	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

1. OBJETIVO

Este instructivo tiene como finalidad establecer un procedimiento claro, estandarizado y alineado con normas TIA/EIA para realizar la instalación, desinstalación traslados de las conexiones físicas del cableado, tanto en los puestos trabajo o lugar requeridos y los RACKs (centros de cableado).

Así se garantiza la conectividad y una administración eficiente de la infraestructura física de la red.

2. ALCANCE

Este documento aplica para el personal técnico tanto funcionarios y contratistas del Grupo de Infraestructura encargado de la gestión, mantenimiento y ampliación de los centros de cableado dentro de la Superintendencia de Sociedades, así como también al personal técnico, tantos funcionarios como contratistas del Grupo de Sistemas y Arquitectura de Tecnología encargado de las Telecomunicaciones.

3. RESPONSABLES

- Grupo de Infraestructura y Grupo de Sistemas y Arquitectura de tecnología

4. DEFINICIONES

Canal: Conjunto completo de componentes de cableado que permite la conexión entre el dispositivo de red (como un computador) y el equipo de telecomunicaciones (como un switch), incluyendo cables, conectores, patch cords y patch panels.


Canaleta: Conducto utilizado para alojar y proteger cables de red, eléctricos u otros, permitiendo una instalación ordenada y segura.

Certificación del canal: Proceso técnico mediante el cual se verifica que todo el canal de red cumple con los estándares internacionales (como TIA/EIA), garantizando la calidad y el rendimiento de la conexión.

Conectores (Ponchado): Proceso de fijación de los conectores (jacks o plugs) al extremo del cable de red siguiendo un estándar como el TIA-568-B.

CORE (Switch CORE): Switch de red central en la infraestructura de telecomunicaciones, encargado de manejar el mayor volumen de tráfico y conectar los switches de borde.

Etiquetado: Identificación clara y estandarizada de todos los componentes del canal de red (patch cords, patch panels, cables, puntos de red) para facilitar la administración, mantenimiento y solución de problemas.

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

Jack: Conector hembra donde se inserta un plug (conector macho) de un cable de red. Generalmente, se instala en la pared o en cajas de punto de red.

Mapa del Rack: Representación gráfica o documento que indica la ubicación y correspondencia de los puertos en un rack con los puntos de red instalados.

Patch Cord: Cable corto y flexible que conecta los dispositivos a los puertos del patch panel o switch. Debe ser certificado y tener una longitud adecuada.

Patch Panel: Panel que agrupa múltiples puertos de red, permitiendo una conexión centralizada, ordenada y gestionable del cableado estructurado.

Peinado del cableado: Técnica de organización y acomodo de cables dentro de un rack para mantener el orden, facilitar el mantenimiento y evitar interferencias o enredos.

Punto de red: Conexión física instalada en un puesto de trabajo u otro lugar, que permite a un dispositivo acceder a la red de datos de la organización.

Rack: Estructura metálica que alberga equipos de telecomunicaciones, como switches, patch panels y organizadores de cableado.

Switch: Dispositivo de red que conecta varios dispositivos dentro de una red de área local (LAN), permitiendo la comunicación entre ellos.

TIA/EIA (Estándares TIA-568-B): Conjunto de normas internacionales desarrolladas por la Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones (TIA) y la Alianza de Industrias Electrónicas (EIA) que especifican cómo debe instalarse y certificarse el cableado estructurado.

