

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### “SERVICIO DE SEGURIDAD PRIVADA LÍNEA SARMIENTO”

**NUMERAL 1.**- Servicio de Vigilancia Física, Servicio de Vigilancia y Resguardo con Moto, y Servicio de Seguridad en Móviles.

**NUMERAL 2.**- Servicio de un Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento.

**PLAZO GLOBAL DEL SERVICIO.**- Dieciocho (18) Meses.

## NUMERAL 1.-

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SERVICIO DE VIGILANCIA PRIVADA

#### I.- GENERALIDADES.-

La prestación del servicio a licitar, comprende TRES (3) servicios básicos, a saber:

- Servicio de Vigilancia Física
- Servicio de Vigilancia y Resguardo con Moto
- Servicio de Seguridad en Móviles

#### II.- PLAZO.-

El plazo global para la prestación del servicio será de DIECIOCHO (18) meses, a computarse desde el ACTA DE INICIO labrada por el Representante Técnico del Contratista y por el Inspector de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE).

#### III.- MODO.-

A fin de dar cumplimiento y complementar el presente servicio con la instalación y puesta en marcha del “Servicio de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento” -conforme Anexo II-, se deberán adoptar las siguientes pautas:

**A.- Para el período comprendido, desde la rúbrica del ACTA DE INICIO hasta la instalación y puesta en marcha del “Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento” -la cual no podrá exceder de los CIENTO VEINTE (120) días- se deberá establecer de la siguiente forma:**

##### A.1.- SERVICIO DE VIGILANCIA FÍSICA

##### A.1.1.-LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Línea Ferroviaria Sarmiento: Estaciones: Once, Moreno y Talleres ubicados en Castelar, Haedo y Villa Luro.

##### A.1.2.-TAREAS REQUERIDAS:

Control de ingresos y egresos, y rondines interiores motorizados.

En caso de porterías.

1. Identificación de toda persona que ingrese o egrese al predio dejando asentado sus datos y sector a donde se dirige, debiendo avisar de la presencia del mismo al personal de dicho sector.
2. identificación de todo vehículo y registro del mismo (baúl e interior) esto último salvo personal de la empresa hasta nuevo aviso, dejando asentado en libro datos del mismo.
3. registro de remitos a cada vehículo que se retire con mercaderías
4. todos los accesos deberán estar permanentemente CERRADOS o en su defecto con barreras bajas.
5. Todos los puestos deberán contar con equipos de comunicación y transmitir en forma inmediata cualquier novedad a base de seguridad Castelar
6. Los relevos del personal se efectuaran en el puesto asignado.

Rondines.

1. Realizar las rondas de vigilancia en frecuencia y recorridos establecidos. Mediante lápiz de ronda, marcando en los puntos de control establecidos.
2. Revisar cierre, estado y precintos de portones, combustible, perímetros y talleres avisando a base de seguridad Castelar ante cualquier anomalía.
3. Interceptar e identificar a cualquier persona no identificada que se encuentre en el predio dando aviso de inmediato a base de seguridad Castelar ante cualquier anomalía.
4. Todos los rondines deberán contar con equipo de comunicación y reflectores manuales.

**A.1.3.- COMPONENTE:**

Servicio de Vigilancia Física en Cabeceras del Servicio Eléctrico y Talleres de Castelar, Haedo, y Villa Luro.

**A.1.4.-DETALLE DEL SERVICIO REQUERIDO:**

- 1) ESTACIÓN ONCE DE SEPTIEMBRE:  
Un (1) hombres x 24 hs.
- 2) PLAYÓN ESTACIONAMIENTO- ESTACIÓN ONCE:  
Un (1) hombre x 24 hs.
- 3) CABIN B altura calle BULNES  
Dos (2) hombres x 24 hs.
- 4) ESTACIÓN MORENO:  
Un (1) hombre, Turno Mañana (0600hs. A 1400hs.)  
Un (1) hombre, Turno Tarde (1400hs. A 2200hs.)  
Dos (2) hombres, Turno Noche (2200hs. A 0600hs.)
- 5) TALLER CASTELAR:  
Doce (12) hombre, Turno mañana (0600hs. A 1400hs.)  
Doce (12) hombre, Turno Tarde (1400hs. A 2200hs.)

Catorce (14) hombre, Turno Noche (2200hs. A 0600 hs.)

6) TALLER HAEDO:

Catorce (14) hombres, Turno Mañana (0600hs. A 1400hs.)

Quince (15) hombres, Turno Tarde (1400hs. A 2200hs.)

Quince (15) hombres, Turno Noche (2200hs. A 0600hs.)

7) TALLER VILLA LURO:

Seis (6) hombres x 24hs.

- ❖ Con la facultad de reasignarlos a otros objetivos de acuerdo a las necesidades de cobertura que justifiquen el movimiento de vigiladores.

## A.2.- SERVICIO DE VIGILANCIA y RESGUARDO CON MOTO

### A.2.1- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Línea Ferroviaria Sarmiento: entre Estación Once a Estación Moreno y Talleres ubicados en Castelar, Haedo (Base Operativa Motos) y Villa Luro.

- ❖ Con la facultad de reasignarlos a otros objetivos de acuerdo a las necesidades de cobertura que justifiquen el movimiento de motos.

### A.2.2.- TAREAS REQUERIDAS:

Patrullaje en trazado férreo acorde a las necesidades que imponga el servicio.

1. Recorrer perímetro de zona operativa atentos a la presencia de extraños que pongan en riesgo la circulación de formaciones, dando aviso en forma inmediata a base de seguridad Castelar.
2. Realizar prevención por vandalismo (robo de cables, cámaras de vigilancia, demás elementos dentro de zona operativa) dando aviso de inmediato a base de seguridad Castelar.
3. Solo en caso de ser solicitado por base de seguridad Castelar, permanecerán en pasos peatonales y/o pasos a nivel, a modo de prevención con peatones y vehículos, sin manipular barreras ni elementos de señalización.
4. En caso de encontrar a su paso brazos de barreras calzados, deberán descalzarlos y retirar el puntal que fue utilizado, dando aviso de inmediato a base de seguridad Castelar.
5. En caso de ser solicitado por base de seguridad Castelar, podrán ser destinados a cubrir puntos fijos.
6. Deberán reportar de inmediato a base de seguridad Castelar, la llegada a cualquier objetivo solicitado.
7. No se autoriza, por ningún motivo, la presencia del personal en cabinas de guardabarreras y/o banderilleros y/o señaleros.
8. Deberán estar recorriendo salvo expreso pedido de base de seguridad Castelar.

9. Todo el personal deberá contar con equipo de comunicación y uniforme correspondiente.

**A.2.3.- COMPONENTE:**

- ❖ Treinta y Seis (36) Motos con GPS tripuladas por personal capacitado, circulando las 24 hs. Con respaldo para casos de fallas mecánicas.

**A.2.4.- DISTRIBUCIÓN HORARIA:** 480 hs diarias -36 (treinta y seis) motos las 24 hs.

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Mañana (0600hs. A 1800hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Mañana (0800hs. A 2000hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Noche (1800hs. A 0600hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Noche (2000hs. A 0800hs.)

480 hs diarias -36 (treinta y seis) motos las 24 hs.

**A.3.- SERVICIO DE SEGURIDAD EN MÓVILES.-**

**A.3.1.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Línea Ferroviaria Sarmiento en toda su extensión (desde Once a Moreno).

**A.3.2 TAREAS REQUERIDAS:**

Servicio de vigilancia, logística y recorrido de la Línea y Talleres.

1. Recorrer perímetro de zona operativa atentos a la presencia de extraños que pongan en riesgo la circulación de formaciones, dando aviso en forma inmediata a base de seguridad Castelar.
2. Realizar prevención por vandalismo (robo de cables, cámaras de vigilancia, demás elementos dentro de zona operativa) dando aviso de inmediato a base de seguridad Castelar.
3. Solo en caso de ser solicitado por base de seguridad Castelar, permanecerán en pasos peatonales y/o pasos a nivel, a modo de prevención con peatones y vehículos, sin manipular barreras ni elementos de señalización.
4. En caso de encontrar a su paso brazos de barreras calzados, deberán descalzarlos y retirar el puntal que fue utilizado, dando aviso de inmediato a base de seguridad Castelar.
5. En caso de ser solicitado por base de seguridad Castelar, podrán ser destinados a cubrir puntos fijos.
6. Deberán reportar de inmediato a base de seguridad Castelar, la llegada a cualquier objetivo solicitado.
7. No se autoriza, por ningún motivo, la presencia del personal en cabinas de guardabarreras y/o banderilleros y/o señaleros.
8. Deberán estar recorriendo salvo expreso pedido de base de seguridad Castelar.
9. Todo el personal deberá contar con equipo de comunicación y uniforme correspondiente.

**A.3.3- COMPONENTE:**

Un (1) Móvil con GPS con chofer y acompañante capacitados, circulando las 24 hs.

- ❖ Rotación de chofer y valor del combustible incluido.

**A.3.4.- DISTRIBUCIÓN HORARIA:**

Un (1) móvil las 24 hs.

Dos (2) hombres afectados al turno diurno de 06:00 hs a 18:00 hs, dos (2) hombres afectados al turno nocturno de 18:00 hs a 06:00 hs.

