



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-41888-18-3

Especificaciones del cableado de datos

- Instalación de **150** puestos de trabajo
- Instalación de **2** racks (uno en cada piso)
- Instalación de **8** switches (24 bocas) o 4 switches (48 bocas)

Las tareas a realizar deberán cumplir con las especificaciones que se detallan y considerando la instalación de los siguientes subsistemas según corresponda:

- Cableado Vertical
- Cableado Horizontal
- Instalación de RACKS

Especificaciones Generales del cableado estructurado:

- El cableado horizontal y el cableado vertical deberá cumplir con los estándares **TIA/EIA-568-A**, teniendo en cuenta que el cableado horizontal incluye el medio de red que va desde el Rack hasta cada estación de trabajo.
- Las trayectorias deberán diseñarse evitando el cableado por el mismo medio y/o cruces con posibles fuentes de interferencia como EMI, RFI e Impulsos, generadas por líneas de alta tensión, conductores eléctricos, radiación solar, interruptores, motores, etc, según la norma TIA/EIA 569A.
- El cableado deberá estar debidamente precintado para su fácil manipulación.
- El instalador considerará las prácticas del buen cableado, como la minimización de la parte desnuda en los terminales, no dejar cables suspendidos, no doblar los cables más de lo especificado por las normas.

Cableado Vertical

- El tendido de cada Backbone al rack principal estará comprendido por 2 cables.
- Para las montantes de los pisos se utilizará según corresponda en cada caso:
- En cableado exterior: Caño Galvanizado con caja estanca.
- En cableado interno: Cablecanal plástico de PVC de 27x30.

- El cableado **Vertical** debe estar aprobado para funcionar bajo la norma **IEEE 802.3ab, 1000Base-T** (Gigabit Ethernet).

Cableado Horizontal

- El subsistema horizontal estará compuesto por tendidos de cables UTP CAT5e que cumplan con los estándares **TIA/EIA 568A** desde el Rack hasta cada uno de los puestos de trabajo de ese mismo piso.
- Se utilizará bandeja de chapa perforada con tapa para las montantes horizontales (*según especificación*) y cable canal de PVC para las acometidas finales a cada puesto de red (*según especificación*).
- Se instalarán los puestos de trabajo, siempre respetando la norma de cableado estructurado.
- Las distancias de los extremos del cable no deben superar los 90mts de longitud según la norma IEE802.3
- Los puestos de trabajo deberán estar conformados por un conector JACK RJ45 en cada extremo e impactarse con el mapa de cables T568A.
- El remate de cableado estructurado se deberá realizar en los patch panels del rack.
- Los puestos deberán tener un número de identificación de acuerdo a una secuencia estandarizada.
- Todos los elementos, cablecanales, cajas de datos, racks, etc. deberán estar fijados mecánicamente a paredes y techos según corresponda, no pudiendo utilizarse ningún tipo de adhesivo.
- El remate del cableado deberá ser un JACK RJ45 de 4 pares de hilos de acuerdo a la norma colocados en el patch panel del RACK del piso correspondiente de acuerdo al mapa de cables T568A.
- El cableado **Horizontal** debe estar aprobado para funcionar bajo la norma **IEEE 802.3ab, 1000Base-T** (Gigabit Ethernet).
- Las cajas deberán colocarse mecánicamente fijadas a unos 35cm del suelo (las que van sobre la pared) para evitar la acumulación de polvo y humedad en el JACK.
- Las conexiones de las cajas deberán ser con JACKS RJ45 CAT5e (*según especificación*), respetando el estándar EIA/TIA T568A, con sus respectivos accesorios de montaje.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

5
NOTA-41888-18-3

Instalación de un RACK en cada planta

- El montaje del gabinete deberá cumplir con los requerimientos de la norma TIA/EIA 569A.
- El rack deberá ser de tipo mural (*según especificación*), y con todos los elementos instalados deberán quedar 2 (dos) unidades libres.
- Los equipos activos de red deberán montarse sobre los racks especificados.
- En el RACK deberán identificarse los cables de cada boca con el número de segmento asignado.
- En todos los racks se deberá instalar un canal de tensión rackeable con térmica.
- Se deberá instalar un patch panel con bocas RJ45 que permitan albergar conectores UTP CAT5e de acuerdo con la norma.
- Deberán permitir la conexión total de las bocas perfectamente identificados en el panel de acuerdo con la norma.
- Se deberán montar switchs en cada rack de acuerdo a especificación del Anexo 1.
- En cada rack deberán quedar conectados todos los puestos de trabajo instalados al switch con sus correspondientes patchcords de 0,6 (*según especificación*), y los organizadores de cables que correspondan.
- El Rack **de la planta baja** será el Rack Principal.

