada atención.

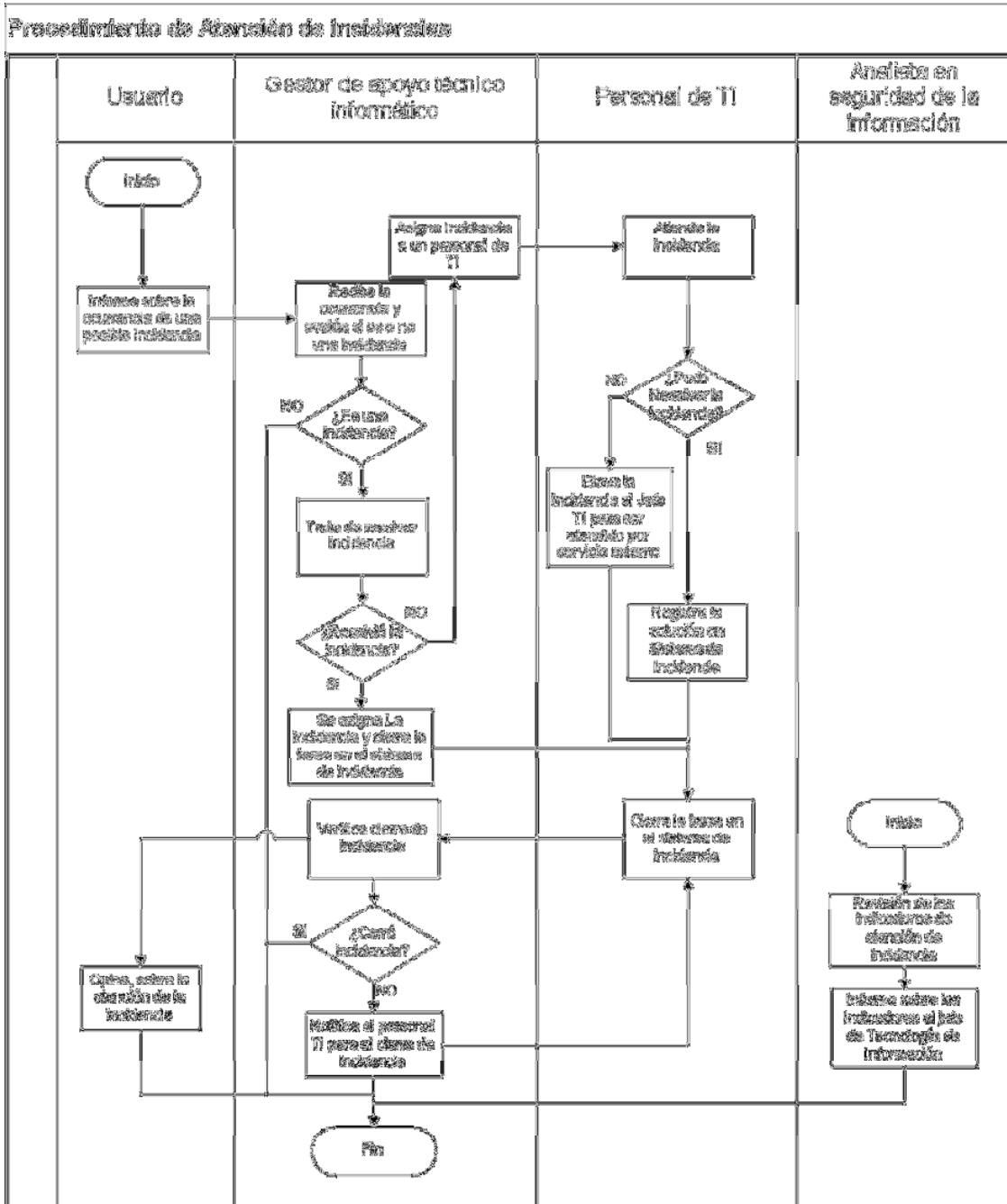
ATENCIÓN DE INCIDENCIAS

6. PROCEDIMIENTO

| | Actividad | Responsable | Forma o documento | | |
|--------------------|---|---|-------------------------------|----------------|------------------------|
| 1 | Informa sobre la ocurrencia de una posible incidencia. | Usuario | Teléfono o correo electrónico | | |
| 2 | Recibe ocurrencia y evalúa si es o no una incidencia. | Gestor de Apoyo Técnico Informático | Sistema de Incidencias | | |
| | NO - Ir al punto 14. | | | | |
| SI - Ir al punto 3 | | | | | |
| 3 | Trata de resolver incidencia | | | | |
| | ¿Se pudo resolver la incidencia? | | | | |
| | NO - Ir al punto 4 | | | | |
| | SI - Ir al punto 9 | | | | |
| 4 | Asigna la incidencia a una persona del área de TI | | | Personal de TI | Sistema de Incidencias |
| 5 | La persona asignada atiende la incidencia. | | | | |
| | ¿Se pudo resolver la incidencia? | | | | |
| | NO - Ir al punto 6 | | | | |
| | SI - Ir al punto 7 | | | | |
| 6 | Eleva la incidencia al Jefe de TI para ser atendida por un servicio externo. | | | | |
| | (Ir al punto 8) | | | | |
| 7 | Atiende, registra la solución en el Sistema de Incidencias. | | | | |
| 8 | Cierra la tarea asignada en el Sistema de Incidencias. | | | | |
| 9 | Verifica cierre de incidencia | Gestor de Apoyo Técnico Informático | Sistema de Incidencias | | |
| | ¿Cerro incidencia? | | | | |
| | NO - Ir al punto 10 | | | | |
| | SI - Ir al punto 11 | | | | |
| 10 | Notificar al personal de TI asignado para que realice el cierre de la incidencia. | Usuario | Sistema de Incidencias | | |
| | (Ir al punto 9) | | | | |
| 11 | Opina, sobre atención de incidencia reportada. | Usuario | Sistema de Incidencias | | |
| 12 | Revisión de los indicadores de atención de incidencias. | Analista en Seguridad de la Información | Sistema de Incidencias | | |
| 13 | Informa sobre los indicadores al jefe de TI. | | | | |
| 14 | FIN | | | | |

ATENCIÓN DE INCIDENCIAS

7. FLUJOGRAMA



ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA**ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA****1. FINALIDAD**

Establecer el procedimiento para la administración de la central telefónica de PROINVERSION.

