



FOPROLYD

**FONDO DE PROTECCIÓN DE LISIADOS Y DISCAPACITADOS
A CONSECUENCIA DEL CONFLICTO ARMADO**

**MANUAL DE POLÍTICAS, NORMAS
Y PROCEDIMIENTOS DE LA
UNIDAD DE INFORMÁTICA**

**NOVIEMBRE
2018**



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETIVOS.....	5
3.	BASE LEGAL.....	5
4.	ALCANCE.....	5
5.	POLÍTICAS.....	6
6.	NORMAS.....	9
7.	PROCEDIMIENTOS.....	17
	7.1 Adquisición de hardware y software.....	17
	7.2 Implementación de hardware y software.....	19
	7.3 Mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software.....	20
	7.4 Desinstalación de hardware y sus dispositivos.....	22
	7.5 La seguridad de acceso a la información institucional.....	23
	7.6 Respaldo de la información en servidores o computadoras personales.....	24
	7.7 Recuperación de datos por daños en servidores o computadoras personales.....	26
	7.8 Desarrollo, mantenimiento o mejora de aplicaciones.....	28
	7.9 Resguardo de licencias y derechos de autor.....	32
8.	GLOSARIO Y SIGLAS.....	33
9.	LINEAMIENTOS PARA SU ACTUALIZACIÓN.....	35
10.	APROBACIÓN.....	35
11.	CONTROL DE CAMBIOS RELEVANTES.....	35
12.	REFERENCIAS.....	36
13.	CONTROL DE VERSIONES.....	36
14.	ANEXOS.....	37
	14.1 Diagramas de flujo.....	37
	14.2 Descripción de la plataforma del manejo de datos (actualizado a octubre/2018).....	49
	14.3 Plan de Contingencia Informático.....	50



NOMBRE DE LA HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA

Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática.

1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática es un documento administrativo y técnico, que contiene la descripción detallada de las acciones que se siguen en la ejecución de las tareas encomendadas a esta Unidad de Gestión, precisando las actividades relacionadas con las Unidades Organizativas para el correcto desempeño, así como las responsabilidades de los participantes en los procedimientos desarrollados.


Este manual se integra al Manual General del Fondo de Protección de Lisiados y Discapitados a Consecuencia del Conflicto Armado (FOPROLYD) en cumplimiento a las disposiciones que establece el Reglamento de las Normas de Control Interno Específicas de FOPROLYD, y apegado a las modificaciones autorizadas a la estructura orgánica vigente, aprobado por Junta Directiva en Acuerdo No. 65.01.2016 del 28 de enero de 2016.

La Unidad de Informática es la oficina encargada de velar por el funcionamiento óptimo y estable del Sistema informático de FOPROLYD y la salvaguarda de la información que en él se registra.

Para la eficiente gestión administrativa, técnica y operativa de FOPROLYD, ésta Unidad brinda diferentes tipos de apoyo informático, entre los que cabe mencionar los siguientes: atención técnica a una red de comunicación con más de 240 equipos informáticos, servidores y equipos de telecomunicaciones, los cuales están distribuidos en más de 29 áreas de trabajo y oficinas en 4 diferentes instalaciones a nivel territorial; soporte y servicio a usuarios, a diferentes sistemas y programas especializados tales como: el registro de la atención brindada a la población solicitante, beneficiaria y proveedores, controles administrativos, seguridad de red y de datos, resguardo de datos, licenciamiento, estándares, comunicación, estadísticos, reportería, desarrollo de sistemas, capacitaciones e inducciones, entre otros.

Además, es ésta Unidad la responsable de gestionar operaciones y resolver problemas técnicos con proveedores externos para mantener estables los Servicios de soporte técnico, telecomunicación y enlaces de datos siguientes:

- Telefonía Fija y Móvil
- INTERNET
- Enlace con el Sistema SAFI del Ministerio de Hacienda
- Enlaces con Oficinas Regionales
- Registro de DOMINIO WEB
- Mantenimientos Preventivos
- Reparaciones de Equipos.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 5 de 55

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y velar por el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos que garanticen a las diferentes Unidades Organizativas de FOPROLYD la continuidad de la atención a la Población Beneficiaria, mediante la observancia y cumplimiento del óptimo funcionamiento, máximo aprovechamiento, control y administración de los recursos informáticos que utilizan.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Establecer de una forma detallada y ordenada los principios generales, técnicos y operativos orientados a las actividades de administración, salvaguarda y mantenimiento de la estabilidad de los sistemas operativos, bases de datos, hardware, red de datos y demás recursos informáticos, con la finalidad que los usuarios de los mismos realicen las operaciones con eficacia y eficiencia.

3. BASE LEGAL

- Reglamento para el Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Entidades del Sector Público (Corte de Cuentas de la República, Decreto 24, Fecha de publicación: 08/07/2014, N° de Diario Oficial: 125 y N° Tomo: 404).
- Normas Técnicas de Control Interno Específicas de FOPROLYD:
 - Capitulo III:
 1. Artículo No. 25 “Normas relativas a las actividades de control”
 2. Artículo No. 26 “Definición de políticas y procedimientos de los controles de aplicación”.
 - Capitulo IV:
 3. Artículo No. 27 “Adecuación de los sistemas de información y comunicación”
 4. Artículo No. 28 “Proceso de identificación, registro y recuperación de la información”
 5. Artículo No. 29 “Características y seguridad de la información”
 6. Artículo No. 30 “Efectiva comunicación de la información”
 7. Artículo No. 31 “Archivo institucional”
- Estructura Organizativa APROBADA por Junta Directiva en Acuerdo No. 65.01.2016 del 28 de enero de 2016, literal e)

4. ALCANCE

El presente manual da a conocer las políticas, normas y procedimientos de la Unidad de Informática las cuales son de aplicación obligatoria a todas las Unidades Organizativas de FOPROLYD, incluyendo las Oficinas Regionales, según la competencia requerida en cada uno de sus aspectos.



5. POLÍTICAS

5.1 Adquisición e Implementación de Hardware y Software


- Para mantener la legalidad de las licencias se adquirirán equipos con el Licenciamiento que da el fabricante para las instituciones de Gobierno, cuando aplique.
- Los programas informáticos instalados en la Institución estarán amparados con las respectivas licencias extendidas por el fabricante, otorgando a FOPROLYD el derecho de instalación y uso de los mismos.
- Para mantener un mayor periodo de garantía, se adquirirá hardware nuevo, no remanufacturado, de una marca que cuente con representación legal en el país y brinde un tiempo de 3 a 5 años de garantía.

5.2 Adquisición e implementación de Sistemas de Información

- La documentación derivada del desarrollo de sistemas informáticos podrá especificar información sobre el funcionamiento del sistema, tales como: procedimientos claros para el uso, registro, resguardo y recuperación de datos del sistema, lo mismo que los estudios, diagramas y demás escritos realizados para la comprensión del sistema.

5.3 Uso adecuado de los Sistemas de Información

- Solamente el personal de FOPROLYD, será usuario del Sistema Informático de la institución.
- El acceso a la información institucional está restringido a las personas que no tienen la debida autorización, tanto para uso de la computadora como para la comunicación entre datos de la red y los sistemas de aplicación institucionales.
- La información de los sistemas transaccionales se almacena en diferentes servidores para evitar centralización de Bases de Datos.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 7 de 55

5.4 Uso adecuado de recursos de Hardware y Software

- La Unidad de Informática velará por el buen uso y cuidado de los elementos de Hardware y Software asignados a un Usuario y será cada usuario el responsable del buen uso y cuidado del equipo de cómputo, de comunicaciones y de recursos informáticos que utilice para el desempeño de sus funciones en la institución.
- La Unidad de Informática facilitará los recursos tecnológicos adecuados y existentes de Hardware y Software para apoyar los procesos de información y comunicación Institucional.
- La Unidad de Informática velará por el correcto uso de los equipos informáticos, informando al usuario sobre ello y para mantener el funcionamiento de dichos equipos, requerirá la contratación de servicios de mantenimiento preventivo de forma periódica.
- La Unidad de Informática velará por la comprensión y uso correcto de los recursos informáticos de la institución, para lo cual, cuando sea necesario y según competencia, brindará la inducción al personal responsable de los mismos; con el fin de aumentar la calidad del trabajo realizado por los usuarios y adicionalmente, para estimular la creatividad aprovechando al máximo los recursos informáticos asignados en favor de la demanda institucional.
- La Unidad de Informática enviará periódicamente recomendaciones para uso y cuidado del equipo asignado al resto de unidades operativas institucionales.
- Se establecerá un horario de acceso al servidor para usuarios de sistemas, el cual será definido en la administración de recursos del servidor.

5.5 Seguridad en los Recursos de Hardware y Software


- La seguridad de acceso a los recursos de Hardware y Software comprende tres niveles: 1. a la computadora, 2. a la red y 3. a las aplicaciones institucionales. Para cada nivel de seguridad se establecen políticas de acceso tales como: acceso a la red por horarios, cambios de contraseñas de seguridad, suspensiones de accesos cuando el personal deja de trabajar en la institución y otros, por lo que estas actividades se desarrollan en coordinación con los responsables de las diferentes unidades organizativas de FOPROLYD.
- Se permitirá la utilización de dispositivos ajenos a la institución, previa autorización del jefe inmediato del usuario y previo registro de ingreso.
- El personal técnico externo podrá entrar a las instalaciones donde se almacena la información confidencial, solamente bajo la vigilancia de personal institucional autorizado y para realizar actividades propias del servicio contratado.



- El acceso a Internet se restringe exclusivamente a través de mecanismos establecidos de seguridad como los cortafuegos incorporados en la red de datos o por servicios de programas Antivirus. No está permitido acceder a Internet por otros medios no autorizados como los módems externos.
- Cada dispositivo de red inalámbrica (WiFi) se protegerá con una contraseña para que su uso sea controlado, ya sea para acceder a internet o para conectarse a la red de datos institucional.
- Para mantener un funcionamiento estable y prolongado de los recursos informáticos de hardware, se contratarán los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los mismos, permitiendo con ello reducir las amenazas de daños por desgaste de piezas internas.
- Los derechos de los usuarios a los sistemas informáticos se definirán de acuerdo a las siguientes actividades a realizar: Administrar, Actualizar y/o Consultar.

5.6 Seguridad en los Sistemas de Información

- Sólo al personal autorizado le está permitido el acceso a las instalaciones donde se almacena la información confidencial de FOPROLYD.
- Cuando aplique, las contraseñas deben establecerse con base en convenciones de seguridad (combinar números y letras o símbolos) y además del administrador, ningún usuario debe conocer el password o contraseña de administración.
- Los identificadores para usuarios temporales se configurarán para un corto período de tiempo. Una vez expirado dicho período, se desactivarán de los sistemas y del Servidor.
- El acceso a los Sistemas de Información contará con los privilegios o niveles de seguridad para garantizar la protección de la información institucional. Los niveles de seguridad de acceso se controlarán por medio de un usuario administrador, que es quien realiza las tareas administrativas en los sistemas.
- Los datos institucionales en los Sistemas de Información son operativizados a través de un sistema administrador de Base de Datos, el cual contará con mecanismos de Seguridad para controlar el acceso de los usuarios de acuerdo a sus roles de trabajo establecidos por la Unidad de Informática, a solicitud del responsable de la Unidad de Gestión solicitante, para garantizar la integridad, seguridad y recuperación oportuna de la información.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 9 de 55

6. NORMAS

6.1 Adquisición e implementación de Hardware y Software

- Para el debido control de la garantía de fábrica de todo equipo informático y programas a adquirir, se deberá especificar en los términos de referencia de dicha compra, que los bienes deben ser nuevos y sus características deben gozar de entera compatibilidad con la plataforma informática de software y hardware existente en FOPROLYD.
- Los Términos de Referencia definidos para la compra de productos de Software y Hardware, deberán apegarse a criterios que permitan el uso correcto y a largo plazo en compatibilidad con otros recursos informáticos existentes, para mantener la efectiva operación y comunicación de los sistemas informáticos existentes, de tal forma que se mantenga un alto grado de eficiencia con dicho bien. De igual manera deben respetarse dichos criterios en otras formas de adquisición de Hardware y Software.
- Toda nueva adquisición de software deberá ser registrada en el sistema de Control de Activos Fijo, en el que se controlarán los siguientes datos: NOMBRE DEL PRODUCTO, VERSIÓN, FECHA DE ADQUISICIÓN, PROVEEDOR, COSTO, VIDA ÚTIL, ESTADO ACTUAL E INFORMACIÓN ADICIONAL. Este detalle será presentado por escrito al Contador Institucional y al encargado de Activo Fijo para su respectivo registro.
- Para asegurar el correcto funcionamiento y proteger las garantías en los recursos informáticos adquiridos, el suministrante deberá dar el aval, capacitación y el proceso de inducción correspondiente para proceder a su instalación o conexión.
- Para todo producto de Software adquirido bajo el concepto de Libre Distribución deberá ser incorporado en el respectivo control indicando el objeto de su uso.
- Todos los productos de Software que se adquieran por compra o donación deberán contar con su licencia de uso respectiva, por lo que se promueve la regularización o eliminación de los productos ya instalados que no cuenten con el debido licenciamiento.

6.2 Adquisición e implementación de Sistemas de Información

- Cada sistema informático adquirido o desarrollado para FOPROLYD gozará intrínsecamente del derecho de propiedad y/o autoría institucional, por lo que se prohíbe terminantemente el uso de estos por parte de terceros. De igual manera, las herramientas de software utilizadas para el desempeño de labores institucionales, deberán estar actualizadas con sus respectivas licencias de autenticidad y registradas a nombre de la institución.



