



**Departamento Administrativo  
de la FUNCIÓN PÚBLICA**  
República de Colombia

## GUIA DE COPIAS DE SEGURIDAD

**GRUPO DE TRABAJO:**  
Andrea Martínez  
Yeani Gabriela López

Junio 13 de 2013-Versión 3

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVO .....	3
3. ALCANCE.....	3
4. TERMINOLOGIA Y ABREVIATURAS.....	3
5. GENERALIDADES.....	4
6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO .....	5
7. RECOMENDACIONES ESPECIALES.....	14

# GUIA DE BACKUP COPIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

Las copias de seguridad son de gran importancia porque para la mayoría de las empresas su activo más importante es la información. Hoy en día todo depende de la información guardada en los ordenadores, pero si por alguna razón, por ejemplo desastres naturales, robos, incendios, inundaciones, fallos informáticos hay una pérdida de ésta información, sería casi imposible volver a recuperarla de no tener copias de seguridad.

Todos los funcionarios tenemos los datos guardados en nuestros ordenadores y son el resultado de mucho esfuerzo y trabajo llevado a cabo durante largo tiempo. Un pequeño fallo, siempre inesperado, puede destruir el esfuerzo de años de trabajo en un sólo instante. Es por ello que una buena estrategia de copias de seguridad se ha impuesto como un factor crucial en ésta era informática.

## 2. OBJETIVO

El objetivo de una guía de copias de seguridad es tener un medio adecuado para proteger la información y definir un medio de seguridad para proteger la información para su restauración en el evento de presentarse una pérdida de ésta

## 3. ALCANCE

Documentar las actividades que se realizan al interior del Proceso de Administración de la Tecnología para la generación de copias de respaldo – Backups-.

## 4. TERMINOLOGÍA Y ABREVIATURAS

**4.1 Backup /Copia de Seguridad:** Copia de seguridad que se realiza para prevenir una posible pérdida de información.

**4.2 Backup de Datos:** hace referencia a las copias de respaldo de la información de manejo institucional.

**4.3 Backup Automático:** copia de datos que se realiza de forma automática mediante una herramienta informática para generar backup

**4.4 LOG:** Son registros con información relacionada a un backup en particular.

**4.5 Cintoteca:** almacén donde reposan los medios magnéticos (cinta magnética, disquete, cartuchos, Discos removibles, CDS, etc.) y La información que estos contienen.

**4.6 Custodia de Medios:** corresponde a la seguridad y cuidado de los medios magnéticos fuera de la entidad, y es responsabilidad del proveedor contratado por el DAFP.

**4.7 Mstsc:** Archivo ejecutable para la conexión de escritorio remoto

**4.8 Symantec Backup Exec 2010:** Software que ofrece copias de seguridad y recuperación de confianza para servidores Windows.

**4.9 Cintas Magnéticas:** es un tipo de medio o soporte de almacenamiento de datos. Las utilizadas en el DAFP tienen una capacidad: LTO- 3 400GB/800GB.

**4.10 Pst:** son archivos que permiten almacenar los correos electrónicos de la herramienta Microsoft Outlook

**4.11 Sistema operativo:** es el programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones y tareas.

## 5. GENERALIDADES

La Oficina de Sistemas se encarga de definir los medios adecuados, para guardar la información que se encuentra almacenada en los servidores del Departamento y de esta manera minimizar el riesgo de pérdida de información a causa de diversos factores.

La acción de almacenar la información nunca está garantizada, ya que existen diferentes eventos a tener en cuenta a la hora de decidir la realización de copias de seguridad:

Daños en dispositivos en los que se guardan datos o información.

- Borrado o eliminación accidental.
- Formateo de dispositivos.
- Fallas en el hardware de soporte.
- Alteraciones en el suministro de la energía.
- Sobre escritura de datos en archivos con el mismo nombre.

La generación de Copias de Seguridad, debe corresponder a información de carácter institucional, debe excluirse la información de carácter personal, así como archivos de música y videos. Es responsabilidad de cada funcionario depurar la información de las carpetas compartidas a las cuales se les genera el backup.