**B.- Desde la aceptación de la instalación y puesta en marcha del “Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento”, hasta la finalización del plazo establecido en el acápite “II”, se disminuirán las cantidades de horas, de hombres y de elementos (autos, motos) a implementarse en la prestación del servicio, debiendo el oferente cotizar de la siguiente manera:**

**B.1.- SERVICIO DE VIGILANCIA FÍSICA**

**B.1.1.-LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Línea Ferroviaria Sarmiento: Estaciones: Once, Moreno y Talleres ubicados en Castelar, Haedo y Villa Luro.

**B.1.2.-TAREAS REQUERIDAS:**

Control de ingresos y egresos, y rondines interiores.

**B.1.3.- COMPONENTE:**

Servicio de Vigilancia Física en Cabeceras del Servicio Eléctrico y Talleres de Castelar, Haedo, y Villa Luro.

**B.1.4.-DETALLE DEL SERVICIO REQUERIDO:**

- 1) ESTACIÓN ONCE DE SEPTIEMBRE:  
Un (1) hombre x 24 hs.
- 2) PLAYÓN ESTACIONAMIENTO- ESTACIÓN ONCE:  
Un (1) hombre x 24 hs.
- 3) CABIN B altura calle BULNES  
Dos (2) hombres x 24 hs.
- 4) ESTACIÓN MORENO:  
Un (1) hombre, Turno Mañana (0600hs. A 1400hs.)  
Un (1) hombre, Turno Tarde (1400hs. A 2200hs.)  
Dos (2) hombres, Turno Noche (2200hs. A 0600hs.)

5) TALLER CASTELAR:

Seis (6) hombres x 24 hs + Cinco (5) Motorizados “Rondín”.

6) TALLER HAEDO:

Seis (6) hombres x 24 hs + Cuatro (4) Motorizados “Rondin”.

7) TALLER VILLA LURO:

Tres (3) hombres x 24hs + Uno (1) Motorizado “Rondín”.

- ❖ Con la facultad de reasignarlos a otros objetivos de acuerdo a las necesidades de cobertura que justifiquen el movimiento de vigiladores.

## **MOVILIDAD**

Dado el concepto de movilidad e integralidad con respecto a las aplicaciones tecnológicas, una vez operada la reducción, el servicio requerirá la incorporación de recursos de movilidad para las recorridas internas dentro del ámbito de los talleres, siendo necesarias Seis (6) motos y 3 Tres (3) cuatriciclos.

**Estos recursos de movilidad son independientes de los aplicados en el ítem SERVICIO DE RESGUARDO Y VIGILANCIA EN MOTO**

### **B.2.- SERVICIO DE VIGILANCIA y RESGUARDO CON MOTO**

#### **B.2.1- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Línea Ferroviaria Sarmiento: entre Estación Once a Estación Moreno y Talleres ubicados en Castelar, Haedo y Villa Luro.

- ❖ Con la facultad de reasignarlos a otros objetivos de acuerdo a las necesidades de cobertura que justifiquen el movimiento de motos.

#### **B.2.2.- TAREAS REQUERIDAS:**

Patrullaje en trazado férreo acorde a las necesidades que imponga el servicio.

#### **B.2.3.- COMPONENTE:**

- ❖ Treinta y Seis (36) Motos con GPS tripuladas por personal capacitado, circulando las 24 hs. Con respaldo para casos de fallas mecánicas.
- ❖ Cobertura de los Veinte puestos con efectivos para veinte turnos durante las 24 horas, mas sus correspondientes franqueros relevantes, para la conducción de las motos
- ❖ Cinco motos adicionales con GPS, de back up para reemplazo inmediato

- ❖ El prestador deberá contar con un servicio técnico mecánico las 24 horas in-situ, de por lo menos un mecánico por turno los 30 días del mes para la reparación inmediata del parque de motos, sin perjuicio de contar con un taller para reparaciones mayores.
- ❖ El prestador deberá suministrar un centro de monitoreo que permita visualizar en tiempo real la ubicación durante las 24 horas de todos los vehículos en servicio (Motos y Camionetas).

**B.2.4.- DISTRIBUCIÓN HORARIA:** 480 hs diarias -36 (treinta y seis) motos las 24 hs.

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Mañana (0600hs. A 1800hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Mañana (0800hs. A 2000hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Noche (1800hs. A 0600hs.)

Dieciocho (18) Motos con su tripulación, Turno Noche (2000hs. A 0800hs.)

480 hs diarias -36 (treinta y seis) motos las 24 hs.

**B.3.- SERVICIO DE SEGURIDAD EN MÓVILES**

**B.3.1.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Línea Ferroviaria Sarmiento en toda su extensión (de Once a Moreno), y eventualmente las derivaciones a los ramales anexos.

**B.3.2 TAREAS REQUERIDAS:**

Servicio de vigilancia, logística y recorrido de la Línea y Talleres.

**B.3.3- COMPONENTE:**

Un (1) Móvil con GPS con chofer y acompañante capacitados, circulando las 24 hs.

- ❖ Rotación de chofer y valor del combustible incluido.

**B.3.4.- DISTRIBUCIÓN HORARIA:**

Un (1) móvil las 24 hs.

Dos (2) hombres afectados al turno diurno de 06:00 hs a 18:00 hs, dos (2) hombres afectados al turno nocturno de 18:00 hs a 06:00 hs.

**IV.- IDONEIDAD TÉCNICA:**

Las Empresas interesadas deberán presentar las habilitaciones otorgadas por la Oficina Provincial para la Gestión de Seguridad Privada de la Subsecretaría de Planificación dependiente del MINISTERIO DE SEGURIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, y/o por la Dirección General de Seguridad Privada dependiente de la Subsecretaría

de Seguridad Ciudadana del MINISTERIO DE JUSTICIA Y SEGURIDAD DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, según corresponda conforme la normativa vigente.

Asimismo, deberán presentar:

1. La empresa oferente deberá acreditar estructura suficiente para el correcto desempeño para el servicio licitado, presentando el formulario 931 con, por lo menos una dotación actual del triple del personal efectivo del servicio licitado.
2. Deberá acreditar y detallar la estructura operacional donde posea base operativa de 24 hrs los 365 días., detallando ubicación, capacidades y rol de la misma.
3. Deberá acreditar poseer base central de monitoreo de alarmas, monitoreo de vídeo en tiempo real, detallando características técnicas, equipamiento, ubicación y cantidad de operadores por turno, La misma deberá estar ubicada en zona AMBA.
4. Acreditar estructura de acudas móviles zonales para respuesta inmediata de alarmas, detallando tipo de móviles, cantidad, horarios y zonas de cobertura de los mismos
5. Deberá contar con estructura de servicio técnico propio para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de seguridad electrónica que se implementaran a futuro, informando capacidades, integrantes y características.
6. Deberá acreditar y detallar la estructura gerencial y técnica del área mencionada, detallando nombre, cargo y antecedentes del personal técnico gerencia a cargo del área.
7. Deberá acreditar experiencia en la ejecución de servicios de similar complejidad y envergadura, detallando, nombre de la empresa, ubicación, características de la prestación, cantidad de vigiladores y recursos empleados.
8. Acreditar experiencia en servicios dentro del área ferroviaria, detallando periodo, cantidad de gente en la prestación, y línea donde se prestó el servicio.
9. Deberá acreditar la ejecución de similares características donde haya desarrollado una solución tecnológica complementaria, detallando empresa, ubicación y tipo de implementación desarrollada.
10. Deberá acreditar una antigüedad superior a cinco años en el mercado.
11. Certificación RENAR como usuario de armas de fuego del personal que haga uso de ella afectado a la prestación del servicio, con vigencia al momento de la presentación de la licitación.
12. Deberá presentar normas de certificación ISO 9000 o superior.
13. Detallar Estructura, características y metodología de trabajo del parque automotor (incluyendo motos) afectado a la contratación, vigente al momento de la licitación.
14. Detallar Estructura, características y metodología de trabajo del personal de trabajo afectado a la contratación, vigente al momento de la licitación.

#### **V.- PAUTAS PARA EL PAGO Y LA CERTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS:**

V.1.- Para la certificación de la real prestación de los servicios, y su posterior pago la Subgerencia de Prevención y Seguridad Integral utilizará para control las Planillas SOFSE de presentismo, cuyo modelo se adjunta a la presente.

Las Planillas SOFSE serán distribuidas semanalmente en los distintos puntos de toma de servicios: Taller Castelar, Taller Haedo, Taller Villa Luro, Estación Moreno y Estación Once.

V.2.- Las Planillas SOFSE deberán ser completadas por parte del personal de vigilancia que cumple real servicios en el marco de la presente contratación.

V.3.- En las Planillas SOFSE cada vigilador deberá dejar constancia de sus datos personales, fecha de servicio, horario de prestación del servicio (inicio/fin) y firma.

V.4- La prestación del servicio será verificada en forma mensual por Fiscalizadores de la SOFSE dependientes de la Subgerencia de Prevención y Seguridad Integral, que dejarán conformada la Planilla con su rúbrica, fecha y horario en que se realizó el control.

V.5.- El retiro de las Planillas se hará semanalmente y estará a cargo de los Fiscalizadores de la SOFSE, que en 24 horas deberán conformarlas y presentarlas en la Subgerencia de Prevención y Seguridad Integral.

**VI- CONSIGNAS DE SEGURIDAD:** Se adjunta como Anexo al presente documento de “Especificaciones Técnicas” y como parte del mismo, en 32 fojas útiles, las consignas de seguridad que prevén reglas de comportamiento para el desarrollo de las funciones y que redundan en la eficacia del servicio prestado.

