



## Provisión e instalación de Cámaras de Seguridad

### Especificaciones Técnicas

Se solicita la provisión, instalación, puesta en servicio de un sistema de cámaras, en las líneas:

- Mitre
- San Martín
- Belgrano Sur
- Tren de la Costa
- Sede Central de la SOFSE
- Trenes de Larga distancia y Regionales
- Roca
- Sarmiento

En modalidad llave en mano, de acuerdo a detalle de materiales y en los plazos solicitados que se detallan más adelante.

#### 1. Objetivo:

La presente documentación incluye todas las tareas necesarias para la provisión de 150 y colocación de 122 cámaras de video vigilancia, cableado, junto con los equipos y sistemas de grabación, monitoreo, etc. y su puesta en servicio. Las cámaras estarán distribuidas en las líneas antes mencionadas

Los trabajos a contratar incluirán las memorias y estudios de ingeniería necesaria, la provisión total de la mano de obra, la provisión total de los equipos electrónicos y materiales, la provisión del total de herramientas y vehículos, para la total realización de los trabajos descriptos en la presente documentación.

#### 2.- Equipos a proveer:

##### Equipos para los Sistemas de Cámaras de Seguridad.

Cada sistema de CCTV incluirá cámaras tipo domo anti vandálicas y equipos de grabación de video rackeables según se especificaciones técnicas que a continuación se detallan:

##### 2.2.1 Cámaras tipo domo anti vandálicas.

Cantidad solicitada: 150

##### Especificaciones técnicas

- Cámara IP color de 1/3" MegaPíxeles
- Alta resolución: Hasta 25/30fps@1.3M (1280x960) y 720P (1280x720)
- Visión: Día/Noche (ICR), AWB, AGC, BLC, 3DNR
- Lente varifocal de 2.8~12mm
- Distancia Mínima de LEDs infra rojo: 20metros
- Alimentación: DC12V , PoE

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Tel.: 54 11 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gob.ar / Website: www.sofse.gob.ar

**Lic. ALEJANDRO CARACCILO**  
GERENTE DE SERVICIOS  
AL PERSONAL  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Lic. Marcelo Tallavio  
Subgte. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

- Estructura: Domo anti vandálico
- Soporta ONVIF

### 2.2.2 Grabadora NVR de eventos de Video ✓

**Cantidad solicitada: 150 NVRs**

Sistema de grabación de al menos cuatro (4) cámaras IP, para montaje en rack de 19" de 1U de altura, con alimentación directa de 220Vac 50Hz y capacidad de almacenamiento en Discos internos, además del rack asegurado para montaje si no lo tuviera.

Especificaciones técnicas:

- Resolución de grabación: 720P@30fps;960P@30fps;1080P@30fps
- Compresión de Video: H.264/MJPEG
- Grabación en tiempo real: 1080p
- Modos de Grabación: Manual, detección de movimientos, alarma, agenda horaria.
- Video output: HDMI / VGA simultáneo
- Soporte de almacenamiento: soporte 2 unidades de disco duro SATA de hasta 8 TB, 2 USB (1 USB3.0)
- Sistema Operativo del NVR: Linux OS
- Soporta ONVIF
- Video Input: 4 canales (Mínimo)
- RS485 puerto estándar, soporte half-duplex
- CD con software, Control remote, manual impreso
- Red: Ethernet RJ-45 de (10/100 mínimo)
- Potencia de consumo sin HD: 15Watts

### 2.2.3 Disco rígido para Grabadora de Video ✓

**Cantidad solicitada: 300 Discos Rígidos**

Se solicita la provisión, instalación y configuración de Discos rígidos SATA III en las grabadoras de eventos de video (NVR) antes descriptas de acuerdo con las siguientes características técnicas:

- Interfaz : SATA III (6 GB/s)
- Tamaño del búfer: 64 MB
- Capacidad mínima: 1 TB
- Velocidad de rotación: 7200 RPM
- Tasa de transferencia: 150 MB/s (búfer a disco sostenida)
- Dimensiones: 2,61cm x 14,7cm x 10,16 cm
- Acústica en Modo inactivo: 29 dBA
- Acústica en Modo activo: 30 dBA (promedio)
- Temperatura de operación: 0°C a 60°C