El Departamento cuenta con un servicio de custodia, transporte y almacenamiento externo, de las cintas magnéticas donde se realizan las copias de seguridad, estas son guardadas en bóvedas llamadas CINTOTECAS, las cuales tienen las normas mínimas de seguridad:

- Controladores de acceso de personal
- Cámaras de vídeo
- Sistema de identificación de la ubicación de las cintas
- Controladores de Temperatura y humedad
- Sistema de Control de Incendio
- Vigilancia Personalizada interna y externa las 24 horas del día
- Monitoreo durante las 24 horas del día

Las bóvedas de las Cintotecas deben estar en áreas climatizadas para que se conserve la información a salvo de los siguientes factores:

- Fuego
- Humedad
- Robo
- Inundaciones
- Campos Magnéticos

## **6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

Las copias de seguridad que contienen la información del DAFP, son almacenadas en cintas magnéticas, con una frecuencia incremental diaria y full semanal; a continuación se relacionan los servidores del Departamento clasificados por los elementos que contienen y las tareas programadas para ejecutar los Backups automáticos.

<b>SERVIDOR DE ARCHIVOS "YAKSA"</b>				
<b>UNIDAD/CARPETA</b>	<b>TAREAS PROGRAMADAS (Software Symantec Backup Exec 2010) BK AUTOMATICOS</b>			<b>DESTINO</b>
	<b>FRECUENCIA</b>	<b>HORA</b>	<b>PRIORIDAD</b>	
<b>UNIDAD E:</b> *Grupo Sigep *Pruebas Sigep *Sigep_doc. Finales *Sigep Técnico	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas
<b>UNIDAD G:</b> *Banco y Premio *Calidad versión 2 *Calidad Osi *Cap_virtual_Sigep *Capacitación virtual Sigep *Dafp_ArchivoCentral *DDO_Documentos *DEP_Documentos *Desa_of_Sistemas *Gpe *Meritocracia *Osi_poa *Soporte Sigep	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas
<b>UNIDAD I:</b> *AdministRiesgos_TI *Grupo Administrativa *Información Sistemas *Oci Doc *Suip	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas
<b>UNIDAD J:</b> *Bk_perno *Meritocracia	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas
<b>UNIDAD K:</b> *Bksu *Controladora IBM *Grupo Mejoramiento *Restauración Calidad	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas
<b>UNIDAD L:</b> *Alejandra Vargas *Disco e *Disco f *Disco g *Disco h	Incrementales Diarios y Full Semanal	6:00 a.m.	Media	Cintas Magnéticas

Para los correos electrónicos se generan backups de los buzones (ubicados en los servidores de correo) teniendo en cuenta su configuración. Para los directivos se almacenan los correos en buzones y para los demás funcionarios se crean archivos pst en cada estación de trabajo, luego, estos archivos pst no se incluyen en las copias de seguridad.

<b>SERVIDORES DE CORREO ELECTRONICO: Responsable Oficina de Sistemas</b>					
<b>SERVIDOR</b>	<b>UNIDAD / CARPETA</b>	<b>TAREAS PROGRAMADAS (Software Symantec Backup Exec 2010) BK AUTOMATICOS</b>			<b>DESTINO</b>
		<b>FRECUENCIA</b>	<b>HORA</b>	<b>PRIORIDAD</b>	
<b>IRIS</b>	Exchange	Diarios	5:00 a.m.	Media	En disco duro Ruta: Yaksa Unidad K:\Bk_Diarios_Exchange y en Cintas Magnéticas
<b>HATHOR</b> (Este Servidor es una réplica de IRIS)	Exchange				