2. BASE LEGAL

- Directiva N° 005-2012-PROINVERSION “Lineamientos para la elaboración, aprobación, modificación y difusión de directivas y manuales de procedimientos”.
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 127-2009, Apr ueban la Directiva N° 007-2009-PROINVERSION “Administración de los bienes patrimoniales”, publicado el 22 de octubre del 2009.
- Directiva N° 002-2010-PROINVERSIÓN “Administración de la seguridad de los bienes y servicios informáticos”, en el cual se establece en las disposiciones específicas, el acceso y uso de telefonía fija.
- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM del 25 de mayo del 2012, aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2008 EDI Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos" en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.

3. DEFINICIONES**3.1 Equipos de telefonía**

Componentes que permiten ofrecer el servicio de telefonía: central telefónica, tarjetas de telefonía, aparatos telefónicos, etc.

3.2 Sistema de control telefónico

Aplicativo informático que registra las llamadas telefónicas y genera reportes del consumo realizado.

3.3 Operador de la central telefónica

Responsable de administrar y mantener la central telefónica y equipos de telefonía.

4. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación al área de Tecnología de la Información (TI) y de obligatorio cumplimiento para el operador de la central telefónica.

5. RESPONSABILIDADES**5.1 Del Operador de la Central Telefónica**

- Revisar periódicamente la disponibilidad de recursos de la central telefónica, como líneas digitales, líneas análogas y equipos de telefonía.
- Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de la central telefónica.
- Elaborar informes técnicos para adquisición, reparación o baja de equipos de telefonía.

ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

- Llevar el registro de la bitácora de la central telefónica.
- Generar reportes estadísticos del sistema de control telefónico.

5.2 Del Jefe de TI

- Evaluar los informe técnicos del operador de la central telefónica y tomar las acciones que permitan una óptima operatividad del servicio de telefonía fija.
- Informar al Jefe de la Oficina de Administración del estado de la central telefónica, entregar reportes de consumo telefónico y presentar recomendaciones que permitan mejoras al servicio de telefonía fija.

5.3 Del Jefe de la Oficina de Administración

- Evaluar y aprobar los requerimientos de adquisición de equipos y contratación de servicios relacionados a la central telefónica.

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Adquisición/reparación/baja de equipos de telefonía

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|---|--------------------------------------|------------------------|
| 1 | Inicio | Operador de la Central Telefónica | Informe Técnico |
| 2 | Revisa periódicamente el estado de la central telefónica y equipos de telefonía. | | |
| 3 | ¿Existen líneas o equipos de telefonía inoperativos que requieren reparación? | | |
| 3 | SI | | |
| | Ir al punto 6 | | |
| 3 | NO | | |
| | Ir al punto 12 | | |
| 4 | ¿Existen equipos de telefonía inoperativos e irreparables? | | |
| | SI | | |
| | Ir al punto 6 | | |
| | NO | | |
| 5 | Ir al punto 12 | | |
| | ¿Se requiere renovar o adquirir nuevos equipos de telefonía? | | |
| | SI | | |
| | Ir al punto 6 | | |
| 5 | NO | | |
| | Ir al punto 12 | | |
| 6 | Elabora informe técnico, comunicando del estado de los equipos de telefonía y proponiendo alternativas de solución. | | |
| 7 | Remite Informe técnico al Jefe de TI | | |
| 8 | Evalúa informe técnico. | Jefe de TI | Informe Técnico |
| 9 | Remite requerimiento a Jefe de la Oficina de Administración, adjuntando el informe técnico de operador de la central telefónica | Jefe de la Oficina de Administración | Requerimiento |
| 10 | Analiza requerimiento e informe técnico | | |
| 11 | Aprueba o rechaza el requerimiento | | |
| 12 | Fin | | Sistema de Incidencias |

ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

6.2 Reporte del consumo en telefonía fija

| | Actividad | Responsable | Forma o documento |
|---|--|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | Inicio | Operador de la Central Telefónica | Informe técnico. |
| 2 | Revisa mensualmente el sistema de control telefónico. | | |
| 3 | Emite informe del consumo telefónico del mes y entregar el mismo al Jefe de TI | | |
| 4 | Revisa y valida el informe técnico con el reporte de consumo telefónico, ¿está conforme? | Jefe de TI | Memorándum |
| | SI | | |
| | Ir al punto 5 | | |
| | NO | | |
| | Ir al punto 2 | | |
| 5 | Prepara y envía memorándum al Jefe de la Oficina de Administración, adjuntando el reporte de consumo telefónico del mes. | | |
| 6 | Evalúa el memorándum, ¿está conforme? | Jefe de la Oficina de Administración | |
| | SI | | |
| | Ir al punto 7 | | |
| | NO | | |
| | Ir al punto 4 | | |
| 7 | Se aprueba el memorándum | | |
| 8 | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