5. CONTENIDO

5.1 INSTALACIÓN DE NUEVOS PUNTOS

5.1.1. Planificación

- Definir claramente la ubicación y cantidad de nuevos puntos a instalar.
- Realizar el diseño de la solución propuesta el cual debe incluir los planos donde se muestre claramente el recorrido o rutas del cableado de acuerdo con la disposición de los RACKs y la canalización disponible, donde acote las distancias.
- Mantener versión digital centralizada y respaldada de la información de los planos.
- La distancia máxima del canal debe ser de máximo 100 metros, incluyendo los patch-cords del puesto de trabajo y del RACK.
- Validar disponibilidad de espacio en canaletas puertos en el patch panel y puertos en el switch.
- Todo punto debe ser instalado en el Patch-Panel dispuesto en el centro de cableado de acuerdo con diseño. Dado lo anterior se deben contemplar los siguientes recursos mínimos, como:

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

- ✓ Canaletas
 - ✓ Jacks para la instalación de los puntos de red.
 - ✓ Patch-cords certificados y con la longitud adecuada para que NO se presente deficiencia o una longitud excesiva, para evitar saturación de los organizadores.
 - ✓ Disponibilidad de puertos en el Patch-Panel o instalar uno nuevo en el caso de ser requerido.
 - ✓ Organizadores.
 - ✓ Etiquetado de todo y cada uno de los cables pertenecientes al canal, Patch-Panel y la tomas donde se conectarán los dispositivos.
 - ✓ Mapear el Rack con los puntos instalados.
 - ✓ Realizar el correcto peinado del cableado, para facilitar su mantenimiento.
- Los materiales debe ser certificados y compatibles con Categoría 6 o superior.
 - Actualizar planos del edificio donde se registre los nuevos puertos de conexión y las rutas hacia los centros de cableado, con la acotación de las distancias, donde se pueda evidenciar la longitud del nuevo canal.
 - Contar con los puntos del switch disponibles donde se conectarán los dispositivos. Esta relación será suministrada por el Administrador de la red de la Entidad.

IMPORTANTE: Todos los puntos anteriores son los requerimientos mínimos para la instalación de nuevos puntos de red. Sino se cuenta con alguno de ellos NO se dará viabilidad al requerimiento.

5.1.2. Instalación del cableado

- Instalar y ponchar conectores siguiendo el estándar TIA-568-B.
- Tender el cable con soporte físico adecuado (organización y fijación).
- Ubicar el cableado dentro de las canaletas.
- Realizar la separación de rutas del cableado estructurado de datos y eléctrico para evitar interferencias o inducción de ruido en el canal.
- Realizar la certificación de todo el canal, para asegurar desempeño conforme a normativa.
- Realizar en su totalidad el etiquetado de los puntos el cual contempla:
 - Etiquetado del punto de red en el puesto de trabajo o punto de conexión.
 - Etiquetado del Patch-Panel.

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

- Etiquetado del patch-cord.
- Etiquetado del patch-cord del RACK.
- Etiquetado del cable utilizado en el canal.

5.1.3. Estándar de Etiquetado y Gestión

Realizar el etiquetado de forma clara, con el dispositivo pertinente para este fin, teniendo en cuenta la siguiente nomenclatura:

- **Nomenclatura para Punto de red:**

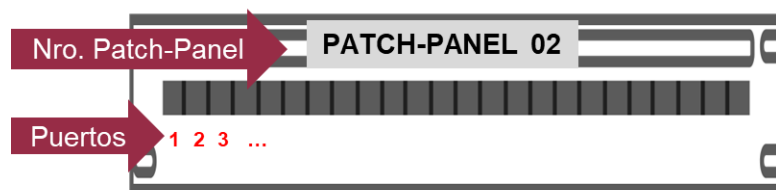
[Número de Rack]-[Número Patch-Panel]-[Número-Puerto]



- **Nomenclatura para el Patch panel en el RACK:**

[Número Patch-Panel]-[Número Puerto]

Ejemplo: 2-1



- **Nomenclatura Patch-Cord en el RACK:**

[Número de Rack]-[Patch-Panel]-[Puerto]

Ejemplo: En cada extremo del patch-cord realizar el etiquetado para identificar completamente el canal.



Cable canal (cableado que conecta al punto de red con el patch-panel):

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

[Número de Rack]-[Patch-Panel]-[Puerto]

Ejemplo:

1-2-24	1-2-24
--------	--------

5.1.4. Activación y Conectividad

Conectar equipos activos a los puertos de los switches, de acuerdo con listado proporcionado por el personal del Grupo de Sistemas y Arquitectura de Tecnología. Y configurar parámetros de red necesarios.

