

**DIRECCIÓN GENERAL DE CASINOS**

**DIVISIÓN TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN**

**UNIDAD INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES**

**Proyecto: Cableado Estructurado Soriano 822**

Versión 1.1 (en revisión)

Fecha: 05/12/2017

Autor: Raúl Mayobre

## 1. Introducción

En el siguiente documento se expresan los requerimientos necesarios para las canalizaciones y el cableado estructurado de las futuras oficinas ubicadas en Soriano 822. Los requerimientos que se tuvieron en cuenta para este proyecto son los siguientes:

- LAN para el funcionamiento de todos los dispositivos ofimáticos de las futuras oficinas del Departamento Documental y de Transporte y Logística (PCs, Impresoras y Teléfonos IP).
- Futura instalación de acceso Wi-Fi
- Interconexión con las actuales oficinas de la DGC.
- Cumplimientos de normas en lo que refiere instalaciones de cableado estructurado ANSI/TIA/EIA e ISO.
- Permitir escalabilidad horizontal.
- Se pueden utilizar partes de las canalizaciones actuales siempre y cuando; se encuentren instaladas de manera prolija, y se respeten las normas ANSI/TIAEIA e ISO **(que tengan la separación adecuada de las líneas de energía eléctrica y no tengan más quiebres que los indicados en las normas)**.

Esto se tomó en base a los planos y requerimientos indicados por el Departamento de Arquitectura.

## 2. Canalizaciones

Las canalizaciones deben cumplir los siguientes lineamientos:

- Debe llegar a puntos fijos de la estructura del edificio.
- Permitir escalabilidad a futuro.
- No tener un índice de llenado superior al 40%.
- Reducir costos en la instalación de futuros puestos de trabajo.
- Afectar la estética del edificio lo menos posible.
- Cada puesto de trabajo deberá tener una canalización que lo lleve a un registro y luego este registro deberá conectarse con otro registro y así sucesivamente hasta llegar al Rack de comunicaciones.

*Conectores y terminaciones:* cada extremo de un trayecto o canalización deberá tener un conector en su extremo para la correcta fijación a las cajas de derivación. Todas las canalizaciones deberán tener terminaciones no se aceptara que las canalizaciones no tengan las terminaciones y/o uniones correspondientes. No se aceptaran canalizaciones precarias.

*Registros de acceso:* Deberán ser de fácil apertura y cerrado. Además su tamaño deberá permitir acceder a la caja de derivación y/o bandeja según corresponda y así poder trabajar cómodamente en la futura instalación de la red de datos.

*Cajas de derivación:* El tamaño dependerá de la cantidad de canalizaciones que lleguen a ella. Se deberá dimensionar de modo que luego se pueda trabajar cómodamente en ella. Estas cajas no deberán quedar sueltas; se deberán fijar al techo, cielorraso o pared según corresponda. Deberán cumplir al menos con la certificación de protección IP55 (en las colocadas dentro del edificio, IP 65 en las de exterior) incluso con las canalizaciones montadas. También deberán tener un sistema de fácil apertura y cerrado.

**Nota:** en caso de que un trayecto sea demasiado largo o se presente algún imprevisto debido a la estructura del edificio se deberá colocar una o varias cajas de derivación y sus respectivos registros de acceso.

### 2.1 Canalizaciones interiores secundarias

Estas canalizaciones unirán el puesto de trabajo con el registro "R1". No se recomienda que se utilicen ductos plásticos y tampoco que no sea embutida. De modo de garantizar una mayor vida útil de la misma.

### 2.2 Canalizaciones interiores primarias

Estas canalizaciones contendrán todos los cables de la LAN (11) y los canalizará hasta el Rack de comunicaciones. Se tendrá acceso a esta canalización en los registros R1, R2 y R3. *Se recomienda utilizar bandeja metálica para esta canalización, en caso de ser cañería esta deberá ser de gran tamaño.*

### 2.3 Canalización exterior

Esta canalización unirá el Rack de comunicaciones de Soriano 822 con el actual centro de cómputos de la DGC, ubicado en Soriano 802 Piso 5.