El citado instrumento consta de una primera parte vinculada a las “CONDICIONES PARA EMPRESA ADJUDICATARIA DEL SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA” y de tres Anexos correspondientes a: “PROTOCOLO PARA EL ACCESO DE VISITANTES (Anexo I), PROTOCOLO PARA EL ACCESO DE TRABAJADORES (Anexo II) y PROTOCOLO PARA EL ACCESO CON VEHICULOS” (Anexo III).

## NUMERAL 2.-

### “Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento”

Se solicita para la operatoria del Ferrocarril Sarmiento el servicio de provisión, instalación y puesta en marcha de un servicio integrado de seguridad para los talleres de Villa Luro, Castelar y Haedo, incluyendo CCTV, alarmas, control de accesos y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema por dieciocho (18) meses, con monitoreo local por taller y supervisión centralizada externa modalidad llave en mano de acuerdo a especificaciones técnicas que se adjuntan.

**Proyecto:**

“Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento”

**Objetivo:**

Disponer de un sistema integrado de seguridad para los talleres de Villa Luro, Castelar y Haedo, incluyendo CCTV, alarmas, control de accesos y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema por doce meses, con monitoreo local por taller y supervisión centralizada externa modalidad llave en mano, de modo de optimizar los recursos humanos que resguardan el patrimonio ferroviario.

**Justificación:**

Ante la reactivación ferroviaria que es de público conocimiento, la puesta en valor de los talleres de Villa Luro, Castelar y Haedo, el incremento de personal y activos, el movimiento de materiales y el ingreso y egreso de vehículos, es necesario disponer de un sistema integrado de seguridad moderno y eficiente que permita resguardar tanto la seguridad de las personas como el patrimonio del Estado.

**Factibilidad:**

Tarea sujeta a la asignación presupuestaria.

**Prioridad:**

Urgente.

**Tiempo Estimado de Implementación:**

Dentro de los 120 días.

**Recursos Humanos:**

A desarrollarse por terceros

**Estimación de Costos:**

Materiales y Mano de obra modalidad “Llave en Mano”: A definir

## **Especificaciones Técnicas**

### **“Sistema de Seguridad Integral en talleres del Ferrocarril Sarmiento”**

#### **1. Especificaciones Generales**

Las especificaciones que se describen en este documento, han sido diseñadas para complementar e incrementar la capacidad operativa del personal de seguridad y vigilancia en perfecta armonía con el despliegue y procedimientos habituales hasta la fecha.

Los servicios descriptos comprenden la ingeniería de detalle, provisión de materiales, cableado, vínculos de comunicación necesarios, montaje y puesta en marcha de las instalaciones, modalidad llave en mano y el correspondiente mantenimiento correctivo y preventivo por el período global de DIECIOCHO (18) meses del equipamiento, las instalaciones y los sistemas implementados.

Los trabajos a realizar incluirán la provisión de todo tipo de materiales, mano de obra, dirección técnica y todo otro elemento, trabajo o concepto necesario para el correcto funcionamiento de la provisión del servicio solicitado, aún cuando no se mencione explícitamente en estas especificaciones técnicas o en planos o esquemas provistos por la SOFSE.

Todos los trabajos se desarrollarán en horarios acordados (incluidos los nocturnos) a fin de no entorpecer el normal desarrollo de las actividades del personal actuante en el lugar.

Estos horarios serán acordados en forma semanal, en un día específico a definir, donde se elaborará el plan de trabajo previsto para la semana siguiente.

Los equipos informáticos deberán proveerse con las licencias de uso correspondientes a las aplicaciones a utilizar en el proyecto.

El plazo de instalación y puesta en marcha del Sistema de Seguridad Integral, será de CUATRO (4) meses a computar desde la firma del ACTA DE INICIO.

El plazo para la prestación del Servicio de Seguridad Integral comenzará a computarse desde la Aceptación de la instalación y puesta en marcha por parte de SOFSE, hasta la finalización del plazo global previsto.

Por tratarse de un servicio modalidad llave en mano, los oferentes deberán presentar su oferta técnica como un Proyecto integral especificando:

#### **1.1 Plan de Proyecto a presentar con La Oferta**

Los oferentes deberán incluir en su propuesta un Plan de Proyecto que contempla las características propias y específicas del Servicio a prestar, los trabajos a realizar, los equipamientos a utilizar, hardware, software y demás acciones que se ejecutarán en cada etapa del proceso.

Serán parte integrante del Plan de Proyecto los siguientes ítems:

- ✓ Cronograma tentativo de la totalidad de alcances del proyecto basado en sus capacidades de provisión e instalación de equipamiento, ejecución de las obras, capacitación del personal de la SOFSE y puesta en marcha del proyecto.
- ✓ Descripción de la Organización Operativa directiva y funcional de gestión a asignar en el Proyecto, describiendo Organigrama, Roles y responsabilidades, y si los hubiere, esquema de subcontratistas especializados.
- ✓ Descripción del Plan de Administración del Proyecto con cronogramas de actividades y entregas.

- ✓ Detalle del ciclo de vida del proyecto incluyendo: Etapas; Inicio de actividades (kick off); Relevamientos; Implementación; Puesta en producción y mantenimiento; Plan de gestión de riesgos; Plan de capacitación al personal de la SOFSE; Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo; Cierre del proyecto.
- ✓ Descripción del Plan de Calidad del Proyecto.
- ✓ Descripción del Plan de Manejo y Mitigación de Riesgos del Proyecto.
- ✓ Descripción del Plan de Comunicaciones.

## **1.2 Plan de Proyecto Definitivo**

El Oferente adjudicado presentará el Plan de Proyecto Definitivo dentro de los quince (15) DÍAS de la fecha de adjudicación. Dicho plan deberá ser aprobado expresamente por la SOFSE para el desarrollo de las etapas sucesivas.

## **2. Especificaciones Particulares**

### **2.1 Alcance del Sistema de Seguridad Integral**

El sistema de seguridad Integral tendrá como objeto optimizar y brindar mayor eficacia a los recursos humanos que componen los tres grupos de talleres a saber: Haedo, Castelar-Villa Luro y Liniers.

Se crearán tres subsistemas independientes, cada uno de ellos dispondrá de una sala de monitoreo interna ubicada estratégicamente, desde donde se monitorizará toda la operatoria de RRHH destinada a seguridad y vigilancia. (Ver Anexos I, II (A), II (B) y III).

### **2.2 Descripción General del Sistema**

Se deberá presentar una solución integral con esquema modular y totalmente escalable que consista en un circuito cerrado de televisión (CCTV), complementado con sistemas inteligentes de detección perimetral, botones de pánico, monitoreo de los vehículos asociados a la seguridad y control de acceso de transportes para cada uno de los grupos de talleres mencionados.

En lo que respecta a conectividad y teniendo en consideración las dimensiones de los talleres, se deberá prever un sistema de red LAN de alta performance para áreas extensas de acuerdo a las normas internacionales vigentes que integre preferentemente cableados en Fibra Óptica y cobre, y cuando los tendidos de Fibra Óptica no sean posibles con enlaces inalámbricos (P-P y PMP).

Los equipos a utilizar y el cableado de RED a instalar, deberán ser dimensionados de acuerdo al máximo volumen de tráfico previsto.

### **2.3 Cableado de RED**

El tendido de todos los cables de interconexión de las cámaras con los sistemas de grabación, de los sensores de alarma fijos con la central de alarma, etc., deberán realizarse mediante ductos metálicos no permitiéndose tendidos de cables sin protección en ninguna parte de los recorridos exteriores.

#### **2.3.1 Cableado de Backbone**

Se define como el cableado entre una Sala de Equipos y una Sala de Telecomunicaciones (o Rack secundario) en un mismo edificio; Al cableado que permite conexiones entre Salas de Equipos de distintos edificios o campus y al cableado asociado a vínculos de servicios externos.

Para el sistema descrito el tendido de Backbone hace referencia a la interconexión entre salas de monitoreo. (No contemplado en esta etapa del proyecto).

Se deberá prever para cada sala de monitoreo interna la vinculación con la sala de monitoreo externa mediante un vínculo de acceso a Internet mínimo de 2MB o la utilización de la Red de Backbone existente en la traza,

dependiendo su factibilidad de los requerimientos de ancho de banda a utilizar, el tipo de servicio (Tos) y la calidad de servicio (Qos) necesarios.

### **2.3.2 Cableado de Red LAN**

El cableado horizontal o de Red LAN a utilizarse en cada grupo de talleres será realizado en Fibra Óptica mono modo anti roedores mediante la provisión e instalación de ductos metálicos sobre superficie o tritubos plásticos soterrados.

Se podrán utilizar enlaces inalámbricos (Punto a Punto y Punto – Multi Punto) cuando los tendidos de Fibra Óptica no sean posibles por razones de operatividad ferroviaria.

Cuando las distancias lo permitan se utilizarán como Back Up de la F.O. enlaces de cobre mediante cables UTP Categoría 5e o superior, especificándose en dichos casos que la norma de conectorizado a utilizar será la TIA 568A.

Los tendidos de fibra óptica finalizarán en ambos extremos en bandejas de fibra óptica de 19” con todos sus hilos fusionados a conectores “PigTail” SC. No se aceptarán empalmes de Fibra Óptica crimpeados. Se deberán proveer para cada extremo de Fibra Óptica bandejas deslizables normalizadas para Rack de 19” con sus accesorios, insertos SC y los Patchcord de F.O. necesarios para conectar los equipos activos que se requieran.

