

# ANEXO 2

ANTEPROYECTO TECNICO  
PARA LA INSTALACION DE  
DUCTOS SUBTERRANEOS

MANZANAS SECTOR CENTRO DE  
LA CIUDAD DE SALTA

**SALTA – NOVIEMBRE 2016**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Adjuntamos a la presente las especificaciones técnicas para el armado de la canalización propuesta como así también la ubicación propuesta para las diferentes cámaras que son necesarias para el tendido de nuestros cables (coaxil y FO).

Se requiere el uso de 12 tritubos de 40 mm de diámetro, para posibilitar el pasaje en forma subterránea de los diferentes cables coaxiales y fibra óptica actualmente existente en dicho sector.

Consecuentemente con lo anterior, es necesario la construcción de cámaras para desde ellas poder no tan sólo posibilitar el tendido de los cables, sino que también -en un número promedio de 4 a 5 por cuadra- poder generar accesos con nuestro cable a las distintas medianeras desde las cuales haremos las bajas domiciliarias a nuestros clientes.

## EXCAVACIÓN/DUCTOS

### Construcción de la platea de fondo

Una vez nivelado y apisonado el fondo de zanja, se deposita una capa de arena que debe tener como mínimo 5 cm de espesor luego de su compactación.

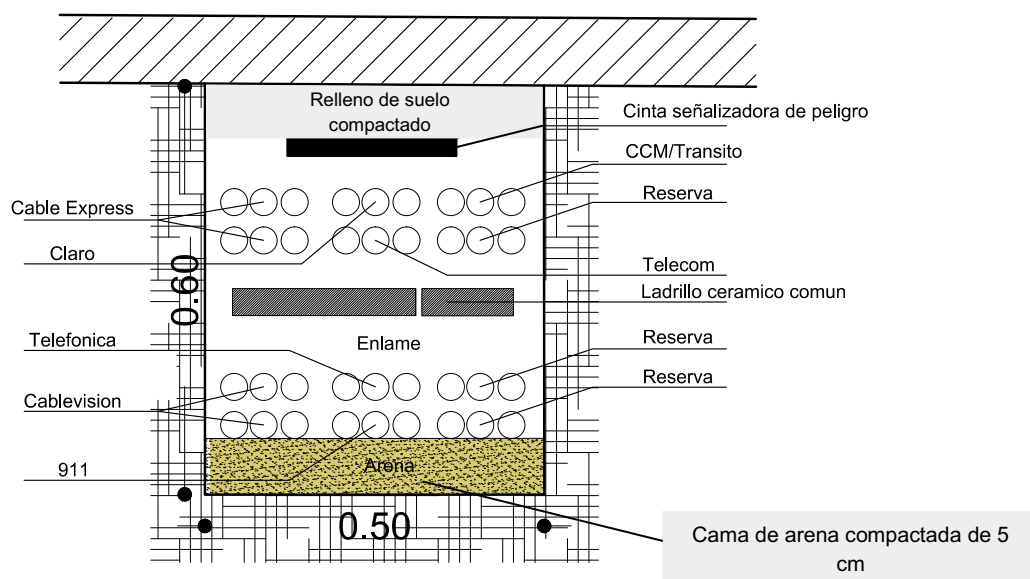
El fondo de la zanja debe estar a 1mt de profundidad, En caso de que la altura deba ser inferior a los 0,60cm se deberá cubrir los tubos con una capa de 10 cm por arriba de los tubos y 5cm en el lateral de los mismos de hormigón.

### Protección con ladrillos

En los casos en que exista la posibilidad de interferencia con otro servicio, se instalaran ladrillos.

En estos casos, se cubren los conductos con arena y se compacta hasta obtener un espesor de 10 cm por encima de la última capa, y a continuación, se colocan en forma transversal los ladrillos uno al lado del otro con una separación no mayor de 1 cm.

Finalmente, se rellena en capas, teniendo en cuenta la colocación de la cinta de prevención a 30 cm de la hilera de ladrillos.



## EXCAVACIÓN/DUCTOS

### Construcción de la platea de fondo

Una vez nivelado y apisonado el fondo de zanja, se deposita una capa de arena que debe tener como mínimo 5 cm de espesor luego de su compactación.

