

**CONTRATACION DIRECTA N° 382-0013-CME18**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS**

**1- CONSIDERACIONES GENERALES:**

El servicio integral debe responder a las siguientes características:

- **Tipo de contratación y plazo:** servicio integral de monitoreo vehicular para noventa y ocho (98) automotores de la Agencia de Recaudación de la provincia de Buenos Aires, por el plazo de veinticuatro (24) meses.
- **Modalidad de prestación:** Ininterrumpido (24 horas, los 365 días del año).
- **Equipos de localización que debe incluir el servicio:** Terminales de localización por rastreo satelital (sistema GPS).  
Debe incluir la instalación inicial en los vehículos. Asimismo, en el caso de modificarse la flota automotor del comitente, deberá desinstalar los equipos correspondientes a los vehículos desafectados y reinstalarlos en aquellos automotores dados de alta bajo los mismos requerimientos de instalación inicial, en cuyo caso la mano de obra será cotizada oportunamente para su pago mediante los mecanismos administrativos que correspondan. Los dispositivos y todo equipamiento que integra el servicio serán desinstalados y retirados por la empresa adjudicataria al finalizar el plazo de contratación.
- **Transmisión de información:** Las terminales de localización deberán transmitir reportes periódicos, automáticos, repetitivos, a intervalos de tiempo iguales y preestablecidos de posición, velocidad de desplazamiento, dirección de desplazamiento, estado, fecha y hora a razón de un reporte como máximo cada un (1) minuto.  
El servicio deberá permitir también una modalidad de reportes en estado de emergencia, accionados manualmente. El estado de emergencia de algunos de los móviles no deberá afectar el servicio regular de reportes en el resto de los móviles. Todos los datos capturados de las transacciones efectuadas se almacenarán en una base de datos de uso exclusivo para el comitente, con el objetivo de facilitar la centralización de la operación y las consultas.
- **Almacenamiento:** On Site en servidores de Arba (On Premise)
- **Acceso al servicio por parte del usuario:** via Internet.
- **Área de cobertura:** Deberá poseer cobertura total dentro de todo el territorio de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- **Fecha de inicio:** 01/05/2018 o fecha posterior.
- **Opción de variación:** Con facultad de ampliar o disminuir el servicio en hasta un veinte por ciento (20%). Con facultad de prorrogar la contratación del servicio por hasta por doce (12) meses.

**2- SISTEMA DE MONITOREO VEHICULAR:**

**Características cartográficas y de visualización:**

- Deberá brindar información geográfica a través de la digitalización de mapas de las áreas de cobertura solicitadas.
- Se deberán completar los mismos con una tabla georreferenciada que incluirá: calles, numeración, cruces, autopistas, hitos de importancia y demás datos relevantes que ARBA considere oportuno incorporar, de modo que se permita la optimización del proceso de ubicación de puntos geográficos.
- Dicha aplicación deberá contar con la posibilidad de incorporar la cartografía digital existente o cualquier otra disponible en organismos oficiales, sin perjuicio de contar con la propia cartografía digital que aporte la empresa.
- Deberá permitir visualizar recorridos de vehículos individuales, flotas o agrupaciones por rango de fecha y hora.
- Deberá incluir la posibilidad de cargar zonas y asignar vehículos a las mismas, encendiendo señales de alerta al salirse el móvil de la cuadrícula asignada.
- Deberá ser capaz de administrar los recorridos de los móviles sobre la red de ejes de calles, con determinación óptima y un monitoreo de posibles apartamientos de los mismos.
- El desarrollo cartográfico deberá ser una solución que permita efectuar reformulaciones a medida que el comitente lo solicite, y sus costos asociados estarán incluidos en el servicio de soporte de este rubro, sin ocasionar gastos adicionales.

**Prestaciones mínimas requeridas:**

- Indicar zonas recorridas en espacios geográficos y horarios determinados.
- Señalar los kilómetros recorridos por los móviles, grupos o flota en determinadas áreas geográficas.
- Análisis histórico de recorrido por vehículo.
- Visualizar datos de los sucesos agrupados por estados.
- Poder asignar recursos a los traslados manualmente o por cercanía.
- Liberar y marcar como arribado un recurso a un destino.
- Buscar recursos por descripción.
- Listar traslados cercanos a otros traslados.
- Asociar traslados
- Derivar traslados
- Compartir traslados
- Ubicar traslados en el mapa.
- Visualizar eventos de un traslado

**Requerimientos de administración de Altas, Bajas y Modificaciones (ABM):**

En los sistemas integrados en el servidor de datos se tendrán en cuenta las siguientes funcionalidades: ABM de destinatarios de información, ABM de perfiles, ABM de períodos de recepción de la información, configuración de informes a enviar a cada destinatario.