Anexo 1

Especificaciones generales de los materiales a instalar

Especificaciones Técnicas de un Switch de 24 ports

- Modos de transferencia: semi-dúplex y full dúplex para cada puerto.
- Control de flujo: 802.3x para semi-dúplex y full dúplex.
- Montaje: para montar en rack de 19".
- Garantía: 3 años in-situ.
- Performance: capacidad de switcheo mayor o igual a 52 Gbps,
- Throughput mayor ó igual a 38.6 Mpps y latencia menor a 2 μ s a 1000Mbps
- Memoria: SDRAM mayor igual a 256MB, flash mayor igual a 64MB y buffer mayor igual a 1.5MB.
- Conectores:
 - 24 puertos MDIX automáticos de 10/100/1000 Mbps RJ45.
 - 2 puertos SFP 100/1000BASE-X (802.3z, 802.3u).
- Normas soportadas:
 - Soporte VLAN: IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1v 256 port-based VLAN.
 - Spanning Tree: IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S
 - Calidad de servicio: IEEE 802.1P QoS.
 - Network Login: IEEE 802.1X (EAP-MD5, PAP, CHAP, PEAP, EAP-TLS,
 - RADIUS, asignación de VLAN via RADIUS).
 - Link Aggregation: 802.3ad.
 - IPv6: soporte de protocolo IPv6.



6

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-41888-18-3

- Ports: IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, ANSI/IEEE 802.3 negociación automática.
- Tabla de direcciones: 8K entradas por dispositivo.
- Configuración: vía puerto de consola, SNMPv1, 2 y 3, RMON, Telnet, SSH, TFTP y web browser SSL/HTTPS.
- Puerto de consola: RJ-45.
- Adaptador de energía interno: 100 – 240 VAC, 19 watts máximo.
- LEDs de diagnóstico: energía, diagnóstico, y por cada puerto
- 10M/100M/1000M Link/Act.
- Similar en características y prestaciones al modelo 1920s-24G 2SPF de la marca HPE.

Especificaciones Técnicas de un Switch de 48 ports

- **Modos de transferencia:** semi-dúplex y full dúplex para cada puerto.
- **Control de flujo:** 802.3x para semi-dúplex y full dúplex.
- **Montaje:** para montar en rack de 19".
- **Garantía:** 3 años in-situ.
- **Performance:** capacidad de switcheo mayor o igual a 104 Gbps, velocidad de forwarding mayor igual a 77,4 Mpps y latencia menor a 10 µs
- **Switching de Capa 3:** Ruteo basado en hardware.
- **Conectores:** 48 puertos MDIX automáticos de 10/100/1000 Mbps RJ45.
- **Normas soportadas:**
 - **Soporte VLAN:** IEEE 802.1Q VLAN.
 - **Spanning Tree:** IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S.
 - **Calidad de servicio:** IEEE 802.1P QoS.
 - **Network Login:** IEEE 802.1X (EAP-MD5, PAP, CHAP, PEAP, EAP-TLS, RADIUS, asignación de VLAN via RADIUS).
 - **Link Aggregation:** 802.3ad.
 - **IPv6:** soporte de software y hardware del protocolo IPv6.

- **Ports:** IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, ANSI/IEEE 802.3 negociación automática.
- **Tabla de direcciones:** 8K entradas por dispositivo.
- **Configuración:** vía puerto de consola, SNMPv1 , 2 y 3. RMON, Telnet, SSH. TFTP y web browser SSL/HTTPS.
- **Puerto de consola:** RJ-45.
- **Adaptador de energía interno:** 100 – 240 VAC, 6 watts máximo.
- **LEDs de diagnóstico:** energía, diagnostico, ventiladores, y por puerto 10M/100M/1000M Link/Act .

Varilla de Cablecanal

- Alta resistencia al impacto, auto extingible, según norma IRAM 2378-1 e IEC 695-2-1.
- Color: blanco.
- Material: PVC.

Cable UTP Cat. 5e

- Clase de prestación: TIA/EIA 568A categoría 5e.
- Cantidad de pares: 4
- Blindaje o apantallado: No
- Impedancia: 100 ohms.
- Dimensiones de conductor: 24 AWG sólido.
- Colores de los pares normalizados por TIA/EIA 568A
- Cubierta de PVC.
- Color cubierta: Amarillo

Racks

- Normalizado a 19".
- Unidades: Con todos los elementos instalados deberán quedar 2 (dos) unidades libres.
- Profundidad mínima: 500 mm



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA**

NOTA-41888-18-3

- Puerta de acrílico.
- Canal de tensión para 220 V con 5 tomas
- Norma IRAM 2073 y térmica bipolar de 6 A.

