



## DEFINICION DE DUCTOS Y CABLEADO EN EL MOBILIARIO FACULTAD TECNOLOGICA – ENSUEÑO

**PERIODO DE TRABAJO:** 11 octubre, actualización 30 de octubre de 2018.

**LUGAR:** Sede Central Red de Datos UDNET

### **OBJETIVO:**

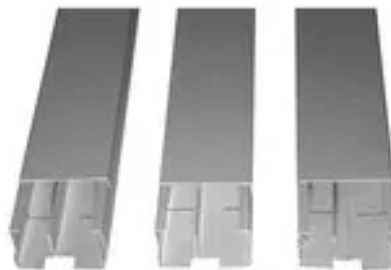
Definir caracterización técnica de las canalizaciones a instalar en el mobiliario del proyecto del Ensueño.

### **OBJETIVOS:**

1. Definición de características de las canalizaciones de distribución en los muebles.
2. Definición de la caracterización del cable UTP y STP.
3. Consideraciones de instalación del cable UTP y STP.
4. Caracterización de las perforaciones para paso de cables de los muebles.
5. Recomendaciones

### **1. DEFINICIÓN DE CARACTERISTICAS DE LAS CANALIZACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS MUEBLES**

La canalización se efectuará en canaleta metálica 10x5 construida en láminas Cold Rolled entre calibres 20 a 22, deben contar con tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura electrostática, garantizando la continuidad de conexión a tierra del sistema. Debe contar con separación interna de datos y potencia, que cumpla con los requerimientos de “TIA/EIA 569D (ISO 18010) Estándar para Edificios Comerciales para Enrutamiento y Espacios de Telecomunicaciones”. Adicionalmente debe incluir los troqueles individuales para las tomas de datos y eléctricas.



**Imagen 1.** Canaleta metálica 10x5 calibre 22.



**Imagen 2.** Troquel para faceplate de datos (Canaleta metálica 10x5 calibre 22).



**Imagen 3.** Troquel para toma eléctrica doble canaleta metálica 10x5 calibre 22 (corriente regulada o sin regular NEMA 5-15).

Para el ingreso del cableado de red y eléctrico a la canalización del mueble, se debe tener en cuenta la continuidad de la misma hasta el punto de empalme con los ductos instalados en la edificación, bien sea que lleguen a través de tubería por piso o canaleta perimetral.

## **2. DEFINICIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN DEL CABLE UTP Y STP**

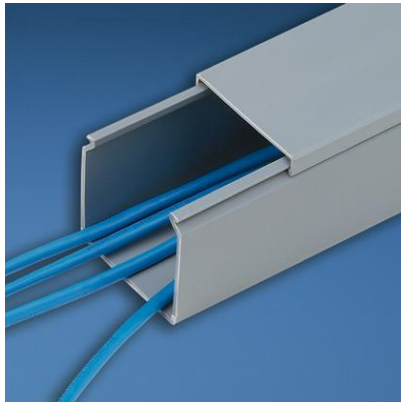
El cableado está contemplado en par trenzado balanceado categoría 6A de 4 pares, el cual se puede presentar STP (Shielded Twisted Pair) o UTP (Unshielded Twisted Pair) dependiendo de la aplicación. El cableado para ambos casos cumple con la caracterización LSZH (Low Smoke Zero Halogen, IEC60332-1).

Las características técnicas del cableado a utilizar están enmarcadas en la norma “ANSI/TIA-568-C.2 Requerimientos de Cableado de Par Trenzado Balanceado Categoría 5E, 6, 6A de 4 pares y 100 ohm”.



### 3. CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN DEL CABLE UTP Y STP.

El estándar ANSI/TIA 569-B recomienda que para la instalación inicial las canalizaciones sean ocupadas a un máximo del 40% de su capacidad total y sean diseñadas para permitir un crecimiento del 50% de la instalación inicial.



Instalación Correcta



Instalación Incorrecta

Imagen 4. Ejemplo de llenado de canalizaciones.

Otra consideración a la hora de la instalación es la protección del radio de curvatura, el cual se estima de la siguiente manera:

- $\geq 4$  Veces el diámetro del cable para soluciones UTP.
- $\geq 8$  Veces el diámetro del cable para soluciones Blindadas.

Las características técnicas de la instalación del cableado a utilizar están enmarcadas en la norma "TIA/EIA 569D (ISO 18010) Estándar para Edificios Comerciales para Enrutamiento y Espacios de Telecomunicaciones".

### 4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ADECUACIONES ESPECIALES SOBRE SUPERFICIES.

#### Muebles

Las perforaciones de los muebles deben contar con tapas pasacables en plástico y deben quedar ubicadas dentro del mueble acorde a la ubicación del punto de datos que suministra conectividad. No se recomienda la instalación de cajas grommet en los mobiliarios ya que estos cuentan con conectores en categorías inferiores y no compatibles con la solución de conectividad en categoría 6A.



### Superficies en concreto o similares

Para el caso de las superficies de los laboratorios, es necesario evaluar y definir cada uno de los detalles de instalación, lo anterior debido a la particularidad de cada adecuación.

### 5. SALIDAS DE PUNTOS DE DATOS.

Se tiene contemplada únicamente la instalación de puntos de datos sobre muros en cajas eléctricas 5800 o en las canalizaciones de los muebles sobre Faceplate. Las adecuaciones de puntos de datos en el suelo están descartadas, debido a los continuos cambios en la ubicación de los mobiliarios y a la exposición a agua y polvo, también a la vulnerabilidad de las tomas lógicas en las jornadas de aseo.

Atentamente,

---

**Rubén Dario Lozano Contreras**

CPS Red de Datos UDNET

[rdlozanoc@correo.udistrital.edu.co](mailto:rdlozanoc@correo.udistrital.edu.co)

---

**Álvaro Rodríguez**

CPS Red de Datos UDNET

[alvaror@udistrital.edu.co](mailto:alvaror@udistrital.edu.co)

**RECIBIDO:**

Firma:

---