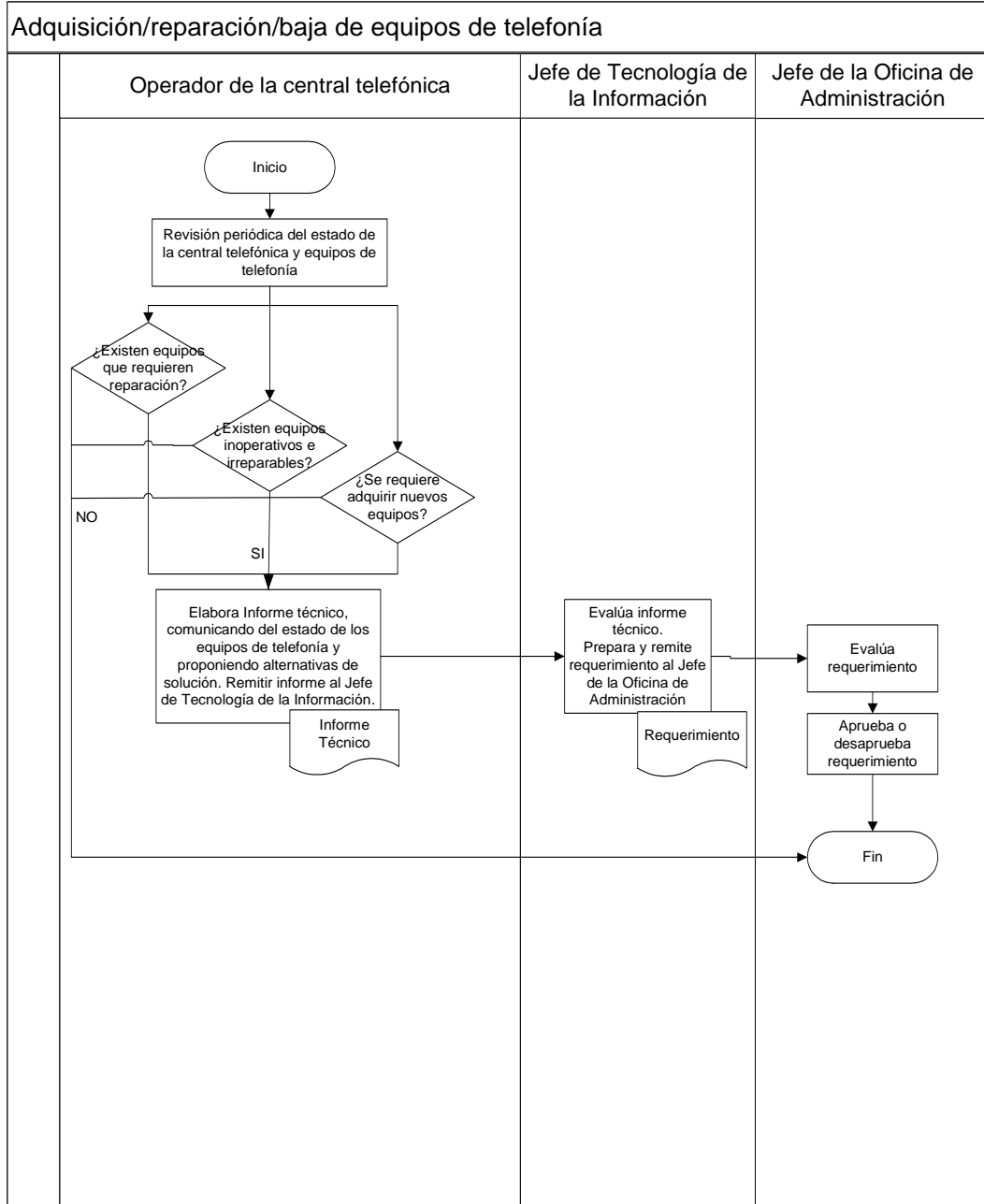
6.3 Mantenimiento a la central telefónica

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|--|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | Inicio. | Operador de la Central Telefónica | Informe técnico. Bitácora |
| 2 | Programar el plan de mantenimiento preventivo a la central telefónica. | | |
| 3 | Verificar si se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo a la central telefónica, ¿se tiene el mismo? | | |
| | SI | | |
| | Ir a punto 4 | | |
| 4 | NO | | |
| | Ir a punto 2 | | |
| | Si se está en las fechas programadas para el mantenimiento, coordinar y supervisar los trabajos que realice la empresa contratada para esta tarea, ¿se cumplió adecuadamente con el trabajo? | | |
| 5 | SI | | |
| | Ir a punto 5 | | |
| | NO | | |
| 6 | Ir a punto 4 | | |
| | Elaborar informe técnico con el detalle de lo actuado, y entregarlo al Jefe de TI. Ingresar datos en la bitácora de la central telefónica. | | |
| | Revisa y evalúa informe técnico, ¿se cumplió adecuadamente con la tarea? | | |
| 7 | SI | | |
| | Ir a punto 7 | | |
| | NO | | |
| 8 | Ir a punto 4 | | |
| | FIN | | |

ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

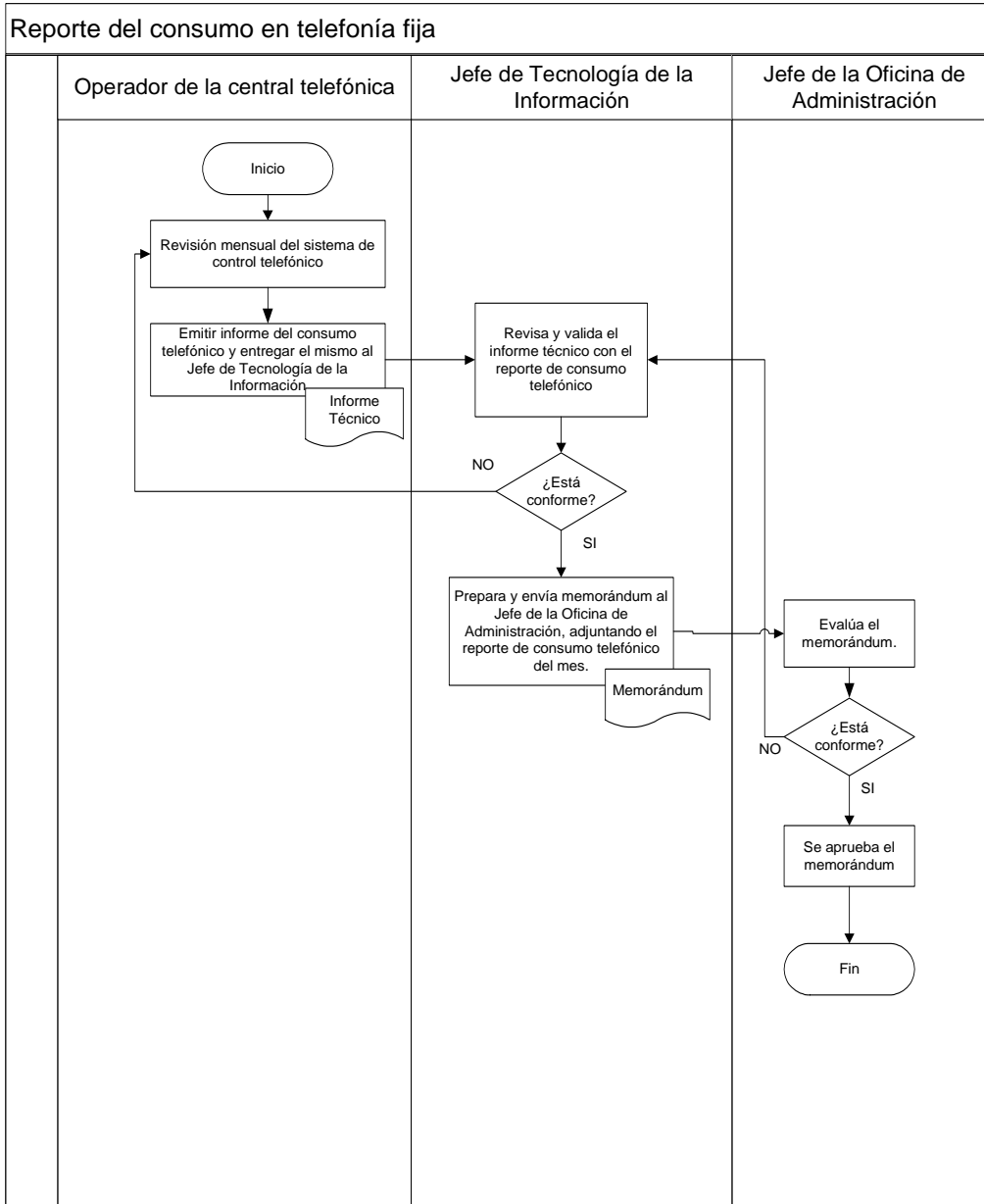
7. FLUJOGRAMA

7.1 Adquisición/reparación/baja de equipos de telefonía



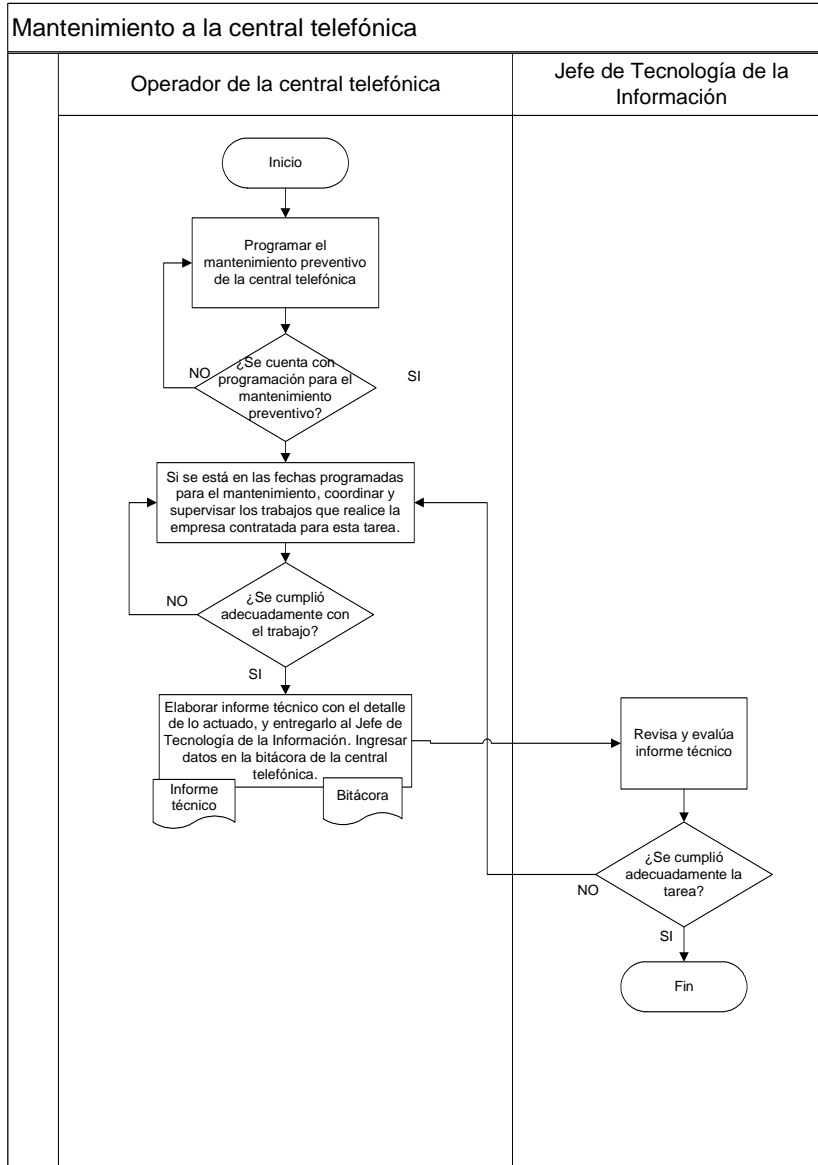
ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

7.2 Reporte del consumo en telefonía fija



ADMINISTRACIÓN DE LA CENTRAL TELEFÓNICA

7.3 Mantenimiento a la central telefónica



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO**ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO****1. FINALIDAD**

Establecer el procedimiento para administrar y gestionar equipos de cómputo a fin de facilitar equipos de cómputo al personal de la Entidad.

2. BASE LEGAL

- Directiva N° 005-2012-PROINVERSION “Lineamientos para la elaboración, aprobación, modificación y difusión de directivas y manuales de procedimientos”.
- Directiva N° 009-2011-PROINVERSIÓN “Administración de Software”, establece procedimiento para administrar eficientemente software legal en la entidad.
- Directiva N° 007-2009-PROINVERSIÓN “Administración de los Bienes Patrimoniales”.
- Resolución Ministerial N° 129-2012-PCM, Aprueban el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 27001:2008 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información. Requisitos” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática, publicada el 23 de mayo de 2012.
- Resolución de la Dirección Ejecutiva N° 123-2012, Aprueban la Directiva N° 005-2012-PROINVERSION - Lineamientos para la elaboración, Aprobación, Modificación y Difusión de Directivas y Manuales de Procedimientos.
- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 17799:2009 EDI. Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, que establece que las entidades de la Administración Pública, integrantes del Sistema Nacional de Informática, deberán aplicar lo establecido en la “Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” en los productos de software que desarrollen o adquieran.

3. DEFINICIONES**3.1. Equipos de cómputo.**

Comprende las estaciones de trabajo, monitores, teclados, unidades protectoras de sobretensión (UPS), escáneres, impresoras, laptop y otros dispositivos que se utilicen para tareas computacionales.

3.2. Soporte Técnico

Persona encargada de solucionar los problemas que se presenten con los equipos de cómputo sean de hardware o software de los usuarios.

3.3. Responsable de equipos de cómputo

Persona encargada de la administración y gestión de los equipos de cómputo.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO**3.4. Sistema de inventario de hardware y software**

Aplicativo informático para realizar inventario de los componentes de hardware y de software en los equipos de cómputo de la red local.

