







 <b>Procedimiento</b> <b>Gestión de infraestructura tecnológica</b>		Versión:	V1				
		Fecha:	4/05/2026				
		Proceso asociado:	Gestión de las tecnologías de la información				
<b>1. Objetivo</b>	Gestionar la infraestructura tecnológica de la entidad a través del monitoreo del sistema de hiperconvergencia y el desarrollo de actividades de planeación y control, con el fin de asegurar la disponibilidad, rendimiento y continuidad de los servicios que soportan la misionalidad de la entidad						
<b>2. Alcance</b>	Inicia con el monitoreo del sistema de hiperconvergencia y la realización de los sistemas de información con el fin de ejecutar la recuperación de información, la creación de máquinas virtuales y la actualización de servidores, finalizando con la documentación de los cambios y la salvaguarda de la información.						
<b>3. Líder</b>	Jefe Oficina de las Tecnologías de la Información	<b>4. Responsable</b>	Coordinador de Infraestructura Tecnológica OTIC Profesionales designados grupo de infraestructura OTIC				
5. Definiciones							
<b>Infraestructura tecnológica</b>	Conjunto de recursos físicos y virtuales que soportan y permiten el funcionamiento de los sistemas de información en una organización. Incluye hardware, software, redes, almacenamiento y servicios.	<b>Monitoreo proactivo</b>	Supervisión continua y sistemática del estado, rendimiento y disponibilidad de los componentes de infraestructura.				
<b>Disponibilidad del servicio</b>	Porcentaje de tiempo en que los servicios de infraestructura están operativos y accesibles.	<b>Seguridad física y lógica</b>	Visión integral de seguridad que protege tanto lo físico como lo digital para mantener la confianza y estabilidad de los servicios de TI.				
<b>Gestión de respaldo y recuperación</b>	Respaldo y recuperación son las estrategias que garantizan que la información esté protegida y disponible incluso después de un fallo o desastre.	<b>Servicios críticos de infraestructura</b>	Son activos, sistemas y redes, tanto físicos como virtuales, vitales para el funcionamiento de la sociedad, la economía, la salud y la seguridad pública.				
<b>OTIC</b>	Oficina de las Tecnologías de la Información	<b>Continuidad del negocio</b>	Restablecimiento de operaciones críticas ante incidentes, desastres o interrupciones.				
<b>SLA</b>	Service Leves Agreement. Acuerdo escrito y medible que define qué tan bueno, rápido y disponible debe ser un servicio, asegurando que cumpla con lo esperado por el cliente.	<b>Hiperconvergencia</b>	Es un marco de tecnología de la información, que combina computación, almacenamiento, redes y virtualización en una sola plataforma unificada basada en software, que funciona sobre servidores comerciales estándar.				
6. Políticas de Operación							
1. Se deberá gestionar la plataforma tecnológica de manera permanente con el fin de mantener una disponibilidad mínima del 99.5% en los servicios críticos de infraestructura.							
2. Con el fin de mantener actualizados los sistemas operativos que se encuentran alojados en el sistema de hiperconvergencia, se deberán realizar actualizaciones permanentes.							
3. Los respaldos para proteger datos críticos contra pérdidas accidentales, fallos técnicos, robos o ataques cibernéticos, se realizarán de acuerdo con las políticas de recuperación de información establecidas por la entidad.							
4. Se deberá documentar todos los cambios realizados en las configuraciones e infraestructura, con el fin de mantener la trazabilidad.							
5. Todas las actividades realizadas para la gestión de infraestructura, se deberán llevar a cabo cumpliendo con los estándares de seguridad y normatividad aplicable.							
6. El sistema de hiperconvergencia se monitoreará permanentemente, para garantizar la disponibilidad de recursos que permitan el normal funcionamiento de las máquinas virtuales alojadas.							
7. El inventario de todos los activos de infraestructura tecnológica alojados en el data center de la entidad, deberá permanecer actualizado.							
7. Riesgos		8. Indicadores					
Cod.	Nombre	No.	Nombre				
No 51	Posibilidad de afectación reputacional por queja, demanda o sanción de los grupos de valor y/o antes de control debido a pérdida de confidencialidad en activos que contiene información con carácter personal administrados por la OTIC	Ficha 14	Numero de horas de disponibilidad de servidores				
	<a href="https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/riesgos">https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/riesgos</a>		<a href="https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/indicadores">https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/indicadores</a>				
9. Descripción del procedimiento							
Convenciones							
Inicio	Actividad	Actividad de control	Decisión	Actividad paralela	Sistema de Información	Otro proceso	Fin
							