**3- SISTEMA DE GESTION DE DATOS:**

**Funcionamiento:**

Deberá funcionar en simultáneo con el sistema de monitoreo vehicular.

**Corresponde al expediente N°22700-13503/2017**

**Módulos:**

Procesará los datos contenidos en la base de datos y los transformará en información considerando diferentes Módulos, teniendo en consideración las siguientes variables (enumeración mínima no taxativa):

- Estadísticas por áreas geográficas;
- Estadísticas Temporales;
- Estadísticas Temáticas;
- Eventos;
- Estadísticas por kilómetros recorridos por unidad, por día y por hora;
- Estadísticas por vehículo, grupo o flota;
- Estadísticas de promedio de consumos de combustible introducidos a nivel de usuario;
- Estadísticas de velocidades instantáneas y de velocidades promedio;

**Características técnicas:**

- Ventana de mapas y funcionalidades acordes para su operación.
- Capacidad de manejo de datos históricos.
- Generación Automática de Reportes en formato de Tablas y Gráficos.
- Exportación/conversión de las tablas de reproducción de vehículos de MS-Excel.

**4- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS A INSTALAR:**

- La instalación del mismo no debe inhabilitar la garantía del vehículo para aquellos que todavía se encuentren cubiertos por la misma.
- Debe tener la capacidad de almacenamiento y configuración de eventos a ser comunicados, entendiéndose por evento la combinación de cualquier situación que este siendo sensada. A modo de ejemplo (Entrar/Salir de una zona predefinida, Distancia recorrida, Cambio rumbo, Detención del vehículo).
- Debe tener la capacidad de realizar al menos las siguientes acciones:
  - Enviar información y/o reportes a través de los puertos seriales.
  - Encender/apagar las salidas digitales.
  - Enviar un reporte a la base.
  - Activar o reiniciar un timer.
  - Reiniciar un odómetro.
- Los equipos deben soportar al menos los siguientes protocolos:
  - Módulo GPS
  - Modulo celular GSM-GPRS-3G 850/1900MHz@UMTS  
850/900/1800/1900MHz@GSM con opción a Dual Sim, Claro + Personal o Movistar
- Deberá contar con:
  - Antena GSM Interna (Penta-Band)

- Indicadores de estado 3 (alimentación, GPS y GSM/GPRS)
- Al menos 1 puerto serial
- Al menos 5 entradas digitales
- Al menos 2 entradas analógicas
- Al menos 1 entrada para medición de RPM
- Al menos 2 salidas
- Sensor de Movimiento de 3 ejes
- sensor anti vandálico y de desmonte.
- Reportes configurables por el usuario
- Disparadores / Comparadores configurables por el usuario
- Disparadores de frenada abrupta
- Disparadores por cambio de rumbo
- Disparadores por tiempo y/o distancia
- Disparadores de control de tiempo (fecha/hora)
- Disparadores de límites de velocidad
- Disparadores por límites de RPM
- Odómetro
- Puntos de referencia geográfica
- Zonas Geográficas
- Gestión de choferes o usuarios
- Capacidad de conexiones GPRS
- Capacidad de conexiones SMS
- Capacidad de almacenamiento
- Protección de acceso
- Protección de envío de datos por GPRS
- Protocolo de configuración y comandos GAP
- Resolución de nombres DNS
- Reportes de "JAMMING DETECTION"
- Reportes de estado de CELDAS GSM

## **5- SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS:**

Los sistemas incluidos en el servicio a contratar deberán contener, como mínimo, las siguientes medidas de seguridad:

- Poseer control de acceso obligatorio mediante login y password encriptado.
- Posibilidad de integración con sistemas de autenticación estándar tipo OpenID Connect o oauth.
- Posibilidad de integrarse con repositorios de usuarios estandares como LDAP o Active Directory
- Llevar control de día y hora de acceso de cada usuario como así también desde que terminal ingresó.
- Asignar a cada objeto (datos o usuarios) un nivel de seguridad jerárquica (alto secreto, secreto, reservado, etc.)
- Llevar una auditoria de accesos, e intentos fallidos de acceso a objetos (ficheros, etc.), consignando usuario, fecha, hora, terminal y duración de la conexión.