4. ALCANCE

El presente procedimiento es de alcance para el personal del área de Tecnología de la Información (TI) y obligatorio cumplimiento del responsable de los equipos de cómputo del área de TI de PROINVERSIÓN.

5. RESPONSABILIDADES**5.1. De las áreas usuarias**

- Solicitar los equipos de cómputo que requiera para cumplir con sus funciones.

5.2. Del Responsable de Equipos de Cómputo

- Administrar y gestionar los equipos de cómputo.
- Realizar el inventario de hardware, software instalado y licencias adquiridas de los equipos de cómputo.
- Preparar los informes técnicos y términos de referencia para la adquisición/repación/baja de equipos de cómputo.

5.3. Del Personal de Soporte Técnico

- Apoyar en las tareas de mantenimiento e inventario de los equipos de cómputo.
- Velar para que los equipos de cómputo se encuentren operativos y con un óptimo desempeño.
- Realizar las tareas de instalación de hardware y software.

5.4. Del analista en seguridad de la información

- Verificar que los usuarios no realicen instalaciones de hardware y software en los equipos de cómputo.

5.5. Del Jefe de Tecnología de Información (TI)

- Evaluar los informes técnicos del responsable de equipos de cómputo.
- Informar al Jefe de la Oficina de Administración del estado de los equipos de cómputo.
- Realizar los requerimientos de equipos de cómputo y aplicativos informáticos.
- Evaluar la adquisición de nuevos aplicativos informáticos.

5.6. Del jefe de la Oficina de Administración

- Aprobar la adquisición/repación/baja de equipos de cómputo.
- Aprobar la adquisición de nuevos aplicativos informáticos.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Monitoreo del hardware y software de los equipos de cómputo

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|--|-----------------------------------|---|
| 1 | Inicio | Responsable de equipos de cómputo | Sistema de inventario de hardware y software Correo electrónico Informe técnico |
| 2 | Monitorea frecuentemente el hardware y software de los equipos de cómputo. | | |
| 3 | ¿Se detectó nueva instalación no autorizada? | | |
| | SI | | |
| 4 | Comunica de la detección al Jefe de TI, para conocimiento. | | |
| 5 | Comunica al usuario que se procederá con la desinstalación el hardware o software. | | |
| 6 | Ordena a soporte técnico para desinstalar hardware o software del equipo de cómputo. | | |
| | Ir al punto 8. | | |
| 7 | Elabora y entrega informe técnico a Jefe de TI. | | |
| | Ir al punto 12. | | |
| 8 | Desinstala hardware o software del equipo del cómputo. | Soporte técnico | Sistema de inventario de hardware y software |
| 9 | Verifica que el usuario no tenga permiso para realizar instalaciones de hardware o software en el equipo de cómputo. | | |
| 10 | Revisa con el usuario las recomendaciones de uso de activos y servicios informáticos. | Responsable de equipos de cómputo | Informe Técnico |
| 11 | Elabora y entrega informe técnico a Jefe de TI, para conocimiento. | | |
| 12 | Fin | | |

6.2. Inventario de hardware o software de los equipos de cómputo

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|---|--|--|
| 1 | Inicio | Responsable de gestión de equipos de cómputo | Sistema de inventario de hardware y software Inventario de hardware y software. |
| 2 | Realiza inventario de hardware o software. | | |
| 3 | Analiza resultado del inventario, contrastando con la información del control patrimonial. | | |
| | Elabora y entrega informe técnico adjuntando el inventario de hardware y software, al Jefe de TI. | | |
| 5 | Recibe y analiza el inventario de hardware o software. | Jefe de TI | Informe técnico Memorándum |
| 6 | ¿Aprueba el inventario? | | |
| | SI | | |
| 7 | Elabora y entrega memorándum al Jefe de la Oficina de Administración. | | |
| | Ir al punto 9 | | |
| 8 | NO | | |
| | Devuelve el informe de inventario a responsable de equipos de cómputo, para su revisión. Ir al punto 2 | | |
| 9 | Analiza inventario de hardware o software. | Jefe de la Oficina de Administración | Inventario de hardware o software |
| 10 | Archiva el inventario de hardware o software. | | |
| 11 | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

6.3. Adquisición de hardware o software

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Inicio | Jefe / Director de área usuaria | Memorándum |
| 2 | Remite memorándum al Jefe de la Oficina de Administración, solicitando hardware o software. | | |
| 3 | Evalúa y deriva memorándum al Jefe de TI | Jefe de la Oficina de Administración | Memorándum |
| 4 | Evalúa el pedido y encarga al responsable de equipos de cómputo atender el pedido. | Jefe de TI | Memorándum Correo electrónico |
| 5 | Verifica la disponibilidad de hardware o software. | | |
| 6 | ¿Se dispone de hardware o software? | Responsable de equipos de cómputo | Informe técnico; Términos de referencia. Informe previo de evaluación de software. |
| | SI | | |
| | Informa al Jefe de TI la disponibilidad de hardware o software. | | |
| 7 | Ir al punto 14 | | |
| | NO | | |
| 8 | Evalúa el hardware o software a adquirir. | Jefe de TI | Informe técnico Memorándum Requerimiento |
| 9 | Elabora informe técnico, términos de referencia y el informe previo de evaluación de software de ser el caso. | | |
| 10 | Entrega los informes técnicos a Jefe de TI. | | |
| 11 | Evalúa informes técnicos | | |
| 12 | ¿Aprueba informes técnicos? | Jefe de TI | Informe técnico Memorándum Requerimiento |
| | SI | | |
| 13 | Elabora y entrega memorándum y requerimiento al Jefe de la Oficina de Administración. | | |
| | Ir al punto 16 | Jefe de TI | Informe técnico Memorándum Requerimiento |
| 14 | Prepara informe técnico o memorándum de disponibilidad de hardware o software. | | |
| | Ir al punto 18 | Jefe de la Oficina de Administración | Requerimiento |
| 15 | Evalúa requerimiento de hardware o software. | | |
| 16 | ¿Aprueba requerimiento? | | |
| | SI | | |
| | Comunica al área usuaria sobre del pedido de hardware o software. | Jefe de la Oficina de Administración | Requerimiento |
| 17 | Ir al punto 19 | | |
| | No | | |
| | Ir al punto 11 | | |
| 18 | Recibe información de lo solicitado. | | |
| | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

