



Despliegue de **RED** de **FIBRA OPTICA** en el campus de la **Universidad Nacional de Cuyo**

Roberto Cutuli – Nicolás Vega

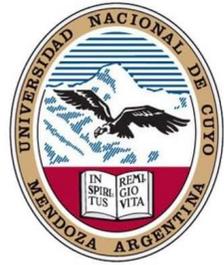
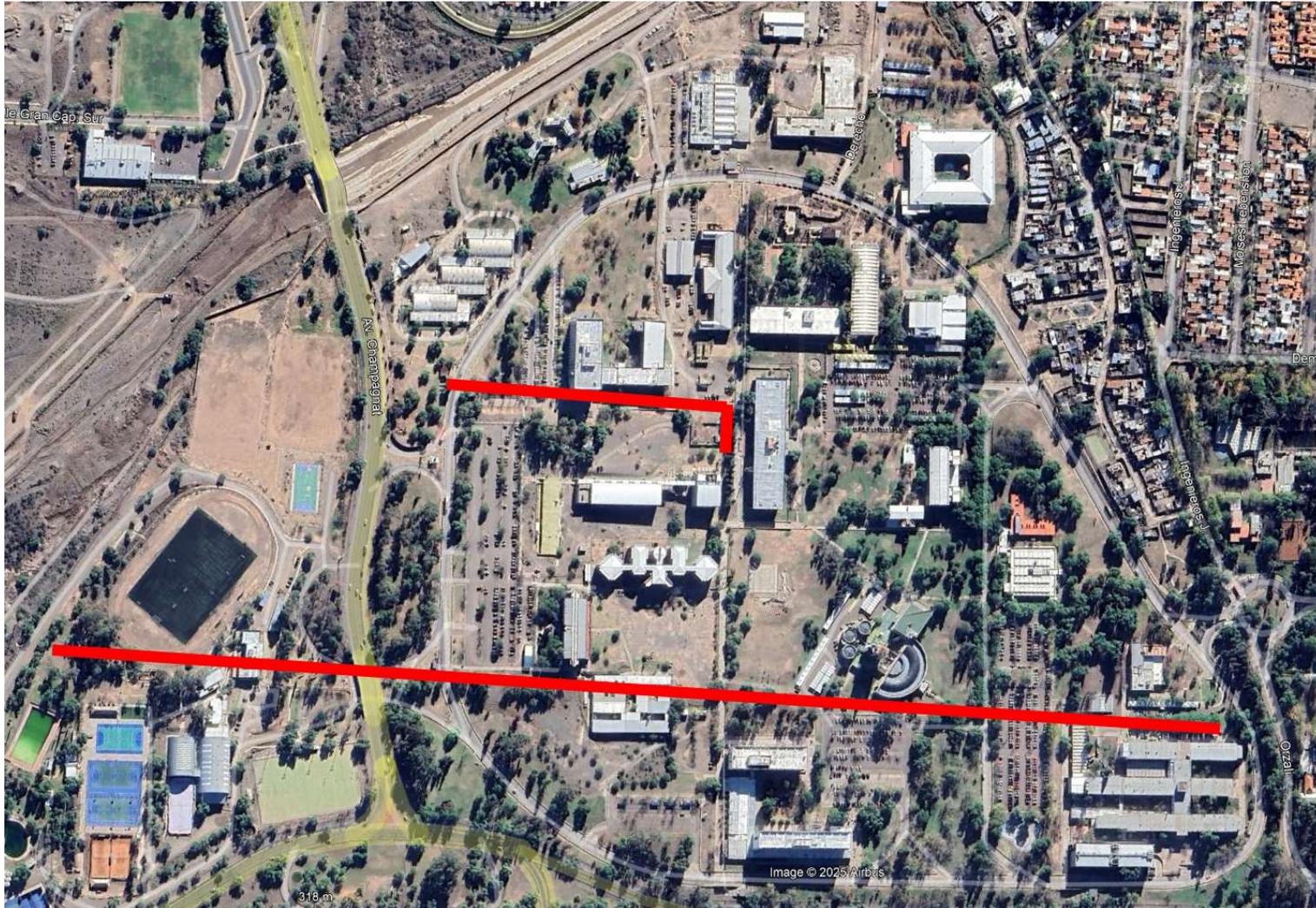
Dirección de Redes y Servidores

