PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sistema biométrico de control de asistencia y licencias para Recursos Humanos

Contenido

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN 3
2. PLAZOS Y LUGAR DE ENTREGA 3
3. CONSIDERACIONES GENERALES 3
4. REQUISITOS GENERALES 4
5. MODALIDAD DE COTIZACIÓN 4
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 5
7. PLANILLA DE COTIZACIÓN 13

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquirir, instalar y poner en servicio una solución integral para el control de asistencia, ingreso/egreso y gestión de licencias del personal, destinada al área de Recursos Humanos de ADIFSA. El alcance comprende: a) la provisión e instalación de 3 (tres) terminales biométricas de reconocimiento facial multi-credencial en reemplazo de las terminales ZKTeco actualmente en funcionamiento; b) la provisión y puesta en marcha de la plataforma de gestión centralizada del fabricante; c) los servicios de instalación y configuración; d) la capacitación al personal de Recursos Humanos, del área de Soporte Técnico y del equipo de Desarrollo; y e) horas de soporte técnico y mesa de ayuda durante el primer año de operación.

Se deja constancia que el cableado existente correspondiente a las terminales actuales se encuentra tendido y disponible para la conexión de los nuevos equipos, sin que se requiera obra ni nuevo tendido por parte del adjudicatario.

2. PLAZOS Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo de entrega es de 30 (treinta) días corridos como máximo, computables a partir de la notificación de la orden de compra.

El material deberá ser entregado en la ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS sita en la Av. Doctor Ramos Mejía 1302 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

Los oferentes deben indicar marca y modelo de los productos detallados en la planilla de Especificaciones Técnicas, teniendo ADIFSA la posibilidad de solicitar más información, así como muestras de los productos ofertados.

Los equipos a proveer deberán estar vigentes y no poseer fecha de discontinuidad de fabricación a la fecha de entrega de los bienes. En ningún caso el Proveedor podrá entregar bienes cuya producción esté discontinuada por el fabricante.

Todo el equipamiento deberá entregarse con todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Cada cargador o fuente de alimentación deberá ser compatible con el tomacorriente de tres patas planas según norma IRAM 2073/82.

En el caso que la solución requiera de productos de terceras partes adicionales se deberán entregar la cantidad necesaria de productos y licencias para su normal funcionamiento de acuerdo a lo solicitado en los ítems del presente pliego. La provisión de tales productos y licencias se considerará como parte de la solución ofertada.

Para aquellos renglones en los que se indique una marca y/o modelo como referencia, el oferente podrá cotizar el producto indicado o un equivalente de igual o superior calidad y prestaciones técnicas, debiendo en este caso acreditar fehacientemente el cumplimiento de las especificaciones mínimas requeridas. ADIFSA se reserva el derecho de rechazar las alternativas que no resulten técnicamente equivalentes a juicio del área técnica.

El Proveedor embalará los bienes e insumos, de corresponder, en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al destino final. El embalaje deberá

ser adecuado para resistir, sin limitaciones, durante el transporte, manipulación brusca y descuidada y exposición a temperaturas extremas, sal y precipitaciones, así como almacenamiento en espacios abiertos.

Los equipos ofertados deberán ser nuevos, sin uso y no poseer fecha de discontinuidad en el mercado al día de la oferta.

La adjudicación de los elementos se realizará por la totalidad de los ítems.

4. REQUISITOS GENERALES

- La modalidad del siguiente proyecto es “llave en mano” se adjudicarán todos los ítems a un único oferente.
- El oferente deberá contar con la autorización de los fabricantes de la solución para participar (Excluyente)
- Todos los oferentes deberán contar con la certificación vigente de los fabricantes de la solución que asegure los recursos para su correcta instalación y/o mantenimiento y soporte. (Excluyente)
- Se deberá presentar carta de fabricante que autorice al oferente a gestionar garantías. (Excluyente)
- El oferente deberá presentar la acreditación de las normas de Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001) y Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (ISO 27001) para la provisión, instalación y mantenimiento de la solución propuesta. (Excluyente)
- El oferente deberá presentar su propuesta técnica detallando los equipos a proveer y acreditando su cumplimiento de acuerdo con lo requerido. Adicionalmente, deberá presentar un cronograma detallado indicando todas las fases y etapas del proyecto demostrando el cumplimiento de la totalidad de los trabajos con fechas y plazos utilizando un Diagrama de Gantt. (Excluyente)

5. MODALIDAD DE COTIZACIÓN

La Oferta económica deberá ser cotizada en DOLARES ESTADOUNIDENSES y la adjudicación se realizará por el total de los ítems a un único proveedor.