6.4. Reparación o baja de hardware o software

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Inicio | Responsable de equipos de cómputo | Inventario de hardware Informe técnico |
| 2 | Analiza estado de hardware o software | | |
| 3 | ¿Existe hardware o software en mal estado u obsoleto? | | |
| | SI | | |
| | ¿Es hardware o software? | | |
| | Si es hardware | | |
| 4 | Evalúa reparación de hardware | | |
| 5 | ¿Se justifica el costo de reparación? | | |
| | SI | | |
| 6 | Elabora informe técnico por reparación de hardware | | |
| | Ir al punto 9 | | |
| | NO | | |
| 7 | Elabora informe técnico por baja de hardware. | | |
| | Ir al punto 9 | | |
| | Si es software | | |
| 8 | Elabora informe técnico de baja de software. | | |
| 9 | Entrega informe técnico al Jefe de TI | | |
| | NO | | |
| | Ir al punto 18 | | |
| 10 | Evalúa informe técnico | Jefe de TI | Memorándum Informe técnico Requerimiento |
| 11 | ¿Aprueba informe técnico? | | |
| | SI | | |
| 12 | Elabora y entrega memorándum y requerimiento al Jefe de la Oficina de Administración. | | |
| 13 | Ir al punto 13 | | |
| | NO | | |
| | Ir al punto 2 | | |
| 13 | Evalúa informe técnico o requerimiento. | Jefe de la Oficina de Administración | Memorándum Informe técnico Requerimiento |
| 14 | ¿Aprueba informe o requerimiento? | | |
| | SI | | |
| 15 | Autoriza requerimiento o informe técnico. | | |
| 16 | Ir al punto 18 | | |
| | NO | | |
| 17 | Ir al punto 10 | | |
| | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

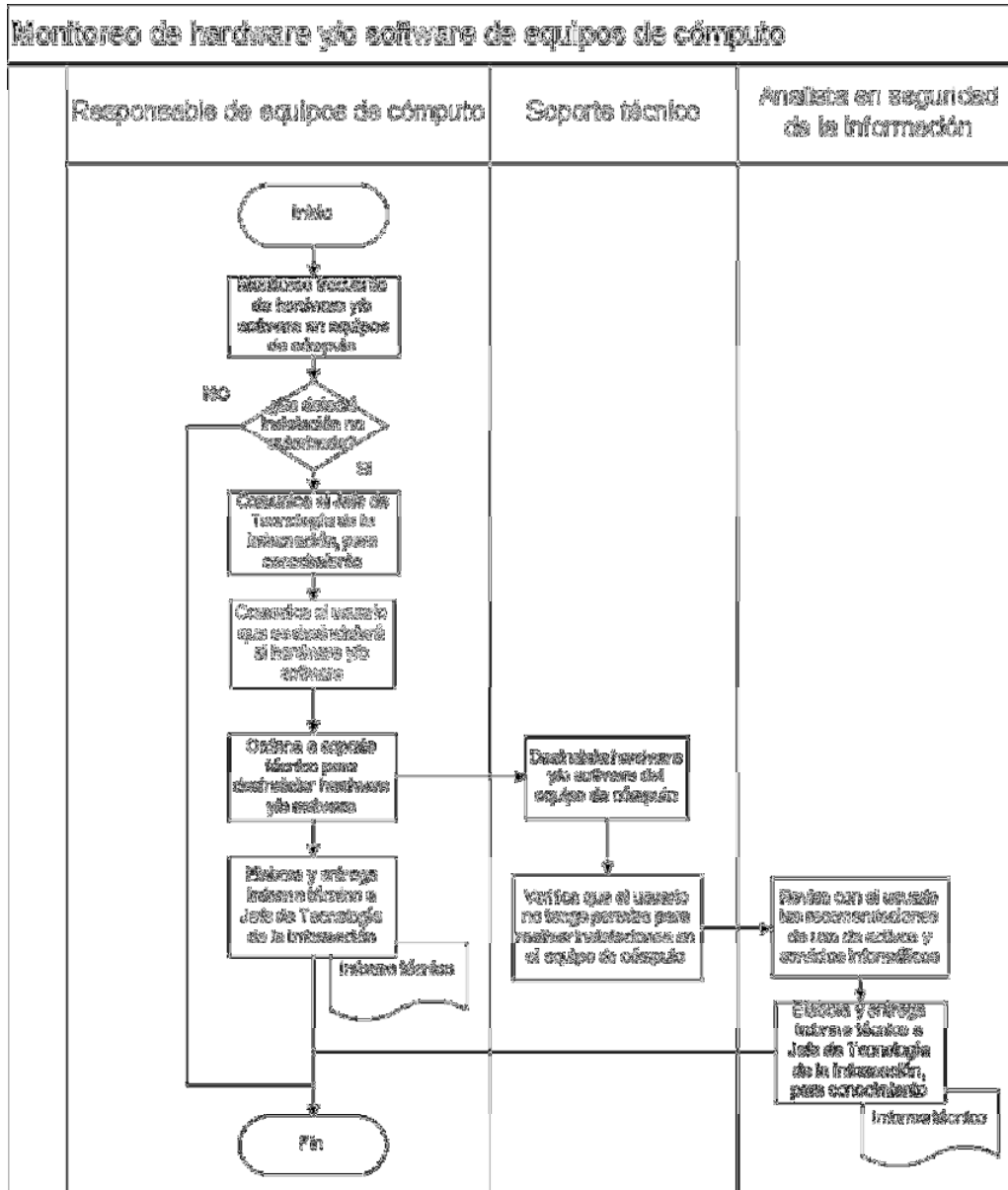
6.5. Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo

| Actividad | | Responsable | Forma o documento |
|-----------|--|-----------------------------------|--|
| 1 | Inicio | Responsable de equipos de cómputo | Informe técnico Términos de referencia |
| 2 | Elabora informe técnico y los términos de referencia para contratar el servicio de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 3 | Presenta el informe técnico y los términos de referencia al Jefe de TI. | | |
| 4 | Evalúa informe técnico | Jefe de TI | Informe técnico Memorándum Requerimiento |
| 5 | ¿Aprueba informe técnico? | | |
| 6 | SI | | |
| | Elabora y entrega memorándum y requerimiento al Jefe de la Oficina de Administración. Ir al punto 7 | | |
| 7 | NO | | |
| | Ir al punto 2 | | |
| 7 | Evalúa informe técnico o requerimiento del servicio de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | Jefe de Oficina de Administración | Informe técnico Requerimiento |
| 8 | ¿Aprueba informe o requerimiento? | | |
| | SI | | |
| 9 | Autoriza requerimiento de servicio de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 10 | Ir al punto 12 | | |
| | NO | Responsable de equipos de cómputo | Informe técnico de mantenimiento preventivo |
| 11 | Ir al punto 4 | | |
| 12 | Programa mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 13 | ¿Corresponde mantenimiento preventivo? | | |
| | SI | | |
| 14 | Coordina con el proveedor de servicio de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 15 | Supervisa el mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 16 | Elabora el informe técnico del mantenimiento preventivo realizado y entrega al Jefe de TI. | Jefe de TI | Informe técnico de mantenimiento preventivo |
| | NO | | |
| | Ir al punto 21 | | |
| 17 | Evalúa informe técnico de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo. | | |
| 18 | ¿Aprueba informe técnico? | | |
| | SI | | |
| 19 | Archiva informe técnico de mantenimiento preventivo. | Jefe de TI | Informe técnico de mantenimiento preventivo |
| 20 | Ir al punto 21 | | |
| | NO | | |
| | Ir al punto 14 | | |
| 21 | Fin | | |

