	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

1. **PROCESO:** Gestión de las Tecnologías de la Información.
2. **SUB PROCESO:** N/A.
3. **OBJETIVO:** Definir los aspectos técnicos que permitan el dimensionamiento de las necesidades en cuanto a infraestructura asociada con la operación y la implementación de nuevos servicios de Tecnología e Información (TI), para garantizar su disponibilidad y rendimiento establecido para cada servicio.
4. **ALCANCE:** Aplica para la medición y tratamiento de la gestión de capacidad de la Infraestructura Tecnológica (IT) en la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios USPEC.
5. **CONTENIDO:**

Los Administradores de Red y Administradores de Plataforma, deberán:


- Realizar el monitoreo de los indicadores de rendimiento en los sistemas o herramientas de cada plataforma sobre las cuales operan los servicios y plataformas de TI mínimo una vez a la semana y ante cualquier operación de mantenimiento preventivo o correctivo realizar las debidas gestiones de revisión y registro de resultados, mitigando futuras incidencias.
- Reportar mediante informes trimestrales los indicadores de capacidad de la plataforma tecnológica o servicio de TI a cargo, dirigidos a la Jefatura de Tecnología.
- Propender por el control de los recursos de acuerdo a la asignación de responsabilidad consignada por el líder de proceso para los correspondientes servicios o plataformas de TI en custodia suya.
- Gestionar los recursos de manera planeada de acuerdo a las capacidades operativas.
- Reportar eventos de anomalías en la variación inesperada de los recursos monitoreados, con el fin de analizar y detectar posibles incidentes de seguridad de la información.

De acuerdo a los rangos de operación definidos a continuación, sobre cada plataforma tecnológica o sistema se deberán tomar las siguientes acciones respecto a su estado:

Estado Optimo: Nivel de funcionamiento normal de la plataforma tecnológica o sistema. Rango en el cual se considera que deben permanecer en operación todos los servicios de TI y sus plataformas o sistemas asociados, sobre el cual no hay necesidad de intervención para mitigación de riesgos. Sin embargo, es necesario que los Administradores de Red y Administradores de Plataforma tomen los registros necesarios que permitan llevar la trazabilidad del funcionamiento para este estado.

Estado Alerta: Estado sobre el cual los Administradores de Red y Administradores de Plataforma deben tomar las acciones que correspondan para mitigar los efectos de indisponibilidad de los servicios de TI y sus plataformas o sistemas asociados, con planes a mediano y/o largo plazo (ver procedimiento TI-PR-015 Gestión de la Capacidad IT) a fin de no llegar a un estado crítico.

Estado Crítico: Rango que evidencia trasgresión anormal de los umbrales de operación y en el cual se deben tomar acciones inmediatas con planes a corto y largo plazo (ver procedimiento TI-PR-015 Gestión de la Capacidad IT) para retornar al estado de operación óptimo. Entrar en este estado también implica realizar un análisis profundo de las causas para determinar si se relacionaron con un incidente de seguridad de la información por usos o accesos no autorizados.

 USPEC UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

5.1 DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA


Storage (SAN & NAS)					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Espacio libre de almacenamiento	0-65	66-79	80-100	GB	Administrador(es) de Plataformas.

Servidores Físicos					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Procesamiento CPU	0-60	61-80	81-100	GHz	Todos los actores responsables, dependiendo del activo asignado.
Almacenamiento	0-60	61-80	81-100	GB	
Procesamiento RAM	0-60	61-80	81-100	GB	
Rendimiento de red	0-70	71-85	86-100	Mbps	

Servidores Virtuales					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Procesamiento CPU	0-60	61-80	81-100	GHz	Todos los actores responsables, dependiendo del activo asignado.
Almacenamiento	0-60	61-80	81-100	GB	
Procesamiento RAM	0-60	61-80	81-100	GB	
Rendimiento de red	0-70	71-85	86-100	Mbps	

Dispositivos de red - Switch					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Puertos de red	0-85	86-90	91-100	Unidades	Administrador(es) de Red.
Procesamiento CPU	0-60	61-80	81-100	GHz - MHz	
Procesamiento RAM	0-60	61-80	81-100	MB	

Dispositivos/soluciones de seguridad					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Procesamiento CPU	0-60	61-80	81-100	GHz - MHz	Analista(s) de Sistemas y/o Administrador(es) de Plataformas.
Almacenamiento	0-60	61-80	81-100	GB	
Procesamiento RAM	0-60	61-80	81-100	MB	
Rendimiento de red	0-70	71-85	86-100	Mbps	

