



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**PEDIDO DE PRECIOS N° 02/2026**  
**CONVENIO FGN -CND**  
**FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

**OBJETO**

La presente solicitud de precios tiene por objeto convocar a oferentes para la instalación de cableado estructurado de hasta 356 puestos de datos en sede sita en 25 de Mayo 575, Montevideo, según las especificaciones técnicas detalladas en el Anexo I.

**CONDICIONES DE ENTREGA**

La fecha máxima para la finalización de los trabajos no podrá exceder el día 14 de julio de 2026.

**PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Los proponentes interesados podrán solicitar aclaraciones y consultas. Las mismas deberán solicitarse, a la siguiente dirección: [adquisiciones@fiscalia.gub.uy](mailto:adquisiciones@fiscalia.gub.uy)

La Oferta con sus correspondientes anexos, se deberán remitir en formato electrónico hasta el día **17 de junio a la hora 17** a la siguiente dirección: [adquisiciones@fiscalia.gub.uy](mailto:adquisiciones@fiscalia.gub.uy) con el asunto: Ref: PEDIDO DE PRECIOS N° 02/2026 CONVENIO FGN –CND.

**INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA**

La propuesta deberá contener la oferta económica, así como las especificaciones técnicas que ilustren al máximo las características del servicio ofertado.

**PRECIO**

La cotización será un precio único por la totalidad de los servicios, en modalidad “llave en mano”, en moneda nacional, indicando el precio total sin impuestos e individualizando expresamente los tributos que correspondan adicionar. El precio cotizado comprenderá la totalidad de los costos (materiales, mano de obra, jornales, impuestos, seguros, etc.) que le pudieran corresponder; lo que deberá explicitarse por escrito en la oferta. Si no se especificaran los costos aludidos que pudieran corresponder en el valor cotizado, se entenderá y considerará que están incluidos en el precio ofrecido.

El proponente deberá tener en cuenta que por el importe establecido en la propuesta se compromete a ejecutar la totalidad de los trabajos indicados en el Anexo I, de acuerdo a las reglas del arte de construir, aunque hubiera omitido algún rubro o parte de obra en su

presupuesto detallado, sin que le sirva de excusa o derecho el alegar cálculos erróneos u omisiones en la presentación de su propuesta.

## **ADJUDICACIÓN**

La Administración se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente el objeto de la presente contratación a la oferta que considere más conveniente para sus intereses, de acuerdo a los criterios de adjudicación que a continuación se señalan y también de rechazar a su exclusivo juicio, la totalidad de las mismas.

La adjudicación se realizará en su totalidad a un único proveedor.

## **FACTURACIÓN Y PAGO**

El pago se realizará por transferencia bancaria, en Moneda Nacional (Pesos Uruguayos) a través de la Corporación Nacional para el Desarrollo, a los **15 días corridos** a contar de la fecha de conformación de la factura correspondiente (la misma deberá ser a nombre del Convenio CND-FGN),

## **RESCISIÓN**

La Administración podrá rescindir unilateralmente la relación contractual por incumplimiento total o parcial del adjudicatario, debiendo previamente notificar al mismo. No obstante la rescisión se producirá de pleno derecho por la inhabilitación superviniente.

La rescisión por incumplimiento del adjudicatario aparejará su responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados a la Administración, y la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato sin perjuicio del pago de la multa correspondiente.

## **MULTAS**

La falta de cumplimiento por parte de la Contratada en los plazos o condiciones estipuladas, generará una multa de 2°/00 (dos por mil) por cada día de retraso, calculado sobre el monto de la adquisición no cumplida en tiempo y forma.

Excedido 30 días, la Administración podrá revocar la adjudicación.

# ANEXO I

## MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

### CABLEADO ESTRUCTURADO DE HASTA 356 PUESTOS DE DATOS. Inmueble 25 de Mayo 575

#### 1.1 Objeto

El presente documento tiene por objeto establecer los lineamientos técnicos, especificaciones de materiales, procedimientos de instalación y requisitos de certificación que regirán la ejecución del proyecto de Cableado Estructurado Categoría 6, garantizando una infraestructura de telecomunicaciones confiable, escalable y de alta disponibilidad, apta para soportar aplicaciones convergentes de voz, datos y video, en el edificio situado en la calle 25 de Mayo 575 de la ciudad de Montevideo.