### **Instalación:**

Cantidad solicitada: 122 ✓

- Cañerías y cableado de los sistemas: Queda a cargo del adjudicatario la totalidad del cableado necesario tanto para alimentación como para comunicaciones desde el lugar de instalación de los equipos hasta el rack a ser designado por este organismo.
- En recorrido que deberá realizar la Adjudicataria para conectar el equipo a las redes (de energía si así lo requiera) y comunicaciones será de 20 metros de distancia aproximadamente. Para los casos que este recorrido sea menor, la diferencia se podrá utilizar para otras instalaciones en las cuales, el recorrido sea mayor a estos 20 metros.
- Para aquellos casos, en que los equipos queden fuera del alcance de la red LAN, el oferente deberá de proveer una solución en la cual se ajuste a nuestras normas de seguridad, evaluando estos casos particulares
- La instalación se realizará amurando el equipo a la pared que se indique en cada edificio.
- La Adjudicataria no debe contemplar la ejecución de ninguna obra civil adicional excepto la ejecución de pases o perforaciones que se requieran, según el recorrido final.
- Luego de la instalación se deberá homologar que el equipo haya quedado en funcionamiento, esto será dentro de los 7 días de haber recibido e instalado los dispositivos.
- Se adjunta ANEXO 1 con listado de lugares de instalación por línea y prioridades.

### **LIMPIEZA:**

- Es responsabilidad de la adjudicataria el retiro, tanto de los lugares de la provisión como de los límites de los edificios, de todos los elementos y/o restos que no sean parte de la provisión, pero que vinieran acompañando a la misma para su protección, embalaje, manipuleo, etc.
- Asimismo, el material sobrante de los trabajos de armado y colocación (arandelas, aserrín, polvo de ladrillo, de revoques, etc.) Deberá ser cuidadosamente retirado y limpiada la zona afectada, tomando la provisión de cubrirla con anterioridad, de modo de no afectar superficies y revestimientos existentes (muebles, alfombras, artefactos varios, etc.).-
- Todo daño que se produjese por la realización de los trabajos de provisión, colocación, deberá ser subsanado por la adjudicataria a su entera costa y en el menor plazo posible, dejando el sector afectado en perfecto estado (de terminación y funcionamiento), de acuerdo con el tipo, terminación y estado que lucía con anterioridad; acorde a las reglas del arte, al entorno inmediato y al resto de los elementos de similares características.-


### 3. **Visita de Obras**

Los oferentes deberán cumplimentar el requerimiento de visita a los lugares donde se instalaran las cámaras de seguridad con personal que designe la SOFSE en día y horario a definir

### 4. **Representante Técnico**

El oferente deberá designar en su oferta un representante técnico, quien será el nexo ante la SOFSE durante el desarrollo de las instalaciones.

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Tel.: 54 -11 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gob.ar / Website: www.sofse.gob.ar

  
**Lic. ALEJANDRO CARACCILO**  
GERENTE DE SERVICIOS  
AL PERSONAL  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Marcelo Tallavia  
Subger. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



La SOFSE designará un representante técnico para las obras de la instalación de las cámaras de CCTV, quien aprobará el listado de los materiales propuestos, supervisará técnicamente las entregas y las posteriores instalaciones planificadas.

### 5. Descripción de los Trabajos

Los trabajos incluyen la provisión de todos los materiales y equipos detallados anteriormente, en el almacén central de la SOFSE, sito en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el predio de la estación Liniers (Reservistas Argentinos 101, CABA), dentro del plazo de 10 días de recibida la orden de compra.

La empresa adjudicataria deberá proveer para cada instalación, la mano de obra, la dirección técnica, y todo otro elemento o material necesario para la correcta puesta en marcha modalidad llave en mano de las cámaras de CCTV, objeto de este requerimiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en esta especificación técnica o planos.

La empresa adjudicataria deberá presentar dentro de los quince (15) días subsiguientes a la recepción de la orden de compra, un protocolo de instalación para cada tipo de instalación, indicando cableados, canalizaciones, descripción de los materiales a emplear y días previstos para la instalación. Dichos protocolos deberán ser aprobados por el representante técnico designado por la SOFSE.