 USPEC UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

Dispositivos de red – Access Point					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Optimo	Alerta	Crítico		
Con. Concurrentes sopor.	0-60	61-85	86-100	Conexiones	Administrador(es) de Red.
Utilización	0-60	61-85	86-100	Porcentaje	

UPS					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Optimo	Alerta	Crítico		
Soporte baterías	100-90	89-70	69-0	Kw	Administrador(es) de Plataformas.
Carga eléctrica	0-40	41-50	51-100	Kw	


Aire Acondicionado Centro de Computo					
Propiedad a monitorear	Rangos			Unidad de medida	Responsable principal
	Optimo	Alerta	Crítico		
*Carga calorífica	21(+/-2)	18	0-17	Tem. °C	Administrador(es) de Plataformas.
		24-28	29-34		

* En el monitoreo de esta propiedad es indispensable que los equipos cuenten con controles automáticos de notificación, ya que, su alertamiento es considerado de alto riesgo para la infraestructura TI, y se debe dar tratamiento de manera prioritaria.

5.2 DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS DE TI

Escritorios Virtuales y Equipos físicos (Portátiles y Desktop)					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Optimo	Alerta	Crítico		
Procesamiento CPU	0-75	76-85	86-100	GHz	Administrador(es) de Red, Analista(s) de Sistemas, Administrador(es) de Plataformas, personal de soporte y/o usuarios
Almacenamiento	0-75	76-85	86-100	GB	
Procesamiento RAM	0-75	76-85	86-100	GB	
Rendimiento de red	0-80	81-90	91-100	Mbps	

Internet – Ancho de banda					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Optimo	Alerta	Crítico		
Consumo ancho de subida	0-80	81-90	91-100	Mbps	Administrador(es) de Red.
Consumo ancho de bajada	0-70	71-85	86-100	Mbps	

 USPEC UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

Licenciamientos					
Propiedad a monitorear	Rangos (%)			Unidad de medida	Responsable principal
	Óptimo	Alerta	Crítico		
Plataforma de Correo	0-85	86-92	93-100	Unidad	Todos los actores responsables, dependiendo del activo asignado.
Licencias antimalware	0-98	99	100	Unidad	
Lic. escritorios virtuales (VDI)	0-98	99	100	Unidad	
Lic. IBOSS	0-98	99	100	Unidad	
Lic. Microsoft Office 2010-2013	0-98	99	100	Unidad	
Lic. Microsoft Visio	*0-100	+100		Unidad	
Lic. Microsoft Project			Unidad		
Lic. Suite Adobe Creative Cloud			Unidad		
Lic. ArchiCAD			Unidad		
Lic. Autodesk (AutoCAD)			Unidad		

*Este licenciamiento fue adquirido por la Entidad para ser usado totalmente, por lo cual, la variación en uso se determina si se detecta un uso superior al adquirido, lo que activará los mecanismos de gestión para su aumento de acuerdo a las necesidades que se identifiquen.

Los licenciamientos que hacen parte integral de las plataformas tecnológicas no serán objeto de monitoreo, toda vez que funcionan de manera específica y única sobre cada plataforma, sin embargo, ante el evento de falla del licenciamiento, los administradores de IT deberán reportar las incidencias de este tipo, de acuerdo al procedimiento de TI-PR-004 Gestión de Eventos e Incidentes de Seguridad de la Información, salvo que el problema se haya generado por vencimiento premeditado de las mismas.


5.3 RESPONSABILIDADES EN EL MONITOREO DE LA GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE IT

Los Administradores de Red y Administradores de Plataforma, deberán:

- Instalar, configurar/parametrizar, gestionar y supervisar el software para monitoreo de red.
- Monitorear el comportamiento de los servicios de TI a su cargo.
- Monitoreo y aseguramiento de interconexiones usadas en los dispositivos de red.
- Generar informes de capacidad trimestral, o programar y revisar la generación automática de los informes cuando el software de gestión permita estas tareas.
- Informar proactivamente a la Jefatura de Tecnología y al Equipo Técnico de IT, ante la evidencia de la proximidad o acercamiento al umbral del estado de alerta para reaccionar de acuerdo al procedimiento de TI-PR-015 Gestión de la Capacidad.

Los Administradores de Red y Administradores de Plataforma son responsables de:

- Monitorear la capacidad de almacenamiento y procesamiento de los servidores de acuerdo a los indicadores y parámetros definidos.
- Monitorear el comportamiento de los servicios de TI
- Generar informes de capacidad trimestral, o programar y revisar la generación automática de los informes cuando el software de gestión permita estas tareas.