## **6- SOPORTE TECNICO:**

**Corresponde al expediente N°22700-13503/2017**

El proveedor brindará el soporte técnico necesario durante la vigencia íntegra del contrato, mediante asistencia remota. El servicio deberá ser prestado por la mesa de ayuda del oferente los días hábiles de lunes a viernes entre las 9.00 y las 18.00hs; fuera de ese horario, fines de semana o feriados por una guardia a un destino con atención segura.

#### **7- SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS LOCALIZADORES:**

##### **Contenido:**

El adjudicatario proveerá sin cargo adicional y como parte íntegra de este servicio, el mantenimiento correctivo de los equipos localizadores.

El tiempo de respuesta ante fallas será de veinticuatro (24) horas una vez comunicada la anomalía, ya sea de hardware o software. En caso de verificarse un problema de hardware cuya resolución prevea retirar el equipo para su reparación deberán ser repuestos al servicio dentro de los siete (7) días hábiles contados desde el momento en que se notificó la falla. De tratarse de elementos considerados como indispensables para el servicio, la adjudicataria deberá disponer de un elemento de reemplazo o sustituto, que instalará para asegurar la continuidad del servicio, del que se retira.

El servicio incluirá toda la flota involucrada y se realizará en la ciudad de La Plata.

Se deberá documentar cada intervención, y cubrirá mano de obra y materiales de reposición.

**Reposición:** El proveedor realizará la reposición en cada móvil por única vez de las unidades completas para los casos de daño íntegro doloso o robo, sin costo adicional. A partir de la segunda reposición, la prestataria deberá indicar los costos emergentes según justiprecio de materiales y mano de obra, quedando supeditada la acción a la decisión del comitente, la cual deberá quedar acreditada mediante los procesos administrativos pertinentes.

En el resto de los supuestos de fallas íntegras, el cambio de los equipos localizadores queda a cargo del proveedor, sin límite de cantidades de reemplazo y sin costo adicional para el comitente.

#### **8- SERVICIO DE CAPACITACION:**

El adjudicatario deberá proveer capacitación ON SITE para el uso correcto de los sistemas por parte del personal afectado como usuarios a este servicio, y a aquellas personas designadas por el comitente como administradores del referido sistema. **La misma, deberá efectuarse en el Departamento Automotores, sito en calle 45 entre 7 y 8 de la ciudad de La Plata.**

Las capacitaciones se realizarán una vez aprobado el informe final. Los resultados esperados de este punto son:

- Aproximadamente 10 empleados capacitados en el uso del sistema.
- Aproximadamente 4 empleados formados como capacitadores.

#### **9- MUESTRAS DE EQUIPAMIENTO E INFORMES GENERADOS POR EL SISTEMA:**

Los proponentes deberán presentar UNA (1) muestra del equipamiento a proveer en comodato, junto con todos sus accesorios.

Asimismo, se deberán presentar muestras de reportes y estadísticas de una flota de vehículos, que refleje la aplicación ofertada, y utilice las mismas herramientas de software ofrecidas.

Las muestras detalladas ut supra, deberán ser presentadas en el Departamento Automotores, sito en calle 45 entre 7 y 8 de la ciudad de La Plata.

La no presentación de las muestras facultará al Organismo a desestimar la oferta sin más trámite.

#### **10- ANTECEDENTES DE LA EMPRESA:**

##### **Experiencia:**

El oferente deberá acreditar la prestación de servicios sobre al menos doce mil (12.000) móviles subscriptos a sus servicios de localización produciendo reportes automáticos cada un (1) minuto, como mínimo.

Se deberán aportar datos concretos de dichos móviles (institución contratante, cantidad de vehículos afectados, nombre, apellido de la persona de contacto).

##### **Homologaciones:**

El oferente deberá contar con al menos dos (2) homologaciones de algún organismo de seguridad de alcance Nacional.

También deberá contar con homologaciones CESVI mínimo cuatro (4) estrellas o superior. Se deberán acompañar con fotocopias certificadas que acrediten la misma.