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 10 de 55

- La adquisición de aplicaciones provenientes de otras instituciones deberá estar autorizada por la máxima autoridad y en la solicitud de este tipo de recursos interinstitucionales deberá privar el criterio de compatibilidad anterior.
- En los procedimientos de Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones, se utilizará una metodología que sea compatible con las herramientas para la elaboración de sistemas usadas en la institución y que contenga lógica cronológica en sus respectivas fases, pero fundamentalmente, deberá incluir el acompañamiento de los usuarios.
- El desarrollo de aplicaciones informáticas debe estar orientado al funcionamiento a largo plazo y bajo un principio que le permita adaptarse a múltiples operaciones y transacciones que mantendrán la integridad en la información, de tal manera que se reproduzca la historicidad, la prontitud y demás aspectos que reflejen la calidad de la información contenida en las Bases de Datos y así contribuir a los indicadores establecidos para la toma de decisiones.
- La Unidad de Informática tendrá la responsabilidad de documentar los Sistemas Informáticos desarrollados con personal de FOPROLYD y de elaborar los Manuales Técnicos y de Usuarios correspondientes. Asimismo, deberá garantizar la actualización de éstos cuando se realicen mejoras a los sistemas, programas o aplicaciones desarrollados por ellos.
- Toda generación de información o reportes de las Bases de Datos, nuevos módulos informáticos y cambios en sistemas, debe ser solicitada por el responsable de la oficina interesada por escrito o correo electrónico a la Jefatura de la Unidad de Informática.
- La custodia, control de uso y solicitud de actualización periódica de los bienes del ítem anterior estarán bajo la responsabilidad de la Unidad de Informática.
- Los sistemas de información que se tienen en operación, contarán con sus respectivos instructivos o manuales actualizados.
- Formarán parte de la presente herramienta administrativa los Manuales Técnicos y de Usuarios de al menos los siguientes Sistemas Informáticos desarrollados por personal de FOPROLYD:
 - Sistema Integral de Administración de Personas Beneficiarias – SIABES
 - Sistema Integral de Administración de Personal - SIAP
 - Sistema de Laboratorio de Prótesis - LABPRO
 - Sistema de Gestión de Créditos - SICGE



- Sistema de Compras - COMPRAS
 - Sistema de Almacén y Activo Fijo – ACTIVO FIJO
 - Sistema de Viáticos y Transportes - TRANSPORTE
- La creación de grupos y usuarios en los sistemas informáticos y en la red de datos, deberán estar definidos con base en la estructura organizativa institucional actual.

6.3 Uso adecuado de recursos de Hardware y Software

- El uso de los recursos informáticos debe ser única y exclusivamente para actividades relacionadas al propósito institucional y no deberá utilizarse para otros fines.
- El Internet es una herramienta de trabajo y su autorización se concederá exclusivamente para las actividades de consulta o transacción que están en relación con el trabajo desempeñado, según competencia y su uso será autorizado únicamente por Gerencia General durante el primer trimestre de cada año.
- Cuando se detecte el mal uso del servicio de internet, la Unidad de Informática podrá eliminar dicho acceso sin previo aviso.
- Los nombres de los equipos (PC) deberán identificar al usuario u oficina a la que han sido asignados.
- Ningún usuario podrá almacenar información personal o institucional en los servidores a menos que sea autorizado por la Jefatura de la Unidad de Informática con el visto bueno del administrador del servidor.
- Como parte de la responsabilidad por mantener constante la estabilidad del sistema informático, deberá monitorearse y optimizarse el correcto funcionamiento del mismo, lo que puede involucrar compras de repuestos y/o servicios para su reparación o configuración, considerando para ello la disponibilidad financiera.
- La Unidad de Informática velará porque los recursos informáticos se mantengan en constante y perfecto funcionamiento, realizando para ello observaciones al uso y comportamiento de los mismos.
- En caso de daños a los equipos Informáticos, la Unidad de Informática será la responsable de reinstalar los sistemas operativos, aplicaciones y acceso a los datos con el objeto que el servicio continúe habilitado y de forma oportuna para los usuarios de los sistemas.



- El administrador de la red verificará periódicamente el crecimiento de la información o cualquier anomalía en los datos y directorios del servidor.
- Toda instalación, reubicación y/o reasignación del equipo informático, deberá ser notificada a la Unidad de Informática y a la Oficina de Almacén y Activo Fijo del Departamento de Servicios Generales.

6.4 Seguridad en los Recursos de Hardware y Software

- Todo equipo informático usado para acceder a los sistemas de información estará conectado a la red de datos institucional y se someterá a los respectivos controles de seguridad.
- Solamente el personal de la Unidad de Informática, según su competencia, tendrá los privilegios de Administrador de los recursos informáticos a través de un Usuario Administrador debidamente autorizado.
- Los usuarios del Sistema informático distinto al del inciso anterior, no tendrán ningún privilegio para instalar, modificar o acceder a recursos de la red o de la computadora asignada y cualquier necesidad será solicitada por correo electrónico a la Jefatura de la Unidad de Informática.
- Por ningún motivo se creará un usuario que no sea de la Unidad de Informática con privilegios de administrador de los recursos mencionados anteriormente.
- El control de uso de la red informática y sus recursos, se realizará mediante directivas en la administración de servidores, uso de herramientas de seguridad perimetral, cortafuegos, antivirus o auditorías.
- El servidor de Dominio forzará el cambio de contraseñas periódicamente a los usuarios de la red.
- Quedan estrictamente prohibidas las actividades, equipos o aplicaciones que no estén directamente especificados como parte del Hardware, Software, Sistemas o de los Estándares de los Recursos Informáticos propios o autorizados por FOPROLYD.
- Queda prohibido Introducir, instalar o desinstalar voluntariamente programas, macros, applets, controles ActiveX o cualquier otro dispositivo lógico o secuencia de caracteres que causen o sean susceptibles de causar cualquier tipo de alteración o daño en los Recursos Informáticos y ante la duda de este riesgo, deberá consultarse a la Unidad de Informática.
- Para mantener la seguridad en los servidores, nadie debe cambiar la fecha u hora en los sistemas operativos locales, por lo que deberá solicitarse el permiso adecuado a la Unidad de Informática.



- Todo equipo informático que se conecte o esté conectado al Sistema Informático de FOPROLYD deberá estar ubicado en un área que cumpla con los requerimientos de seguridad física, condiciones ambientales y una alimentación eléctrica protegida.
- Ningún usuario deberá tener acceso libre a los directorios del servidor donde se almacenan el sistema operativo, software del sistema, programas informáticos y data institucional.
- Los usuarios de la red informática no tendrán ningún privilegio de Administrador para instalar, modificar o acceder a recursos de la red o de la computadora asignada.
- La Unidad de Informática deberá comunicar o inducir periódicamente a los usuarios de las diferentes unidades en el uso adecuado del equipo y sistemas informáticos asignados, dando a conocer las políticas y normas contenidas en el presente manual.
- La administración de la Consola Central de los Antivirus y del Sistema de Seguridad Perimetral (Firewall) deberá estar fuera de los Servidores de Datos, por lo que las personas técnicas administradoras de estos recursos deberán ser diferentes.
- El control de acceso a Internet debe basarse en la seguridad establecida en el Active Directory y en las reglas establecidas en los Dispositivos físicos o lógicos de Firewall.
- Todo propietario de hardware externo que requiera conectarse a la red de datos o internet institucional con su equipo, deberá contar con la factibilidad dada por la Unidad de Informática, con la autorización de la Jefatura inmediata y del responsable del activo fijo, y el acceso será de carácter temporal.

6.5 Seguridad en los Sistemas de Información

- El respaldo de información de las bases de datos y demás información institucional será realizado por una persona autorizada para este procedimiento, en un formato previamente definido, de forma periódica y en un medio magnético que posteriormente se almacenará en una caja de seguridad.
- Los usuarios son responsables de toda actividad relacionada con el uso de su acceso autorizado.
- La seguridad de la información generada por las diferentes aplicaciones de FOPROLYD, estará orientada a mantener un respaldo y recuperación de las bases de datos de forma oportuna y confiable, a través actividades y recomendaciones para su uso, almacenamiento y recuperación.



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 14 de 55

- La Unidad de Informática contará con planes de contingencia en casos de emergencias para minimizar los tiempos de inoperatividad de los Sistemas de Información.
- Los datos de los sistemas de información, serán respaldados de forma diaria y almacenados periódicamente, debiendo llevarse una bitácora del sistema de los respaldos realizados, asimismo, éstos se guardan en caja fuerte para garantizar su conservación.
- Los nombres de usuarios deberán estar formados por identificadores de sus nombres y/o apellidos, con el fin de evitar duplicidades y definir responsabilidades en el registro de información.
- Los usuarios deben notificar a su jefatura inmediata cualquier incidencia detectada que afecte o pueda afectar la seguridad de los datos, tales como: pérdida de archivos en los discos duros de sus equipos o memorias USB, sospechas de uso indebido de sus equipos o accesos no autorizados por otras personas.
- Los usuarios no deben revelar bajo ningún concepto su identificador y/o contraseña a otra persona, ni mantenerla por escrito a la vista, ni al alcance de terceros.
- Está prohibido tratar de interferir o violentar accesos a los enlaces de comunicación local, de ninguna forma, entre ellas:
 - a) Tratar de configurar o conectar cualquier equipo de comunicaciones no autorizado tipo módem o router, a los recursos de la red de datos institucional ni intentar el cambio de configuración de red.
 - b) Intentar obtener otros derechos o accesos distintos a aquellos que les hayan sido asignados o intentar acceder a áreas restringidas de los Sistemas de Información o de la Red de FOPROLYD.
 - c) Pretender distorsionar o falsear los registros “log” de los Sistemas de Información.
 - d) Tratar de descifrar las contraseñas, sistemas o algoritmos de cifrado y cualquier otro elemento de seguridad que intervenga en los procesos de Comunicación de datos.
 - e) Poseer, desarrollar o ejecutar programas que pudieran interferir sobre el trabajo de otros usuarios, así como dañar o alterar los Recursos Informáticos.
- Queda prohibido introducir contenidos obscenos, amenazadores, inmorales, ofensivos o con fines mercadológicos en los Sistemas de Información o la Red Corporativa.



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02


Pág. 15 de 55

- Los accesos adicionales a sistemas informáticos deberán solicitarse por correo o de forma escrita, considerando la autorización del responsable de la Unidad de Gestión solicitante y del responsable de la información, indicando el objetivo de su uso.
- Queda prohibido Intentar destruir, alterar, inutilizar o cualquier otra forma para dañar los datos, programas o documentos electrónicos.
- No deben usarse nombres genéricos de oficinas para nombres de usuario, ya que esto no define responsabilidad en la manipulación de información.
- Si un usuario tiene sospechas que su acceso autorizado (identificador de usuario y contraseña) está siendo utilizado por otra persona, debe proceder al cambio de su contraseña e informar a su jefatura inmediata y éste reportar al responsable de la administración de la red.
- Ningún usuario deberá tener contraseñas de fácil deducción, tampoco deberán contener el mismo nombre de usuario.
- Ningún usuario deberá utilizar credenciales de acceso de otros usuarios, aunque dispongan de la autorización del propietario.
- Debe realizarse frecuentemente un respaldo de datos institucionales y resguardarse en un lugar seguro y con acceso autorizado al mismo.
- Deben identificarse las responsabilidades en los procedimientos de las Unidades de Gestión por la asignación de roles de trabajo y sus autorizaciones respectivas.
- El personal de la Unidad de Informática no debe intervenir con la modificación de información en los sistemas (cambiar, eliminar o anular datos) ya que ésta es responsabilidad de la Unidad de Gestión usuaria, a menos que se tenga el aval escrito o por correo de la jefatura de dicha unidad para tales acciones.
- Todo el personal de FOPROLYD deberá registrar en el Sistema Informático de su competencia, todas las actividades que realizan, de forma oportuna, completa y veraz.
- Implementar la obligatoriedad del registro de datos en los sistemas informáticos desarrollados, cuando exista la información o documentación que la soporte.
- Las contraseñas de dominio deberán tener una vigencia de 3 a 6 meses para ser cambiadas.



6.6 Contingencias Informáticas

- Ante cualquier riesgo que afecte o dañe sus datos, cada Unidad de Gestión deberá mantener un respaldo en dispositivos externos. Este apoyo puede ser solicitado a la Unidad de Informática para ser almacenado en los servidores, cuando la capacidad de almacenamiento lo permita.
- FOPROLYD contará con un Plan de Prevención de Riesgos y Contingencias Informáticas (incluidas en este manual) que incluya al menos los siguientes puntos:
 - a) Procedimientos alternos que garanticen la continuidad de las operaciones informáticas de cada Unidad de Gestión.
 - b) Garantizar los respaldos de información en un lugar seguro, fuera del espacio en el que se encuentran los Servidores.
 - c) Fortalecer y continuar con el apoyo por medios magnéticos o en forma documental, de las transacciones diarias para reconstruir los archivos dañados.
 - d) Contar con un servidor remoto para mantener un respaldo de datos y registro de transacciones fuera de la institución.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 17 de 55

7. PROCEDIMIENTOS

I. SOBRE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS

CÓDIGO: UI – 01

7.1 Adquisición de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Unidad de Gestión solicitante	Solicita equipo o aplicaciones informáticas, justificando su uso y beneficios a obtener.	
3	Unidad Financiera Institucional	Presenta a Junta Directiva, presupuesto anual institucional	
4	Junta Directiva	Aprueba presupuesto institucional	
5	Departamento de Presupuesto	Informa a UACI las necesidades de compra de equipo y aplicaciones informáticas	
6	UACI	Informa a Unidad de Informática las necesidades de compra de equipo y aplicaciones informáticas, y solicita características del bien para preparar solicitud de oferta al proveedor.	UI realiza un análisis de las necesidades de compra para establecer si el bien es el adecuado para lo que el solicitante requiere y además si no hay otras necesidades prioritarias.
7	UACI	Solicita a cada proveedor que presenta su oferta, una demostración del producto a ofrecer (ya sea visita externa o en oficinas de FOPROLYD).	Cuando el producto o bien está disponible, asisten a esta demostración el solicitante y personal de la UI que corresponda.
8	Colaborador de UACI, Administrador de contrato y Proveedor	Revisan las características de los productos ofertados con las definidas en los términos de referencia.	Si personal técnico informático pertenece a la comisión evaluadora, seguir con el paso 10. De lo contrario, seguir con el paso 9.
9	Jefatura de la Unidad de Informática	Si fuera necesario, presenta un informe concluyente que aporte criterios técnicos a dicho comité para facilitar la elección del suministro a adquirir.	El informe no debe sugerir empresas, simplemente ventajas técnicas entre los suministros ofertados. En caso contrario estos criterios técnicos pueden formar parte de la documentación del proceso, plasmado en el acta de recomendación de adjudicación de Ofertas emitida por la comisión evaluadora.
10	Colaborador de UACI, Administrador de contrato, Proveedor y responsable de Activo Fijo	Realizan la recepción del Bien y revisión de características físicas, documentos y estado.	Esta recepción implica la firma de copia de Factura u Orden de Remisión.