 USPEC UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

- Informar proactivamente a la Jefatura de Tecnología y al Equipo Técnico de IT, ante la evidencia de la proximidad o acercamiento al umbral del estado de alerta para reaccionar de acuerdo al procedimiento TI-PR-015 Gestión de la Capacidad.

Los Administradores de Plataformas son responsables de:

- Instalar, configurar/parametrizar, gestionar y supervisar los componentes necesarios para el monitoreo de las máquinas virtuales.
- Monitorear el comportamiento de los servicios de TI.
- Generar informes de capacidad trimestral, o programar y revisar la generación automática de los informes cuando el software de gestión o monitoreo permita estas tareas.
- Informar proactivamente a la Jefatura de Tecnología y al Equipo Técnico de IT, ante la evidencia de la proximidad o acercamiento al umbral del estado de alerta para reaccionar de acuerdo al procedimiento TI-PR-015 Gestión de la Capacidad.

5.4 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACIDAD DE IT

Los Administradores de Red y Administradores de Plataforma tienen la responsabilidad de identificar las necesidades de capacidad actual y proyectar los requerimientos futuros, mediante el análisis del comportamiento de la plataforma y de los servicios de TI, en cuanto al resultado de la medición de las propiedades a monitorear.

No obstante, lo anterior, es responsabilidad de quien administre el servicio de TI, tomando como referencia los informes de los Administradores de Red y Administradores de Plataforma, identificando las necesidades de fortalecimiento de la plataforma y del servicio de TI de manera proactiva previniendo deficiencias en el servicio al usuario institucional.


Los informes de monitoreo de capacidad deben contener las necesidades de capacidad identificadas. Dichos informes, deben ser comunicados por correo electrónico al Jefe de la Oficina de Tecnología y demás interesados.

5.5 SOLICITUD Y APROBACIÓN DE AUMENTO EN LA CAPACIDAD DE IT

El Jefe de la Oficina de Tecnología revisará el informe de capacidad y deberá gestionar los recursos. Si no se cuenta con recursos por parte de la Oficina de Tecnología, la gestión de contratación será conjunta con el líder del proceso implicado en la necesidad del servicio impactado o con proximidad de impacto.

Antes de aprobar una solicitud de aumento de capacidad realizada por un usuario, el Administrador de Plataforma o el personal de soporte deberán:

- Realizar liberación de espacio en las unidades de almacenamiento. Para ello, es necesario conocer que archivos serán borrados (si es el caso), generalmente, se borran archivos obsoletos que no representen importancia para el desarrollo de las labores de los servidores públicos, ni para USPEC o archivos que no estén relacionados directamente con las labores de los servidores públicos (videos, música, entre otros).

 USPEC UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA GESTIONAR LA CAPACIDAD DE IT	Código: TI-IN-003
		Versión: 01
		Vigencia: 04/10/2021

- Verificar que el activo implicado no esté siendo objeto de un malware o comportamiento anómalo del sistema o servicio.
- Realizar comprobaciones de conexiones usadas.
- Realizar revisiones de recursos asignados y usados a las máquinas virtuales o físicas de los usuarios.
- Ejecutar la liberación de licencias no utilizadas y reasignar a quien las requiera.
- Parametrizar las plataformas o servicios con el fin de permitir el uso medido de las mismas.

5.6 APLICACIÓN DE CAMBIOS EN LA CAPACIDAD DE IT

Los Administradores de Red y Administradores de Plataforma son responsables de realizar las acciones preventivas, los ajustes, las acciones correctivas y de mejora pertinentes, de acuerdo a las solicitudes de aumento de capacidad aprobadas, aplicando el procedimiento TI-PR-013 Control de Cambios.

RESUMEN DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Numerales	Descripción de la modificación
01	11/09/2019	Todos	Se crea el documento.
	04/10/2021	N/A	Se ajustan los códigos de los documentos de acuerdo con la actualización del Mapa de Procesos Institucional. La versión del documento se mantiene debido a que su contenido no se modificó.

RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD		
Elaboró / Actualizó:	Revisó:	Aprobó:
Firma: Original Firmado	Firma: Original Firmado	Firma: Original Firmado
Nombre: Fernando A. Vargas Herrera	Nombre: Oscar Javier Suárez Ramos	Nombre: Oscar Javier Suárez Ramos
Cargo: Técnico Operativo	Cargo: Jefe Oficina de Tecnología	Cargo: Jefe Oficina de Tecnología
Dependencia: Oficina de Tecnología	Dependencia: Oficina de Tecnología	Dependencia: Oficina de Tecnología