Los tendidos de cobre finalizarán en ambos extremos en patch panels de 19” con 24 conectores RJ45 de la misma categoría que el cable propuesto, a proveerse e instalarse conjuntamente con los respectivos Racks de comunicaciones de CCTV.

La Red LAN deberá interconectar cada sala de Monitoreo con cada uno de los subsistemas asociados como se visualizan en los Anexos I, II (A), II (B) y III.

### **2.3.3 Red inalámbrica**

La plataforma de conectividad inalámbrica (P-P y PMP), no reemplazable por un backbone de F.O. deberá basarse en una red de radios de alta disponibilidad, con probada aptitud y alta performance para aplicaciones de monitoreo de áreas extensas en entornos públicos y privados.

Toda la red deberá estar preparada para operar en cualquier sub-banda de frecuencias dentro de la banda de 5Ghz y sus componentes (Transceptores integrales de uso Outdoor) estarán homologados ante la CNC para operar dentro de las bandas 5,170-5,875GHz.

Los Equipos Inalámbricos deberán cumplir con las especificaciones siguientes:

- ✓ Interfaz de red 10/100 Ethernet Port
- ✓ Polarización: Dual Linear
- ✓ IP65 para uso exterior
- ✓ Temperatura de operación -30° a 75°C
- ✓ Frecuencia de Operación: 5,170-5,875 GHz.
- ✓ Throughput hasta 150 Mbps
- ✓ Cobertura Hasta 15Km.

## **2.4 Salas de Monitoreo en Talleres (Haedo, Castelar y Luro-Liniers)**

Cada sala de monitoreo incorporará un sistema que permita desde un único puesto de trabajo monitorear y operar los diferentes subsistemas que componen la totalidad de la solución de seguridad integral solicitada.

Se considera la sala de monitoreo como el centro principal de comando y dirección de los puestos de seguridad fijos y móviles, a través de la sala de monitoreo se deberá realizar seguimientos como así también procesar las alertas y eventos de los sistemas electrónicos detectados.

Se dispondrá de una sala de monitoreo dedicada por cada uno de los talleres, de esta manera todo el tráfico de red será interno (LAN). No obstante el sistema quedará abierto para monitorearse desde cualquier punto exterior con las medidas de seguridad pertinentes (servicio no contemplado dentro de esta etapa del proyecto).

#### **2.4.1 Puestos de Trabajo**

Cada una de las salas de monitoreo dispondrá de un único puesto de trabajo, de ahora en más PDT, y desde allí deberán:

- ✓ Tener acceso y operación de las cámaras fijas y DOMOS
- ✓ Procesar eventos enviados por los sistemas de video y analizar información asociada a las cámaras térmicas (ingreso/egreso de zonas prohibidas)
- ✓ Visualizar Grabaciones y efectuar búsquedas por eventos
- ✓ Visualizar eventos de pánico retenido/inalámbrico de los puestos fijos y móviles
- ✓ Visualizar eventos de activación/desactivación de los sistemas de alarmas si existiesen.
- ✓ Visualizar posicionamiento en tiempo real de los móviles distribuidos en cada predio.
- ✓ Operar y gestionar el sistema de control de Acceso local.

Cada puesto de trabajo dispondrá de cuatro (4) monitores de 32” o superior, amurados a la pared y una PC de alta performance que permita la gestión de los puntos mencionados anteriormente.

Los Racks con los equipos de Networking, Servidores y Almacenamiento y terminales del cableado estructurado, necesarios para la operación de cada sala de monitoreo, se instalarán en lugares a definir en obra entre el oferente adjudicado y la GTI. No obstante, la disposición de los mismos podría variar según la propuesta de ingeniería del oferente adjudicado previa intervención de la GTI.

Cada sala de monitoreo dispondrá de una cámara para control interno como así también el monitoreo de las puertas de acceso para verificar horario de apertura/cierre.

Tanto los eventos de alarmas como eventos de pánico de todos los puestos deberán estar replicados en una central de monitoreo externa que cumpla con todos los estándares de calidad ISO. La enunciada sala de monitoreo deberá ser de propiedad exclusiva del Oferente, y bajo ninguna circunstancia se tomará en consideración la propuesta de Oferentes que tercericen el servicio de monitoreo a través de un operador remoto.

#### **2.5 Sala de Monitoreo Externa**

La sala de monitoreo externa deberá:

- ✓ Garantizar la operación 24x7
- ✓ Garantizar 2 operadores mínimo por turno.
- ✓ Garantizar conectividad 24x7, con al menos dos enlaces dedicados independientes.
- ✓ Garantizar continuidad Energética 24x7
- ✓ Disponer de Servicios de Ayuda 24x7

### **3. Talleres Haedo**

Los talleres de Haedo estarán compuestos por 5 subsistemas que complementan eficazmente la propuesta de seguridad Integral dentro del predio:

- ✓ Cableado Perimetral Microfónico
- ✓ Sistema de CCTV Perimetral compuesto por cámaras Fijas, Domos y Cámaras Térmicas con video análisis
- ✓ Pulsadores de Pánico en vehículos móviles
- ✓ Pulsadores de Pánico en puestos Fijos
- ✓ Sistema de Control de Accesos

### 3.1 Sistema de Cableado perimetral Microfónico

Se deberá prever la instalación del sistema microfónico perimetral sobre el tejido romboidal con el objeto de detectar señales provenientes del perímetro generadas por intentos de corte, escalamiento, golpes o pisadas.

Para el sistema microfónico se deberá prever:

- ✓ Doble pasada durante todo el cerco para aumentar la sensibilidad y capacidad de detección.
- ✓ Analizador Electrónico que procese la señal del cable sensor con sus respectivas Jabalinas a tierra. La cantidad de los mismos se estimará en base a las especificaciones técnicas del fabricante.
- ✓ Anemómetros conectados al Analizador Electrónico con el fin de ajustar el nivel de disparo según la velocidad del viento.
- ✓ Se deberá prever la protección perimetral tanto en puertas como portones.
- ✓ Contemplar una PC que indique en un mapa gráfico la zona de disparo de intrusión, pudiendo visualizarse en forma automática en la PC del operador.
- ✓ Las zonas no deberán ser mayores a 200 mts. aunque las indicaciones del fabricante así lo permitiesen.

El sector que se pretende cubrir se encuentra delimitado en el **Anexo I** (con línea celeste).

### 3.2 Sistema de CCTV perimetral

El sistema de CCTV requerido pretende cubrir los sectores que se han determinado como críticos en base al estudio de seguridad efectuado por los referentes de SOFSE.

Las características detalladas a continuación serán requerimientos mínimos para la presentación de la oferta. Solo serán aceptados dispositivos con características similares o superadoras a las descriptas a continuación:

Cant.	Descripción
18	<b>Cámaras IR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 700 TVL Día/Noche con ICR (Filtro Infrarrojo Real)</li> <li>✓ IR de 40 metros</li> <li>✓ Iluminación mínima requerida 0.1 Lux y 0 Lux con IR</li> <li>✓ Lente varifocal auto iris de 2,7 a 12 mm</li> <li>✓ Temperatura de operación -40 a + 70 Grados</li> <li>✓ De Exterior con Certificación IP 66</li> <li>✓ Formato Bullet con Jaula Anti vandálica.</li> </ul>
3	<b>Cámaras Térmicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocimiento Humano (1,75 mts de alto por 0,5mts de ancho) hasta 400 mts bajo las siguientes condiciones: Visibilidad 10 KM, 60% de Humedad y 25°C.</li> <li>✓ Resolución 384x288</li> <li>✓ Waveband 8-14um</li> <li>✓ Noise Reduction</li> <li>✓ Capacidad de análisis inteligente de video a los fines de alertar y apoyar las acciones de los operadores y del centro de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia dentro de los límites definidos dentro de un campo virtual</li> <li>• Sentido de desplazamiento de los objetos</li> <li>• Atravesamiento de una o múltiples líneas virtuales.</li> </ul> </li> <li>✓ Jaula Anti vandálica</li> </ul>
2	<b>Domos PTZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Domo de Alta Velocidad 5 " 540 CCD SONY SUPER HAD 1/4"</li> <li>✓ Color 540 TVL, B/N 570 TVL Día/Noche</li> <li>✓ Filtro Infrarrojo Real, ICR,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ZOOM 36X Opt. + 12x Dig. 0,2Lux/F1.4(Color)</li> <li>✓ 0.01Lux/F1.4(NOCHE B/W 570 TVL)</li> <li>✓ BLC, Control de Ganancia</li> <li>✓ Control PTZ RS485, Protocolo Pelco P y D</li> <li>✓ Wide Dynamic Range: 128x</li> <li>✓ Función de Autotracking e inteligencia de Video</li> <li>✓ Para Exterior IP66</li> <li>✓ Soporte p/ poste o pared según se requiera</li> </ul>
1	<p><b>Sistema de Grabación y Almacenamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 32 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 16 entradas de alarma y 4 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Función de grabación inteligente ininterrumpida</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> <li>✓ Grabación tipo RAID</li> <li>✓ Soporta Ancho de Banda de 80 Mbps de Entrada</li> <li>✓ 2 Placas de Red de 10/100/1000 Redundantes</li> </ul>
1	<p><b>PC Rackeable con las siguientes características mínimas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i7 (4.0 GHz Turbo, 8M Cache)</li> <li>✓ 8 GB DDR3</li> <li>✓ 4 Salidas HDMI</li> <li>✓ 4Tb HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Accesorios para conexionado a monitores</li> </ul>
4	<p><b>Monitores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tecnología LED 32”</li> <li>✓ Slim</li> <li>✓ C/ soporte de pared direccionable</li> <li>✓ Ingreso HDMI</li> </ul>
1	<p><b>UPS (Fuente de alimentación ininterrumpible)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rackeable ON Line doble conversión de 3000VA y autonomía mínima de 15 minutos.</li> </ul>
1	<p><b>Rack de 19 pulgadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De 42 unidades apta servidores, con accesorios y puerta delantera con cerradura.</li> </ul>

El sistema de Grabación y Almacenamiento deberá estar en condiciones de grabar en forma continua a quince (15) FPS con resolución D1, durante al menos quince (15) días.