Secretaría de Transformación Digital - UNCuyo

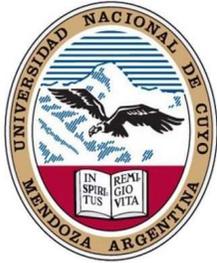


Tendido FO - UNCuyo

- En 2010 funciona en el Campus Universitario, una red de fibra óptica **OM1**(multi-modo) de 15 años de antigüedad
- La red comienza a ser **obsoleta** en cuanto a las velocidades de transmisión y a la capacidad de crecimiento. Ductos de PVC 110mm y Cámaras de Inspección colapsados
- Se cuenta con una infraestructura de **dos túneles** que dan cobertura parcial para llegar a los puntos de consumo, pero se necesitan **Instalar bandejas** y efectuar **acometidas nuevas** a las Unidades académicas del Campus Universitario
- Los **túneles** se encuentran **desconectados** entre si



Túneles



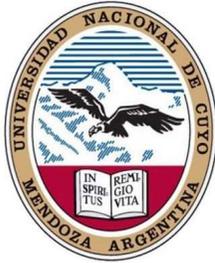
Tendido FO - UNCuyo

- En **2012** se comienza a trabajar en un **anteproyecto** de tendido de fibra óptica
- Contemplaba la **unión** de los dos **túneles**
- A partir de tener la distribución principal por intermedio de los túneles llegar a cada unidad académica mediante **acometidas nuevas** a cada edificio
- Luego encontrar recorridos por los cuales a cada edificio se pudiera llegar mediante **dos caminos** para lograr tener una redundancia de conectividad en cada punto
- Uno de los **mayores problemas** era la **rotura** de los **ductos**



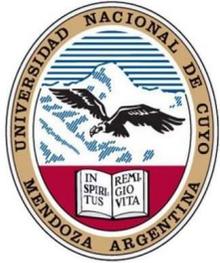
Tendido FO - UNCuyo

- El Proyecto, mas allá de la necesidad, no tuvo la “**prioridad suficiente**” para obtener el **financiamiento** para realizar la **obra civil que era lo más complejo** y crítico para poder contar con un tendido nuevo.
- Hasta el año 2017 se trabajó con la Dirección de obras en un “**anteproyecto**” que respetara todas las obras existentes en el campus, a la espera de fondos para construirlo
- En **2018** se pudo obtener **financiamiento** para ejecutar una **parte de la obra y el tendido** de FO, en donde se pudieron conectar el **sitio central y 5 Unidades Académicas**



Tendido FO - UNCuyo

- Se conectaron el sitio central de **CICUNC**, y las Facultades de Ciencias **Políticas** y Sociales, **Odontología**, Ciencias **Económicas**, Ciencias **Médicas** y la Facultad de **Artes** y Diseño
- La obra contó con **510 mts de excavaciones** para instalación de tritubos, **1800 mts de tritubos** dispuestos en capas de (3 y 4 tritubos), **16 Cámaras de Inspección**, se instalaron en los túneles **750 metros de bandejas** portacables, **4km de Fibra Óptica**, **300 Fusiones**
- Valor de la obra, materiales, MO y tendido: u\$d 51.000
- Se logró **mejorar la conectividad** de 100Mbps/**10Gbps**
- A finales de 2023 se agregó la Facultad de Filosofía y Letras