No.	Iconografía	Actividad	Descripción de la actividad	Tiempo	Responsable	Control	Registroformato	Sistema de Información
1		Monitorear sistema de hiperconvergencia	Diariamente, el Grupo de Infraestructura Tecnológica realiza el monitoreo general del sistema de hiperconvergencia mediante la revisión de los paneles de control en la herramienta de gestión (VCenter), verificando el estado de los respaldos, la disponibilidad de las máquinas virtuales, el uso de recursos (CPU, memoria y almacenamiento), la generación de alertas, los registros (logs) del sistema y la ejecución de tareas programadas.	Diariamente, 1 hora	Grupo de Infraestructura OTIC Profesionales designados grupo de infraestructura	Documento política de respaldo y recuperación de información Verificar que se programe el monitoreo de hiperconvergencia de acuerdo con los servicios críticos.	Acceso Hiperconvergencia Documento política de respaldo y recuperación de información	Vcenter
2		Verificar estado de sistemas y atender	El profesional delegado de infraestructura una vez alertado sobre la situación presentada, dependiendo la criticidad del problema, procede a ejecutar acciones correctivas tales como resciso de servicios, validación de respaldos, liberación de recursos, escalamiento al proveedor o activación de planes de contingencia, dejando evidencia de las actividades realizadas.	Dentro de la actividad anterior, 1 hora	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Documento política de respaldo y recuperación de información Verificar que se programe el monitoreo de hiperconvergencia de acuerdo con los servicios críticos.	Acceso Hiperconvergencia Documento política de respaldo y recuperación de información	Vcenter
3		Realizar los respaldos de información	El sistema de hiperconvergencia realiza el proceso de respaldo de la información mediante un proceso automático configurado previamente, que ejecuta copias de seguridad programadas (snapshots o backups completos/Incrementales) de las máquinas virtuales, almacenándolos en repositorios seguros definidos por la política de respaldo.	Permanentemente, de acuerdo con la programación automática de respaldos definida.	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que el sistema ejecute los respaldos de información.	Documento política de respaldo y recuperación de información Respaldos de información	Vcenter
4		Verificar que se hayan realizado los respaldos	Verifica que se hayan realizado todas las copias programadas en el sistema de hiperconvergencia a través de la inspección de la consola de administración (VCenter), validando el estado de finalización de las tareas, bitácoras de ejecución, alertas generadas y registros de errores. Asimismo confirmar que los respaldos se encuentren almacenados correctamente y disponibles para procesos de recuperación de información.	Durante la ejecución de la actividad anterior	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que no se presenten errores en la ejecución del respaldo	Respaldos de información Errores del sistema	Vcenter
5		¿Los respaldos se realizaron correctamente?	Si se presenta error, verifica que situación se presentó y programa nuevamente los respaldos, de lo contrario continúa con la siguiente actividad.	Un día, una vez terminado el monitoreo	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Identificar el tipo de error que se presenta	Respaldos de información Errores del sistema Documento política de respaldo y recuperación de información	Vcenter
6		Ejecutar proceso de recuperación de información	Los profesionales designados reciben el requerimiento de recuperación de información a través de la herramienta de gestión de solicitudes y realizan el proceso de restauración automática desde las copias de seguridad disponibles, seleccionando el punto de recuperación de acuerdo a la (fecha y hora), validando la disponibilidad de la máquina restaurada. Se hace entrega a la dependencia solicitante para la validación de la integridad de los datos.	Cuando se presente solicitud	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que la información relacionada en el formato de respaldo y recuperación de información sea clara.	Solicitud proactiva net Formato de respaldo y recuperación de información	Vcenter Proactiva net