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 18 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
11	Colaborador de UACI, Administrador de contrato, Proveedor y responsable de Activo Fijo	Siguen el procedimiento 6.1 INCORPORACIÓN DE UN BIEN AL INVENTARIO DE ACTIVO FIJO del Manual de Políticas, Normas y Procedimientos del Departamento de Servicios Generales-Oficina de Almacén y Activo Fijo.	
12	FIN		



7.2 Implementación de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Informática	Solicita la aprobación de la Jefatura de la Unidad de Gestión para instalar en un lugar adecuado el recurso informático.	
3	Personal técnico de la Unidad de Informática y/o proveedor	Procede a la instalación del recurso informático de acuerdo a la experiencia o inducción recibida, efectuando las respectivas pruebas que constaten la calidad de este producto y su correcto funcionamiento en compatibilidad con la estructura informática institucional.	
4	Personal técnico de la Unidad de Informática y/o proveedor	<p>Informa a la Jefatura de la Unidad de Informática, la finalización de este servicio para que de el VoBo e informe a la Jefatura de la Unidad de Gestión.</p> <p>Además, avisa a responsable de Activo Fijo para el registro respectivo</p>	
5	Responsable de Activo Fijo	Registra el bien en el sistema informático de acuerdo al procedimiento 6.1 INCORPORACIÓN DE UN BIEN AL INVENTARIO DE ACTIVO FIJO del Manual de Políticas, Normas y Procedimientos del Departamento de Servicios Generales-Oficina de Almacén y Activo Fijo.	El Responsable de Activo Fijo debe estar presente para registrar el ingreso del Equipo o del Software, si es otro tipo de ingreso, el Responsable de la Unidad de Informática que recibe el bien debe emitir un reporte al encargado de Almacén y de Contabilidad institucional para su debido registro.
6	FIN		



CÓDIGO: UI – 03

7.3 Mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Informática	Avisa a la Jefatura de la Unidad de Gestión, sobre cuáles equipos entrarán en proceso de mantenimiento y/o reparación.	Se deberá tomar en cuenta los períodos de la carga de trabajo diaria del personal, para no interferir con las actividades.
3	Jefatura de la Unidad de Informática	Gestiona aviso de ingreso de proveedor con la Unidad Administrativa Institucional, el servicio de mantenimiento o reparación del equipo informático.	Si es para mantenimiento, deberá programarse con la empresa proveedora del servicio los períodos para desarrollar este trabajo y posteriormente, se informará a las diferentes unidades el programa con fechas y horas establecidas. Si es para reparación, deberá aclararse el tipo de problema con el proveedor y estimar el tiempo de reparación, para informar de éste periodo a la Jefatura de la Unidad que solicitó la reparación.
4	Proveedor	Se presenta a oficinas de FOPROLYD, para realizar el mantenimiento preventivo o correctivo	Se le presenta el detalle del equipo a realizar el mantenimiento y la ubicación del mismo
5	Personal técnico de la Unidad de Informática	Inspecciona el trabajo realizado	Si el trabajo del proveedor del servicio de mantenimiento preventivo o correctivo es realizado de acuerdo a requerimientos técnicos, seguir con el paso 6. De lo contrario, se informa al proveedor de los problemas presentados y se regresa al paso 4
6	Personal técnico de la Unidad de Informática	Da el VoBo del servicio recibido, siempre y cuando los diferentes equipos reparados o atendidos, son entregados en perfecto funcionamiento al respectivo usuario del mismo.	



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 21 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
7	Personal técnico de la Unidad de Informática y el proveedor del servicio	Elabora un informe técnico del trabajo realizado al equipo o aplicaciones informáticas.	
8	Personal técnico de la Unidad de Informática	Informa del trabajo realizado a la Jefatura de la Unidad responsable del bien y entrega copia del informe técnico.	
9	Jefatura de la Unidad de Informática	Firma informe técnico, de recibir a satisfacción el mantenimiento preventivo o correctivo	
10	Personal técnico de la Unidad de Informática	Archiva informe técnico	
11	FIN		



CÓDIGO: UI - 04

7.4 Desinstalación de hardware y sus dispositivos.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Informática.	Solicita desinstalación de equipo informático o sus dispositivos	
3	Personal técnico de la Unidad de Informática	Confirma la aprobación de la Jefatura de la Unidad de Gestión para desinstalar el equipo.	
4	Personal técnico de la Unidad de Informática	Procede a la desinstalación del recurso informático, informando al encargado de Oficina de Almacén y Activo Fijo.	Si el equipo informático o dispositivos son para trasladarlos e instalarlos a otro lugar, seguir con el paso 5. Si es para descarte total, seguir con el paso 6.
5	Personal técnico de la Unidad de Informática	Reinstala el equipo informático o dispositivos en el puesto de trabajo o lugar establecido.	
6	Encargado de Activo Fijo	Realiza el cambio de ubicación o descarte total o sus dispositivos del inventario de activo fijo, según sea el caso, de acuerdo a los procedimientos 6.2 TRASLADO INTERNO DE BIENES y 6.5 DESCARGO DE BIENES MUEBLES del Manual de Políticas, Normas y Procedimientos del Departamento de Servicios Generales-Oficina de Almacén y Activo Fijo	
7	FIN		

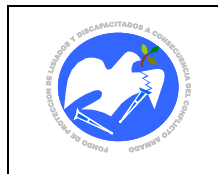


II. SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

CÓDIGO: UI - 05

7.5 La seguridad de acceso a la información institucional.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante	Envía solicitud por escrito a la Unidad de Informática para que se creen accesos a la Red, Aplicaciones y Bases de Datos de la institución.	
3	Jefatura de la Unidad de Informática	Se comunica con la Jefatura de la Unidad de Gestión , para conocer en detalle los requerimientos de seguridad solicitados	
4	Personal técnico de la Unidad de Informática	Crea una estructura de grupos y usuarios que serán reconocidos por el servidor para el acceso a los recursos de la red (navegación interna o externa, equipos remotos y accesos a sistemas institucionales).	
5	Personal técnico de la Unidad de Informática	Crea niveles de acceso a los respectivos usuarios a las aplicaciones y a sus bases de datos.	El acceso a los recursos informáticos estará determinado por las normas y políticas definidas para el Directorio Activo (Active Directory) del presente manual, el cuál es la guía para definir las reglas de seguridad en un servidor de datos.
6	Usuarios	Verifican el acceso de seguridad otorgado	Son los accesos de seguridad correctos, seguir con el paso 7. De lo contrario, regresar al paso 4.
7	Personal técnico de la Unidad de Informática	Informa a Jefatura de Unidad, de los accesos otorgados de acuerdo a sus requerimientos.	Se actualiza bitácora de cambios en los accesos.
8	FIN		



CÓDIGO: UI - 06

7.6 Respaldo de la información en servidores o computadoras personales.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Personal técnico de la Unidad de Informática	Selecciona la información a respaldar de los servidores institucionales o de información almacenada en otras computadoras, de acuerdo a solicitud realizada por correo electrónico	Si el respaldo es en los servidores, seguir con el paso 3 (no necesita solicitud). Si es en otras computadoras, seguir con el paso 8.
3	Personal técnico de la Unidad de Informática	Programa el respaldo de forma automática en una hora no hábil, utilizando un software especializado para tal fin.	El respaldo de la información se realiza diariamente en una partición de los discos duros de los servidores, en cinta o discos compactos, y se deben almacenar en un lugar seguro (preferentemente en una caja fuerte ubicada en un lugar diferente al edificio de FOPROLYD)
4	Personal técnico de la Unidad de Informática	Verifica el estado del respaldo realizado e informa a la Jefatura de la Unidad de Informática sobre la calidad del procedimiento.	Supervisa la seguridad de los datos en la red, mediante el uso de programas que prohíban el ingreso de software malicioso (virus y spyware) que ponga en peligro la integridad de los datos
5	Personal técnico de la Unidad de Informática	Registra el respaldo realizado en el Control de respaldo y recuperación de datos.	
6	Personal técnico de la Unidad de Informática	Envía medio magnético a una caja de seguridad interna o externa (si se cuenta con este servicio) y se especifica el título de la etiqueta de la cinta y su contenido en el libro de control ubicado en la misma Caja de Seguridad.	
7	FIN		



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 25 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
8	Personal técnico de la Unidad de Informática	Se presenta a la Unidad de Gestión que ha solicitado el respaldo.	
9	Personal técnico de la Unidad de Informática	Realiza el respaldo de la información	El respaldo de la información se puede realizar en una unidad de red de los servidores, en memoria USB o discos compactos.
10	Personal técnico de la Unidad de Informática	Registra el respaldo realizado en el Control de respaldo y recuperación de datos.	
11	FIN		



CÓDIGO: UI - 07

7.7 Recuperación de datos por daños en servidores o computadoras personales

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Informática	En el caso que el equipo dañado es un servidor, seguir con el paso 3. En el caso de una computadora personal, seguir con el paso 12.	
3	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Informática	Designa un equipo que funcione como servidor temporal.	
4	Jefatura o Personal Técnico de la Unidad de Informática	Envía a reparación el equipo dañado.	
5	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Instala software de administración de red y prepara el nuevo equipo para crear y validar a usuarios.	
6	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Restaura la información del Backup externo al equipo seleccionado, instalando aplicaciones y datos.	
7	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Si es necesario configura cada PC de los usuarios para que se conecte al nuevo servidor.	
8	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Crea las conexiones necesarias.	
9	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Prueba la funcionalidad de los sistemas.	Si está todo funcionando correctamente, seguir con el paso 10. De lo contrario, regresar al paso 5.



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 27 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
10	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Registra la actividad realizada en el control de respaldo y recuperación de datos.	
11	FIN		
12	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Se presenta a la Unidad de Gestión que ha solicitado la recuperación de datos.	
13	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Realiza la copia de la información en la computadora personal desde la unidad de red de los servidores, una memoria USB o discos compactos.	
14	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Registra la actividad realizada en el control de respaldo y recuperación de datos.	
15	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Prueba la funcionalidad de los datos e información respaldada.	Si está todo funcionando correctamente, seguir con el paso 16. De lo contrario, regresar al paso 13.
16	FIN		



CÓDIGO: UI - 8

7.8 Desarrollo, mantenimiento o mejora de aplicaciones.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante	<p>En caso de solicitar desarrollo de nueva aplicación informática, envía memorándum o correo electrónico a Jefatura de la Unidad de Informática, seguir con el paso 3.</p> <p>En caso de solicitar mejoras o mantenimiento de aplicaciones existentes, envía memorándum o correo electrónico a Jefatura de la Unidad de Informática y seguir con el paso 17.</p>	
3	Jefatura de la Unidad de Informática	Convoca a reunión a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante, para conocer en detalle los requerimientos solicitados	
4	Jefatura de la Unidad de Informática , Personal Técnico de la Unidad de Informática y Jefatura de Unidad de Gestión solicitante	Se reúnen para analizar la solicitud del desarrollo de la nueva aplicación	
5	Jefatura y Personal Técnico de la Unidad de Informática	Analizan el requerimiento, el entorno de la aplicación y antecedentes e interrelación con otros sistemas.	
6	Jefatura y Personal Técnico de la Unidad de Informática	Verifica la disponibilidad de recursos informáticos, la complejidad y el tiempo de elaboración de la aplicación.	<p>Si se decide proceder de inmediato con el desarrollo de la aplicación, seguir con el paso 7.</p> <p>De lo contrario, se informa a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante la fecha en que se procederá al desarrollo de la aplicación.</p>



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 29 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
7	Jefatura y Personal Técnico de la Unidad de Informática	Realizan reuniones entre las unidades involucradas, para obtener datos y comenzar a realizar el diseño de la aplicación.	
8	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Definen y revisan metodología de trabajo y realizan el diseño del sistema y la relación de entidades involucradas en el procedimiento.	Se documenta el diseño del sistema, tomando en cuenta las bases de datos, tablas, relaciones entre tablas, campos, consultas, reportes, fórmulas matemáticas o estadísticas, etc.
9	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Realizan la programación de la aplicación por medio de un prototipo con la opinión y evaluación de los usuarios	
10	Personal Técnico de la Unidad de Informática y usuarios	Realizan prueba final de la aplicación.	Si la aplicación trabaja de acuerdo a las necesidades de los usuarios, seguir con el paso 11. De lo contrario, regresar al paso 8.
11	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Elaboran el manual del usuario, considerando pantallas de capturas de datos, descripción de campos, filtros, consultas, procedimientos del uso del sistema, seguridad de acceso, etc.	
12	Personal técnico de la Unidad de Informática	Presentan aplicación y manual del usuario a Jefatura de la Unidad de Informática, Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios.	
13	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios	Analizan y prueban aplicación desarrollada	Si la aplicación trabaja de acuerdo a los requerimientos informáticos solicitados y es aprobada por la Jefatura solicitante, seguir con el paso 14. De lo contrario, regresar al paso 8.
14	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Capacitan a los usuarios	
15	Usuarios	Utilizan aplicación informática	
16	FIN		



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 30 de 55

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
17	Jefatura de la Unidad de Informática	Convoca a reunión a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante, para conocer en detalle los requerimientos solicitados	
18	Jefatura de la Unidad de Informática , personal técnico de la Unidad de Informática y Jefatura de Unidad de Gestión solicitante	Se reúnen para analizar la solicitud de la modificación o mejora de la aplicación	
19	Jefatura y Personal Técnico de la Unidad de Informática	Analizan el requerimiento, el entorno de la modificación a la aplicación y antecedentes e interrelación con otros sistemas.	
20	Jefatura y personal técnico de la Unidad de Informática	Verifica la disponibilidad de recursos informáticos, la complejidad y el tiempo de elaboración de la aplicación.	Si se decide proceder de inmediato con la mejora de la aplicación, seguir con el paso 21. De lo contrario, se informa a Jefatura de Unidad de Gestión solicitante la fecha en que se procederá a la modificación o mejora de la aplicación.
21	Jefatura y personal técnico de la Unidad de Informática	Realizan reuniones entre las unidades involucradas y usuarios, para obtener datos y comenzar a realizar la reprogramación de la aplicación, por medio de un prototipo con la opinión y evaluación de los usuarios	Se documenta el rediseño del sistema, tomando en cuenta las bases de datos, tablas, relaciones entre tablas, campos, consultas, reportes, fórmulas matemáticas o estadísticas, etc.
22	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Definen y revisan metodología de trabajo y realizan el rediseño del sistema y la relación de entidades involucradas en el procedimiento.	



Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 02

Pág. 31 de 55


No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
23	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Realizan la programación de las mejoras de la aplicación considerando la opinión y evaluación de los usuarios	
24	Personal Técnico de la Unidad de Informática y Usuarios	Realizan prueba final de la aplicación actualizada.	Si la aplicación trabaja de acuerdo a las necesidades de los usuarios, seguir con el paso 25. De lo contrario, regresar al paso 22.
25	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Actualizan el manual del usuario, considerando pantallas de capturas de datos, descripción de campos, filtros, consultas, procedimientos del uso del sistema, seguridad de acceso, etc.	
26	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Presentan aplicación y manual del usuario a jefatura de la Unidad de Informática, Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios.	
27	Jefatura de Unidad de Gestión solicitante y usuarios	Analizan y prueban las mejoras a la aplicación	Si la aplicación trabaja de acuerdo a las mejoras informáticas solicitadas y es aprobada por la Jefatura de la Unidad solicitante, seguir con el paso 28. De lo contrario, regresar al paso 22.
28	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Capacitan a los usuarios en las mejoras realizadas a la aplicación.	
29	Usuarios	Utilizan la aplicación informática actualizada	
30	FIN		



CÓDIGO: UI - 9


7.9 Resguardo de licencias y derechos de autor.

No.	Responsable	Actividad	Especificaciones
1	INICIO		
2	Jefatura de la Unidad de Informática	Realiza la compra de aplicaciones y equipo informático de acuerdo al procedimiento 6.1 Adquisición de Hardware y Software del presente manual.	
3	Jefatura y Técnicos de la Unidad de Informática	Verifica la originalidad de la licencias o los derechos de autor y que estén a nombre de FOPROLYD	
4	Jefatura de la Unidad de Informática o Administrador del Contrato	Saca copia de las facturas que amparan la adquisición del software o hardware	
5	Personal Técnico de la Unidad de Informática	Realiza copia del software o aplicaciones originales.	Si es requerido se registra licencia en sitio web del fabricante.
6	Jefatura de la Unidad de Informática	Almacena y resguarda las licencias, derechos de autor, copias de las facturas, copias de software y cualquier otro documento que ampare la propiedad del recurso informático a nombre de FOPROLYD.	Se debe almacenar toda la documentación y copias de respaldo en un lugar seguro (preferentemente en una caja fuerte y en una ubicación diferente al edificio de FOPROLYD), con el objeto de comprobar la autenticidad y propiedad de FOPROLYD ante las entidades pertinentes. Cuando se trate de software de distribución masiva (sistemas operativos y software de oficina), debe asegurar un registro electrónico de pertenencia o adjudicación del bien a nombre de FOPROLYD.
7	FIN		


	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 33 de 55

8. GLOSARIO Y SIGLAS

Término	Definición
ACTIVO FIJO	Son aquellos que no varían durante el ciclo de explotación de la empresa (o el año fiscal).
ACTIVOS DE INFORMACIÓN	<p>En el cumplimiento de la gestión diaria, FOPROLYD genera y plasma dentro de cada Unidad Organizativa ACTIVOS DE INFORMACIÓN, los cuales poseen un valor importante para dar vida a su dinámica y al cumplimiento de sus obligaciones. Tales activos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medios de almacenamiento (Discos Duros, memorias USB y Discos Compactos) - Papel (formularios) - Correo electrónico - Conversación - Imágenes (Fotografías, Videos, Avisos, Notificaciones y señales) - Impresos (documentos, informes y reportes) - Medios Electrónicos (Pantallas de Computadoras, documentos electrónicos, bases de datos y otros)
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE LA RED	Es un conjunto de técnicas tendientes a mantener una red operativa, eficiente, segura, constantemente monitoreada y con una planeación adecuada y propiamente documentada.
APPLETS	Es un programa escrito en "Java" y que forma parte de los componentes de una página de Internet.
BACK UP (COPIA DE SEGURIDAD)	Es una copia de seguridad - o el proceso de copia de seguridad - con la finalidad que estas copias adicionales puedan utilizarse para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos.
CONTROL ACTIVE X	Son pequeños bloques de código empleados para la creación de programas, que se pueden usar para crear aplicaciones distribuidas que funcionen a través de Internet empleando navegadores web.
DIRECTORIO ACTIVO (ACTIVE DIRECTORY)	Es el término que usa Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores.
DERECHOS DE AUTOR	Es un conjunto de normas jurídicas y principios que regulan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores, por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística, musical, científica o didáctica, esté publicada o inédita.
HARDWARE	Corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático.
JAVA	Lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible.
LICENCIAS	Es un contrato mediante el cual una persona recibe de otra el derecho de uso, de copia, de distribución, de estudio y de modificación de varios de sus bienes, normalmente de carácter no tangible o intelectual, pudiendo darse a cambio del pago de un monto determinado por el uso de los mismos.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 34 de 55

Término	Definición
LICENCIAS OEM	Son licencias de software que son adquiridas en la compra de un PC con software legalmente preinstalado.
MACROS	Secuencia de comandos del sistema que se ejecutan para realizar funciones internas o apoyar el funcionamiento de otras, las cuales pueden poner riesgo el funcionamiento de un sistema, al igual que las applets y los controles ActiveX.
MEDIO MAGNÉTICO	Son los materiales físicos en donde se almacenan los datos.
REGISTROS "LOG"	Un archivo que contiene la bitácora de transacciones realizadas en sistema
ROUTER	También conocido como enrutador, es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de redes de datos y su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra.
PASSWORD	Palabra Clave o Contraseña de acceso a algún programa informático o espacio virtual
SAFI	Sistema de Administración Financiera Integrada, sistema utilizado por Gobierno Central para la administración de las finanzas de cada dependencia del estado.
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	Es la disciplina que se ocupa de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas, orientados a proveer condiciones seguras y confiables, para el procesamiento de datos en sistemas informáticos. Para lograr sus objetivos, la seguridad informática se fundamenta en tres principios, que debe cumplir todo sistema informático: <ul style="list-style-type: none"> - Confidencialidad - Integridad - Disponibilidad
SERVIDOR	Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.
SISTEMA DE INFORMACIÓN	Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo.
SOFTWARE	Equipamiento o soporte lógico de un sistema informático, comprende el conjunto de los programas, aplicaciones y datos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.
SPYWARE (PROGRAMA ESPÍA)	Es un software que recopila información de un ordenador y después transmite esta información a una entidad externa sin el conocimiento o el consentimiento del propietario del ordenador.
UACI	Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.
UI	Unidad de Informática.
VIDA ÚTIL	Es la duración estimada que un bien puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado.
WIFI	Es una tecnología de comunicación inalámbrica que permite conectar a internet equipos electrónicos, como computadoras, tablets, celulares y otros, mediante el uso de radiofrecuencias o infrarrojos para la trasmisión de la información.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 35 de 55

9. LINEAMIENTOS PARA SU ACTUALIZACIÓN

La administración del presente “Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática” estará a cargo de la Unidad de Informática.

Deberá ser actualizado por la Unidad de Informática, por expreso requerimiento de Junta Directiva en coordinación con la Oficina de Desarrollo Organizacional, causa de las necesidades o cambios que se presenten de acuerdo al dinamismo de la Institución, y su aplicación será de carácter obligatorio.

Toda modificación a este Manual, deberá ser revisada por la Jefatura de la Unidad de Planificación y Desarrollo Institucional, a través de la Oficina de Desarrollo Organizacional, posteriormente por Gerencia General y finalmente aprobada por la Junta Directiva; debiendo ser divulgada por la Unidad de Informática al personal de FOPROLYD.


10. APROBACIÓN

En razón de lo anterior y de conformidad al Acuerdo de Junta Directiva No. 594.11.2018, contenido en el Acta No.44.11.2018, de fecha 08 de noviembre de 2018, por medio del cual **A P R U E B A** en todas sus partes el Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática, el cual consta de 55 páginas numeradas. Su vigencia es a partir de la fecha de aprobación.

11. CONTROL DE CAMBIOS RELEVANTES

A continuación, se detallan los cambios relevantes con respecto al “MANUAL DE NORMAS, POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA”, de fecha 8 de octubre de 2014:

1. Reclasificación de las políticas y normas según su aplicabilidad.
2. Se incorporó el alcance de la herramienta administrativa
3. Cambio de correlativo y actualización de todos los procedimientos considerando el nuevo índice y la realidad institucional actual.
4. Eliminación del formulario 12.2.1 Registro de atención técnica, ya que actualmente se hace inaplicables porque se realiza por medio de la aplicación de control de respaldo y recuperación de datos.
5. Actualización del apartado No. 8. GLOSARIO y SIGLAS, con términos técnicos como: ROUTER, PASSWORD, WIFI, Control Active X y APPLETS.
6. Actualización del Plan de Contingencia Informático, considerando Servidores contingenciales externos en las Oficinas Regionales de FOPROLYD.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 02	Pág. 36 de 55

12. REFERENCIAS

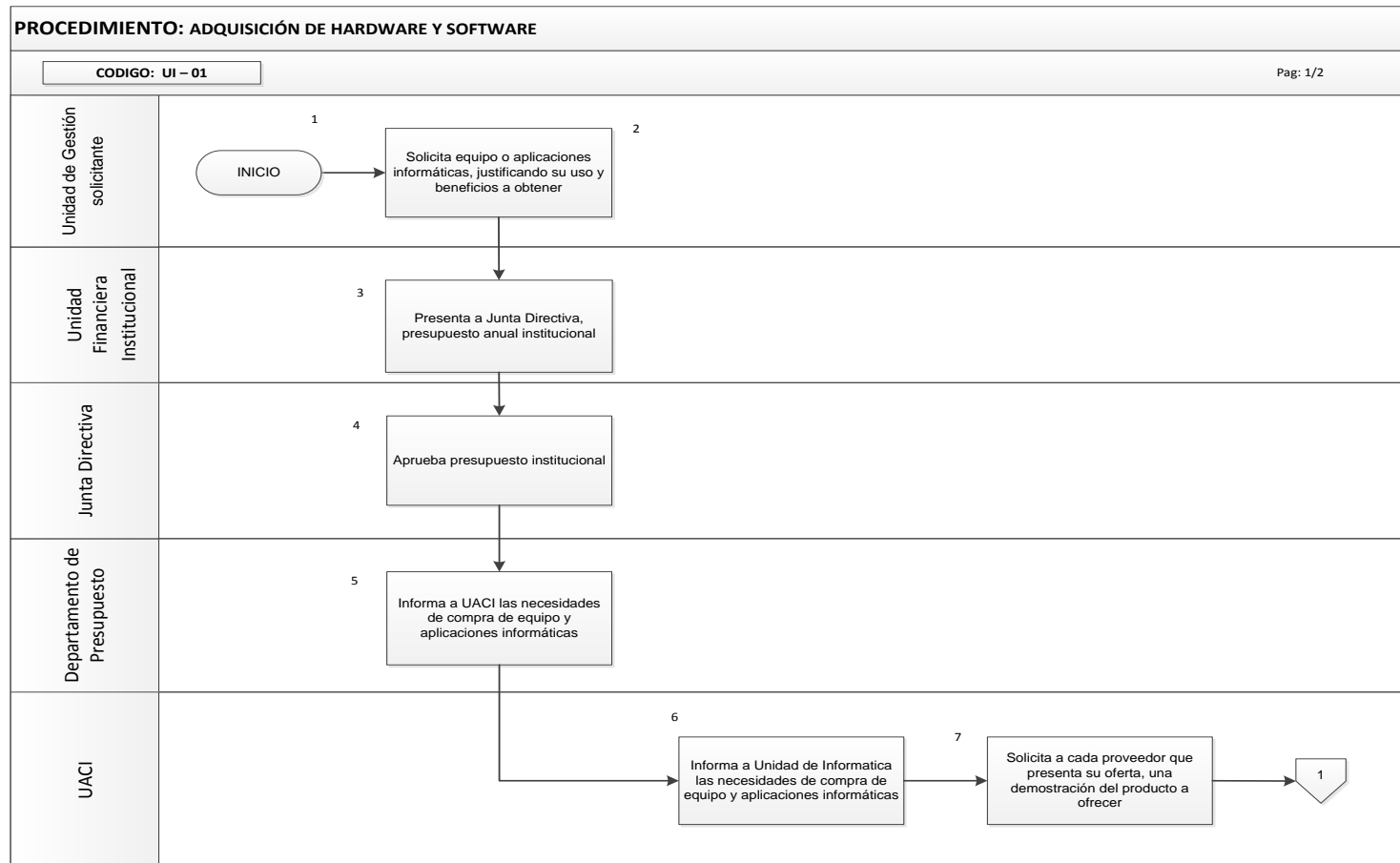
Para la elaboración del presente manual, se tomó como base el “MANUAL DE POLÍTICAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA”, aprobado por Junta Directiva según consta en ACTA No 39.10.2014, ACUERDO No. 567.10.2014, de fecha 8 de octubre de 2014, asimismo, las disposiciones emitidas por la Corte de Cuentas de la República en el REGLAMENTO PARA EL USO Y CONTROL DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO, emitido en junio de 2014.