Jack RJ-45 cat. 5e.-

- Sin blindar.
- Deberá cumplir con la norma TIA/EIA 568 A categoría 5e.
- Para montar en perforación o mecanizado de un panel o bastidor de 0.582 pulgadas por 0.790 pulgadas.

Caja Plástica Rectangular 70x115x45

- Plástica para Superficie.
- Radio de curvatura de bordes menor a 3 mm.
- Espesor del material mayor a 2 mm.
- Dimensiones (70 x 115 x 45 de profundidad) mm.
- Pestañas para soporte de bastidor normalizado, con separación de las perforaciones normalizado a 83 mm.
- Color: blanco
- Material: Plástico ignífugo

Tapa de caja rectangular de 70x115x10 para dos RJ-45, para la caja provista.

- Aplicación: Jack RJ-45, tipo AMP. Cantidad de perforaciones: 2
- Tamaño del mecanizado: 0.582" x 0.790" de alto. Color: blanco
- Material: Plástico ignífugo.
- Debe incluir una tapita para obturar uno de los agujeros de 0.582" x 0.790", en caso que no se utilice.

Bandeja de chapa perforada

- Material: Chapa
- Ancho 100 mm
- Alto min 45 mm
- Soportes, tapas, curvas, uniones y demás accesorios de chapa mismo acabado.

Patch Cord 0,6 mts cat. 5e

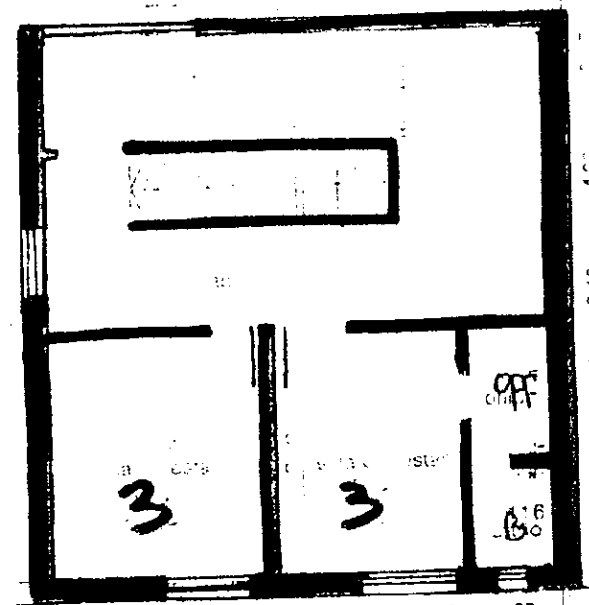
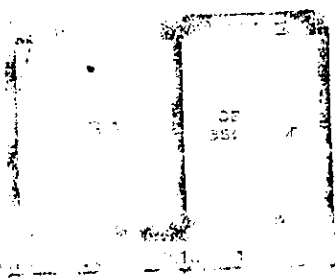
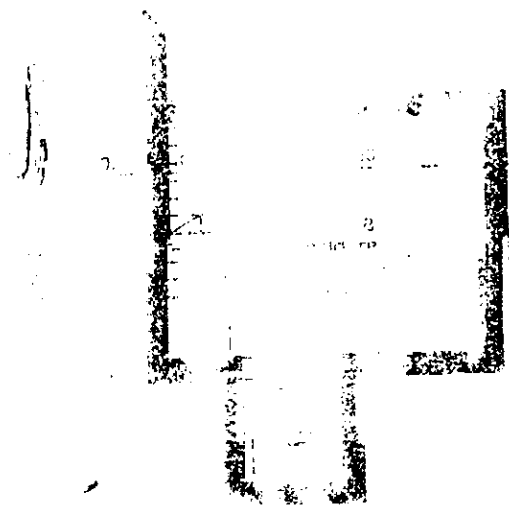
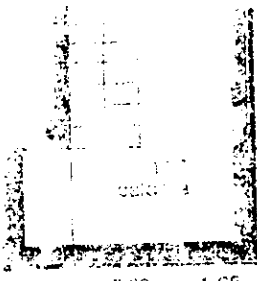
- Cable: 4 pares trenzados.
- Material de cada conductor: cobre multifilar.
- Material Dieléctrico: PVC.
- Cumpla con Norma TIA/EIA 568 categoría 5e.
- Conectorizado de los 4 pares en Plug RJ-45 bajo norma TIA/EIA 568 A.
- Contenido en su bolsa original.
- Color de cable: Negro.
- Armado por el fabricante.-