<b>SERVIDORES DE BASES DE DATOS *RESPONSABLE OFICINA DE SISTEMAS – ALMACENAMIENTO EN CINTAS MAGNÉTICAS</b>					
<b>SERVIDOR / BASE DATOS</b>	<b>UNIDAD/ CARPETA</b>	<b>BACKUPS OPERACIONALES</b>		<b>BACKUPS AUTOMATICOS *</b>	
		<b>FRECUENCIA / HORA</b>	<b>FUNCIONARIO /OBSERVACIONES</b>	<b>FRECUENCIA /HORA</b>	<b>PRIORIDAD</b>
<b>CRONOS2</b> /SHAREPOINT -HELP DESK -BD SQL	<b>D/DAFP/DB</b> Sharepoint  <b>F/Backups-</b> Devices-SQL Server  <b>F/BD WSS -</b> ContentPWC	Diarios	Andrea Martinez	Diarios  6:00 p.m.	Media
<b>FENIX</b> / ORFEO- BD ORACLE	Root/ Home /Oracle/ Backup	Diarios  2:00 p.m. y 1:a.m. respectivamente.  El backup generado lo deja en la carpeta: /home/Oracle/bac	Astrid Ruiz y Edwin Vargas  EL backup de la Base de datos se realiza con una tarea del SO (creado con el usuario de SO Oracle).	Diarios  3:00 a.m.	Máxima

SERVIDORES DE BASES DE DATOS *RESPONSABLE OFICINA DE SISTEMAS – ALMACENAMIENTO EN CINTAS MAGNÉTICAS					
SERVIDOR / BASE DATOS	UNIDAD/ CARPETA	BACKUPS OPERACIONALES		BACKUPS AUTOMATICOS *	
		FRECUENCIA / HORA	FUNCIONARIO /OBSERVACIONES	FRECU ENCIA /HORA	PRIORI DAD
		kup  En los archivos: bd_orfeo_dia.dm pbd_orfeo_dia.lo g, bd_orfeo_noche. dmp, bd_orfeo_noche.l og	La tarea ejecuta los scripts: scriptbackup1.sh y scriptbackup.sh que se encuentran en el equipo Fenix, directorio: / home/ Oracle		
<b>OLIMPO</b> / PERNO BD ORACLE	Yaksa/ BKPernonuev o	Diarios  1:00 a.m.  El backup generado lo deja en \\yaksa\BackupPe rnonuevo\nomina .dmp y \\yaksa\BackupP ernonuevo\nomin a.log	Astrid Ruiz  EL backup de la Base de datos se realiza con una tarea del SO (creado con el usuario de SO Administrator).  El nombre de la tarea es: exportanomina. Esta tarea ejecuta el script E:\oracle\backup\scrip t\exportanomina.bat que se encuentran en el equipo Olimpo a la 1:00 a.m.	Diarios  2:00 a.m.	Media
<b>ORION</b> /SIPLAN- ESTADISTIC AS BD MYSQL	C/ Wamp		Alejandra Vargas	Diarios  4:00 a.m.	
<b>ROMULO</b> / SUIP- SALESLOGIX	D:\Backup_SL X_DB\SalesLo	Diarios	Astrid Ruiz EL backup de la Base	Diarios	Media

SERVIDORES DE BASES DE DATOS *RESPONSABLE OFICINA DE SISTEMAS – ALMACENAMIENTO EN CINTAS MAGNÉTICAS					
SERVIDOR / BASE DATOS	UNIDAD/ CARPETA	BACKUPS OPERACIONALES		BACKUPS AUTOMATICOS *	
		FRECUENCIA / HORA	FUNCIONARIO /OBERVACIONES	FRECU ENCIA /HORA	PRIORI DAD
	gix y luego se copia manual a \\Yaksa\BKSU	1:00 a.m. El backup generado lo deja en D:\Backup_SLX_ DB\SalesLogix con el nombre:SalesLog ix_db_fecha.BAK	de datos se realiza con una tarea de la Base de Datos.  El nombre de la tarea es: DB Backup Job for DB Maintenance Plan 'DB Maintenance Plan1'.	2:00 a.m.	
<b>SELKIS</b> / SIGEP -BD ORACLE	F /Backups	Diarios  11:00 p.m. y 11:59a.m. respectivamente  El backup generado lo deja en F:\backup.  Los nombres de los archivos generados son: sigepnoche.dmp sigepnoche.log sigep.dmp sigep.log	Astrid Ruiz  EL backup de la Base de datos se realiza con una tarea del SO (creado con el usuario de SO Administrator).  El nombre de la tarea es: bk_sigep_noche Y bk_sigep_dia. Esta tarea ejecuta el script F:\bats_copias\Vierne s_bk_sigep.bat Y F:\bats_copias\bk_sig ep.bat	Diarios	Máxima
<b>SELKIS</b> / PNETSIGEP - BD ORACLE	F:\Backups	Diarios  11:30 p.m.  El backup generado lo deja en F:\backup los nombres de los archivos generados son: pnetpresigepFull diario.dmp y	Astrid Ruiz  EL backup de la Base de datos se realiza con una tarea del SO (creado con el usuario de SO Administrator).  El nombre de la tarea es: bk_pnetpresigepdiario	12:30 a.m.	