13. CONTROL DE VERSIONES

Código del Manual	Revisión No.	Vigencia desde	Acuerdo de Junta Directiva No.	Descripción del cambio
UI-MA-00	00	17/01/2013	31.01.2013	Creación
UI-MA-01	01	08/10/2014	567.10.2014	Primera Actualización
UI-MA-02	02	08.11.2018	594.11.2018	Segunda Actualización

14. ANEXOS

14.1 Diagramas de flujo





Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la
Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

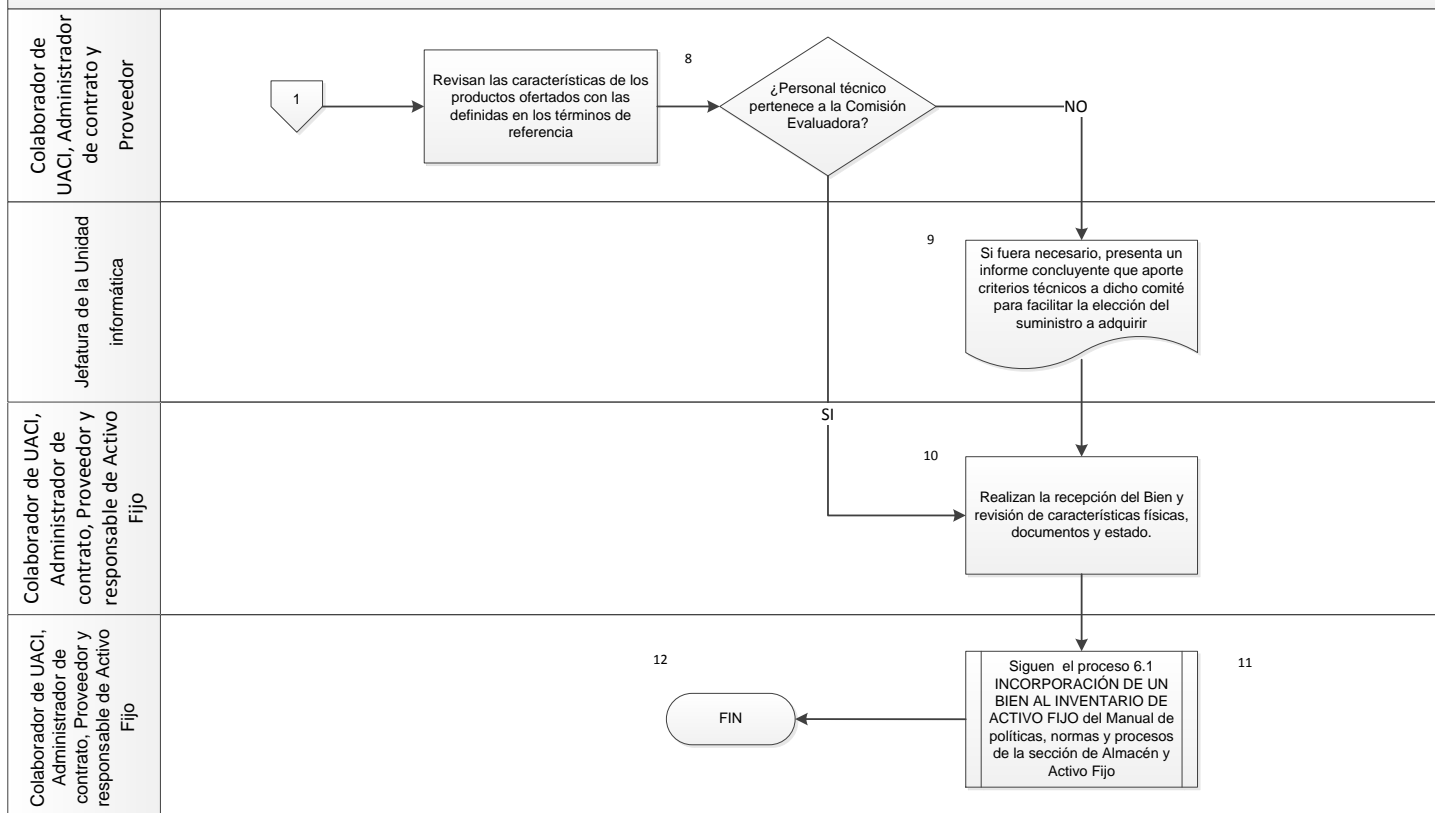
Rev.: 01

Pág. 38 de 55

PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE

CODIGO: UI - 01

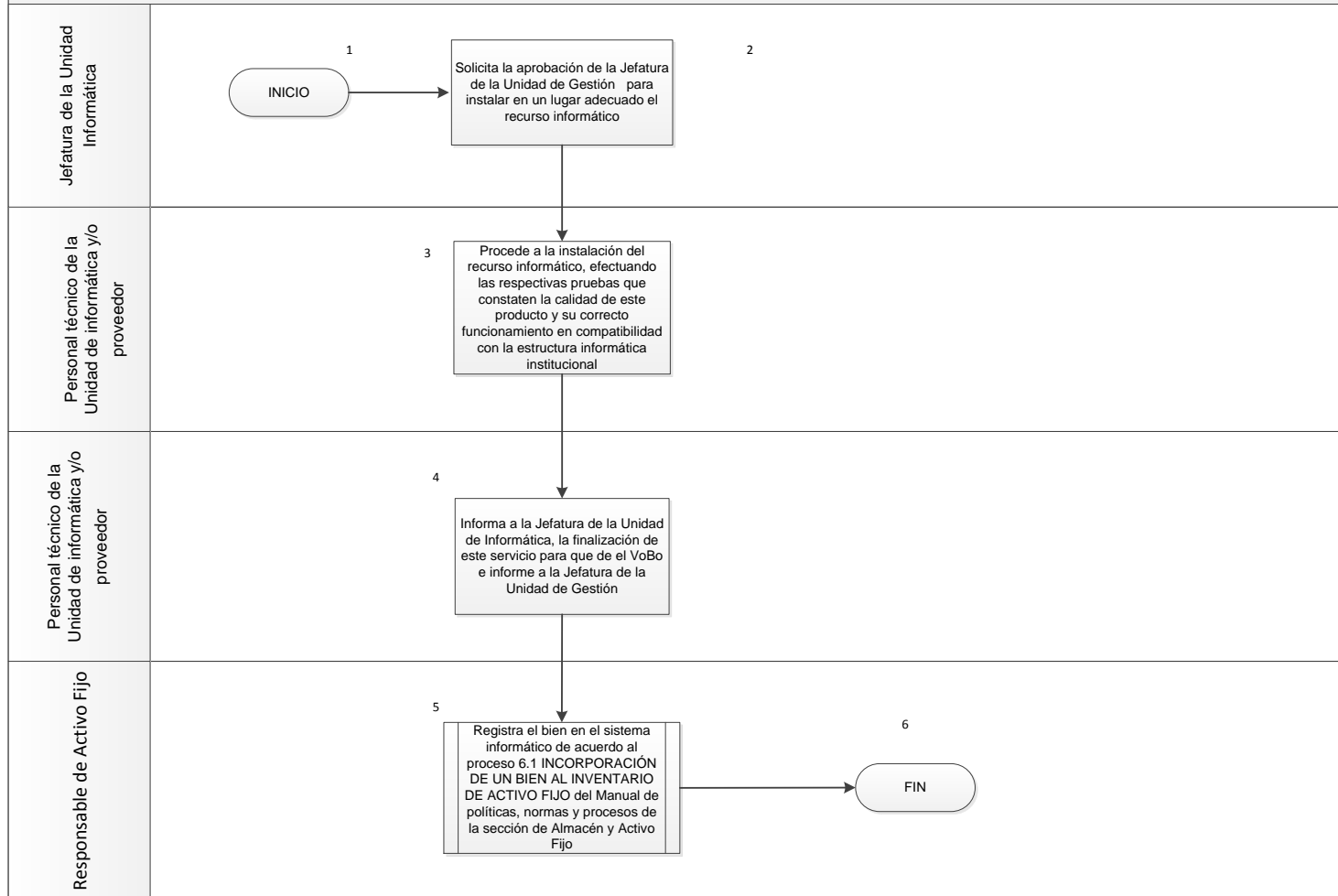
Pag: 2/2





PROCEDIMIENTO: IMPLEMENTACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE

CODIGO: UI - 02



