

	GESTIÓN CONTRACTUAL	CÓDIGO	A-GCO-FT-035
		VERSIÓN	03
	ANEXO TÉCNICO	PÁGINA:	1 de 4
		VIGENTE DESDE:	04/10/2022

El Anexo Técnico se diligenciará a todos los convenios que suscriba el IDIPRON, toda vez que debe quedar plasmado en qué y cómo se invertirán los recursos públicos. Es importante que quede la estructura de costos en donde se especifica el tema de recursos y demás.

1 ALCANCE DEL OBJETO

Objeto Contractual: Servicio de geolocalización satelital para monitorear el parque automotor del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud – IDIPRON.

Contratar a todo costo el servicio de monitoreo vehicular y geolocalización satelital (GPS) mediante la modalidad de mínima cuantía, que incluye el suministro, transporte, instalación, licenciamiento de software, soporte 24/7, mantenimiento y posterior desinstalación de los equipos tecnológicos para los veintiséis (26) vehículos que conforman el parque automotor del Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud (IDIPRON).

- Límites del objeto: El servicio inicia con la instalación física y homologación de los dispositivos de hardware en los vehículos en los centros de acopio autorizados por la entidad en Bogotá D.C. (Sede Calle 61: Calle 61 No. 7–78 y/o Sede Álamos: Calle 65A No. 93-99), y abarca el monitoreo ininterrumpido a nivel nacional, la generación de reportes y la gestión de alertas en plataforma, finalizando con la desinstalación técnica total de los dispositivos al término del plazo contractual.
- Proyecto de Inversión Asociado: Proyecto 7973 ("Prestación de servicios de apoyo y gestión administrativa e institucional del IDIPRON Bogotá D.C.").
- Restricciones relevantes: El contratista no podrá suspender la transmisión de datos por ausencia de cobertura celular en zonas geográficas muertas; para ello, el hardware ofertado deberá contar con almacenamiento interno (buffer) para salvaguardar y transmitir los eventos de manera retroactiva una vez se recupere la señal.

2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO A CONTRATAR:

2.1 MARCO POLÍTICO Y NORMATIVO:

2.1.1 Normatividad Nacional

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015. Ley 1341 de 2009 (Marco general de las TIC en Colombia). Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013 (Protección de Datos Personales y Habeas Data para la administración de la información de recorridos). Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del SG-SST). Certificación del cumplimiento al Decreto 723 del 10 de abril de 2014. Resolución 02086 del 30 de mayo de 2014 para la prestación de estos servicios.

2.1.2 Normatividad Distrital

Artículo 16 del Decreto Distrital 062 de 2024 emitido por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., el cual ordena perentoriamente que las entidades y organismos distritales adopten sistemas de monitoreo en los vehículos oficiales con el fin de establecer mecanismos de control de ubicación, kilómetros recorridos y perímetros geográficos establecidos.

2.2 MARCO CONCEPTUAL:

- Geocerca: Perímetro geográfico virtual configurado digitalmente sobre cartografía web, utilizado para rastrear de manera exclusiva las entradas, salidas y tiempos de permanencia de un móvil en una zona determinada.
- Ignición (ON/OFF): Estado técnico que registra los momentos exactos en los cuales el motor del vehículo oficial es encendido o apagado, calculando las horas de trabajo efectivas de la flota.
- Jamming (Detección): Funcionalidad de seguridad del hardware que identifica la presencia de dispositivos inhibidores de señal radioeléctrica, generando una alerta inmediata de vulneración del sistema.
- Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Componentes, cableados o baterías de respaldo del sistema de geolocalización que sufren averías o cumplen su ciclo de vida útil, requiriendo un proceso de gestión y disposición ambiental final controlada.

	GESTIÓN CONTRACTUAL	CÓDIGO	A-GCO-FT-035
		VERSIÓN	03
	ANEXO TÉCNICO	PÁGINA:	2 de 4
		VIGENTE DESDE:	04/10/2022

- Tiempo de Ralentí: Intervalo de tiempo en el cual el motor del vehículo oficial se encuentra encendido (Ignición ON) pero el automotor permanece detenido sin registrar desplazamiento en el odómetro.

2.3 OBJETIVOS DEL SERVICIO

Objetivo General:

Garantizar el monitoreo constante, la trazabilidad operativa y la seguridad del parque automotor de la entidad mediante la implementación de una plataforma tecnológica de geolocalización satelital avanzada, para soportar los desplazamientos misionales y el traslado seguro de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ) vinculados al IDIPRON, optimizando el uso de los recursos públicos y cumpliendo con la directriz distrital de control de flota.