SERVIDORES DE BASES DE DATOS *RESPONSABLE OFICINA DE SISTEMAS – ALMACENAMIENTO EN CINTAS MAGNÉTICAS					
SERVIDOR / BASE DATOS	UNIDAD/ CARPETA	BACKUPS OPERACIONALES		BACKUPS AUTOMATICOS *	
		FRECUENCIA / HORA	FUNCIONARIO /OBERVACIONES	FRECU ENCIA /HORA	PRIORI DAD
		pnetpresigep.log	Esta tarea ejecuta el script F:\bats_copias\bk_pnetpresigepdiario.bat		
<b>SHAREPOINT</b> /SIGEP INICIAL –BD SQL	C / Sharepoint (Máquina Virtual)			Diarios 9:00 p.m.	Media
<b>SIGEPD01</b> /DESSIGEP – BD ORACLE	E/BACKUPS	Diarios 11:00 p.m.  El backup generado lo deja en E:\BACKUPS Los nombres de los archivos generados son:  DESSIGEP.dmp y DESSIGEP.log	Astrid Ruiz EL backup de la Base de datos se realiza con una tarea del SO (creado con el usuario de SO Administrator).  El nombre de la tarea es: expDESSIGEP. Esta tarea ejecuta el script E:\bats_copias\expDE SSIGEP.bat que se encuentran en el equipo 172.20.1.28	Diarios 11:45 p.m.	Maxima

**Los pasos a seguir para realizar una copia de seguridad son:**

**6.1** Ingrese a un equipo como cliente remoto, utilizando el comando **Mstsc**.  
(El comando Mstsc realiza la conexión al escritorio remoto):

**Inicio/Mstsc**

**6.2** Seleccione el servidor “Yaksa”, el cual nos permite conectarnos a la consola de administración de servidores del DAFP.



Figura No. 1

### 6.3 Ingrese el usuario/contraseña:



Figura No. 2

La contraseña se tiene en un sobre físico que está en custodia de la Jefe de Oficina de Sistemas.

**6.4** El sistema muestra la consola de administración de los servidores, que permite realizar los Backups, el DAFP utiliza el Software **Symantec Backup Exec 2010 for Windows Servers**, herramienta que ofrece copias de seguridad y recuperación de confianza para servidores Windows, y se encuentra instalada en el servidor Yaksa del DAFP.

Al ingresar a esta consola, la ventana muestra la relación de tareas programadas por el administrador y los servidores vinculados. (Figura No.3).

Se deben seleccionar las rutas de ubicación de los archivos y/o carpetas que contienen la información relevante y a través del Software de Backups se programan las fechas y horas para realizar las copias de seguridad.

La siguiente es la presentación general de la consola del Software Symantec Backup Exec 2010:

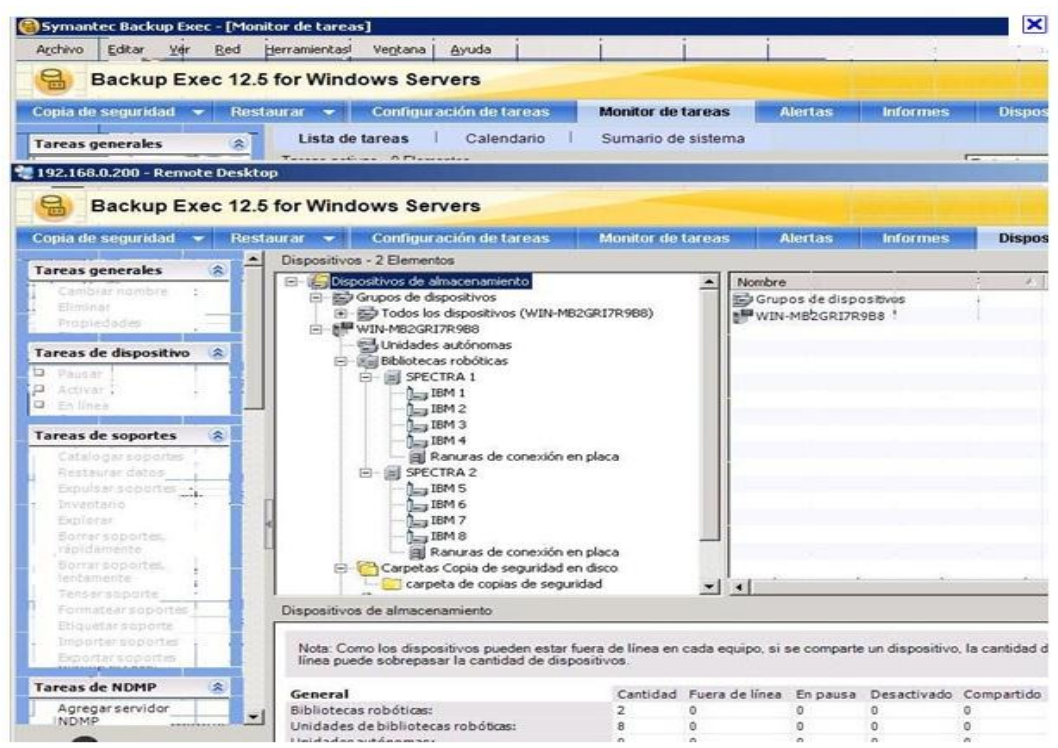


Figura No. 3

El administrador puede crear una nueva tarea o editar la tarea existente, para generar las copias de seguridad de los servidores que se listan.

A través de esta consola el administrador realiza la administración de las copias de seguridad de los servidores y la configuración de las tareas, es decir selecciona los parámetros para programar la ejecución automática de los backups de cada servidor. Así:

**Para configurar las tareas, que generen copias de seguridad de un servidor y de sus carpetas, siga los siguientes pasos:**

- 6.4.1 En la página Inicio de la consola de administración, haga clic en “Archivo”, seleccione “Nuevo” y luego elija “Trabajo Copia de Seguridad”
- 6.4.2 El sistema muestra una ventana (Figura No. 4 y 4.1), donde debe seleccionar el Servidor y las carpetas que desea incluir en la copia de seguridad. (Actualmente se listan todos los servidores del Departamento).

**6.4.2.1** Cuando se requiera adicionar un nuevo servidor, seleccione en la consola “Herramientas”, luego “Instalar Agentes” y elija “Agregar Equipo” (Ubique el servidor en el dominio que corresponde) y de clic en “Aceptar”

**6.4.3** En el cuadro nombre, escriba un nombre para la copia de seguridad.

**6.4.4** Ingrese a la pestaña “Configuración de tareas”. y seleccione los siguientes parámetros:

**6.4.4.1** En **Origen** verifique el nombre del Servidor y las carpetas que desea copiar.

**6.4.4.2** En **Destino**, elija la ruta donde se va a guardar la copia de seguridad (Una unidad de PC, o un dispositivo como cintas magnéticas)

**6.4.4.3** En **Configuración**, establezca los parámetros como tipo de copia: Incremental o Full, diarios o semanales, la prioridad del Backup.

**6.4.4.4** En **Frecuencia** seleccione si se debe ejecutar el Backup diario o por horas.

**6.4.5** De click en el botón “**Ejecutar ahora**” (El Software Symantec Backup Exec 2010, guarda todas las copias de seguridad automáticamente en el destino seleccionado).

**6.5** Cuando la copia de seguridad ya está programada y tiene configurada una tarea, se puede editar. Así:

**6.5.1** Ingrese a la consola Symantec Backup Exec 2010.

**6.5.2** El sistema muestra la ventana donde aparecen la lista de tareas existentes y programadas anteriormente (Figura No. 3).

**6.5.3** Seleccione la tarea y con clic opuesto, elija “Propiedades”.

**6.5.4** El sistema muestra la ventana (Figura No.4), con los parámetros explicados en el punto 6.4.4 de esta guía, los cuales puede editar.