Posteriormente a cada entrega de materiales y equipos y una vez certificados técnicamente y patrimonizados, se procederá a su instalación según el cronograma propuesto.

### 6. PLAZO DE INSTALACIÓN

EL plazo máximo de instalación será de 60 días posteriores a los 10 días de plazo máximos de la entrega de los materiales., según Anexo I de lugares de instalación y prioridades.

### 7. PLANOS

La empresa Contratista entregará en el acto de cada Recepción, 2 (dos) juegos de planos impresos y en soporte magnético (CD/DVD), en formato Auto CAD 2012 o superior, indicando los elementos instalados y las conexiones realizadas en cada lugar especificado por la SOFSE.

### 8. GARANTÍA

La garantía de la instalación y los equipos será por un plazo mínimo de 12 meses, la cual rige a partir de la instalación de los mismos.

### 9. SOPORTE TÉCNICO

Lic. Marcelo Tallavi  
Subgte. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Tel.: 54 -11 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gob.ar / Website: www.sofse.gob.ar

  
Lic. ALEJANDRO CARACCILO  
GERENTE DE SERVICIOS  
AL PERSONAL  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Los servicios técnicos correctivos en garantía, deberán ser brindados on-site en el lugar de instalación de cada equipo por un plazo mínimo de 12 meses e incluirá la totalidad de repuestos y mano de obra necesarias para mantener las prestaciones de los equipos en correcto funcionamiento.

Los servicios técnicos serán solicitados por la SOFSE, mediante **Notificación Registrada**, debiendo el personal técnico del Oferente concurrir en **Respuesta al Llamado** dentro de las 6 horas como máximo.

La SOFSE realizará una **Notificación Registrada** indicando la falla de las siguientes maneras:

- Notificación escrita firmada por personal responsable.
- Por medio de transmisión de mail recepcionado por EL OFERENTE.
- Por llamada telefónica de la SOFSE confirmada con fecha y hora de recepción.

### 9.1 REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS

Los equipos deberán ser entregados reparados a la SOFSE, dentro de los dos días hábiles siguientes a la Respuesta al Llamado. En caso de necesitar el oferente mayor tiempo para la reparación de un equipo en falla, deberá entregar otro similar provisoriamente o por el método de canje.

El oferente se compromete a disponer de la totalidad de repuestos necesarios para mantener la totalidad de los equipos ofertados en correcto estado de funcionamiento por 24 meses a partir del vencimiento de la garantía de los mismos por falla o defecto de fabricación.

### 10. DISTRIBUCIÓN DE LAS CÁMARAS

Línea	Cantidad de cámaras a instalar
Línea Belgrano Sur	10
Línea Mitre	40
Línea Roca	20
Línea San Martín	30
Línea Sarmiento	12
Trenes Regionales y Larga Distancia (*1 Tren de las sierras)	5
Trenes Regionales y Larga Distancia (*2 Chaco)	4
Trenes Regionales y Larga Distancia (*3 Salta)	1
	<b>122</b>

Equipos de back up **28**

Total de cámaras a comprar **150**

Lic. Marcelo Tallavia  
Subgte. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

## ANEXO 1

Detalles de prioridades a instalación:

Línea	Orden de Instalación	Cantidad
Línea Belgrano Sur	1	10
Línea Roca	2	20
Línea San Martín	3	30
Línea Sarmiento	4	12
Línea Mitre	5	40
Trenes Regionales y Larga Distancia (*1 Tren de las sierras)	6	5
Trenes Regionales y Larga Distancia (*2 Chaco)	7	4
Trenes Regionales y Larga Distancia (*3 Salta)	8	1
<b>Total de Instalaciones</b>		<b>122</b>

Detalle de los lugares de instalación:

### 1. Línea Belgrano Sur

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Tapiales Conductores	3
Tapiales Deposito	3
Tapiales Infraestructura	4

TOTAL 10

### 2. Línea Roca

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Plaza Constitución Auxiliares	1
Quilmes Auxiliares	2
Berazategui Base campamento	1
La Plata Base campamento	1