El grupo de Infraestructura mantendrá actualizado el mapeo de los puntos de red instalados con los puertos del switch como se muestra en el ejemplo y estarán disponibles para consulta por parte del grupo de Sistemas y Arquitectura de Tecnología.

Ejemplo:

MAPEO DE EN RACKS

FECHA:	RACK :	PISO:	COSTADO:
--------	--------	-------	----------

No. PATCH PANEL

PUERTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
USUARIO																								
PISO																								
OFICINA																								
SWITCH																								
PUERTO SW																								
No. PUNTO (SW)																								

IMPORTANTE: Tanto los responsables de Infraestructura como el Administrador de la red deberán verificar que la instalación cumpla con todos los requerimientos mínimos mencionados en esta guía y que todos los puntos del nuevo canal (toma o punto de red, patch-panel, patch-cords) estén debidamente etiquetados, los cables ordenados y peinados dentro de los centros de cableado y que haya pasado las pruebas de certificación.

5.2 Desinstalación de puntos de red

La desinstalación o retiro de cableado se puede presentar en los casos de remodelación de áreas, como por ejemplo eliminar toda una oficina para crear una sala de reuniones o audiencias, ampliación de puestos de trabajo, entre otros. Dado lo anterior se debe realizar lo siguiente:

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

- Desconectar los patch-cords de los equipos activos: switches de borde o core.
- Informar al administrador de la red, los puertos liberados para que sean deshabilitados del switch y marcados como disponibles.
- Almacenar en el área del RACK los cables disponibles.
- Actualización del inventario ante cualquier modificación.

5.3 Mantenimiento del canal

Los cambios en el cableado se pueden presentar en los casos que se realice una reorganización en las oficinas donde se puedan trasladar los puntos dentro el mismo perímetro a modificar, reemplazo programado de componentes antiguos, fallos en componentes de conectividad física o en el caso que se realice una reorganización en las conexiones en los equipos activos de la red, como los switches de borde o CORE y cuando se realicen revisiones periódicas o auditorias que ameriten cambios.

En estos casos se debe:

- Certificar nuevamente el canal.
- Realizar la validación de todos los puntos de red para verificar que el etiquetado se encuentre en buen estado y coherente con el estado actual del canal, es decir, que el etiquetado del punto de red corresponda al cable que une el punto con el centro de cableado, el patch-panel y el punto del switch, esta actividad estará a cargo del grupo de Infraestructura.
- Comunicación formal de cambios realizados por cualquiera de los grupos. (Grupo Sistemas y Arquitecturas de Tecnología y Grupo de infraestructura)
- Actualizar el inventario y mantener versión digital centralizada y respaldada

Este instructivo es de cumplimiento obligatorio para el equipo técnico de la Superintendencia de Sociedades y busca optimizar la calidad y gestión del cableado estructurado institucional.

	PROCESO DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Código	GTI-GU-021
		Versión	001
	GUIA CABLEADO ESTRUCTURADO E INSTALACION PUNTOS DE RED	Fecha	24/10/2025
		Clasificación de la Información	Pública

6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio
001	24-10-2025	Se crea guía que permite gestionar el cableado estructurado y los puntos de red a través del etiquetado y la gestión para su mantenimiento

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Wildher Wilches Arevalo; Eñer Jesús Monroy Abril; Fredy Calderón; Cesar Augusto Gómez Hernández Cargo: Profesionales Fecha: 20/10/2025	Nombre: Leidy Alexandra Clavijo Corrales; Anderson López Cruz; Wildher Wilches Arevalo. Cargo: Profesionales Fecha: 20/10/2025	Nombre: Ricardo Fernelix Ríos Cargo: director tecnología de la información y las comunicaciones Fecha: 20/10/2025