#### 1.2 Alcance General

El contratista adjudicatario será responsable de la ejecución integral de las siguientes tareas:

Ítem	Descripción
1	Suministro e instalación de cableado horizontal, hasta 356 puestos de datos categoría 6 en topología en estrella desde cada rack de piso hacia los puestos de usuario y ubicaciones que se indiquen.
2	Suministro e instalación de cableado backbone vertical con redundancia: dos (2) enlaces de cobre categoría 6 y un (1) enlace de fibra óptica por cada nivel hacia el rack Core.
3	Instalación de racks de telecomunicaciones en cada nivel, incluyendo organización, puesta a tierra.
4	Instalación de sistema de canalizaciones: bandejas portacables metálicas en recorridos horizontales y montantes verticales para protección y organización del cableado backbone.
5	Provisión e instalación de equipamiento activo: switch Core de 48 puertos Gigabit Ethernet y módulos SFP 1 Gbps.
6	Certificación del 100% de los enlaces de cobre y fibra óptica conforme a normativa vigente.
7	Etiquetado, documentación técnica completa.

## 1.3 Alcance Específico

### 1.3.1 Cableado Horizontal

Comprende la instalación de cableado UTP categoría 6, hasta 356 puestos de datos desde los racks de cada nivel hasta los puestos de usuario, incluyendo todos los componentes pasivos necesarios: patch panels, organizadores, jacks RJ45, cajitas de pared y patchcords. Se deben proporcionar patchcords de al menos 2 metros para conectar el lado del usuario, y patchcords de 0,5 metros para patcheos dentro de los racks, tantos patchcords como UTPs horizontales se instalen.

#### **Puestos de trabajo (2 UTPs por puesto)**

Del lado de la pared, se instalarán 2 UTPs por puesto de trabajo. La empresa tiene que llegar con 2 UTPs, 2 cajitas (o una doble) y 2 Jacks RJ45 hembra, hasta la posición correspondiente.

#### **Puestos para Access Points**

Para los puestos de datos de Access Points, se llegará con 1 (uno) UTP y 1 (uno) jack RJ45 hembra y 1(uno) cajita de conexionado, hasta la ubicación correspondiente, indicada en plano que se entregará oportunamente.

#### **Puestos de Impresora**

Para los puestos de impresoras, se llegará con 1 (uno) UTP y 1 (uno) jack RJ45 hembra y 1(uno) cajita de conexionado, hasta la ubicación correspondiente, indicada en plano que se entregará oportunamente.

### 1.3.2 Cableado Backbone Vertical

Comprende la instalación de:

- **Dos (2) enlaces de cobre categoría 6** por cada nivel hacia el rack Core, configurados para agregación de enlaces (LACP) y redundancia.
- **Un (1) enlace de fibra óptica multimodo OM4** por cada nivel hacia el rack Core, con terminación en concentradores de fibra (ODF) y patch cords correspondientes.

### 1.3.3 Canalizaciones

Comprende la instalación de:

- **Bandejas portacables metálicas tipo escalera** en recorridos horizontales, con dimensionamiento adecuado según cantidad de cables y futuro crecimiento. Desde la bandeja hasta el puesto de trabajo se puede canalizar a través de ductos de PVC, con la sección transversal que corresponda para la cantidad de UTPs que vayan por él.
- **Montantes verticales metálicos** para el tendido de backbone entre niveles, con divisores internos y accesorios de fijación.

### 1.3.4 Equipamiento Activo

Comprende la provisión e instalación de:

- **Switch Core de 48 puertos Gigabit Ethernet**, administrable, con soporte para VLAN, QoS, STP/RSTP, LACP y PoE+ en al menos 32 puertos.
- **Quince (15) módulos SFP 1 Gbps** tipo 1000BASE-SX, compatibles con fibra multimodo OM4, para hacer acoplamiento de switch alcatel 6350.

### 1.3.5 Puesta a Tierra

Comprende la instalación de un sistema de puesta a tierra para telecomunicaciones, conforme a ANSI/TIA-607-C, que incluya barra principal (TMGB), barras por piso (TGB) y conexión de racks, bandejas y canalizaciones metálicas.