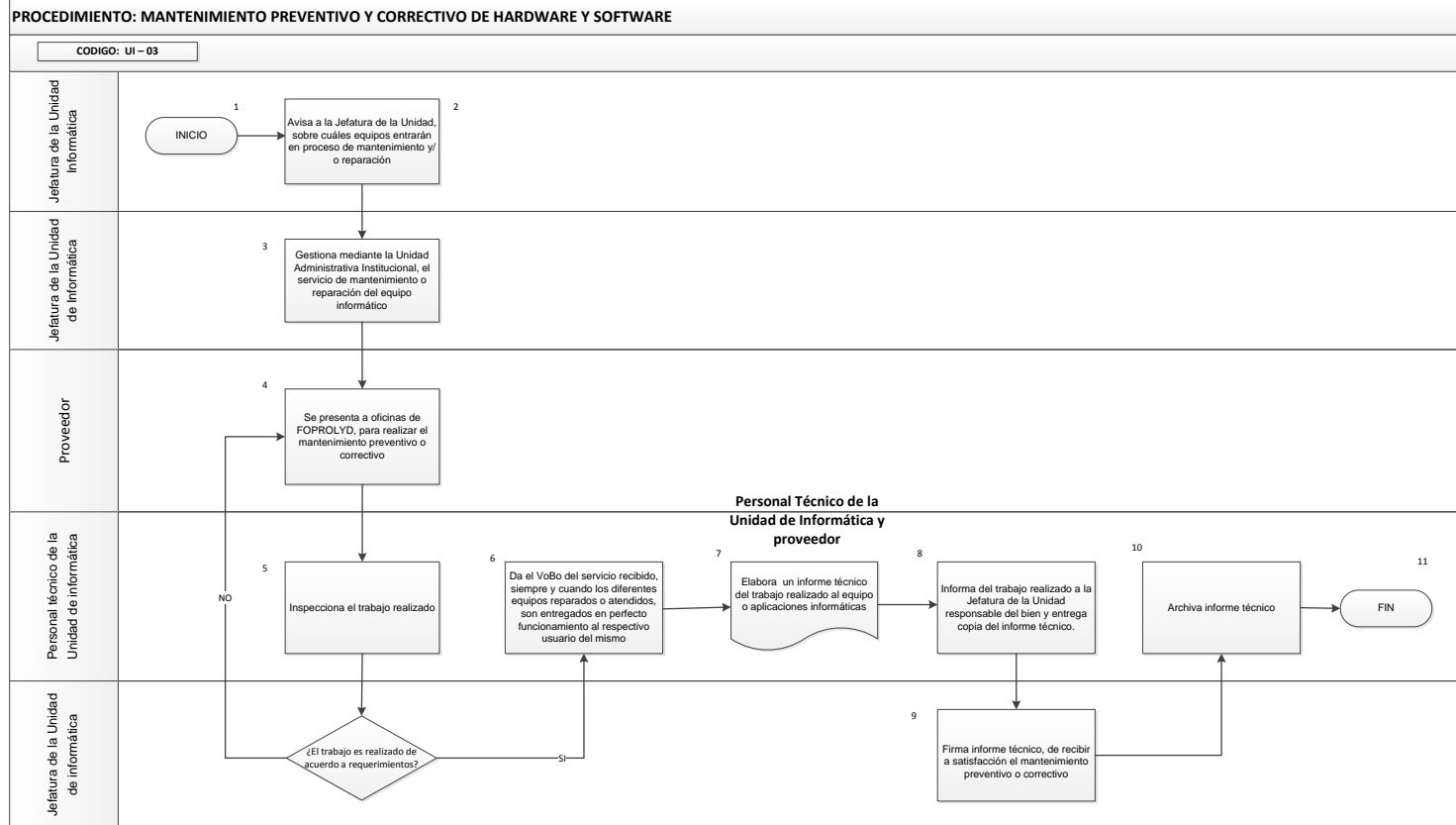


Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 01

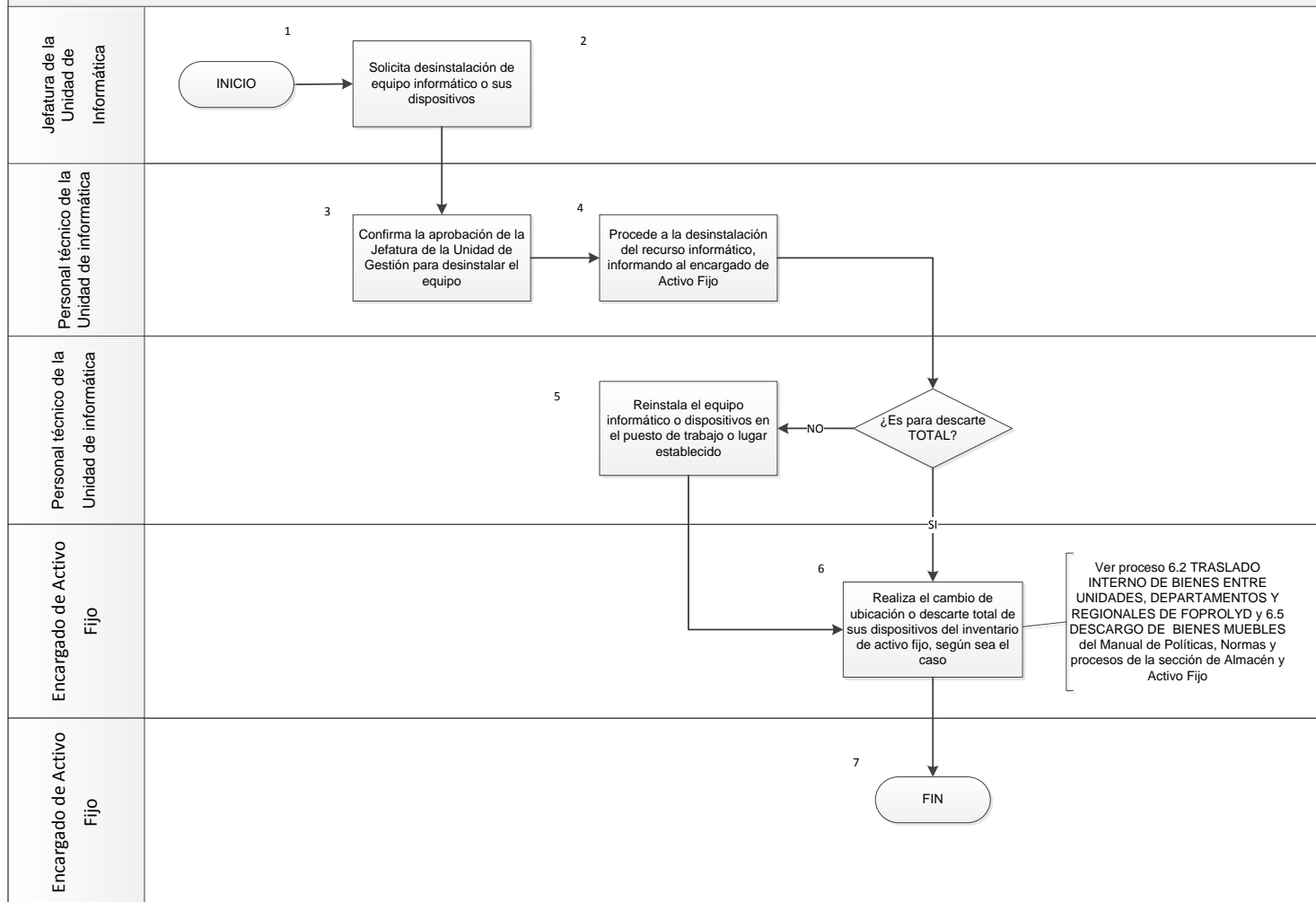
Pág. 40 de 55





PROCEDIMIENTO: DESINSTALACIÓN DE HARDWARE Y SUS DISPOSITIVOS

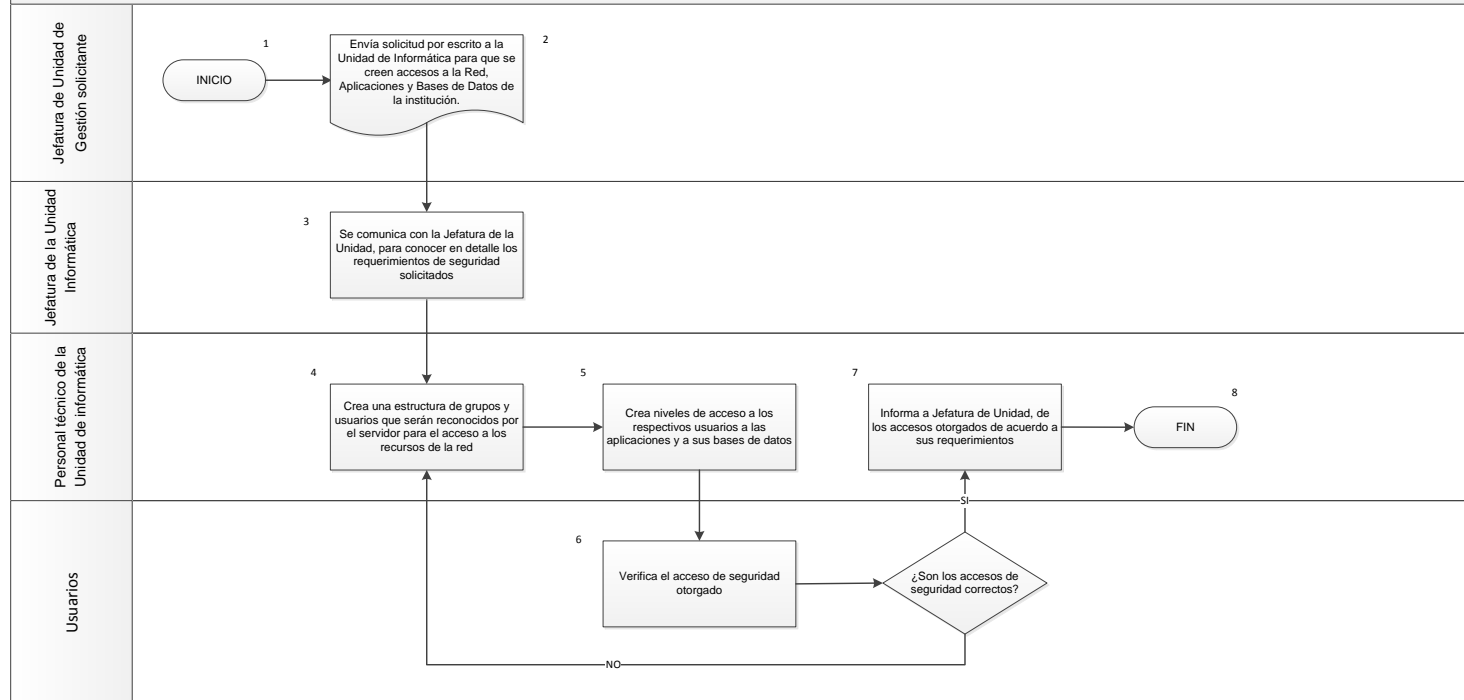
CODIGO: UI - 04





PROCEDIMIENTO: LA SEGURIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

CODIGO: UI - 05

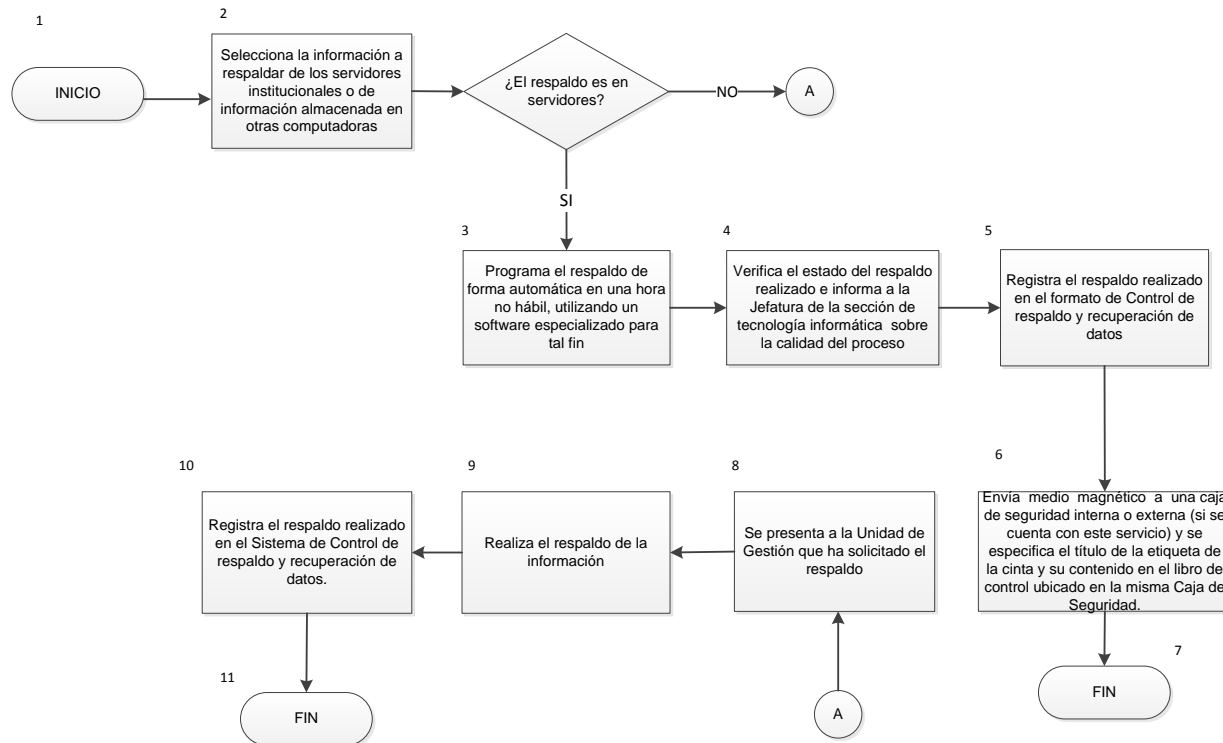




PROCEDIMIENTO: RESPALDO DE LA INFORMACIÓN EN SERVIDORES O COMPUTADORAS PERSONALES

CODIGO: UI - 06

Personal técnico de la Unidad de informática

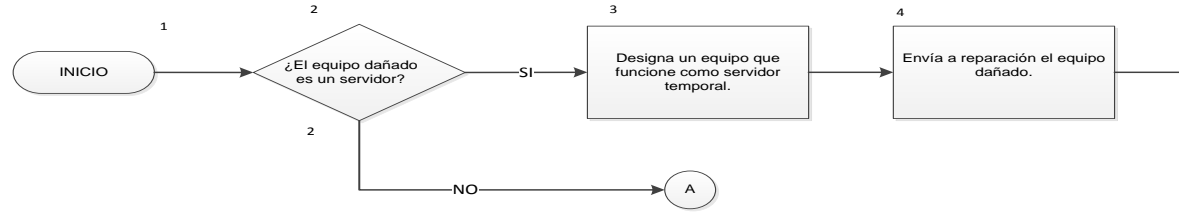




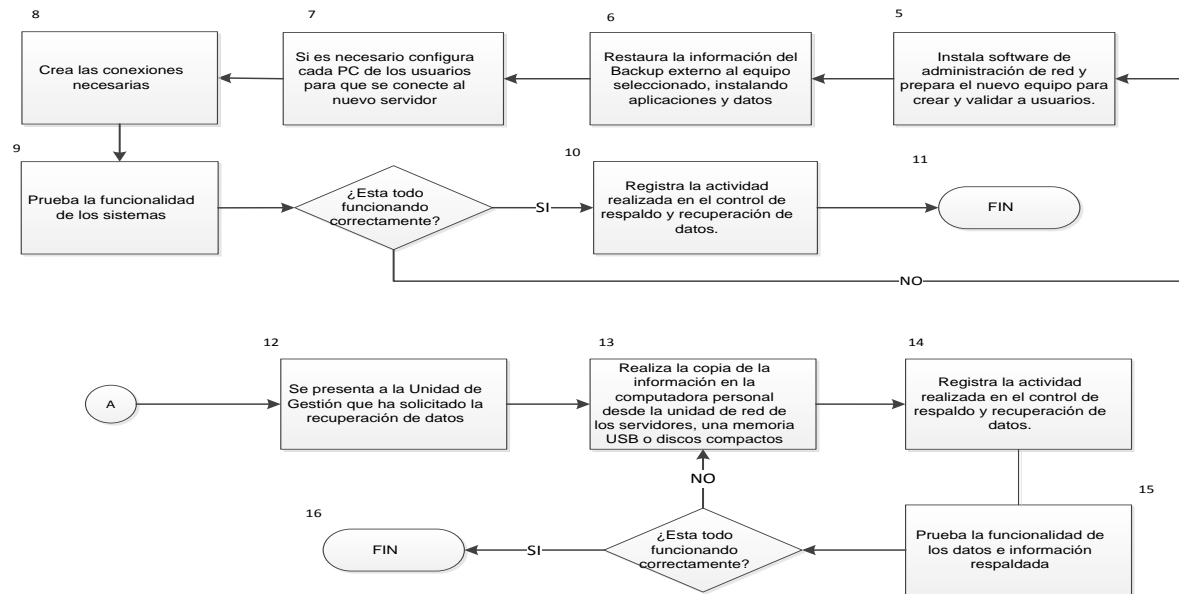
PROCEDIMIENTO: RECUPERACIÓN DE DATOS POR DAÑOS EN SERVIDORES O COMPUTADORAS PERSONALES

CODIGO: UI - 07

Jeratura o Personal Técnico de la
Unidad de Informática



Personal Técnico de la Unidad de Informática





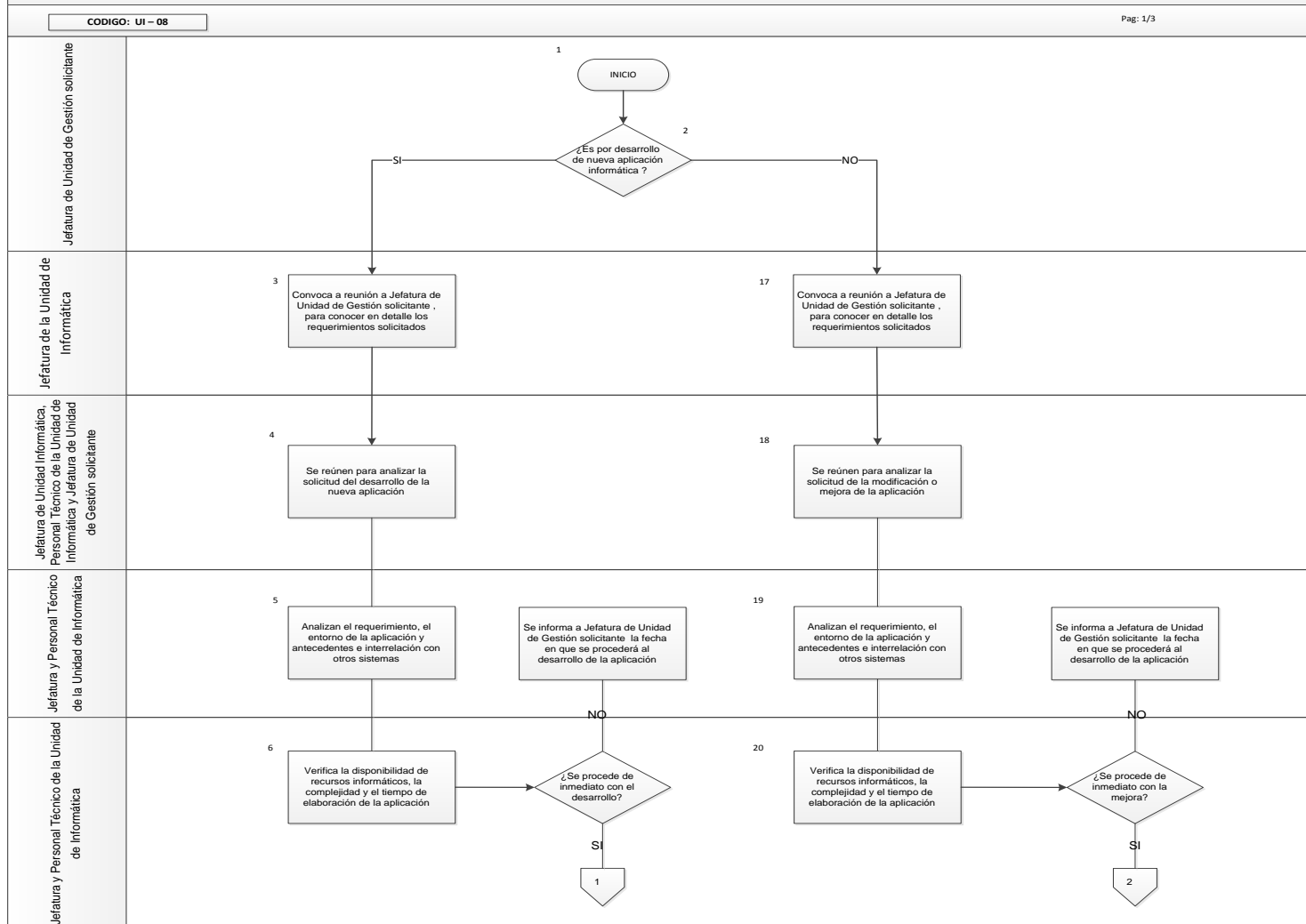
Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

Rev.: 01

Pág. 45 de 55

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO, MANTENIMIENTO O MEJORA DE APLICACIONES





Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

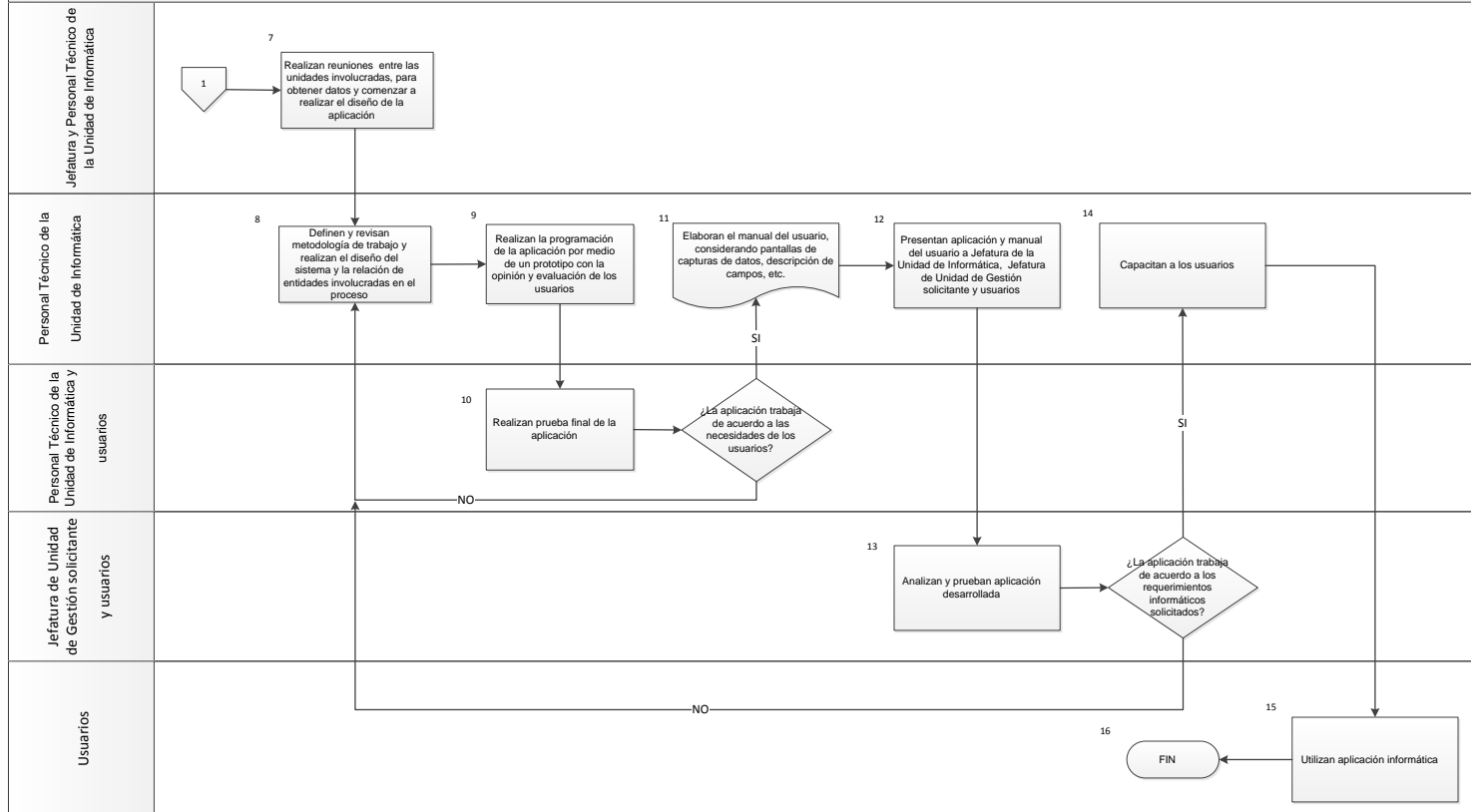
Rev.: 01

Pág. 46 de 55

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO, MANTENIMIENTO O MEJORA DE APLICACIONES

CODIGO: UI-08

Pag: 2/3





Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática

Fecha: 08/11/2018

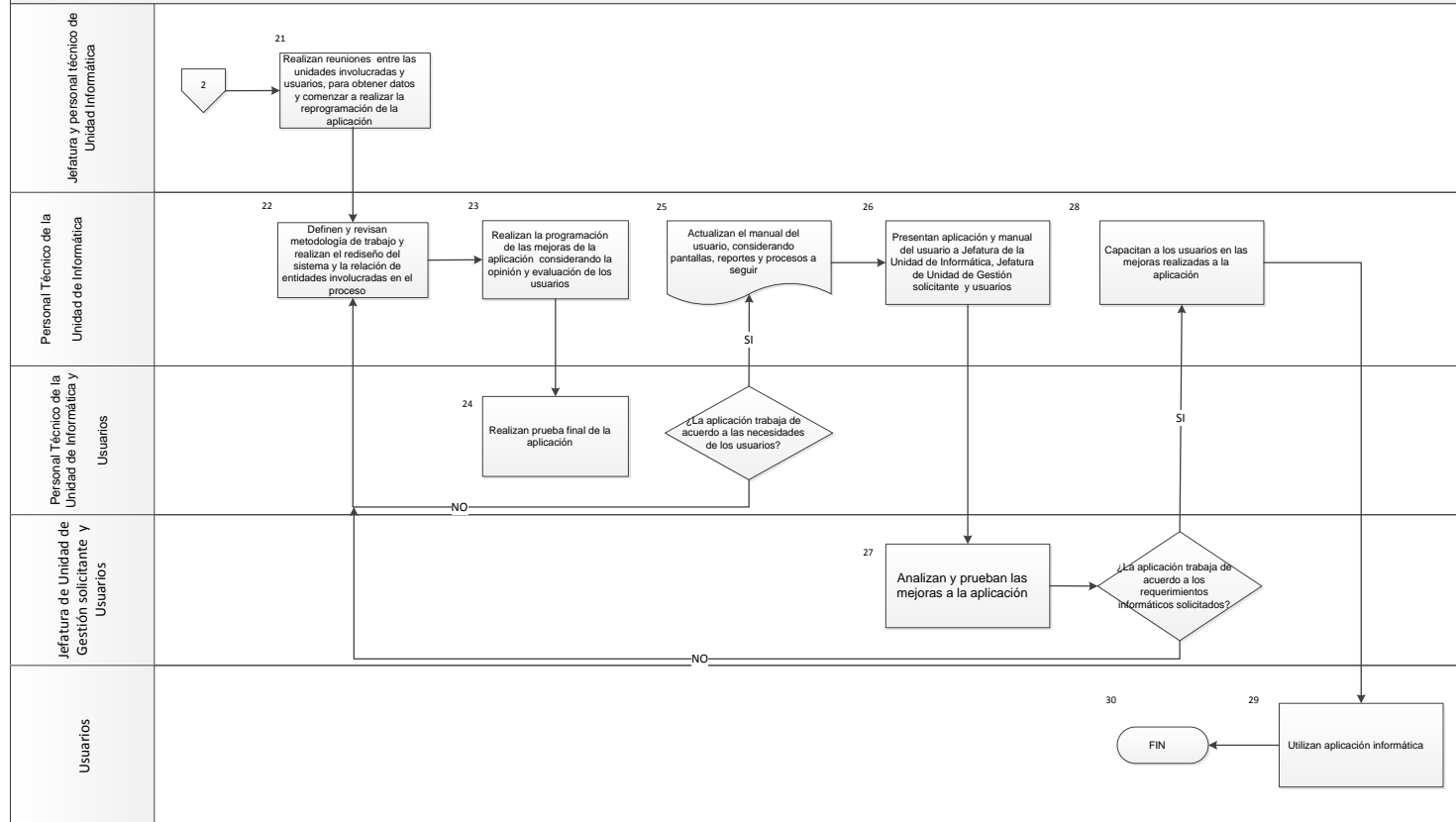
Rev.: 01

Pág. 47 de 55

PROCEDIMIENTO: DESARROLLO, MANTENIMIENTO O MEJORA DE APLICACIONES

CODIGO: UI - 08

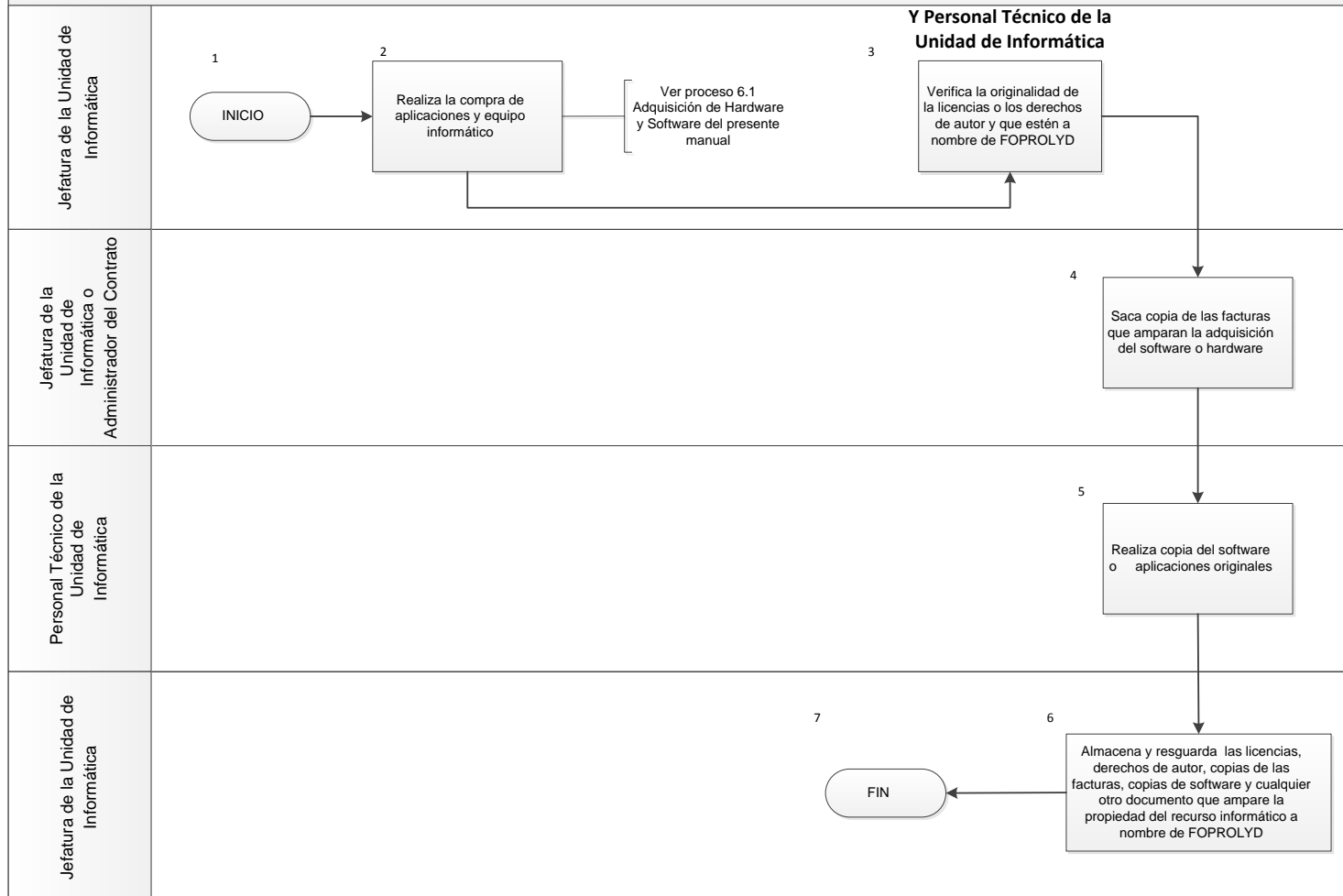
Pag: 3/3






PROCEDIMIENTO: RESGUARDO DE LICENCIAS Y DERECHOS DE AUTOR


CODIGO: UI - 09



	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 01	Pág. 49 de 56

14.2 Descripción de la plataforma del manejo de datos (actualizado a octubre/2018)

Plataformas de Sistemas Operativos	Cliente de Correo Electrónico
<ul style="list-style-type: none"> • MS-Windows (Estaciones de Trabajo y Servidores) • Linux (Centos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Thunderbird • Kerio Connect
Bases de Datos	Navegadores de Internet
<ul style="list-style-type: none"> • Sybase • SQL Server • MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox • Google Chrome
Lenguajes y herramientas de programación	Compresores de archivos
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Visual FOXPRO • Sybase Power Builder • Microsoft Visual Studio.NET • PHP Maker 	<ul style="list-style-type: none"> • WinRAR • 7 Zip
Ofimáticos	Programas antivirus
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office • Open Office 	<ul style="list-style-type: none"> • Karspersky Antivirus
Firewall	
<ul style="list-style-type: none"> • Hillstone 	

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 01	Pág. 50 de 56

14.3 Plan de Contingencia Informático

FOPROLYD PLAN DE CONTINGENCIA DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA (UI) Continuidad de Operaciones 2018

I. OBJETIVOS

Objetivo General

Garantizar la continuidad de las actividades de cada oficina de FOPROLYD que requiere del procesamiento de datos de manera electrónica local y en red, ante eventos que podrían alterar el normal funcionamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC, a fin de minimizar el riesgo no previsible y responder de forma inmediata hacia la recuperación de las actividades normales o estables de dichas oficinas.