Los gabinetes para alojamiento en postes, deberán ser según corresponda, con ventilación forzada, estancos, con calefactor antiempañante, etc.

### 3.3 Pulsadores de Pánico en vehículos móviles

Los oferentes deberán proveer e instalar en hasta doce (12) vehículos, (ya sean motos o cuatriciclos), destinados a prestar servicio de vigilancia móvil, unidades de GPS especiales que permitan su visualización remota desde la sala de monitoreo.

La sala de monitoreo deberá visualizar en tiempo real la posición de los móviles a través de un mapa gráfico, así mismo deberá procesar mediante alarmas automáticas los siguientes eventos:

- ✓ **Pánico:** cada vehículo dispondrá de un pulsador que permita en caso de emergencia poder enviar una señal de advertencia en forma de “Pop Up”.
- ✓ **Vehículo fuera de área:** en caso que el vehículo se retire del predio, la sala de monitoreo deberá recibir una advertencia en forma de “Pop Up”.

### 3.4 Pulsadores de Pánico en puestos Fijos

Cada uno de los puestos fijos de seguridad humana deberá disponer de:

Cant.	Descripción
2	Pulsadores de pánico inalámbricos con su respectiva receptora hasta 50 mts.
1	Pulsador De Pánico Retenido Con Llave Metálica.
1	Teclado LCD con función de “hombre muerto” activado cada 30 minutos
1	Panel de Alarma expandible hasta 32 zonas con: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 2 salidas PGM</li><li>✓ 71 códigos de usuarios + Código Maestro</li><li>✓ Registro en memoria 500 eventos</li></ul>
1	Comunicador GPRS bidireccional con el panel.

El sistema deberá reportar a la sala de monitoreo, el operador deberá poder visualizar a través de un entorno web los siguientes eventos:

- ✓ Disparo de botón de pánico (sea retenido que inalámbrico)
- ✓ En caso que el vigilador de turno no introduzca su clave de “hombre muerto” el operador de la sala deberá visualizar un evento como consecuencia.
- ✓ En caso que existan Activaciones/Desactivaciones de Depósitos/Almacenes alarmados

### 3.5 Sistema de Control de Accesos

El sistema de control de acceso permitirá controlar ingresos de:

- ✓ Proveedores
- ✓ Trabajadores / operarios
- ✓ Delivery de comida
- ✓ Visitas

#### 3.5.1 Características del sistema de Control de Accesos en Talleres Haedo:

La plataforma de control de accesos será centralizada, de esta manera se dispondrá de una base de datos única y actualizable en todos los accesos de los talleres Haedo.

La arquitectura del sistema estará compuesta por un Servidor Central a proveerse e instalarse en dependencias que defina la SOFSE, y una PC con webcam a proveerse e instalarse por cada ingreso previsto a los talleres Haedo.

Dichas PCs deberán estar conectadas al Servidor Central vía Red local, red de Backbone o vínculo inalámbrico según disponibilidad.

Adicionalmente cada portón de ingreso de vehículos deberá disponer de una barrera automatizada para alto tránsito con lector de tarjetas, tanto para el ingreso como para el egreso, con registro automático en el sistema.

A continuación se detallan las características del sistema:

- ✓ Topología WEB
- ✓ Permite generar informes de los horarios de ingreso y salida de empleados.
- ✓ módulo de control de estacionamientos que administra la cantidad de cocheras.
- ✓ Mantener a todas las porterías informadas sobre lo que ocurre para que sea posible ingresar por una y salir por otra.
- ✓ Verificación automática del vencimiento ART de contratistas y la reglamentación vigente para vehículos y camiones (seguro, VTV, etc).

Cant.	Descripción
2	<b>Barreras Automatizadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Brazo reforzado de tres a cinco metros de largo en aluminio con protección fosforescente</li> <li>✓ Sistema para accionamiento rápido de 2 segundos de tiempo de apertura</li> <li>✓ Sensor de masa vehicular con interface para cierre automático de barrera luego del paso</li> <li>✓ Mecanismos preparados para alto flujo vehicular</li> <li>✓ Sensores para la detección de la posición de la barrera.</li> <li>✓ Fabricadas en material para su funcionamiento a la intemperie.</li> </ul>
2	<b>PCs Rackeables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i5</li> <li>✓ 4 GB DDR3</li> <li>✓ 1Tb HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Monitor 22"</li> <li>✓ Cámara WEB HD</li> <li>✓ Licencias de uso correspondientes</li> </ul>
4	<b>Lectores de tarjetas de proximidad RFID con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pedestal para locación</li> <li>✓ Placas de comunicación IP para los lectores</li> </ul>

### 3.6 Características del Server Centralizado

1	<b>Servidor rackeable con procesador de doble núcleo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gabinete Rackeable 1U</li> <li>✓ 16 GB RAM</li> <li>✓ 2 TB Raid 1 con discos SAS de 10000 rpm mínimo.</li> <li>✓ Fuente de alimentación/ventilador/disco redundantes - hot swap</li> <li>✓ Licencias de uso correspondientes</li> </ul>
---	---

## 4. Talleres Castelar

Los talleres de Castelar estarán compuestos por 6 subsistemas para complementar eficazmente la propuesta de seguridad Integral dentro del predio:

- ✓ Sistema de CCTV Perimetral compuesto por cámaras Fijas, Domos y Cámaras Térmicas con video análisis
- ✓ Reubicación, reconexión e integración de Cámaras Existentes en la nueva plataforma.
- ✓ Pulsadores de Pánico en vehículos móviles
- ✓ Pulsadores de Pánico en puestos Fijos
- ✓ Sistema de Alarma en Almacenes
- ✓ Sistema de Control de Accesos

#### 4.1 Sistema de CCTV perimetral

El sistema de CCTV requerido pretende cubrir los sectores que se han determinado como críticos en base al estudio de seguridad efectuado por la SOFSE.

Las características detalladas a continuación serán requerimientos mínimos para la presentación de las ofertas, serán aceptados dispositivos con especificaciones similares o superadoras:

Cant.	Descripción
22	<b>Cámaras IR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 700 TVL Día/Noche con ICR (Filtro Infrarrojo Real)</li> <li>✓ IR de 40 metros</li> <li>✓ Iluminación mínima requerida 0.1 Lux y 0 Lux con IR</li> <li>✓ Lente varifocal auto iris de 2,7 a 12 mm</li> <li>✓ Temperatura de operación -40 a + 70 Grados</li> <li>✓ De Exterior con Certificación IP 66</li> <li>✓ Formato Bullet con Jaula Anti vandálica</li> </ul>
34	<b>Cámaras IR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 700 TVL Día/Noche con ICR (Filtro Infrarrojo Real)</li> <li>✓ IR de 40 metros</li> <li>✓ Iluminación mínima requerida 0.1 Lux y 0 Lux con IR</li> <li>✓ Lente varifocal auto iris de 2,7 a 12 mm</li> <li>✓ Temperatura de operación -40 a + 70 Grados</li> <li>✓ De Exterior con Certificación IP 66</li> <li>✓ Formato Mini domo Anti vandálico</li> </ul>
4	<b>Cámaras Térmicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocimiento Humano (1,75 mts de alto por 0,5mts de ancho) hasta 400 mts bajo las siguientes condiciones: Visibilidad 10 KM, 60% de Humedad y 25°C.</li> <li>✓ Resolución 384x288</li> <li>✓ Waveband 8-14um</li> <li>✓ Noise Reduction</li> <li>✓ Capacidad de análisis inteligente de video a los fines de alertar y apoyar las acciones de los operadores y del centro de control:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Presencia dentro de los límites definidos dentro de un campo virtual</li> <li>b) Sentido de desplazamiento de los objetos</li> <li>c) Atravesamiento de una o múltiples líneas virtuales</li> </ul> </li> </ul>
3	<b>Domos PTZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Domo de Alta Velocidad 5 " 540 CCD SONY SUPER HAD 1/4"</li> <li>✓ Color 540 TVL, B/N 570 TVL Día/Noche</li> <li>✓ Filtro Infrarrojo Real, ICR,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ZOOM 36X Opt. + 12x Dig. 0,2Lux/F1.4(Color)</li> <li>✓ 0.01Lux/F1.4(NOCHE B/W 570 TVL)</li> <li>✓ BLC, Control de Ganancia</li> <li>✓ Control PTZ RS485, Protocolo Pelco P y D</li> <li>✓ Wide Dynamic Range: 128x</li> <li>✓ Función de Autotracking e inteligencia de Video</li> <li>✓ Para Exterior IP66</li> <li>✓ Soporte p/ poste o pared según se requiera</li> </ul>
4	<p><b>Sistemas de Grabación y Almacenamiento 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 16 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 16 entradas de alarma y 4 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> <li>✓ 2 Placas de Red de 10/100/1000 Redundantes</li> </ul>
5	<p><b>Sistemas de Grabación y Almacenamiento 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 32 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 16 entradas de alarma y 4 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Función de grabación inteligente ininterrumpida</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> <li>✓ Grabación tipo RAID</li> <li>✓ Soporta Ancho de Banda de 80 Mbps de Entrada</li> <li>✓ 2 Placas de Red de 10/100/1000 Redundantes</li> </ul>
1	<p><b>PC Rackeable con las siguientes características mínimas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i7 (4.0 GHz Turbo, 8M Cache)</li> <li>✓ 8 GB DDR3</li> <li>✓ 4 Salidas HDMI</li> <li>✓ 4Tb HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Accesorios para conexionado a monitores</li> </ul>
4	<p><b>Monitores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tecnología LED 32"</li> <li>✓ Slim</li> <li>✓ C/ soporte de pared direccionable</li> <li>✓ Ingreso HDMI</li> </ul>