## ARTÍCULO 2 – DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio objeto del presente proyecto se compone de cuatro (4) niveles, conforme a la siguiente distribución:

Nivel	Designación	Rack Asociado	Función
Subsuelo	SS	Rack 24U	Distribución
Planta Baja	PB	Rack 24U	Distribución
Entrepiso	EP	Rack 42U	Core de Red

<b>Nivel</b>	<b>Designación</b>	<b>Rack Asociado</b>	<b>Función</b>
Piso 1	P1	Rack 24U	Distribución
Piso 2	P2	Rack 24U	Distribución

**Observación:** El rack Core se ubica en el Entrepiso, desde donde se concentrarán y administrarán todos los enlaces backbone provenientes de los demás niveles.

## **ARTÍCULO 3 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **3.1 Cableado Horizontal Categoría 6**

<b>Parámetro</b>	<b>Especificación</b>
Categoría	6 (certificada para 10GBASE-T hasta 55 metros y 1000BASE-T)
Tipo	U/UTP o F/UTP, 23 AWG, 4 pares trenzados
Norma de conexionado	TIA/EIA 568B (T568B)
Longitud máxima	90 metros de cable permanente + 10 metros de patch cords

### **3.2 Cableado Backbone Vertical**

#### **3.2.1 Cobre Categoría 6A**

<b>Parámetro</b>	<b>Especificación</b>
Categoría	6
Tipo	U/UTP, 23 AWG
Cantidad por nivel	2 enlaces redundantes
Terminación	Patch panel Cat 6 en ambos extremos

#### **3.2.2 Fibra Óptica**

<b>Parámetro</b>	<b>Especificación</b>
Tipo	Multimodo OM4
Núcleo/Revestimiento	50/125 $\mu\text{m}$
Conectores	LC Duplex

<b>Parámetro</b>	<b>Especificación</b>
Hilos por enlace	2 hilos (dúplex)
Cantidad por nivel	1 enlace

### 3.3 Cantidad de Puestos de Trabajo por Nivel

<b>Nivel</b>	<b>Puestos Trabajo</b>	<b>Impresoras</b>	<b>Access Points</b>
Subsuelo	28	8	6
Planta Baja	43	8	6
Piso 1	57	10	6
Piso 2	24	5	3
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>31</b>	<b>21</b>

Teniendo en cuenta que por cada Puesto de Trabajo se definió que llegarían 2 UTPs, podemos reescribir la tabla como sigue:

<b>Nivel</b>	<b>Puestos Trabajo (2 UTPs)</b>	<b>Impresoras (1 UTP)</b>	<b>Access Points (1 UTP)</b>
Subsuelo	56	8	6
Planta Baja	86	8	6
Piso 1	114	10	6
Piso 2	48	5	3
<b>TOTAL en cantidad de UTPs</b>	<b>304</b>	<b>31</b>	<b>21</b>

## ARTÍCULO 4 – CANALIZACIONES Y RUTAS DE CABLEADO

### 4.1 Canalización Horizontal – Bandejas Portacables

Se instalará **bandeja portacables metálica tipo escalera** en todos los niveles, con las siguientes características:

Característica	Especificación
Material	Acero galvanizado en caliente
Tipo	Escalera o rejilla electrosoldada
Accesorios	Curvas de 90°, derivaciones, reducciones, tapas y conectores
Fijación	Suspendida mediante varillas roscadas a cielo raso o falsoplafón
Llenado máximo	40% de la capacidad para prever crecimiento futuro

Desde la bandeja hasta el puesto de trabajo se puede canalizar a través de ductos de PVC, con la sección transversal que corresponda para la cantidad de UTPs que vayan por él.