5.1) Forma de facturación

La forma de facturación será en PESOS ARGENTINOS según el tipo de cambio vendedor del Banco de la Nación Argentina (dólar divisa) del día anterior a la fecha de emisión de la Factura, debiendo el adjudicatario:

- En carácter de leyenda, informar en la factura el tipo de cambio utilizado (Vendedor BNA dólar Divisa). También debe informar la fecha del tipo de cambio (día anterior a la fecha de emisión de la factura)

- Además, el proveedor deberá informar en carácter de leyenda el monto en dólar estadounidense.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1) Propuesta a cotizar

Se deberán cotizar los bienes solicitados de acuerdo con el siguiente esquema. Las menciones a marcas o modelos comerciales son a título de referencia; se admiten productos equivalentes de igual o superior calidad, conforme lo establecido en el punto 3 del presente pliego.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
1	**EQUIPAMIENTO BIOMÉTRICO Y PLATAFORMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA (Ref. SUPREMA BIOSTATION 3 + BIOSTAR X)**	
	Composición del renglón	El renglón comprende, como un único lote indivisible, los siguientes bienes: a) 3 (tres) terminales biométricas de reconocimiento facial multi-credencial, con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento (soportes de pared, fuente de alimentación o compatibilidad con PoE+, cableado de adaptación si corresponde). b) Las licencias del software de gestión centralizada del fabricante (versión vigente al momento de la entrega), suficientes para administrar la totalidad de los dispositivos provistos, una base de datos de al menos 1.000 (mil) empleados y hasta 12 (doce) usuarios / administradores concurrentes como mínimo.
	A) EQUIPAMIENTO BIOMÉTRICO	Características técnicas mínimas para cada una de las 3 terminales:
	Tipo	Terminal de control de acceso y asistencia con reconocimiento facial multi-credencial, apta para instalación mural en interior y exterior.
	Métodos de credencial	Como mínimo: reconocimiento facial, tarjeta RFID, credencial móvil (NFC y BLE) y PIN. Se valorará la compatibilidad adicional con código QR/de barras.
	Reconocimiento facial	Con detección de vida (anti-spoofing) que detecte intentos con fotografías, videos o máscaras. Plantillas dinámicas que toleren uso de barbijo, anteojos, sombreros y cambios de peinado.
	Cámara	Sistema de doble cámara con sensor de al menos 2 MP cada una, apto para autenticación en condiciones de iluminación variable.
	Velocidad de identificación	Menor o igual a 0,5 segundos por usuario en modo 1:N.
	Distancia de autenticación	Rango operativo de aproximadamente 0,5 a 1,0 m.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Capacidad de usuarios	Mínimo 50.000 usuarios registrados en el dispositivo. Mínimo 50.000 plantillas faciales en modo 1:N.
	Capacidad de eventos	Mínimo 1.000.000 de registros de eventos almacenables localmente.
	Procesador	Quad-core de 1,5 GHz o superior, con unidad de procesamiento dedicada para algoritmos de IA (NPU o equivalente).
	Memoria	Mínimo 4 GB de RAM y 32 GB de almacenamiento flash.
	Display	Pantalla táctil color de 5 pulgadas o superior, resolución mínima 720 x 1280 px.
	Tarjetas RFID compatibles	Lectura mínima de 125 kHz (EM) y 13,56 MHz (MIFARE, MIFARE Plus, DESFire EV1/EV2/EV3).
	Conectividad	Ethernet 10/100/1000 Mbps. RS-485 con soporte OSDP V2 (necesario para la reutilización del cableado existente del sistema anterior). Wiegand entrada y salida. USB host para expansión.
	Protección ambiental	Clasificación mínima IP65 para protección contra polvo y agua, e IK06 contra impactos. Apto para uso en interior y exterior.
	Seguridad	Detección de sabotaje (tamper). Chip criptográfico integrado. Comunicaciones cifradas con la plataforma de gestión.
	Alimentación	12 Vdc o PoE+ (IEEE 802.3at). El oferente deberá indicar si la fuente externa está incluida o si la alimentación se resuelve por PoE+.
	Compatibilidad con cableado existente	El equipamiento ofertado deberá ser conectable al cableado existente actualmente en servicio (correspondiente a terminales ZKTeco). El oferente deberá relevar las condiciones e incluir, sin costo adicional, los conectores, adaptadores y/o módulos de adaptación que pudieran ser necesarios.
	Certificaciones	Como mínimo CE, FCC, RoHS, REACH. Se valorará la certificación UL 294 o equivalente.
	Cumplimiento de privacidad	Cumplimiento con normas de protección de datos personales aplicables. Se valorará la certificación ISO/IEC 27001 y la compatibilidad con el RGPD (GDPR).
	Marca/modelo de referencia	Suprema BioStation 3 (cualquier variante, BS3-DB o BS3-APWB) o equivalente de calidad y prestaciones iguales o superiores.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Garantía del hardware	Mínimo 12 meses de garantía oficial del fabricante en la República Argentina, contados a partir del acta de puesta en marcha.
	B) PLATAFORMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA	Características técnicas mínimas del software de administración:
	Tipo de plataforma	Software de gestión centralizada del fabricante de las terminales biométricas, en su versión vigente al momento de la entrega (Suprema BioStar X o equivalente).
	Funcionalidades mínimas	Alta, baja y modificación de usuarios. Empadronamiento de credenciales (rostro, tarjeta, PIN, credencial móvil). Gestión de grupos, departamentos y jerarquías organizacionales. Registro y consulta de eventos de marcación. Reportes de asistencia, ingreso/egreso, ausencias y horas trabajadas, exportables a formatos estándar (CSV, XLSX, PDF como mínimo). Gestión de licencias, permisos y excepciones de horario. Calendarios, turnos y reglas de cálculo de asistencia. Auditoría de operaciones administrativas.
	Capacidad	Soporte mínimo para 1.000 empleados en base de datos (siendo la dotación actual del orden de 600 empleados). Soporte mínimo para 12 usuarios administradores concurrentes. Soporte para los 3 dispositivos provistos, con holgura para crecimiento futuro a al menos 10 dispositivos sin requerir cambio de licenciamiento.
	Arquitectura	Aplicación instalable sobre infraestructura provista por ADIFSA. El oferente deberá indicar los requisitos mínimos de hardware y software del servidor (sistema operativo soportado, motor de base de datos, requerimientos de CPU/RAM/disco).
	Seguridad	Comunicación cifrada (TLS) entre la plataforma y los dispositivos. Autenticación de usuarios administradores con perfiles de permisos diferenciables. Registro de auditoría no alterable.
	API de integración	La plataforma deberá exponer una API REST (o tecnología equivalente moderna) que permita la integración con sistemas externos, particularmente el ERP de ADIFSA. La API deberá permitir, como mínimo: consulta de eventos de marcación, alta/baja/modificación de usuarios,