Nota:

Actualmente hay una canalización exterior/interior que une el Centro de Cómputos de Soriano 802-Piso 5 con el Taller de Máquinas. Esta canalización está realizada por el exterior de ambos edificios con caños tipo *Daisa* y *Corrugado de Hierro*. Está ubicada en la fachada trasera y luego ingresa al edificio por la terraza del piso 5, luego hay canalización interna desde el exterior hasta el Centro de Cómputos, realizada con corrugado de PVC.

Esta canalización se podrá utilizar siempre y cuando tenga lugar disponible, debido a que ya está siendo utilizada. **En caso de que no se puede utilizar se deberá agregar una nueva y en paralelo de iguales característica. También rige la misma condición**

**para cualquier trayecto que se instale. También se puede proponer otra alternativa a esta canalización, la cual deberá ser aprobada por el Departamento de Arquitectura en conjunto con la División Tecnología de la Información.**

### **3. Especificaciones Técnicas Cableado Estructurado**

- 1 Rack de 6U, pivotante.
- 3 Patcheras, 1 Organizador horizontal y 1 PDU con tomas schuko.
- Instalación y certificación de todos los puestos de red instalados y las interconexiones.
- Cableado estructurado de los puestos de trabajo en categoría 6 y 6A (cable, puertos RJ45 y patcheras, todo el canal debe ser con materiales de categoría 6 o 6A según corresponda).
- Certificación de todos los canales instalados
- 11 (Once, 5 dobles y 1 simple) puestos de red RJ 45 CAT 6.
- 3 (Tres conexiones, patchera a patchera) CAT 6A, con cable blindado y para exterior.
- 1 (Uno) tendido de FO para conexión con DC (reserva a futuro).
- Garantía de al menos 10 años.
- La garantía deberá cubrir la mano de obra y los materiales.
- Utilización de la misma marca para puertos RJ45, patchcords, cables, patcheras y organizadores
- Prolijidad en todas las terminaciones.
- Proyecto llave en mano.
- Coordinar tareas con la División Tecnología de la Información y cuando corresponda también con el Departamento de Arquitectura.

Deberá respetar todos los estándares de la industria a lo que refiere a cableado estructurado ANSI/TIA/EIA e ISO.

- TIA/EIA-568-B Requisitos sobre componentes y transmisión para los medios de telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-568-C.2
- TIA/EIA-569-A Estándar para recorridos y espacios de telecomunicaciones en edificios comerciales.
- TIA/EIA-606-A Estándar de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales.
- TIA/EIA-607-A Estándares sobre requisitos de conexión a tierra y conexión de telecomunicaciones para edificios comerciales.
- ANSI-J-STD-607-A Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unión a Tierra en Edificios Comerciales.

**El cableado horizontal (puestos de trabajo, 11) l deberá ser UTP Categoría 6/Clase E o superior. Cumplir con IEEE 802.3af y IEEE802.3at para aplicaciones PoE. Todos los componentes de la instalación deberán ser de la misma marca (puertos RJ45, paneles, organizadores, cable y patcheras).**

**La interconexión entre el Rack de Soriano 822 y el Centro de Cómputos de Soriano 802 Piso 5 deberá ser con 3 canales Categoría 6A (cable blindado, preferentemente de uso exterior), certificados en esta categoría y además se tendera una cable de FO (sin terminación, solo se tendera el cable, y también de preferencia de uso exterior).**

Cada hilo de cable que se instale se deberá identificar (rótulo que indique su nombre) en cada extremo (en el entorno de 40 cm antes de cada punta). TIA/EIA-606-A.

La ubicación exacta de cada uno de los puestos de red así como el Rack de comunicaciones se indicará en el momento de la instalación. Se entregan planos indicando la ubicación aproximada de cada uno de estos elementos.

Cada puerto deberá estar identificado (rótulo que indique su nombre y ubicación en la patchera). TIA/EIA-606-A.

### **3 Planos y otros documentos**

- Se entrega planos indicando la ubicación aproximada de los elementos mencionados en el presente proyecto.

# Esquema de LAN Oficina: Soriano 822