1	<b>UPS (Fuente de alimentación ininterrumpible)</b> ✓ Rackeable ON Line doble conversión de 3000VA y autonomía mínima de 15 minutos.
3	<b>Rack de 19 pulgadas</b> ✓ De 42 unidades apta servidores, con accesorios y puerta delantera con cerradura.

#### 4.2 Reubicación, reconexión e integración de Cámaras Existentes en la nueva plataforma.

Actualmente se dispone de un sistema digital de grabación conformado por 49 cámaras IP distribuidas a lo largo del predio. Tanto el sistema propuesto, como las cámaras existentes, deberán formar parte de una plataforma de video unificada que permita la gestión integral de todos los dispositivos.

Parte de las cámaras existentes deberán ser reubicadas/reorientadas según recomendaciones de la SOFSE.

#### 4.3 Pulsadores de Pánico en puestos Fijos

Cada uno de los puestos fijos con personal de seguridad deberá disponer de:

Cant.	Descripción
2	Pulsadores de pánico inalámbricos con su respectiva receptora hasta 50 mts.
1	Pulsador De Pánico Retenido Con Llave Metálica
1	Teclado LCD con función de “hombre muerto” activado cada 30 minutos
1	Panel de Alarma expandible hasta 32 zonas ✓ 2 salidas PGM ✓ 71 códigos de usuarios + Código Maestro ✓ Registro en memoria 500 eventos
1	Comunicador GPRS bidireccional con el panel.

El sistema deberá reportar en principio a la sala monitoreo, el operador deberá poder visualizar a través de una página web los siguientes eventos:

- ✓ Disparo de botón de pánico (sea retenido que inalámbrico)
- ✓ En caso que el vigilador de turno no introduzca su clave de “hombre muerto” el operador de la sala deberá visualizar un evento como consecuencia.
- ✓ En caso que existan Activaciones/Desactivaciones de Depósitos/Almacenes alarmados.

#### 4.4 Sistema de Alarma en Almacenes

Cada sensor deberá ocupar una zona separada, no se podrán seriar zonas bajo ningún aspecto.

Cant.	Descripción
1	Pulsador De Pánico Retenido Con Llave Metálica
1	Teclado LCD
1	Panel de Alarma expandible hasta 32 zonas ✓ 2 salidas PGM ✓ 71 códigos de usuarios + Código Maestro ✓ Registro en memoria 500 eventos
1	Comunicador GPRS bidireccional con el panel.
4	Sensores de movimiento Doble Tecnología
1	Sirena Exterior con Flash Strobo de 90db autoalimentada con Tamper
1	Sirena Interior

#### 4.5 Sistema de Control de Accesos en Talleres Castelar

El sistema de control de acceso permitirá controlar ingresos de:

- ✓ Proveedores
- ✓ Trabajadores / operarios
- ✓ Delivery
- ✓ Visitas

##### 4.5.1 Características del sistema:

La plataforma de control de accesos será centralizada, de esta manera se dispondrá de una base de datos única y actualizable en todos los accesos de los talleres Castelar.

La arquitectura del sistema estará compuesta por un Servidor Central a proveerse e instalarse en dependencias que defina la SOFSE, y una PC con webcam a proveerse e instalarse por cada ingreso previsto a los talleres Castelar.

Dichas PCs deberán estar conectadas al Servidor Central vía Red local, red de Backbone o vínculo inalámbrico según disponibilidad.

Adicionalmente cada portón de ingreso de vehículos deberá disponer de una barrera automatizada para alto tránsito con lector de tarjetas, tanto para el ingreso como para el egreso, con registro automático en el sistema.

A continuación se detallan las características del sistema:

- ✓ Topología WEB
- ✓ Permite generar informes de los horarios de ingreso y salida de empleados.
- ✓ módulo de control de estacionamientos que administra la cantidad de cocheras.
- ✓ Mantener a todas las porterías informadas sobre lo que ocurre para que sea posible ingresar por una y salir por otra.
- ✓ Verificación automática del vencimiento ART de contratistas y la reglamentación vigente para vehículos y camiones (seguro, VTV, etc).
- ✓

Cant.	Descripción
1	<b>Barrera Automatizada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Brazo reforzado de tres a cinco metros de largo en aluminio con protección fosforescente</li> <li>✓ Sistema para accionamiento rápido de 2 segundos de tiempo de apertura</li> <li>✓ Sensor de masa vehicular con interface para cierre automático de barrera luego del paso</li> <li>✓ Mecanismos preparados para alto flujo vehicular</li> <li>✓ Sensores para la detección de la posición de la barrera.</li> <li>✓ Fabricadas en material para su funcionamiento a la intemperie.</li> </ul>
1	<b>PC Rackeable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i5</li> <li>✓ 4 GB DDR3</li> <li>✓ 1Tb HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Monitor 22"</li> <li>✓ Cámara WEB HD</li> <li>✓ Licencias de uso correspondientes</li> </ul>
2	<b>Lectores de tarjeta de proximidad RFID</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pedestal para locación</li> <li>✓ Placas de comunicación IP para los lectores.</li> </ul>

## 5. Talleres Liniers - Villa Luro

Los talleres de **Liniers-Villa Luro** estarán compuestos por 5 subsistemas que complementarán eficazmente la propuesta de seguridad Integral dentro del predio:

- ✓ Sistema de CCTV Perimetral compuesto por cámaras Fijas, Domos y Cámaras Térmicas con video análisis
- ✓ Pulsadores de Pánico en vehículos móviles
- ✓ Pulsadores de Pánico en puestos Fijos
- ✓ Sistema de Alarma y CCTV en Ropería
- ✓ Sistema de Control de Accesos

### 5.1 Sistema de CCTV perimetral

El sistema de CCTV requerido pretende cubrir los sectores que se han determinado como críticos en base al estudio de seguridad efectuado por la SOFSE.

Las características detalladas a continuación serán requerimientos mínimos para la presentación de las ofertas, serán aceptados dispositivos con Especificaciones similares o superadoras:

Cant.	Descripción
15	<b>Cámaras IR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 700 TVL Día/Noche con ICR (Filtro Infrarrojo Real)</li> <li>✓ IR de 40 metros</li> <li>✓ Iluminación mínima requerida 0.1 Lux y 0 Lux con IR</li> <li>✓ Lente varifocal auto iris de 2,7 a 12 mm</li> <li>✓ Temperatura de operación -40 a + 70 Grados</li> <li>✓ De Exterior con Certificación IP 66</li> <li>✓ Formato Bullet con Jaula Anti vandálica</li> </ul>
6	<b>Cámaras IR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 700 TVL Día/Noche con ICR (Filtro Infrarrojo Real)</li> <li>✓ IR de 40 metros</li> <li>✓ Iluminación mínima requerida 0.1 Lux y 0 Lux con IR</li> <li>✓ Lente varifocal auto iris de 2,7 a 12 mm</li> <li>✓ Temperatura de operación -40 a + 70 Grados</li> <li>✓ De Exterior con Certificación IP 66</li> <li>✓ Formato Mini domo Anti vandálico</li> </ul>
5	<b>Cámaras Térmicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocimiento Humano (1,75 mts de alto por 0,5mts de ancho) hasta 400 mts bajo las siguientes condiciones: Visibilidad 10 KM, 60% de Humedad y 25°C.</li> <li>✓ Resolución 384x288</li> <li>✓ Waveband 8-14um</li> <li>✓ Noise Reduction</li> <li>✓ Capacidad de análisis inteligente de video a los fines de alertar y apoyar las acciones de los operadores y del centro de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia dentro de los límites definidos dentro de un campo virtual</li> <li>• Sentido de desplazamiento de los objetos</li> <li>• Atravesamiento de una o múltiples líneas virtuales</li> </ul> </li> <li>✓ Jaula Anti vandálica</li> </ul>
3	<b>Domos PTZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Domo de Alta Velocidad 5 " 540 CCD SONY SUPER HAD 1/4"</li> <li>✓ Color 540 TVL, B/N 570 TVL Día/Noche</li> <li>✓ Filtro Infrarrojo Real, ICR,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ZOOM 36X Opt. + 12x Dig. 0,2Lux/F1.4(Color)</li> <li>✓ 0.01Lux/F1.4(NOCHE B/W 570 TVL)</li> <li>✓ BLC, Control de Ganancia</li> <li>✓ Control PTZ RS485, Protocolo Pelco P y D</li> <li>✓ Wide Dynamic Range: 128x</li> <li>✓ Función de Autotracking e inteligencia de Video</li> <li>✓ Para Exterior IP66</li> <li>✓ Soporte p/ poste o pared según se requiera</li> </ul>
1	<p><b>Sistema de Grabación y Almacenamiento 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 8 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 8 entradas de alarma y 2 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> </ul>
1	<p><b>Sistema de Grabación y Almacenamiento 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 32 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 16 entradas de alarma y 4 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Función de grabación inteligente ininterrumpida</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> <li>✓ Grabación tipo RAID</li> <li>✓ Soporta Ancho de Banda de 80 Mbps de Entrada</li> <li>✓ 2 Placas de Red de 10/100/1000 Redundantes</li> </ul>
3	<p><b>Sistemas de Grabación y Almacenamiento 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de 4 canales</li> <li>✓ H.264 Compresión por Hardware</li> <li>✓ Sistema Operativo: Linux</li> <li>✓ Grab.Dual Stream</li> <li>✓ Dual-Codec</li> <li>✓ 4 entradas de alarma y 1 salidas de Relay</li> <li>✓ soporta grabación en NAS</li> <li>✓ Función de grabación inteligente ininterrumpida</li> <li>✓ Soporta PTZ Multiprotocolo</li> <li>✓ Soporta 8 X HDD SATA de 4TB cu. (32 Tb internos)</li> <li>✓ Grabación tipo RAID</li> <li>✓ Soporta Ancho de Banda de 80 Mbps de Entrada</li> <li>✓ 2 Placas de Red de 10/100/1000 Redundantes</li> </ul>
1	<p><b>PC Rackeable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i7 (4.0 GHz Turbo, 8M Cache)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 8 GB DDR3</li> <li>✓ 4 Salidas HDMI</li> <li>✓ 4TB HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Accesorios para conexionado a monitores</li> </ul>
4	<b>Monitores LED</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Slim de 32”</li> <li>✓ C/ soporte de pared direccionable</li> <li>✓ Ingreso HDMI</li> </ul>
1	<b>UPS (Fuente de alimentación ininterrumpible)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rackeable ON Line doble conversión de 3000VA y autonomía mínima de 15 minutos.</li> </ul>
1	<b>Rack de 19 pulgadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De 42 unidades apta servidores, con accesorios y puerta delantera con cerradura.</li> </ul>

## 5.2 Pulsadores de Pánico en puestos Fijos

Cada uno de los puestos fijos de seguridad humana deberá disponer de:

Cant.	Descripción
2	Pulsadores de pánico inalámbricos con su respectiva receptora hasta 50 mts.
1	Pulsador De Pánico Retenido Con Llave Metálica.
1	Teclado LCD con función de “hombre muerto” cada 30 minutos
1	Panel de Alarma expandible hasta 32 zonas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 salidas PGM</li> <li>✓ 71 códigos de usuarios + Código Maestro</li> <li>✓ Registro en memoria 500 eventos</li> </ul>
1	Comunicador GPRS bidireccional con el panel.

El sistema deberá reportar en principio a la sala monitoreo, el operador deberá poder visualizar a través de una página web los siguientes eventos:

- ✓ Disparo de botón de pánico (sea retenido que inalámbrico)
- ✓ En caso que el vigilador de turno no introduzca su clave de “hombre muerto” el operador de la sala deberá visualizar un evento como consecuencia.
- ✓ En caso que existan Activaciones/Desactivaciones de Depósitos/Almacenes alarmados

## 5.3 Sistema de Alarma y CCTV en Ropería

Cant.	Descripción
1	Pulsador De Pánico Retenido Con Llave Metálica
1	Teclado LCD
1	Panel de Alarma expandible hasta 32 zonas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 salidas PGM</li> <li>✓ 71 códigos de usuarios + Código Maestro</li> <li>✓ Registro en memoria 500 eventos</li> </ul>
1	Comunicador GPRS bidireccional con el panel.
6	Sensores de movimiento Doble Tecnología
1	Sirena Exterior con Flash Strobo de 90db autoalimentada con Tamper
4	Sensores MG para puerta blindada
1	Sirena Interior

#### 5.4 Sistema de Control de Accesos en Talleres Liniers - Villa Luro

El sistema de control de acceso permitirá controlar ingresos de:

- ✓ Proveedores
- ✓ Trabajadores / operarios
- ✓ Delivery
- ✓ Visitas

##### 5.4.1 Características del sistema:

La plataforma de control de accesos será centralizada, de esta manera se dispondrá de una base de datos única y actualizable en todos los accesos de los talleres Liniers - Villa Luro.

La arquitectura del sistema estará compuesta por un Servidor Central a proveerse e instalarse en dependencias que defina la SOFSE, y una PC con webcam a proveerse e instalarse por cada ingreso previsto a los Talleres Liniers - Villa Luro.

Dichas PCs deberán estar conectadas al Servidor Central vía Red local, red de Backbone o vínculo inalámbrico según disponibilidad.

Adicionalmente cada portón de ingreso de vehículos deberá disponer de una barrera automatizada para alto tránsito con lector de tarjetas, tanto para el ingreso como para el egreso, con registro automático en el sistema.

A continuación se detallan las características del sistema:

- ✓ Topología WEB
- ✓ Permite generar informes de los horarios de ingreso y salida de empleados.
- ✓ módulo de control de estacionamientos que administra la cantidad de cocheras.
- ✓ Mantener a todas las porterías informadas sobre lo que ocurre para que sea posible ingresar por una y salir por otra.
- ✓ Verificación automática del vencimiento ART de contratistas y la reglamentación vigente para vehículos y camiones (seguro, VTV, etc).

Cant.	Descripción
2	<b>Barreras Automatizadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Brazo reforzado de tres a cinco metros de largo en aluminio con protección fosforescente</li> <li>✓ Sistema para accionamiento rápido de 2 segundos de tiempo de apertura</li> <li>✓ Sensor de masa vehicular con interface para cierre automático de barrera luego del paso.</li> <li>✓ Mecanismos preparados para alto flujo vehicular</li> <li>✓ Sensores para la detección de la posición de la barrera.</li> <li>✓ Fabricadas en material para su funcionamiento a la intemperie.</li> </ul>
2	<b>PCs Rackeables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intel Core i5</li> <li>✓ 4 GB DDR3</li> <li>✓ 1Tb HDD</li> <li>✓ Teclado, Mouse</li> <li>✓ Monitor 22"</li> <li>✓ Cámara WEB HD</li> <li>✓ Licencias de uso correspondientes.</li> </ul>
4	<b>Lectores de tarjetas de proximidad RFID con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pedestal para locación</li> </ul>

✓ Placas de comunicación IP para los lectores.
--

## 6. Mantenimiento Preventivo/Correctivo de los sistemas de Seguridad Integral

Se deberá prestar la mano de obra y los materiales necesarios para el mantenimiento en servicio del Sistema de Seguridad Integral en los talleres del Ferrocarril Sarmiento de Haedo, Castelar-Villa Luro y Liniers. Se propone un servicio preventivo consistente en la asistencia mensual de dos técnicos, complementado con una limpieza y restauración profunda anual antes de la finalización del contrato.

El mencionado servicio deberá abarcar las siguientes tareas predeterminadas:

- ✓ Limpieza de cámaras y lentes.
- ✓ Verificación de conectores y recambio en caso de ser necesario.
- ✓ Verificación de ganancia de las señales, ajuste de foco y calibración de regulaciones electrónicas de las cámaras. (en caso de ser necesario).
- ✓ Ajuste de plano (en caso de ser necesario y/o por requerimiento del cliente).
- ✓ Verificación de presencia de ruidos / defectos en la señal de video, diagnóstico de problemática y su corrección en casos de reparaciones menores.
- ✓ Verificación de ventiladores de los equipos de grabación
- ✓ Verificación de cantidad de resets, tiempo de grabación, actualización de fecha y horario de tiempo real.
- ✓ Limpieza de dispositivos en caso de ser necesario.
- ✓ Revisión de la programación de la central del sistema.
- ✓ Programación de nuevo usuarios en panel de central de alarmas.
- ✓ Capacitación trimestral personal de vigilancia/responsables de seguridad.

Es importante destacar que el servicio apunta además de prolongar la vida útil de los sistemas y equipos, a generar una herramienta para garantizar una operación eficiente en forma permanente.

El servicio incluye además la capacitación de personal de seguridad y del personal técnico de la GTI en los programas de aplicación asociados.

### 6.1 Definiciones

- ✓ Se define el **Mantenimiento Preventivo (MP)** como el servicio a ser asistido en dependencias de los talleres bajo contrato, de lunes a viernes dentro del horario de 9:00 hs. a 18:00 hs.
- ✓ Se define el **Mantenimiento Correctivo (MC)** como el servicio de reparación de un equipo o sistema declarado en falla restituyendo su normal funcionamiento.
- ✓ Se define como **Notificación Registrada** a la comunicación realizada por personal autorizado de la SOFSE al contratista ante falla parcial o total de un equipo o sistema de seguridad en los talleres enunciados del Ferrocarril Sarmiento.
- ✓ La SOFSE notificará al contratista la falla de un equipo o sistema de las siguientes maneras:
  - Notificación escrita firmada por personal responsable.
  - Por medio de transmisión de mail recepcionado por el contratista.
  - Por llamada telefónica de la SOFSE confirmada con fecha y hora de recepción.
- ✓ Se define como **Respuesta al llamado** al tiempo máximo transcurrido entre una notificación registrada y la presentación por parte del personal Técnico del contratista en el lugar de instalación del equipo o sistema entrado en falla.