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
		consulta de estado de dispositivos y exportación de reportes. El oferente deberá entregar la documentación técnica completa de la API (referencia de endpoints, métodos de autenticación, ejemplos de invocación, códigos de respuesta y errores), en formato digital y en español o inglés.
	Licenciamiento	El oferente deberá indicar de forma explícita el esquema de licenciamiento ofertado (perpetuo o por suscripción). En caso de ser por suscripción, deberá incluirse un mínimo de 12 (doce) meses contados desde el acta de puesta en marcha, con derecho a actualizaciones menores y de seguridad sin costo adicional durante dicho período.
	Idioma de la interfaz	Español (interfaz principal). Se admite documentación técnica complementaria en inglés.
2	**SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**	
	Alcance	Provisión integral del servicio de instalación de los 3 (tres) dispositivos del renglón 1 y de la plataforma de gestión, incluyendo: a) Relevamiento previo de las 3 ubicaciones donde están instaladas actualmente las terminales ZKTeco a reemplazar y del cableado disponible. b) Desmontaje y retiro de las 3 terminales actuales, entregándolas al área operativa de ADIFSA. c) Montaje y fijación de los 3 nuevos dispositivos en las ubicaciones existentes. d) Conexión al cableado existente, incluyendo conectores y/o adaptadores que pudieran ser necesarios. e) Configuración de parámetros de red (direccionamiento IP fijo o DHCP según indique ADIFSA) y conectividad de los dispositivos contra la plataforma de gestión. f) Instalación de la plataforma de gestión sobre el servidor que indique ADIFSA. g) Configuración inicial de la plataforma: estructura organizacional básica, parámetros generales, perfiles de administradores, calendarios y turnos preliminares según lineamientos del área de Recursos Humanos. h) Pruebas integrales de funcionamiento: marcación por rostro, tarjeta, PIN y credencial móvil contra los 3 dispositivos, sincronización con la plataforma, generación de un reporte de prueba. i) Acta de puesta en marcha firmada por el adjudicatario y por personal designado de ADIFSA.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Mano de obra	Incluida en el servicio. La totalidad de las horas de técnicos especialistas requeridas para las actividades del alcance forman parte del precio cotizado, sin tope ni adicional por horas reales insumidas.
	Materiales y herramientas	El adjudicatario deberá proveer la totalidad de los insumos menores, herramientas, conectores, cintas, fichas y materiales de fijación necesarios. ADIFSA no proveerá insumos adicionales más allá del cableado ya tendido.
	Empadronamiento de usuarios	El empadronamiento masivo del personal (carga de los 600 empleados con sus respectivas credenciales) NO está comprendido en el alcance de este renglón y será ejecutado por el área de Recursos Humanos de ADIFSA. Durante el proceso de empadronamiento, las consultas, asistencia técnica y resolución de inconvenientes que el equipo de RRHH requiera del adjudicatario se canalizarán a través del bolsón de horas de soporte previsto en el renglón 4.
	Horario de trabajo	Las tareas de instalación se realizarán en días y horarios hábiles administrativos. En caso de requerirse trabajos fuera de dicho horario por razones operativas, se coordinará previamente con ADIFSA sin costo adicional.
	Plazo de ejecución	El servicio de instalación y puesta en marcha deberá completarse dentro de los 30 (treinta) días corridos posteriores a la notificación de la orden de compra, en coordinación con la entrega del equipamiento del renglón 1.
	Lugar de ejecución	Av. Dr. Ramos Mejía 1302, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
	Entregables	Documento de relevamiento inicial. Memoria técnica de la instalación con esquema de configuración de cada dispositivo y de la plataforma. Acta de pruebas y puesta en marcha. Manual de operación básica en español, en formato digital.
3	**SERVICIO DE CAPACITACIÓN**	