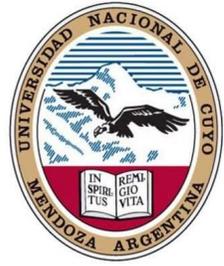
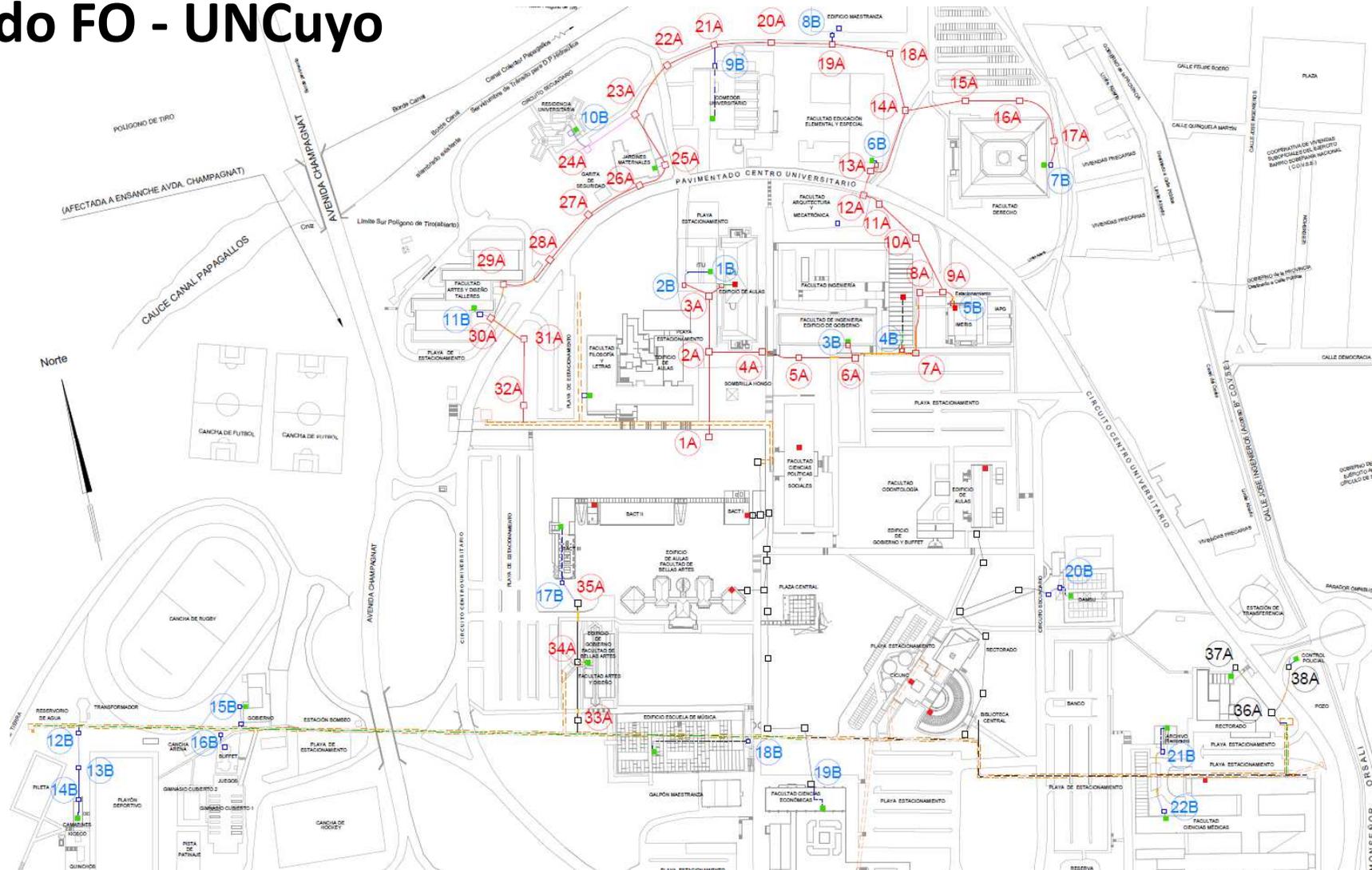
Tendido
2023