El contratista deberá presentarse en el lugar de instalación del equipo o sistema entrado en falla dentro de las seis (6) horas de la notificación, si la comunicación es anterior a las 12:00 horas. Deberá presentarse

antes de las 12:00 horas del día hábil posterior a la fecha de notificación, si la comunicación es posterior a las 12:00 horas.

## 6.2 Reparación de los Equipos y/o Sistemas:

Los equipos o sistemas deberán ser entregados reparados a la SOFSE, dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha de Respuesta al llamado.

En caso de necesitarse mayor tiempo para la reparación de un equipo entrado en falla, se deberá entregar a la SOFSE dentro de los dos días de Respuesta al llamado un equipo similar en carácter provisorio o por el método de canje, debiendo la SOFSE aprobar el reemplazo correspondiente.

En caso de que un equipo entre en falla por razones ajenas al contratista, y su reparación o reemplazo implique un costo adicional, el contratista deberá presentar un presupuesto por los materiales necesarios para la reparación correspondiente, debiendo la SOFSE aprobar o rechazar dicha propuesta.

En caso de que La SOFSE no apruebe el presupuesto de los materiales necesarios para la reparación de un equipo entrado en falla, los dos días de plazo para la entrega se cuentan a partir de la entrega por parte de la SOFSE de los repuestos necesarios.

La mano de obra de los **mantenimientos preventivos y correctivos** será sin costo adicional a la SOFSE.

## 7. Obligaciones del Oferente

El Oferente deberá proveer, además de materiales, insumos, elementos integrantes de las instalaciones y mano de obra, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación (Cañerías, cableados, gabinetes estancos, etc.)

Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen como objetivo mostrar orientaciones generales y ubicaciones de equipos, no necesariamente muestran todos los detalles, accesorios y equipos a ser conectados.

Una vez terminadas las instalaciones, previo a la recepción definitiva, se entregará a los Directores de Obra los planos, original y tres copias de las instalaciones conforme a obra detallando cañerías y ubicaciones de los dispositivos. Durante la ejecución de la obra, el oferente deberá nombrar un director de obra que se encargará de la coordinación con las diferentes áreas para evitar conflictos y obtener una instalación prolija y profesional.

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, los reglamentos y disposiciones de los organismos que correspondan, el oferente deberá presentar ante la SOFSE toda la documentación requerida para su autorización de ingreso a los talleres:

- ✓ ART (Con nómina de personal y vigencia)
- ✓ Cláusula de no repetición a favor de SOFSE
- ✓ Formulario 931 (del mes en curso o el anterior)
- ✓ Comprobante de pago
- ✓ Altas tempranas del personal
- ✓ Programa de seguridad en vigencia (permisos para trabajos en altura y capacitación para utilización de EPP)
- ✓ CV de los Ingenieros y Técnicos a Cargo del Proyecto
- ✓ credencial/matricula otorgada por el COPITEC del Director Técnico de la empresa

Por otra parte el oferente deberá demostrar con documentación contundente y fiable los siguientes requerimientos:

- ✓ Estar afiliado a CEMARA (Cámara de Empresa de Monitoreo de Alarmas de La República Argentina)
- ✓ Estar afiliado a CELSI (Cámara de Empresas Líderes de Seguridad e Investigaciones)
- ✓ Estar afiliado a CAESBA (Cámara de Empresas de Seguridad de Buenos Aires)
- ✓ Operar en el mercado de la Seguridad Integral Argentino con trayectoria de al menos **5 años**
- ✓ Experiencia demostrable en obras seguridad electrónica tanto para Entidades públicas como privadas. Referenciar al final del pliego montos y descripciones de proyectos realizados.

- ✓ Presentar lista de clientes Corporativos ACTUALES para los que brinda servicios de Monitoreo y Mantenimiento de los sistemas de seguridad.

#### **8. Garantías**

Los equipos cotizados deberán tener una Garantía mínima de doce (12) meses ante cualquier tipo de falla o defecto de fabricación, debiendo garantizar el oferente la continuidad de repuestos en el mercado por un plazo mínimo de sesenta (60) meses.

Los sistemas cotizados deberán tener una Garantía mínima de veinticuatro (24) meses ante cualquier tipo de falla o defecto de diseño, debiendo el oferente brindar soporte técnico de los mismos por un plazo mínimo de cuarenta y ocho (48) meses posteriores a la finalización del contrato.

## Anexos

### Anexo I – Haedo



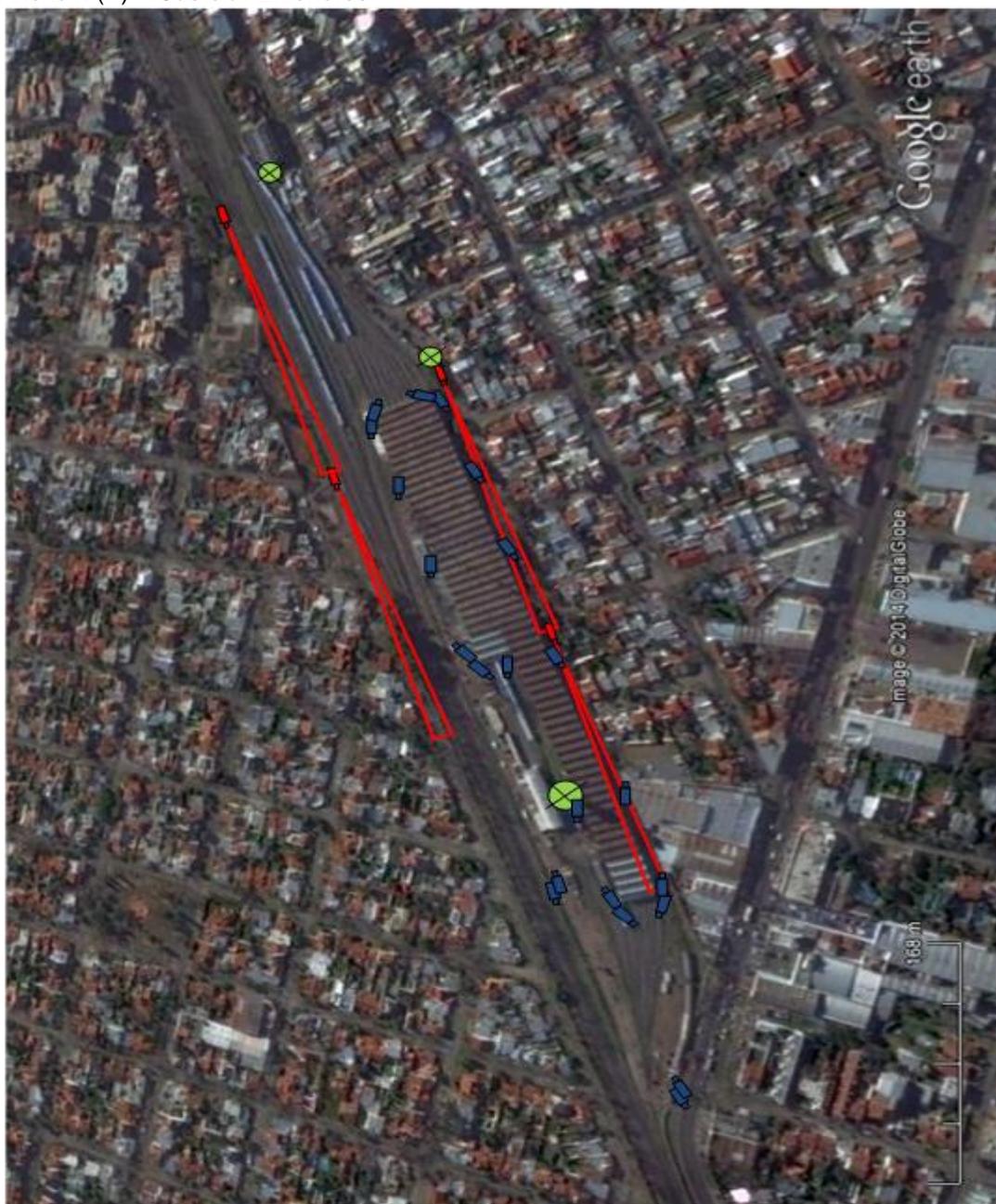
#### Referencias:

Cámaras Térmicas  Cámaras HD  DOMOS PTZ  Sala de Monitoreo 

“2014 año de Homenaje al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo”

## Anexos

### Anexo II (A) – Castelar Exteriores



#### Referencias:

Cámaras Térmicas  Cámaras HD  DOMOS PTZ  Sala de Monitoreo 

## Anexos

### Anexo II (B) – Castelar Interiores



#### Referencias:

Cámaras Térmicas  Cámaras HD  DOMOS PTZ  Sala de Monitoreo 

## Anexos

### Anexo III – Liniers / Villa Luro



#### Referencias:

Cámaras Térmicas  Cámaras HD  DOMOS PTZ  Sala de Monitoreo 