El fondo de la zanja debe estar a 1.20mt de profundidad, En caso de que la altura deba ser inferior a los 0,60cm se deberá cubrir los tubos con una capa de 10 cm por arriba de los tubos y 5cm en el lateral de los mismos de hormigón.

### Protección con ladrillos

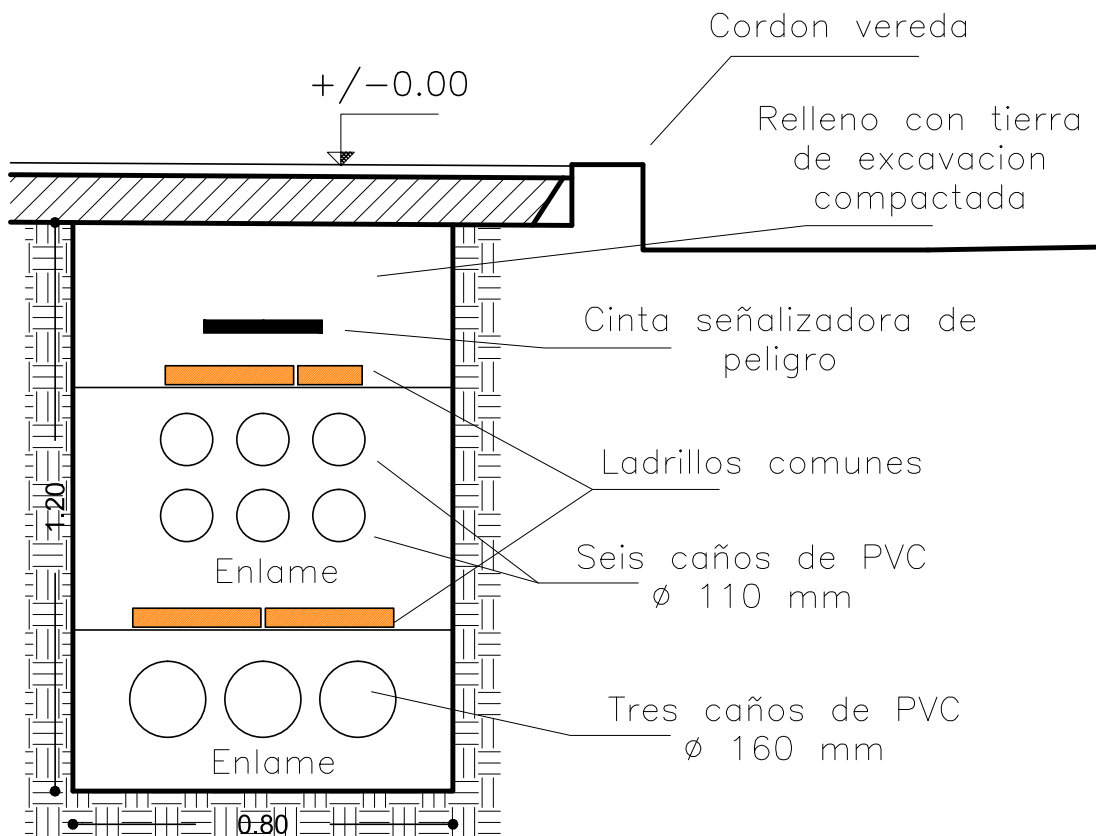
En los casos en que exista la posibilidad de interferencia con otro servicio, se instalaran ladrillos.

En estos casos, se cubren los conductos con arena y se compacta hasta obtener un espesor de 10 cm por encima de la última capa, y a continuación, se colocan en forma transversal los ladrillos uno al lado del otro con una separación no mayor de 1 cm.

Finalmente, se rellena en capas, teniendo en cuenta la colocación de la cinta de prevención a 30 cm de la hilera de ladrillos.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para albergar diferentes conductores de servicios, así como la excavación y el tapado del mismo, también se ejecutaran bocas de inspección según se detalla en plano quedando conformado por 6 caños de 110 y 3 caños de 160 a lo largo del recorrido de las veredas y cuatro cámaras de inspección de 0.40 x 1.20, y por toda otra tarea previa a su ejecución y según indique la Inspección, o posterior a la misma y que derive de este ítem



## Prueba de conductos

Cada vez que se completa un tramo o sección de canalización y antes de la reparación de la superficie, se deberá verificar que los conductos se encuentren libre de obstrucciones y que no hayan sufrido deformaciones superiores a las admitidas.