Tendido FO - UNCuyo

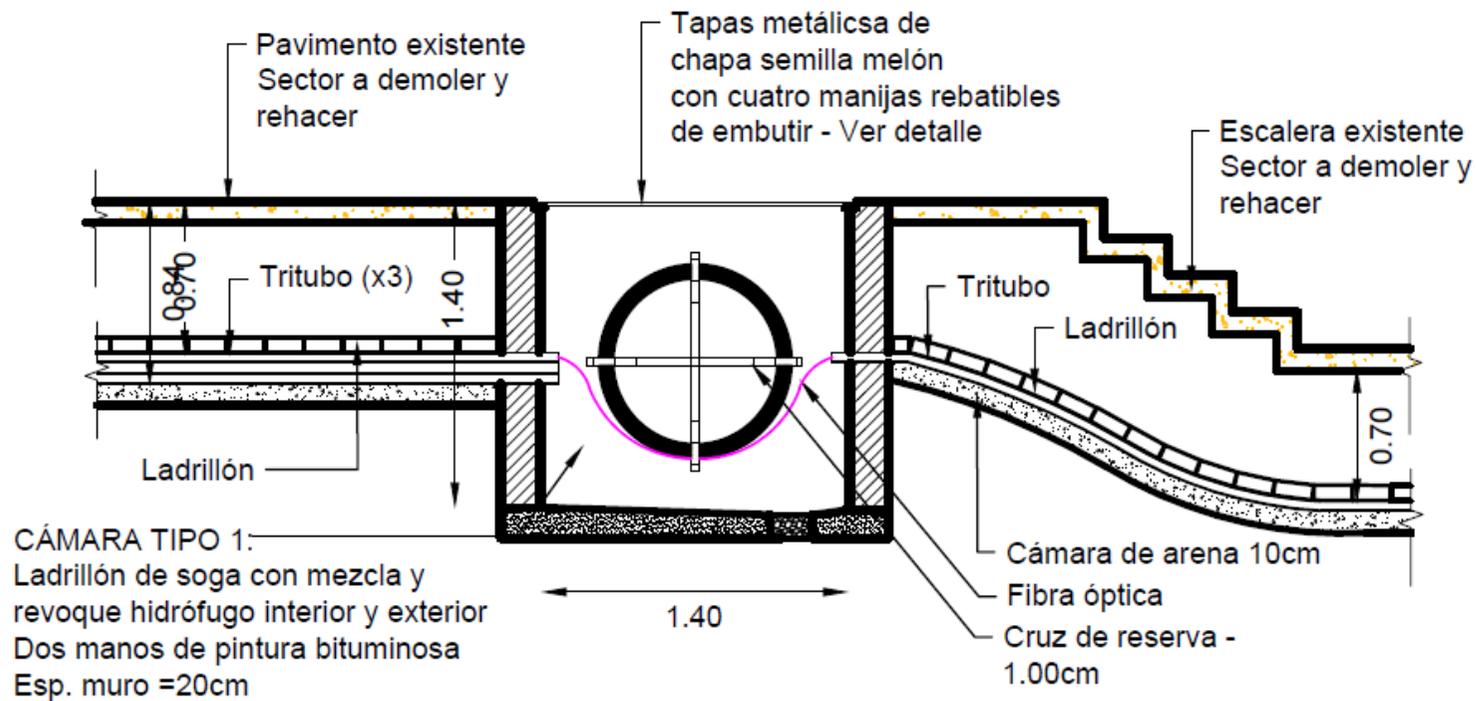
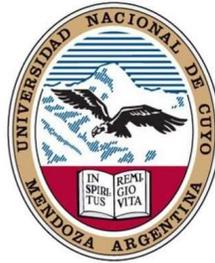
- En 2024 la Dirección de Redes y Servidores comenzó a trabajar con la Dirección Infraestructura en un nuevo proyecto de obra civil - FO que contemplaba llegar a todos los sitios que no estaban incluidos en el proyecto original
- EL proyecto se ejecutó entre setiembre de 2024 y Agosto de 2025, en donde ya se estaba en condiciones de tender la FO
- La obra contó con **3000 mts de excavaciones** para instalación de tritubos, **10000 mts de tritubos** dispuestos en capas de (1 y 3 tritubos), **59 Cámaras de Inspección**, **800 mts de bandejas portacables** en el tunel, **19 acometidas nuevas**, **3 cruces calles**
- Valor de la obra, MO + Materiales: u\$d 320.000

