

REQUISITOS MÍNIMOS DE CABLEADO PROCESO DE HOUSING CLIENTE SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

1.1.1 Mantener una adecuada organización (peinado) del cableado (eléctrico y de datos) dentro y fuera del rack siguiendo la ruta establecida en la infraestructura existente (escaleras y organizadores) mediante el uso de VELCRO. Ningún trayecto de cable quedará “suspendido” o “tirado” por el piso.

1.1.2 El cableado de cobre o fibra debe ser instalado considerando los radios de curvatura apropiados (máximos de 4 veces el diámetro del cable a instalarse), evitando así el maltrato del cableado. Para esto deberán instalarse organizadores horizontales (mínimo 2 UR) y hacer uso de los organizadores verticales existentes.

1.1.3 Cada rack cuenta con RPDUs con tomas eléctricas: tipo Nema 5-20R (120 VAC), tipo IEC C13 (208 VAC) y IEC C19 (208 VAC) redundantes con una capacidad de hasta 5KVA y 20A por fase.

1.1.4. De requerirse el uso de tomas especiales, el proveedor deberá incluir el respectivo adaptador o su correspondiente reemplazo de cable, permitiendo su conexión a las tomas indicadas en el punto anterior. No se aceptan cables fabricados.

1.1.5 En los racks se deben instalar paneles ciegos (Blanking Panels) en los espacios donde no hay equipos, evitando el retorno de aire caliente. Estos deben ser de instalación sin herramientas.

1.1.6 No se permitirá el uso de conexiones “temporales”.

1.1.7 No se permite el ingreso de racks y equipamiento tipo torre del cliente.

1.1.8 Para realizar interconexiones entre equipos ubicados en racks distintos, estos se realizan mediante conexiones en el rack de comunicaciones de CNT (rack MOR). Toda la solución de cableado estructurado tanto de cobre como de fibra óptica es una solución preconectorizada marca Panduit.

1.1.9 Cada rack cuenta con 12 puertos de cobre; de requerir puertos extras de cobre o de requerir cableado de fibra óptica, el cliente debe de implementar a su costo la necesidad requerida apeguándose al estándar implementado (cableado preconectorizado).

1.1.10 La categoría del cableado de cobre debe ser Cat. 6A mínimo CMP, que soporta velocidades de 10 Gbps, mientras que para la fibra óptica debe ser mínimo OM3(50/125) o superior, tipo trunk preconectorizados (MTP) mínimo LSZH.

1.1.11 La instalación de fibra óptica debe realizarse a través de los FiberRunner existentes (parte superior de los racks) y la reserva quedará distribuida dentro de los racks intervenidos en bandejas apropiadas para su almacenamiento. Los accesorios como bajantes, ODFs y patch cords lo debe de instalar el cliente a su costo.

1.1.12 Todo el equipamiento del cliente debe contar con fuentes de energía eléctrica redundantes, para ajustarse a los niveles de disponibilidad del Data Center y para minimizar los riesgos ante cualquier falla producida. En caso de que el equipo no cumpla con este requerimiento el cliente deberá instalar ATS (Automatic Transfer Switch) para garantizar la disponibilidad contratada. La toma de alimentación del ATS será en función de las tomas indicadas en el punto 1.1.3

1.1.13 Los conectores eléctricos deben estar perfectamente embonados en cada toma, sujetos (Clip retenedor, similar o velcro) y etiquetados para su adecuada operación y administración, tal como lo muestra la figura 1.



Figura 1. Seguros físicos de fijación de cableado eléctrico a las RPDU

PRPC13W-2.0-X

Clip retenedor C13 para unidades de salida de energía con chasis de 2.0".

PRPC19Y-2.25-X

Clip retenedor C19 para unidades de salida de energía con chasis de 2.25".

1.1.14 Cuando el equipamiento del cliente requiere conexiones por la parte frontal, éste deberá colocar organizadores horizontales con perforaciones en el interior para el cruce de cables.

1.1.15 En el caso de requerir puntos extras, el proveedor colocará patch panels tanto en el rack del cliente como en el rack MOR para conectarse al networking de CNT.

1.1.16 Para la distribución de equipos y componentes dentro de los racks se debe considerar lo siguiente:

- Todo equipo pesado deben instalarse en la parte inferior del rack
- Todo ingreso de Fibra óptica deben instalarse en la parte superior rack
- Todo equipo debe tener ventilación Front-to-Rear, sin excepción
- Equipos con conexiones eléctricas frontales deben disponer de cables flexibles que permitan su paso a través de organizadores horizontales o paneles rackeables tipo "escobilla".

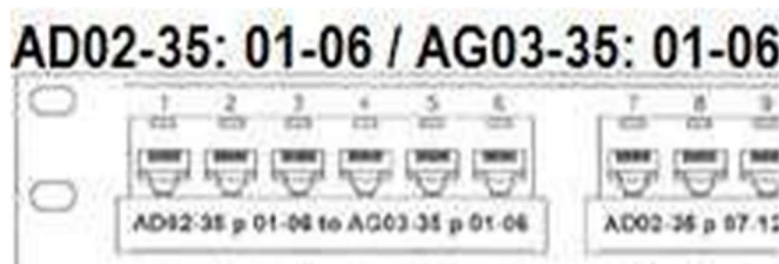
1.2. ETIQUETADO DE CABLEADO ESTRUCTURADO (COBRE O FIBRA ÓPTICA)

1.2.1 Identificadores de Gabinetes, paneles, cables de parcheo debe cumplir con el estándar ANSI/TIA606-B:

1.2.2 La identificación descrita en las etiquetas debe seguir el siguiente estándar:

Para Patch Pannels:

Rack Origen– Número de unidad de rack del Patch Panel Origen: Puerto(s) origen to
 Rack Destino– Número de unidad de Rack del Patch Panel Destino: Puerto(s) destino
 así, por ejemplo:



Para ODF:

Rack Origen– Número de unidad de rack del ODF Origen: Puerto(s) origen to Rack Destino– Número de unidad de rack ODF Destino: Puerto(s) destino.