La verificación se realiza haciendo pasar un mandril cilíndrico de material rígido con sus extremos esféricos, a través de la cañería.

Se dara como aprobado la instalación del tubo, si el mismo permite pasar sin obstrucciones un testigo de al menos un 80% del diámetro del tubo , en todos los tubos instalados.

Si como resultado de las pruebas se detectasen obstrucciones, las mismas deberán ser subsanadas de inmediato. De no obtener resultados satisfactorios, se deberá abrir la canalización para repararla.

## CONSTRUCCIÓN DE ARQUETAS

### Generalidades

Las arquetas son construcciones subterráneas cuyo propósito principal es proveer puntos de distribución, de empalme, para permitir operaciones de tracción de cables, etc. Pueden ser construidas “in situ” o se pueden instalar premoldeadas.

Deben poseer medios para la sujeción de cables tal como regletas metálicas, ganchos para poder sujetar roldanas, denominados “ganchos de tiro” y sumidero para la evacuación del agua de lluvia.

Las arquetas premoldeadas vienen en diferentes tamaños y diseños, son comúnmente prismáticas y pueden constar de una o dos secciones.

Se utiliza el tamaño de 0,80 x 0,60 m con una profundidad de 40 cm mas profundo que el nivel del ducto **(INSPECCION)** y donde el proyecto lo indique, se construyen de 1,20 x 0,60 m **(CAMARA)** con la misma profundidad. En los casos en que la cámara tenga una profundidad superior a 1,5mts, deberá preverse una escalera hecha con barras de hierro adosada a la pared de la misma.

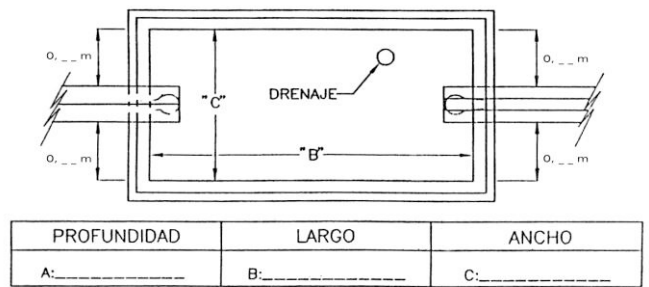
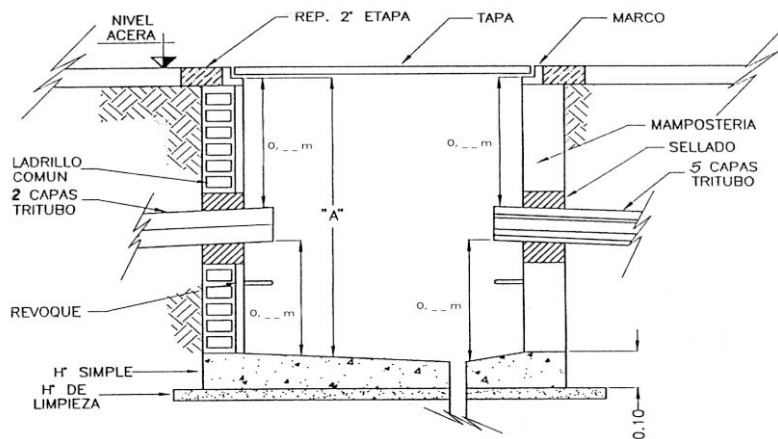
La distancia entre arquetas oscilara los 300mts en tramos rectos, luego variara la cantidad dependiendo de las curvas de las canalizaciones o la previsión en bifurcaciones o acometidas.

El caño deberá drenar siempre hacia la cámara. En las cámaras saldrá a una altura de 30cm del piso, luego el ducto tendrá una pendiente hacia arriba con el objeto de impedir el ingreso de sedimentos al mismo.

Conforme al actual proyecto de distribución de cables coaxiales en la zona centro de la ciudad de Salta y para permitir el poder respetar los radios de curvatura mínima de dichos cables, Decoteve SA las siguientes medidas mínimas en sus arquetas:

- **Arquetas para las acometidas domiciliarias:** 120 cm x 60 cm
- **Arquetas de cruce :** 60 cm x 60 cm
- **Arquetas para los armarios :** 76 cm x 30 cm

En todos los casos las medidas se refieren a medidas internas del marco de la cámara y se debe respetar la profundidad mínima de 60 cm.