Tendido FO - UNCuyo



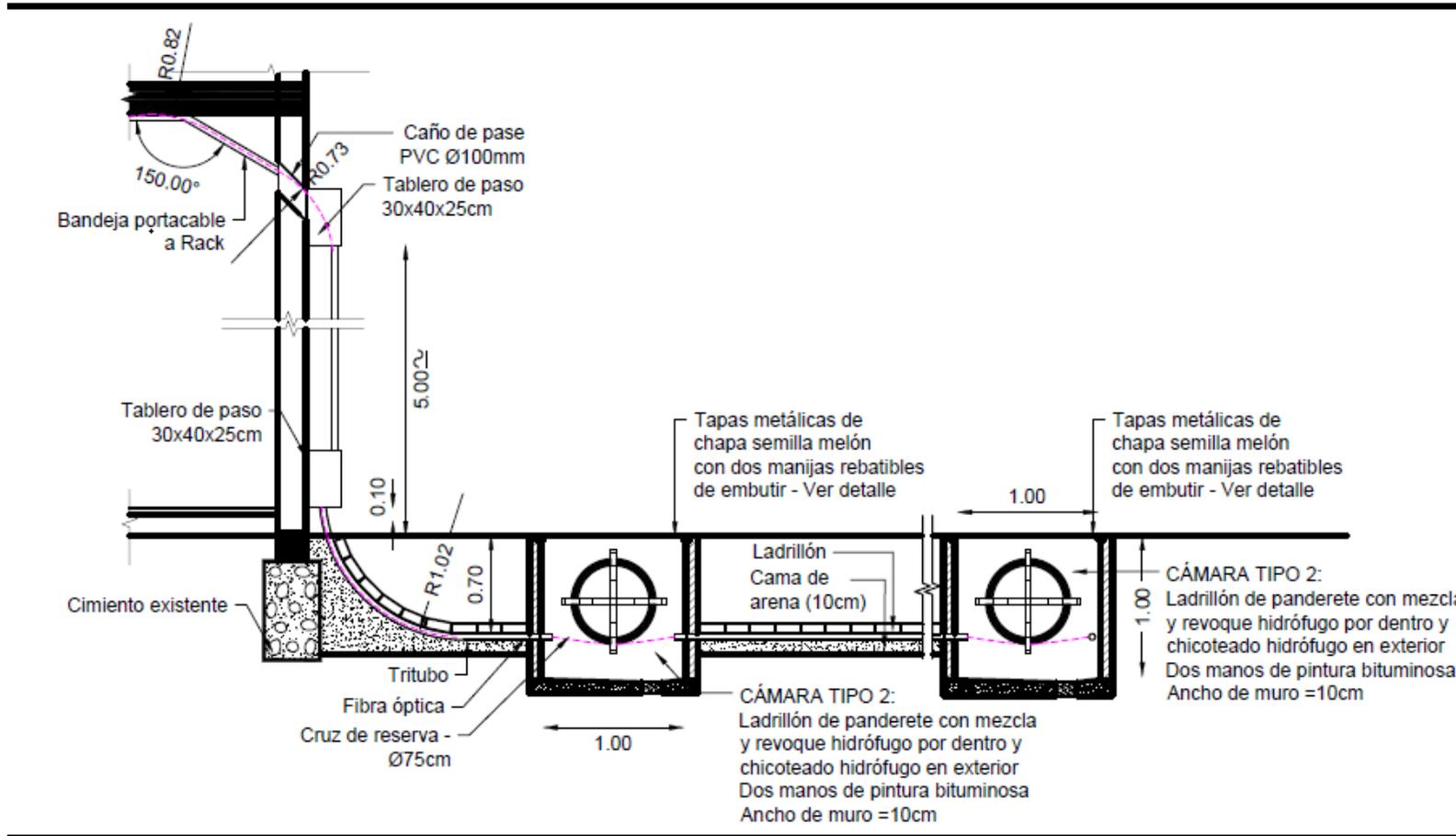
Detalle de tramos, Cámaras Inspección

Tendido FO - UNCuyo



- Cámaras Tipo 1

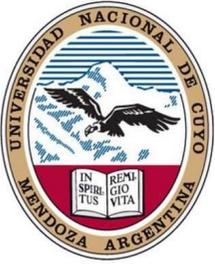
Tendido FO - UNCuyo



- Cámaras Tipo 2 y Acometida

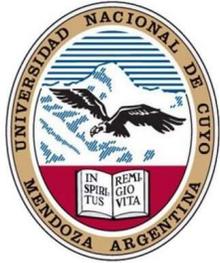


- Cámaras de Inspección y Acometidas



- Cámaras de Inspección, Cruces de Ganancia, Tapones





- Acometida a Unidad Académica



- Acometida a Rack de Unidad Académica



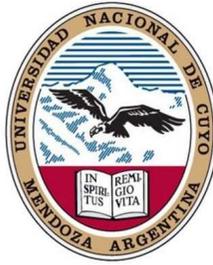


- Acometida Central a Datacenter CICUNC





- Bandeja en túnel de Servicios





Tendido FO - UNCuyo

- Actualmente se encuentra en proceso de pre-adjudicación la licitación para el tendido de Fibra Óptica en la Obra Civil que se entregó en Agosto de 2025.
- Esta licitación contempla:
 - Tendido de **18km de Fibra Óptica**
 - **26 tramos** o trazas
 - **59 Cámaras de Inspección c/108 ganancias** de 50m c/u
 - **1500 Fusiones** en los correspondientes ODF
 - **Mediciones y Certificaciones**
 - Instalación de elementos faltantes como **racks, cruces de ganancias** de 60 x 60cm y 100x100cm



Despliegue de **RED de FIBRA OPTICA** en el campus
de la **Universidad Nacional de Cuyo**

¿ Preguntas ?

i Gracias ..!