1.2.3 La identificación de **cables de conexión** tanto de cobre como de fibra debe contener una identificación en el mismo sentido Origen / Destino.

Rack ID Origen– Numero de unidad de Rack: Puerto Origen / Rack ID Destino -
Número de unidad de Rack: Puerto Destino

Rack ID Destino– Número de unidad de Rack: Puerto Destino / Rack ID Origen -
Número de unidad de Rack: Puerto Origen

O: AD02-35: 01
D: AG03-35: 01

O: AD02-35: 01
D: AG03-35: 01

Patch Cord de cobre:

O: AD02-35: ge-0/0/1
D: AD02-36: 03

Tipo de letra: Consolas o similar
Tamaño de letra:10-12
Tipo Etiqueta: envuelto al cable
(no mayor a 10 cm desde el conector).

Patch Cord de fibra:

O: AD02-35: ge-0/0/1
D: AD02-36: 03

Vinil Self-Lam S100X150VAC o Similar

Tipo de letra: Consolas o similar
Tamaño de letra:10-12
Tipo Etiqueta: Bandera.

1.2.4 El etiquetado debe de realizarse en ambos extremos de los patchcords o cables preconectorizados.

1.2.5 En el caso de que un equipo posea varias tarjetas se debe sustituir el puerto por: Slot_PIC_Puerto

1.2.6 Se debe realizar el etiquetado cada 1,5 metros de la longitud del cableado estructurado (cobre o fibra) con la finalidad de mantener una correcta identificación en ventanas de mantenimientos y etapas de soporte.

1.3 ETIQUETADO SISTEMA ELÉCTRICO

Una correcta identificación del cableado eléctrico de los equipos hacia los RPDU de los RACKS permite una fácil y rápida administración, seguridad y un eficiente uso de la energía eléctrica bajo el cumplimiento de las normas y estándares mencionados. De acuerdo a la norma ANSI/ETSI/606-a se ha previsto para el etiquetado de los cables de poder de los equipos del cliente y de uso interno sea de la siguiente forma:

Formato Etiquetas Cableado Eléctrico	
O: RackID-Panel: FID – TX D: RackID-Panel_PDU-X CX_TX	O: RackID-Panel_PDU-X: CX_TX D: RackID-Panel : FID – TX

Ejemplo:

O: AC72-35: F1_T4 D: AQ72_PDU-A: C3_T9	O: AC72-35: F1_T4 D: AQ72_PDU-A: C3_T9
---	---

O: AQ72_PDU-A: C3_T9 D: AC72-35: F1_T4	O: AQ72_PDU-A: C3_T9 D: AC72-35: F1_T4
---	---

Tamaño de letra: 12
 Tipo de letra: Consolas
 Tipo de etiquetación: Bandera



Figura 8. Etiquetación

El etiquetado debe realizarse en ambos extremos de los cordones o cables eléctricos.

1.4 ENTREGABLES DEL CLIENTE

Entrega de una memoria técnica que contenga toda la información de la ejecución del proyecto:

- o Índice.
- o Entrega de información de la ejecución del proyecto (digital editable y físico). Breve descripción del proyecto.
- o Planos As built y planos de la red (Ubicación de racks, trayectoria de escalerillas, elementos utilizados, etc).
- o Tablas Identificación con número de todos y cada uno de los puntos instalados, ubicación y aplicación de los mismos.

- o Reporte impreso y en el archivo fuente del equipo, del 100% de las pruebas pasivas en CAT 6A y de fibra óptica realizadas de cada punto de datos “implementado” cumpliendo con normas. Estas pruebas deberán ser realizadas en un enlace permanente. Las pruebas deberán ser realizadas con el NVP propio de cada cable. No se aceptan pruebas con OTDR. Nota.- El equipo de certificación a utilizar debe estar calibrado dentro del año en el que se va a realizar las pruebas. Para ello, el proveedor deberá previamente enviar los certificados de calibración de los equipos incluido los cabezales, una vez validado por personal de CNT se dará visto bueno para las pruebas, caso contrario las pruebas carecerán de validez.
- o Resultados de pruebas de certificación de cableado estructurado y fibra óptica.
- o Certificado de fecha de calibración del equipo certificador de cobre/fibra o Garantía de veinte y cinco (25) años emitida por el fabricante PANDUIT del cableado implementado sólo para el caso de puntos extras.
- o Levantamiento y distribución de equipamiento instalado por rack final implementado.

1.5 OBLIGACIONES DEL CLIENTE Y/O PROVEEDOR

Además de las condiciones que se establecen en el presente instrumento, el cliente y/o proveedor estará obligado a:

- Mantener la limpieza y organización del área de trabajo durante sus labores y al final del mismo, tarea que será fiscalizada por personal de los Analistas de Operaciones de CNT E.P.
- El cliente y/o provee se compromete a cumplir todo lo indicado en este documento a plena satisfacción de CNT E.P., en caso de incumplimiento será notificado inmediatamente para realizar los correctivos correspondientes. La CNT E.P. se reserva el derecho de cancelar los trabajos en caso de incumplimiento hasta que el personal cumpla con lo estipulado en este documento.