Las paredes se realizan en mampostería de ladrillos con un espesor de 0,15 m revocadas interiormente con mortero de cemento impermeable. Las paredes que contengan los ganchos de tiro se armarán de un espesor de 0,30m

Las superficies de las paredes no deben presentar irregularidades que superen los 5 mm del relieve.

Para la entrada de los conductos se dejarán ventanas o nichos rectangulares cuyas dimensiones deben ser al menos 0,10 m superiores al espacio ocupado por la proyección de los conductos.

El piso se realiza con hormigón simple, sobre una base de suelo apisonado y nivelado.

### Drenaje

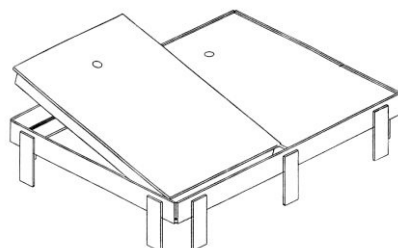
Donde el suelo es arenoso o granular y la napa freática suficientemente profunda, el drenaje consistirá en un orificio en el piso, el que debe poseer una pendiente del 1 % hacia dicho agujero.

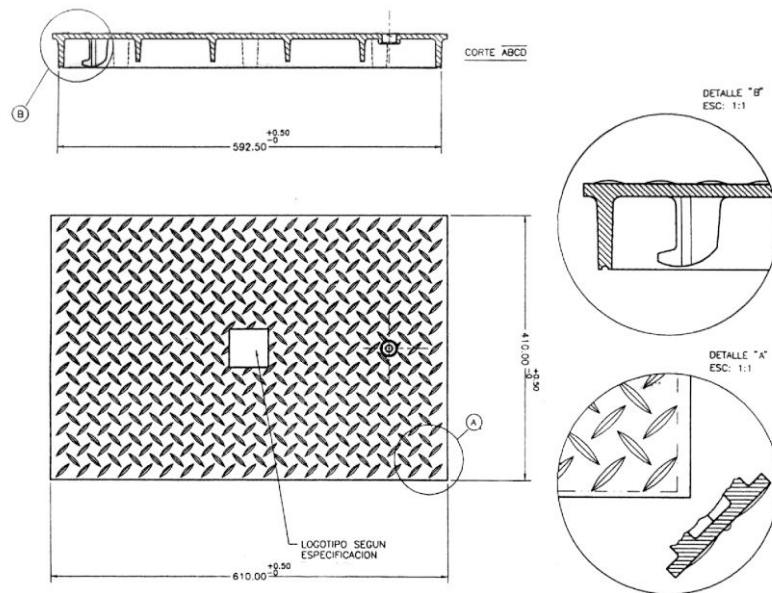
La terminación superficial se hará con fratás.

### TAPAS

Constan de un marco de hierro con salientes para su fijación, sobre el que se colocan dos o tres tapas que se traban entre sí, y una de las cuales posee cerradura.

EL material de las tapas puede ser hormigón con marco de hierro (para evitar el robo de las tapas construidas totalmente de hierro), la superficie posee un relieve antideslizante.





## ENTRADA/SALIDA DE CÁMARAS

Los conductos deben ingresar en forma recta y perpendicular a la cara de la arqueta por la que acceden. La transición entre la disposición en la zanja y en la entrada, debe realizarse gradualmente en una longitud de tres metros, siendo el último metro de recorrido rectilíneo.

Al ingresar a la cámara, en el caso de los triductos, los mismos deben mantenerse separados, vertical y horizontalmente de 5 a 7 cm, para facilitar el cableado.

En la zona de contacto entre los ductos y la arqueta hay que colar el hormigón con cuidado para lograr que la junta quede perfectamente sellada y estos en la posición correcta.

Desde las cámaras se realizarán las acometidas a la línea municipal, el mismo se realizará con dos caño de 40 mm (entrada/salida) y dos (2) codos de 45° grados para no doblar a 90° hasta llegar a la línea municipal