### 4.2 Canalización Vertical – Montantes

Se instalarán **montantes verticales metálicos** para el recorrido del backbone entre niveles:

Característica	Especificación
Material	Acero galvanizado, con tapa removible
Ubicación	Shaft técnico o área de servicios verticales
Accesorios	Uniones, soportes, adaptadores piso a techo
Capacidad	Dimensionada para 40% de llenado con proyección de crecimiento

## ARTÍCULO 5 – RACKS DE TELECOMUNICACIONES

### 5.1 Distribución de Racks

Ubicación	Capacidad	Tipo
Entrepiso (Core)	42U	Rack cerrado de piso
Subsuelo	24U	Rack cerrado de piso pivotante
Planta Baja	24U	Rack cerrado de piso pivotante
Piso 1	24U	Rack cerrado de piso pivotante
Piso 2	24U	Rack cerrado de piso pivotante

### 5.2 Dotación por Rack

Cada rack incluirá como mínimo:

Elemento	Cantidad
Patch panel Cat 6 de 24 puertos con guías traseras	Según cantidad de puestos
Organizador horizontal de cables (1U) – doble	Los necesarios, para una correcta organización
Organizador vertical de cables	2 unidades
Regleta de corriente rackeable con 6 tomas Schuko	1 unidad

## ARTÍCULO 6 – EQUIPAMIENTO ACTIVO

### 6.1 Switch Core

Característica	Especificación Mínima
Puertos RJ45	48 x 10/100/1000 Mbps

<b>Característica</b>	<b>Especificación Mínima</b>
Puertos SFP	SFP/SFP+
Alimentación PoE+	Mínimo 32 puertos con IEEE 802.3at/af
Capacidad de switching	Backplane para manejo de tráfico sin contención
Tasa de reenvío	≥ 250 – 300 Mpps
Capa de gestión	Layer 3 (L3)
Protocolos	VLAN, QoS, STP/RSTP/MSTP, LACP, SNMP, IGMP Snooping

## 6.2 Módulos SFP

<b>Característica</b>	<b>Especificación</b>
Tipo	SFP 1 Gigabit – 1000BASE-SX
Conector	LC Duplex
Alcance	550 metros sobre fibra multimodo OM4
Cantidad	15 unidades

### Distribución prevista:

- 5 módulos para enlaces de fibra desde cada nivel hacia Core.
- 10 módulos de respaldo para futuras implicaciones o reemplazos (apilamiento switch de acceso).

## ARTÍCULO 7 – CERTIFICACIÓN Y PRUEBAS

### 7.1 Certificación de Cableado de Cobre

El 100% de los enlaces de cobre (horizontal y backbone) será certificado mediante analizador de cableado de Nivel III (Fluke DSX o equivalente), verificando

### 7.2 Certificación de Fibra Óptica

Los enlaces de fibra óptica serán certificados mediante:

- **Prueba de pérdida de inserción (IL)** con fuente de luz y medidor de potencia.
- **Prueba OTDR** para caracterización de longitud y pérdidas por evento.

### 7.3 Entregables de Certificación

- Reportes digitales en formato PDF con todos los resultados.
- Resumen ejecutivo de cumplimiento.

## ARTÍCULO 8 – ETIQUETADO Y ADMINISTRACIÓN

### 8.1 Esquema de Identificación

Se deberá etiquetar cada puesto con su equivalente en la patchera

Elemento	Formato
Puesto de usuario	[PISO]-[NÚMERO]
Pachera	[RACK]-P[LETRA]
Cable backbone	BB-[ORIGEN]-[DESTINO]
Rack	[PISO][RACK]

## ARTÍCULO 9 – DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Al finalizar los trabajos, el contratista entregará la documentación completa en formato digital (PDF).

Adicionalmente, se entregará:

- Reportes de certificación en formato nativo y PDF.
- Certificados de garantía de materiales y equipos.
- Remito detallado de materiales utilizados.

## ARTÍCULO 10 – CONDICIONES GENERALES

- Todos los materiales y equipos serán **nuevos, originales y de primera calidad**, con certificaciones vigentes (ISO 9001, ISO 14000, UL).

## **ARTÍCULO 11 – CONSIDERACIONES FINALES**

La presente Memoria Técnica establece los requisitos mínimos que deberá cumplir la solución ofertada. El contratista podrá proponer mejoras técnicas que aporten valor al proyecto, previa aprobación.

Se destaca que la implementación del sistema de cableado estructurado categoría 6, con redundancia en backbone vertical, canalizaciones organizadas por bandeja y montantes, y equipamiento activo de calidad, garantizará una infraestructura tecnológica robusta, escalable y preparada para las demandas actuales y futuras de la organización.