	Alcance general	Provisión de un programa de capacitación dividido en 3 (tres) módulos diferenciados, dirigidos a perfiles distintos de la organización. La totalidad de los módulos deberá completarse dentro de los 30 (treinta) días corridos posteriores al acta de puesta en marcha.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Módulo 1 — Uso operativo (RRHH)	Destinatarios: hasta 10 (diez) agentes del área de Recursos Humanos de ADIFSA. Contenidos mínimos: alta, baja y modificación de usuarios; empadronamiento de credenciales (rostro, tarjeta, PIN, credencial móvil); gestión de grupos y jerarquías; calendarios, turnos y excepciones; gestión de licencias y permisos; consulta de eventos y generación de reportes de asistencia. Duración mínima: 8 (ocho) horas reloj, distribuibles en 1 o 2 jornadas según se coordine. Modalidad: **remota o presencial en sede de ADIFSA (Av. Dr. Ramos Mejía 1302, CABA).**
	Módulo 2 — Administración técnica (Soporte Técnico / IT)	Destinatarios: hasta 8 (ocho) agentes del área de Soporte Técnico / IT. Contenidos mínimos: arquitectura de la solución; instalación y reinstalación de la plataforma; backup y restauración de la base de datos; configuración de dispositivos y reset de fábrica; gestión de actualizaciones de firmware; diagnóstico y resolución de incidentes frecuentes; monitoreo de logs. Duración mínima: 8 (ocho) horas reloj, distribuibles en 1 o 2 jornadas según se coordine. Modalidad: **remota o presencial en sede de ADIFSA (Av. Dr. Ramos Mejía 1302, CABA).**
	Módulo 3 — Integración API (Desarrollo)	Destinatarios: personal designado del equipo de Desarrollo de ADIFSA. Contenidos mínimos: arquitectura de la API; métodos de autenticación; recorrido por los endpoints disponibles; modelo de datos; ejemplos de invocación; buenas prácticas de integración; manejo de errores y reintentos; recomendaciones de seguridad. Duración mínima: 4 (cuatro) horas reloj. Modalidad: **remota**
	Material didáctico	El adjudicatario deberá entregar a los participantes de cada módulo el material de la capacitación en formato digital (presentaciones, guías de operación y, para el Módulo 3, la documentación técnica de la API).
	Idioma	La capacitación se dictará en español.
	Asistencia post-capacitación	Las consultas posteriores a las capacitaciones que excedan el alcance dictado se canalizarán sobre las horas de soporte previsto en el renglón 4.
4	**HORAS DE SOPORTE TÉCNICO Y MESA DE AYUDA**	
	Modalidad	Horas de soporte técnico y mesa de ayuda, de carácter remoto.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Volumen	Hasta 120 (ciento veinte) horas técnicas en total, durante un período de 12 (doce) meses.
	Vigencia	12 (doce) meses corridos contados a partir de la puesta en marcha del renglón 2
	Forma de facturación	Se cotizará un valor unitario por hora técnica y un valor total estimado por las 120 horas del bolsón. La facturación se realizará únicamente por las horas efectivamente consumidas, con una fracción mínima de facturación de 1 (una) hora por evento. Las horas no consumidas al finalizar el período de vigencia no serán facturadas.
	Canal de atención	Mesa de ayuda accesible mediante, al menos: línea telefónica, correo electrónico y portal web de tickets. Soporte remoto mediante herramientas de acceso seguro previamente acordadas con ADIFSA. No incluye atención presencial; eventuales requerimientos on-site serán cotizados aparte si fueran necesarios.
	Horario de cobertura	Días hábiles administrativos, en el horario de 08:00 a 18:00 (hora de Argentina).
	Tiempo de respuesta (SLA)	Acuse de recibo dentro de la 1ª hora hábil de la apertura del ticket. Inicio efectivo de la atención dentro del día hábil de su apertura.
	Alcance del soporte	Resolución de incidentes sobre los dispositivos provistos y la plataforma de gestión. Consultas sobre operación, configuración y reportes. Apoyo al equipo de Desarrollo sobre el uso e integración de la API. Asistencia al equipo de RRHH durante el proceso de empadronamiento inicial de usuarios. Apoyo en tareas de actualización de firmware y/o versiones menores del software.
	Exclusiones	Nuevas implementaciones, desarrollos a medida o personalizaciones de la plataforma fuera del alcance original. Cambios de versión mayor del software que requieran nueva licencia. Capacitaciones adicionales a las previstas en el renglón 3. Servicios on-site (a cotizar separadamente si fueran requeridos).
	Reportes	El adjudicatario deberá entregar un reporte mensual con el detalle de tickets atendidos, horas consumidas y saldo remanente del bolsón.