7		Crear máquinas virtuales	Recibe requerimiento de creación de máquinas virtuales que consiste en la definición de características técnicas como sistema operativo, capacidad de CPU, memoria, almacenamiento y red, realiza su aprovisionamiento mediante la plataforma de virtualización (VCenter) incluyendo la configuración inicial, asignación de recursos y políticas de backup; la crea de acuerdo con la solicitud realizada por la dependencia.	Cuando se presente solicitud	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que la información relacionada en el formato de respaldo y recuperación de información sea clara.	Formato de respaldo y recuperación de información Máquinas virtuales creadas	Proactiva net Vcenter
8		Iniciar monitoreo de hiperconvergencia	Se realiza un monitoreo general mediante la inspección de indicadores de desempeño en la consola de administración (VCenter), tales como uso de CPU, memoria, almacenamiento, latencia, disponibilidad de nodos y estado de cluster, con el fin de garantizar un servicio óptimo del sistema de hiperconvergencia.	Se estima de acuerdo al proceso que toque realizar	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar capacidades de hiperconvergencia y monitoreo de CPU, memoria y almacenamiento	Acceso hiperconvergencia	Vcenter
9		Ejecutar proceso de actualización de servidores	Recibe requerimiento de actualización de servidores, y la realiza de acuerdo con la solicitud realizada por la dependencia.	Cuando se presente solicitud	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que la información relacionada en el formato de respaldo y recuperación de información sea clara.	Solicitud proactiva net Formato de respaldo y recuperación de información Actualización de servidores	Proactiva net
10		Revisar actualización de servidores	Se verifican las actualizaciones disponibles de los sistemas operativos, a través de la consola de administración del VCenter, se le informa al administrador de la máquina para que informe su actualización e indique la versión.	Se estima de acuerdo al número de servidores a actualizar	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que no se presenten errores en la ejecución del respaldo	Actualización de servidores Errores	Proactiva net Vcenter
11		¿Servidores actualizados?	Se verifica que se realizó exitosamente la actualización del sistema operativo mediante la validación de parches instalados, versión del sistema, estado operativo del servidor y eventos generados. Si se presentó error en la actualización de los servidores, inicia nuevamente la actualización, de lo contrario continúa con la siguiente actividad.	Se estima de acuerdo al número de servidores a actualizar	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que la información relacionada en el formato de respaldo y recuperación de información sea clara.	Formato de respaldo y recuperación de información Respaldos de información Errores del sistema	Proactiva net
12		Documentar cambios	Se documenta el cambio a través del registro en la herramienta de gestión de servicios (ProactivaNet), incluyendo descripción del requerimiento, actividades realizadas, configuraciones aplicadas, evidencias, fecha de ejecución y responsable, asegurando la trazabilidad del proceso.	1 día, al finalizar el proceso	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que todos los registros de solicitudes, cambios realizados y soportes se encuentren guardados en la TRD oficial.	Solicitud proactiva net Formato de respaldo y recuperación de información Respaldos de información Errores del sistema	Proactiva net TRD oficial
13		Salvaguardar la información	Una vez finalizado se verifica que la documentación de cada actividad repose en la TRD oficial.	1 día, Al finalizar el proceso	Grupo de Infraestructura OTIC Profesional designado infraestructura	Verificar que todos los registros de solicitudes, cambios realizados y soportes se encuentren guardados en la TRD oficial.	Solicitud proactiva net Formato de respaldo y recuperación de información Respaldos de información Errores del sistema	Proactiva net TRD oficial

10. Diagrama de flujo



11. Documentos asociados

Interno	Externo
Políticas específicas de seguridad de la Información <a href="https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/documentos-externos-4-9096">https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/gestion-de-las-tecnologias-de-la-informacion/documentos-externos-4-9096</a>	Por definir