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

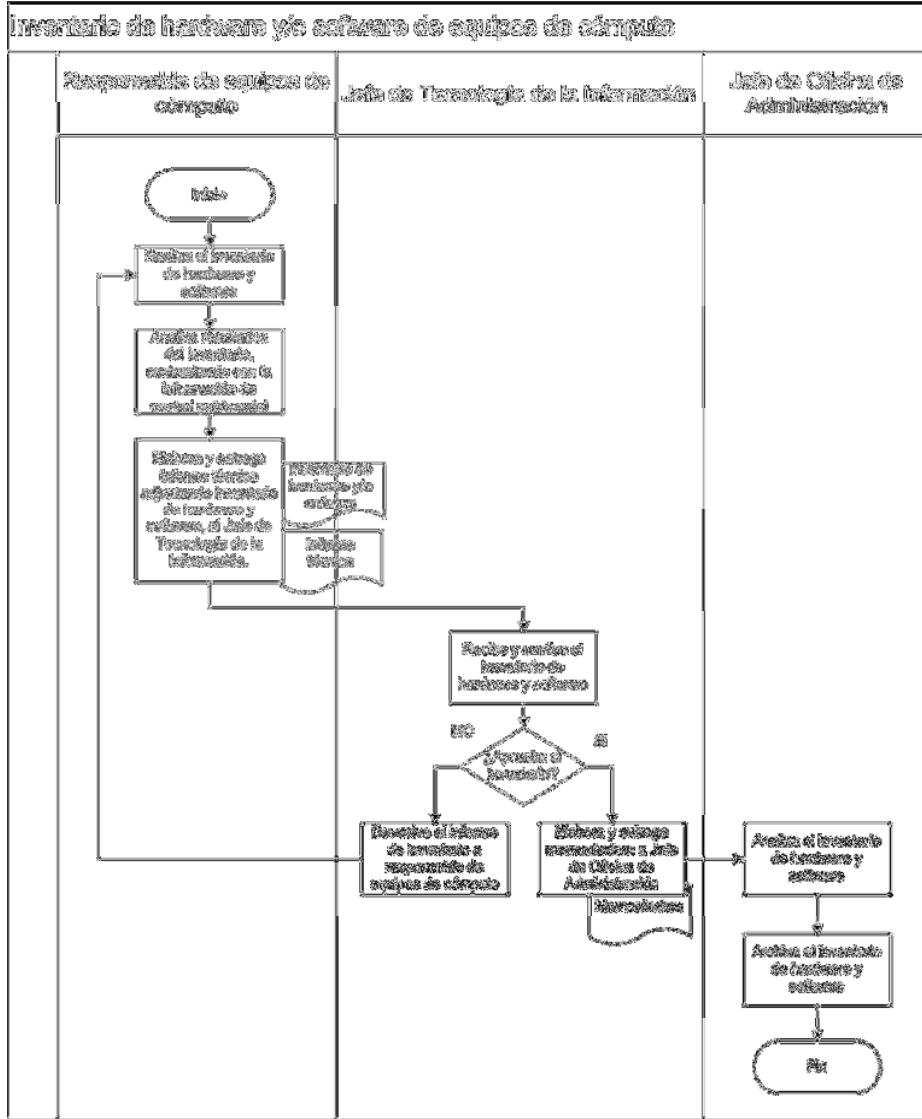
7. FLUJOGRAMA

7.1. Monitoreo de hardware o software de equipos de cómputo



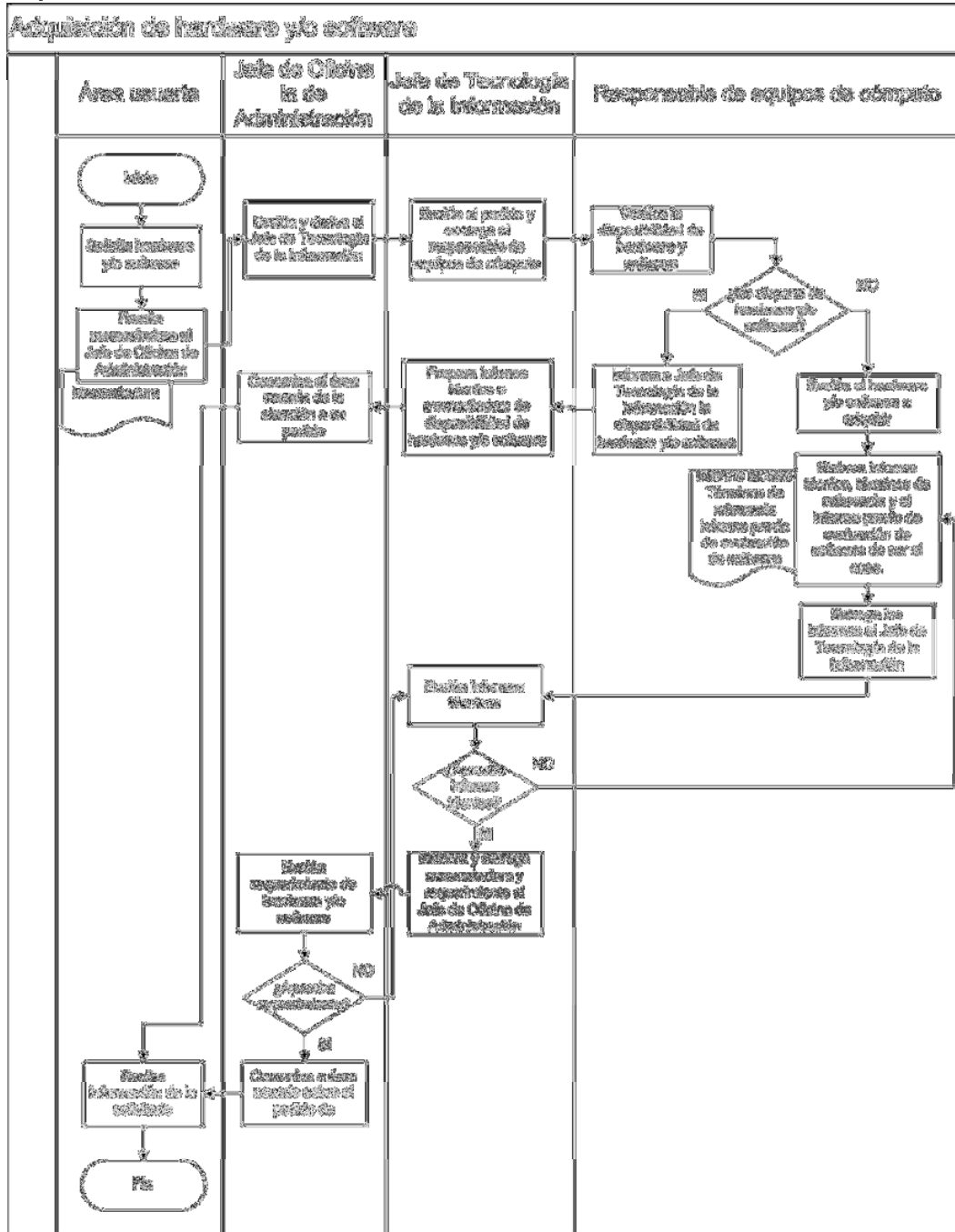
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

7.2. Inventario de hardware o software de equipos de cómputo



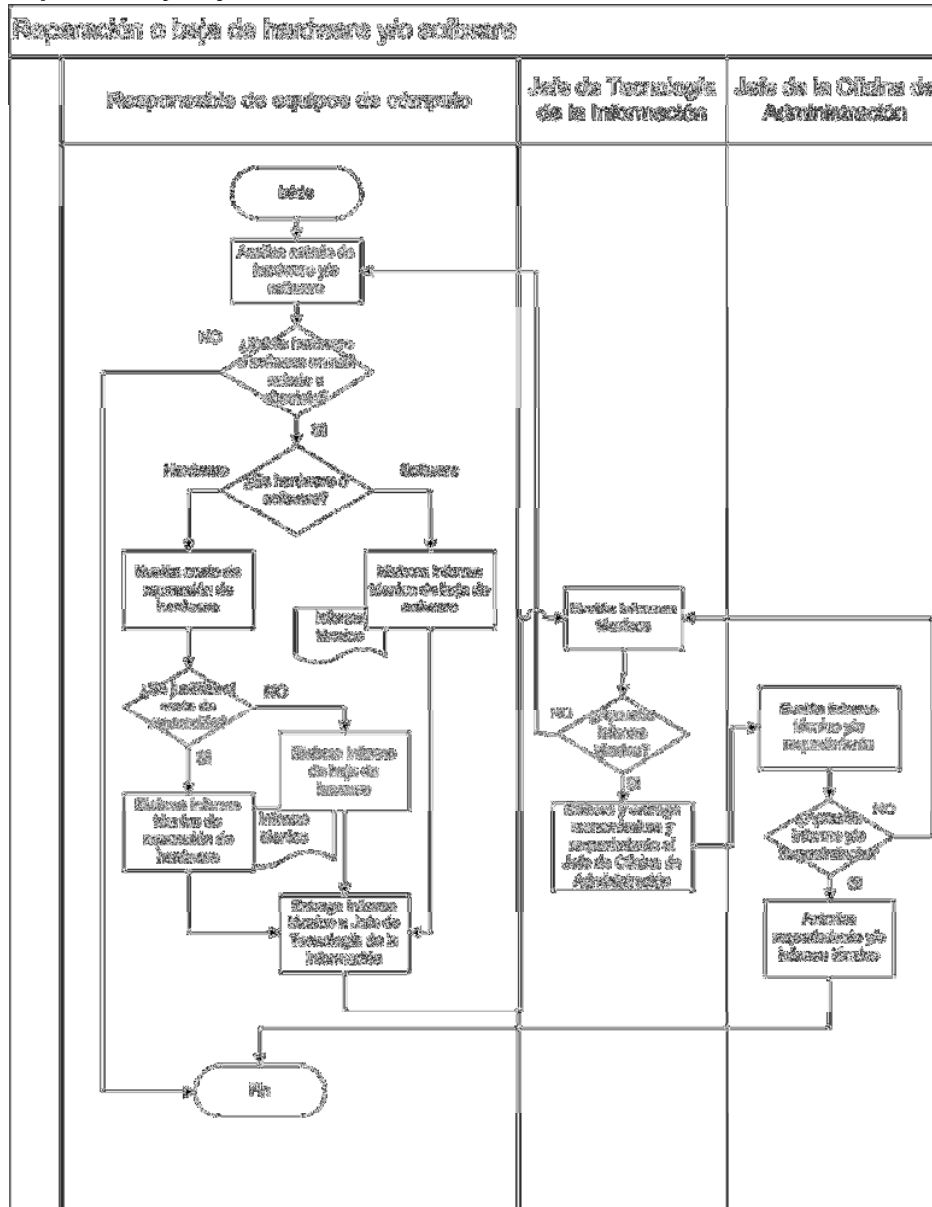
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

7.3. Adquisición de hardware o software



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

7.4. Reparación y baja de hardware o software



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

7.5. Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo