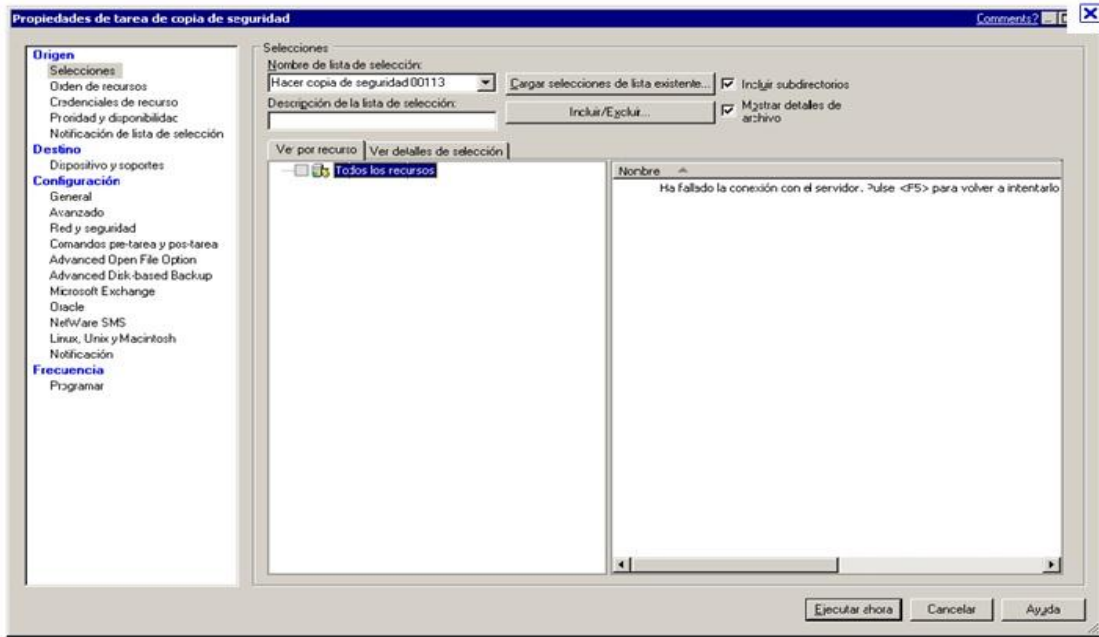


Figura No. 4

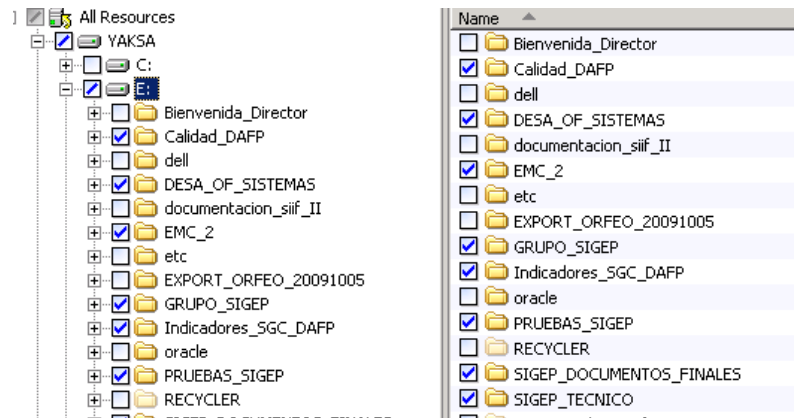


Figura 4.1

**6.6** Si desea realizar una “**Restauración**”, ingrese al Software Symantec Backup Exec 2010, elija “Archivo”, luego “Nuevo”, y elija “Trabajo Restauración”, seleccione en la consola los servidores y carpetas a restaurar y de clic en el botón “Ejecutar”. (Actualmente se realizan mensualmente dos pruebas de restauración de los servidores de correo y de las solicitudes recibidas por los funcionarios). Para toda restauración se realizan los anteriores pasos y se almacena la información en la ruta: **Yaksa Unidad J: Restaurados**. Para hacer entrega de esta información al funcionario quien la solicitó, se ubican los datos en la carpeta

compartida a la cual tenga acceso o mediante algún dispositivo de almacenamiento.

**6.7** Las copias de seguridad son almacenadas en Cintas Magnéticas, las cuales actualmente se retiran del equipo los días lunes y se guardan en el Centro de Cómputo, tarea asignada al administrador del centro de computo.

**6.8** El listado de las cintas magnéticas está ubicado en esta ruta:

**\\YAKSA\Calidad\_OS\Infraestructura\Seguridad\ Listado cintas de backup**

Estas cintas magnéticas están identificadas con los números: (11,12,20,23,25,29,30,35,46,48,49,50,55,60,65,69,70,75,79,80,83,85,89,92,93,95, 97,102,104,105,106,107,108,110,116,117,118,126,131), se rotulan con la fecha, frecuencia y el mes que se realiza el backup y son almacenadas en el centro de computo del DAFP.

Ejemplo: cinta: 50      fecha: 04-abr-11    bk: Mensual Marzo

**6.9** La Oficina de Sistemas, entrega una vez por semana los días martes en jornada de la mañana, las cintas magnéticas, a la empresa contratada del transporte, desde el DAFP hasta las bóvedas del proveedor, (Semanalmente se rearchivan tres (3) cintas). Esta empresa es responsable de la custodia y almacenamiento de las cintas de acuerdo al tiempo de retención establecido por el DAFP:

<b>BACKUP</b>	<b>TIEMPO DE RETENCION</b>
SEMANAL	UN (1) MES
MENSUAL	UN (1) AÑO
SEMESTRAL	DOS (2) AÑOS
ANUAL	TRES (3) AÑOS

**6.10** El proveedor contratado para la custodia de medios, recibe las cintas y entrega el recibo correspondiente como soporte al funcionario encargado de la oficina de Sistemas. El proveedor debe transportar las cintas en tulas,

debidamente cerradas y con los sellos de seguridad. El proveedor debe garantizar la custodia y confidencialidad de la información que reposa en las cintas que recibe por parte del DAFP.

**6.11** El proveedor contratado para la custodia de medios, realiza el traslado de las cintas magnéticas a las bóvedas donde son almacenadas, durante la validez del contrato que tengan con el DAFP.

**6.12** El funcionario encargado de la Oficina de Sistemas, archiva el recibo entregado por el proveedor contratado para la custodia de medios, como soporte de entrega de las cintas magnéticas.

**6.13** Cuando se requiera recuperar la información de una cinta magnética, el funcionario encargado, solicita a la empresa contratada de la custodia de medios, (teniendo en cuenta el listado general de las cintas magnéticas, expuesto en el numeral 6.8 de esta guía), **el número de la cinta** requerida por correo electrónico o por medio de una llamada telefónica. Para el año 2011, el DAFP tiene contrato con **Thomas MTI S.A**, la persona de contacto es el señor Michael Rodríguez quien se ubica en el número de teléfono 3759270 extensión 233 y/o al correo electrónico [dmedios@mti.com.co](mailto:dmedios@mti.com.co), El tiempo mínimo de entrega de las cintas es de dos horas.

## **7. RECOMENDACIONES ESPECIALES**

**7.1.** Los administradores de los servidores deben coordinar los cambios en las horas de tareas programadas, para evitar cruces entre la generación de copias de seguridad de la Base de Datos y de las copias automáticas.

**7.2.** Los administradores de los servidores deben comunicar oficialmente a los funcionarios, cualquier modificación que se realice en la configuración de tareas programadas para la realización de las copias de seguridad, y viceversa, los funcionarios encargados de depurar la información de las carpetas a las cuales se

les realiza backup y que ejecutan tareas del sistema operativo, deben informar cualquier modificación para evitar pérdida de información en las copias que se generan.

**7.3** Los funcionarios responsables de cada carpeta compartida deben realizar la depuración permanente de la información, con el fin de generar copias de seguridad a los datos requeridos.

**7.4** Al programar actividades los fines de semana, tener en cuenta la configuración de las tareas existentes para generar backups del departamento, con el fin de no interrumpir su ejecución.