Lic. Marcelo Tallavia  
Subgte. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Tel.: 54 -11- 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gob.ar / Website: www.sofse.gob.ar

Lic. ALEJANDRO CARACCILO  
GERENTE DE SERVICIOS  
AL PERSONAL  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Remedios de escalada Taller	1
Temperley Auxiliares	1
A. Korn Auxiliares	1
Burzaco auxiliares	2
Lavallol Deposito	1
Ezeiza Auxiliares	1
Tristan Suarez Base Campamento	1
Cañuelas Auxiliares	1
San Justo Auxiliares	1
Claypole Auxiliares	1
Florencia Varela Base campamento	2
Bosques Auxiliares	1
Gutiérrez Auxiliares	1
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

### 3. Línea San Martin

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Caseros Estación Conductores y Guardas	2
Caseros Hornos	3
Pte. Derqui Estación	1
Retiro Deposito	2
Retiro Estación Auxiliares operativos	2
Retiro Estación Conductores	1
Retiro Estación Limpieza/Evasión/CAP	4
Retiro Infraestructura	2
Retiro Taller	4
Taller Alianza	3
Taller Coches Remolcados Retiro	2
Taller Locomotoras José C. Paz	2
Taller Locomotoras Retiro	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

### 4. Línea Sarmiento

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Cabina B Once (Señaleros)	1
Cabina Taller Liniers (Señaleros)	1
Cabina Liniers Este (Señaleros)	1
Once Base Infraestructura	1
Liniers Taller	1
Haedo Infraestructura II	1

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
 Tel.: 54-11 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gob.ar / Website: www.sofse.gob.ar

Lic. Marcelo Tallavia  
 Subgte. Administración  
 Recursos Humanos  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.

**LIC. ALEJANDRO CARACCILO**  
**GERENTE DE SERVICIOS**  
**AL PERSONAL**  
**OPERADORA FERROVIARIA S.E.**

Haedo Escuelita	1
Haedo Obras de Arte	1
Padua Estación	1
Merlo Vías	1
Paso del Rey Estación	1
Las Heras Estación	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

### 5. Línea Mitre

Lugar de Instalación	Cantidad de Cámaras
J. L. Suarez Base	2
Juan B. Justo Estación	2
Control trenes Retiro	3
Canal San Fernando	2
Olivos Base	1
Campana Base	1
Retiro Estación	4
Escobar Base	1
San Martin Base	3
Ballester Base	1
Coghlan Base	1
San Andres Base	1
Maldonado Base	1
Santos Lugares Deposito	5
Garín Base	1
Vicente Lopez Base	1
Victoria Deposito	10
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

### 6. Trenes regionales y larga distancia - Tren de las sierras

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Córdoba - Cabin Monseñor	1
Córdoba - Estación Alta Cordoba	1
Córdoba - Estación Rodríguez del busto	1
Córdoba - Cabin Urquiza	1
Córdoba - Estación Cosquin	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

### 7. Trenes regionales y larga distancia - Chaco

Servicio	Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
----------	----------------------	---------------------

Operadora Ferroviaria S.E. / Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° piso CP. 1104 AJN / Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
 Tel.: 54 -11 3220-6300 / Email: contacto@sofse.gov.ar / Website: www.sofse.gov.ar

**Lic. ALEJANDRO CARACCILO**  
 GERENTE DE SERVICIOS  
 AL PERSONAL  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Lic. Marcelo Tallavia  
 Subgte. Administración  
 Recursos Humanos  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.



# Trenes Argentinos

## Operadora Ferroviaria



Servicio Metropolitano - CHACO	Taller Cacuí	1
Saenz Peña - Chorotis (CHACO)	Taller Saenz Peña	1
Resistencia - Los Amores (CHACO)	Cote Lai	1
Resistencia - Los Amores (CHACO)	Charadai	1


TOTAL 4

### 8. Trenes regionales y larga distancia – Salta

Lugar de instalación	Cantidad de Cámaras
Taller Güemes	1

TOTAL 1

Lic. Marcelo Tallavia  
Subgte. Administración  
Recursos Humanos  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

  
LIC. ALEJANDRO CARACCILO  
GERENTE DE SERVICIOS  
AL PERSONAL  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.