Objetivos Específicos

Establecer las estrategias adecuadas con las oficinas responsables de la atención a usuarios de FOPROLYD para asegurar la continuidad de los servicios informáticos en caso de interrupción, ejecutando estrategias tales como:

- i. Contar con formularios o documentación física para registrar manualmente información de la atención la cual será ingresada posteriormente a los sistemas informáticos correspondientes, sin sufrir suspensión en las funciones o pérdidas relevantes de datos.
- ii. Fortalecer la infraestructura informática usada para el registro, manejo y resguardo de datos con herramientas tecnológicas que permitan reproducir o activar a corto plazo las operaciones que se vean interrumpidas.
- iii. Fomentar la capacitación adecuada al personal, según su competencia para afrontar adecuadamente las contingencias que puedan presentarse en las actividades que requieran uso de recursos de Informática, principalmente usados para la atención al público.

II. ALCANCE

La Implementación del Plan de Contingencia informático, depende de la disponibilidad de recursos vitales para el funcionamiento del mismo como lo son: un local adecuado, mobiliario, sistema de distribución de energía eléctrica protegida, red de datos, equipos, personal con inducción, procedimientos de emergencia y otros que permitan brindar la debida atención o entrega de servicios a la población beneficiaria. El tiempo de esta atención temporal no deberá exceder las 48 horas.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 01	Pág. 51 de 56

III. MARCO TEÓRICO

El Plan de Contingencia informático es un documento que reúne los procedimientos alternativos para facilitar el normal funcionamiento de las Tecnologías de Información y de Comunicaciones – TIC, cuando alguno de sus servicios se ha afectado negativamente por causa de algún incidente interno o externo a la institución y es parte de las acciones a realizar en caso de las materializaciones de riesgos contemplados en la Matriz Institucional para la Identificación, Análisis y Gestión de Riesgos - año 2018-2019 y lo establecido en el la sección de **Continuidad de las operaciones** del Reglamento para el Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en las entidades del Sector Público (Arts. 39,40 y 41).

IV. METODOLOGÍA A SEGUIR

La presente metodología es el resultado de la experiencia práctica que se ha implementado y se espera consolidar en la Unidad de Informática de FOPROLYD para mantener la continuidad del ejercicio combinando la mitigación de riesgos descrita en la MATRIZ INSTITUCIONAL PARA LA IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS, apartado de Políticas de la seguridad de la información y “Acciones Contingenciales” presentes. También es parte importante lo planteado y documentado en casos prácticos de otras instituciones, de proveedores técnicos de servicios y recomendaciones brindadas por fabricantes y usuarios de tecnología de software y hardware. Para esto se seguirá la siguiente secuencia de Acciones Contingenciales:


- i. Prevención del Riesgo -etapa PRE-
- ii. Identificación de la falla y tipo -etapa EN-
- iii. Acciones emergentes a realizar hasta que sea superada la falla -etapa EN-
- iv. Acciones a mediano plazo (nunca a largo plazo) –etapa POST-
- v. Documentar falla –etapa POST-

V. HERRAMIENTAS DE APOYO

- Internet
- Sitios web de fabricantes y proveedores de tecnología
- Blogs técnicos
- Matriz institucional para la identificación, análisis y gestión de riesgos, correspondiente al año vigente.
- Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática.
- Reglamento para el uso y control de las tecnologías de información y Comunicación en las entidades del Sector Público, vigentes a partir del 24 de junio del 2014.

VI. ULTIMAS ACTUALIZACIONES A DOCUMENTACIÓN

- Diciembre de 2013: Elaboración
- Enero de 2014: mención sobre MANUAL DE POLÍTICAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA
- Julio-agosto de 2014: Se agregó párrafo 2-3 y gráfica de numeral romano i.
- Junio 2017: Actualización de Políticas y Normas, y Plan de Contingencia.
- Octubre 2018: Actualización de Políticas y Normas, y Plan de Contingencia.

	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 01	Pág. 52 de 55

VII. ACCIONES CONTINGENCIALES

i. Prevención del Riesgo (ETAPA PRE)

En la MATRIZ INSTITUCIONAL PARA LA IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS vigente, se establecen los riesgos que puedan afectar el normal funcionamiento de las diferentes oficinas de FOPROLYD y las acciones principales para reducirlas, tales como:

- 1) Los que involucran una acción deliberada de terceros por vulnerar la estabilidad de la infraestructura de red o de las instalaciones.
- 2) Los fallos ocasionados por las constantes interrupciones del fluido eléctrico que afectan los equipos de comunicación y/o red de datos.
- 3) La deficiencia dada por la desactualización de las tecnologías informáticas.

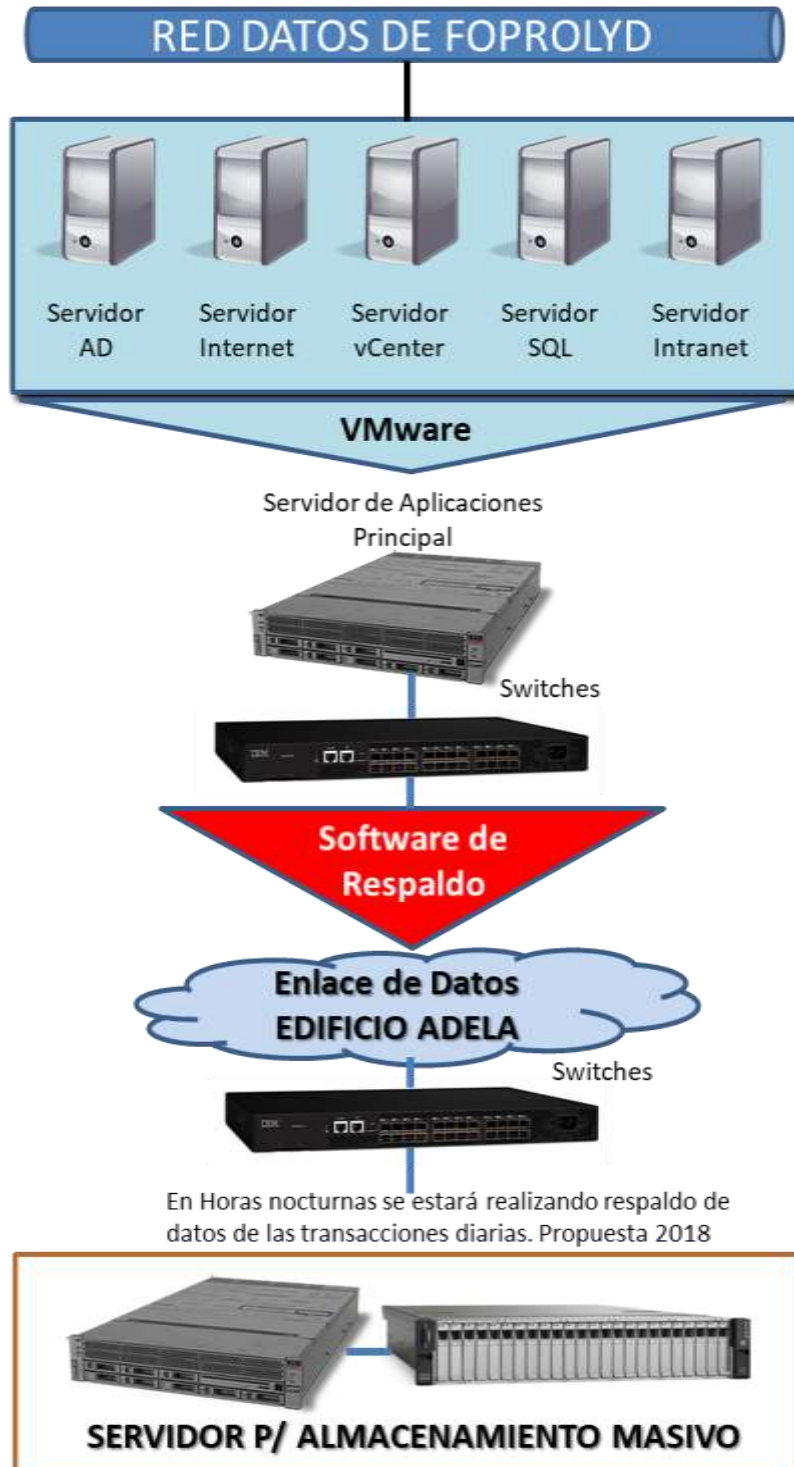
Para sostener un servicio ininterrumpido del manejo y respaldo de datos se necesita implementar una plataforma redundante de almacenamiento, tanto a nivel transaccional como a nivel de resguardo, por lo que, ante cualquier suspensión de servicios por daños en los servidores principales de datos se deberá habilitar oportunamente un servidor alternativo (Interno) o contingencial (externo), y otros dispositivos de almacenamiento de datos para reanudar los servicios informáticos interrumpidos.


Esta etapa requiere de una inversión en infraestructura informática para el soporte de datos en función de la prevención de pérdida o daño en los mismos.

Dadas las dificultades financieras institucionales para disponer de un sitio alternativo que cumpla con las normativas básicas como lo establecido en la **Motorola R56** para la infraestructura eléctrica y de comunicaciones y la infraestructura de un Data Center según la normativa **TIA-942**, en las que se describe los recursos y condiciones necesarias en términos de redundancia en el flujo eléctrico, infraestructura aislada de los efectos del clima y la intemperie y otras, es que se pretende disponer de una de las dos oficinas regionales de FOPROLYD (San Miguel o Chalatenango) para colocar un servidor alternativo con la capacidad de resguardar el registro de transacciones y datos diarios y su configuración se muestra así en las siguientes figuras:



PROPUESTA BÁSICA



	Manual de Políticas, Normas y Procedimientos de la Unidad de Informática	Fecha: 08/11/2018	
		Rev.: 01	Pág. 54 de 55

ii. Identificación de la falla y tipo (ETAPA EN)

Dado que el impacto está identificado en el numeral romano anterior, habrá que definir el tipo de falla y la magnitud del daño, lo que establecerá ciertas decisiones para tomar una acción específica, es recomendable en esta etapa designarse un canal de comunicación con los usuarios de los sistemas y seguir el procedimiento siguiente:

- a. Identificar los siguientes elementos de entorno a la falla:
 - 1) Equipo o programa dañado o que presenta fallas
 - 2) Grado de daño
 - 3) Nivel local de competencia requerido para su reparación o correspondencia de proveedores externos.
 - 4) Estimar el tiempo necesario de su reparación.
- b. Informar a Gerencia y usuarios afectados sobre el tipo de problema y el tiempo estimado de duración para que ellos estimen el momento adecuado en activar sus propios planes de contingencia a falta del servicio o del bien dañado.
- c. Documentar la falla

iii. Acciones correctivas emergentes hasta que sea superada la falla (ETAPA EN)

En esta etapa es conveniente mantener el canal de comunicación definido con los usuarios y seguir el procedimiento básico siguiente:

FALLAS FÍSICAS (DAÑOS EN LOS EQUIPOS O ENLACES DE DATOS)

- a. Si la falla es local, identificar si puede repararse por técnicos de la Unidad de Informática, o considerar llamar a proveedor externo.
- b. Cuando la falla se dé sobre elementos que puedan ser reemplazados de forma inmediata por tener en existencia como dispositivos alternos o redundantes se iniciará con esta acción verificando la compatibilidad o el nivel de actualización de su reemplazo para que la suspensión de actividades sea reanudada sin inconvenientes.
- c. Si la falla es en los servicios externos, el personal de la Unidad de Informática responsable de administrar el contrato deberá llamar al proveedor ya que los servicios vigentes tienen garantía.
- d. Si la falla es en Servidores deberá habilitarse el resguardo de datos de servidores alternos (locales) o contingenciales (externo), reconfigurar el entorno de la red, habilitar el servicio y estimar el tiempo de disposición de los mismos.

PERDIDAS DE BIENES O INOPERATIVIDAD DE ÁREA DE SERVIDORES

- e. Si es por pérdida deberá verificarse si hay garantía o no, si la hay habrá que realizar la gestión directa con proveedores para su reemplazo, reparación o servicio.