Patch Cord 2,4 mts cat. 5e

- Cable: 4 pares trenzados.
- Material de cada conductor: cobre multifilar.
- Material Dieléctrico: PVC.
- Cumpla con Norma TIA/EIA 568 categoría 5e.
- Conectorizado de los 4 pares en Plug RJ-45 bajo norma TIA/EIA 568 A.
- Contenido en su bolsa original.
- Color de cable: Negro.
- Armado por el fabricante.-

6 P

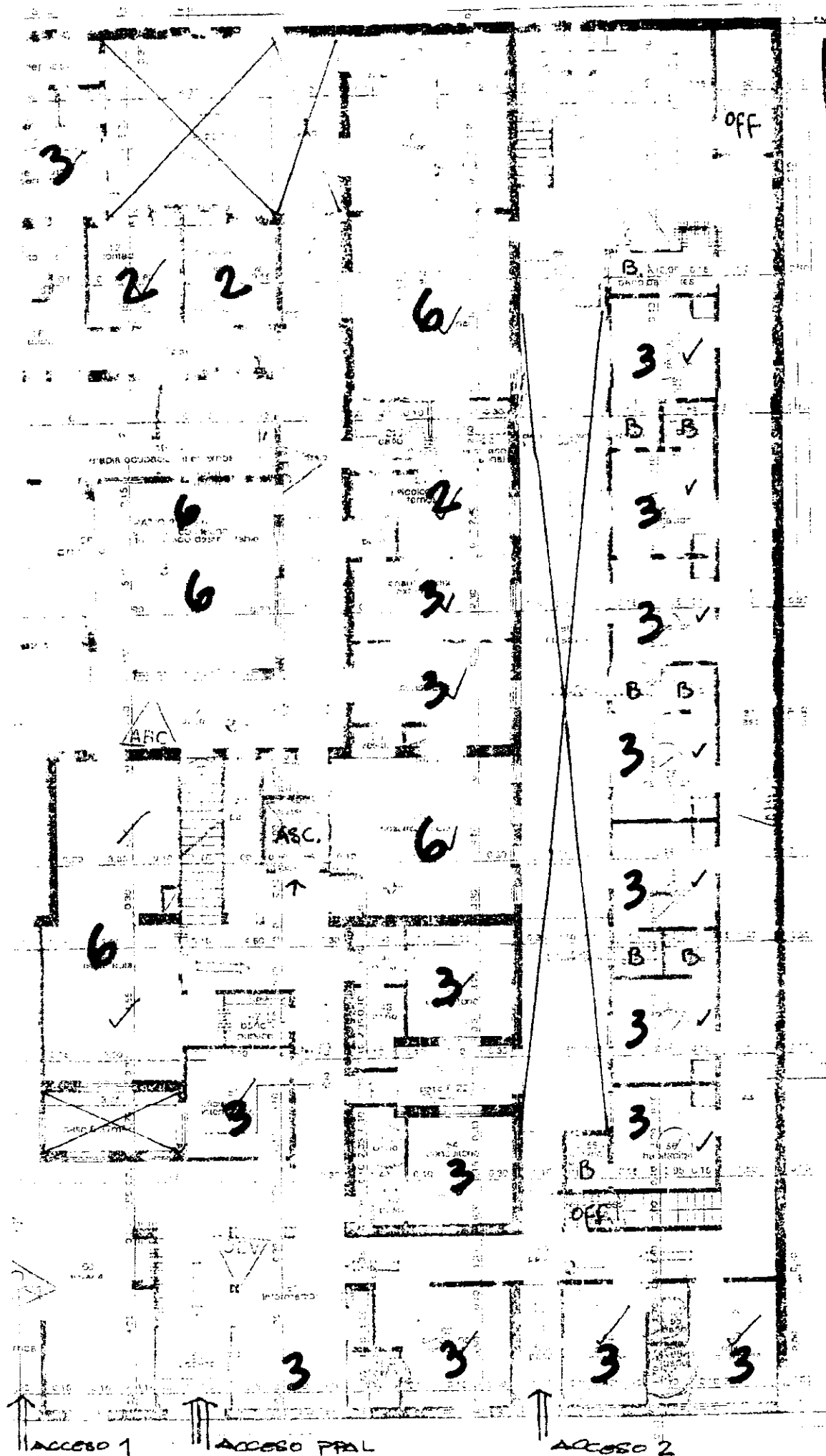
2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA
 DE LA CIENCIA Y DE LA TECNOLOGÍA
 CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA
 DE LA CIENCIA Y DE LA TECNOLOGÍA

2º NIVEL

off



[62 P]

3

6