RENGLÓN	CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTOS
	Garantía del software durante el período	Durante los 12 meses se mantendrá vigente la garantía y el derecho a actualizaciones menores y de seguridad del software ofertado, conforme al esquema de licenciamiento del renglón 1.

7. PLANILLA DE COTIZACIÓN

El oferente deberá completar la siguiente planilla con los valores cotizados:

Renglón	Descripción	Cantidad	Valor unitario (sin IVA)	Valor total (sin IVA)	Alícuota IVA
1	Equipamiento biométrico y plataforma de gestión centralizada — Lote (3 dispositivos + licencias)	1			
2	Servicio de instalación, configuración y puesta en marcha	1			
3	Servicio de capacitación (3 módulos)	1			
4	Bolsón de horas de soporte técnico y mesa de ayuda (valor unitario por hora; total estimado por 120 horas anuales)	120			
			TOTAL OFERTA SIN IVA		
			TOTAL OFERTA CON IVA		

Notas sobre la cotización por renglón: Los renglones 1, 2 y 3 se cotizarán como un único valor total por lote/servicio (cantidad = 1), consignando dicho valor tanto en la columna “Valor unitario” como en la columna “Valor total”. El renglón 4 se cotizará indicando el valor unitario por hora técnica en la columna “Valor unitario” y el valor total estimado por las 120 horas anuales en la columna “Valor total”; las horas se facturarán únicamente por consumo efectivo, conforme a las condiciones establecidas en el punto 4.

OFERTA TOTAL EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES – sin IVA – (en números):
OFERTA TOTAL EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES – sin IVA – (en letras):
RAZÓN SOCIAL Y CUIT DEL OFERENTE:

En caso de discrepancia entre lo indicado en números respecto a lo manifestado en letras, o error de cálculo en la planilla (multiplicación o suma), prevalecerá y será considerado únicamente el total presentado en letras. La cotización deberá presentarse con hasta 2 (dos) decimales. En caso contrario se aplicará redondeo por truncamiento en el segundo decimal.

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Año de la Grandeza Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número: IF-2026-69579739-APN-GTIP#ADIFSE

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Viernes 17 de Julio de 2026

Referencia: PLIET - Sistema Biométrico RRHH

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.07.17 14:29:31 -03:00

Leandro Van Der Wildt
Gerente
Gerencía de Tecnología, Innovación y Procesos
Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2026.07.17 14:29:31 -03:00