Objetivos específicos:

- Suministrar e instalar dispositivos electrónicos de rastreo satelital GPS en los veintiséis (26) vehículos oficiales de la entidad, sin generar costos adicionales de adquisición.
- Proveer una plataforma de software registrada, estable y segura con accesos diferenciados para los usuarios asignados, disponible de forma permanente las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Desplegar un servicio de soporte técnico integral que incluya mantenimiento correctivo en sitio y asistencia remota para mitigar de forma oportuna cualquier interrupción en la transmisión de datos.
- Estructurar y entregar informes gerenciales y estadísticos mensuales que consoliden el comportamiento de consumo de combustible, hábitos de conducción y control de rutas para la toma de decisiones estratégicas

2.4 METODOLOGÍA

2.4.1 Descripción del Convenio:

- La ejecución del servicio se desarrollará de forma ininterrumpida las 24 horas del día, los 7 días de la semana, bajo la modalidad de monto agotable, fijándose un plazo contractual de seis (6) meses o hasta agotar la disponibilidad presupuestal, lo primero que ocurra. El contratista deberá asegurar que la transmisión de datos se realice con las siguientes frecuencias mínimas de reporte técnico en vía:
- Vehículo Encendido (Ignición ON): Reporte mínimo cada cinco (5) minutos, cada 300 metros recorridos o cada 45 grados de giro en curvas.
- Vehículo Apagado (Ignición OFF): Reporte mínimo cada treinta (30) minutos.
- Evento Crítico o Emergencia: Transmisión inmediata y prioritaria en plataforma y correo electrónico ante remolques, activación de botón de pánico, excesos de velocidad o desconexión de la batería principal.

2.4.2 Especificaciones Técnicas del Hardware y Software
Requerimientos mínimos de Hardware (Equipos por vehículo):

- Tecnología de Red y Transmisión: Soporte multi-banda compatible con redes LTE (Cat 1), 4G, 3G y 2G (GSM/GPRS), conectividad GNSS y Bluetooth.
- Batería de Respaldo: Batería interna recargable integrada que asegure el funcionamiento autónomo del equipo en caso de corte del fluido eléctrico principal.
- Seguridad y Entradas/Salidas: Sensor físico para detección de aceleraciones, frenadas y giros bruscos, botón de pánico, sensor de apagado remoto, mínimo 3 entradas digitales, 3 salidas digitales y rango de energía de entrada de CC 12V-24V.
- Protección Física: Carcasa de alta resistencia al polvo y agua.

Requerimientos Mínimos del Software y Plataforma:

	GESTIÓN CONTRACTUAL	CÓDIGO	A-GCO-FT-035
		VERSIÓN	03
	ANEXO TÉCNICO	PÁGINA:	3 de 4
		VIGENTE DESDE:	04/10/2022

- Propiedad y Registro: El software de monitoreo debe corresponder a una marca registrada en el mercado colombiano y ser de propiedad del oferente ante la Superintendencia de Industria y Comercio.
- Accesibilidad y Perfiles: Interfaz 100% web adaptable a PC, tabletas y dispositivos móviles (con aplicaciones nativas en Android e iOS). Capacidad de crear múltiples usuarios, asignando un perfil de Usuario Administrador (con permisos totales de configuración) y mínimo tres (3) perfiles operativos con restricciones visuales y de control de vehículos según lineamientos de la supervisión.
- Cartografía y Visualización: Integración con Google Maps y módulo interactivo de Street View, permitiendo la creación masiva de geocercas, puntos de interés y visualización en tiempo real del último punto de la flota.

2.4.3 Módulos de Informes y Eventos obligatorios

- El contratista deberá entregar mensualmente, como soporte obligatorio para el trámite de la factura y cuenta de cobro, los siguientes reportes extraídos directamente del software en formatos exportables (Excel, PDF o HTML):
- Informe Gerencial e Histórico: Consolidado de fechas, horas, ubicaciones exactas con dirección aproximada, coordenadas (latitud/longitud) y estado del vehículo (detenido/en movimiento) de los últimos seis (6) meses.
- Informe de Rendimiento y Actividad: Detalle diario de odómetro (kilómetros recorridos reales), conteo de horas de motor, cálculo de tiempos en ralentí y nivel/estado de la batería de respaldo.
- Informe de Hábitos de Conducción: Módulo de calificación de conductores basado en alertas de excesos de velocidad, velocidad promedio, giros bruscos, aceleraciones y frenadas bruscas.
- Informe de Control de Zonas: Registro de cumplimiento de rutas asignadas, alertas por abandono de trayecto, paradas no autorizadas y reportes automáticos de entrada/salida de geocercas.
- Informe de Control de Combustible: Reporte estadístico y gráfico del consumo estimado de combustible e identificación de alertas por anomalías o consumos atípicos.

2.4.4 Autorizaciones o permisos de funcionamiento

El proponente deberá acreditar que se encuentra habilitado para prestar el servicio de GPS, para lo cual, deberá estar inscrito en el Registro Único de TIC, anexar copia del registro realizado ante el Ministerio de las Tecnologías como proveedor de redes o de servicios de telecomunicaciones; la Superintendencia validará a través de la página del Ministerio de las TIC's, que el registro se encuentre vigente y que el proponente efectivamente está habilitado para prestar el servicio de GPS

2.4.5 Obligaciones Ambientales Específicas

- Gestión de Residuos RAEE: Garantizar el retiro y la gestión ambientalmente adecuada de los equipos, accesorios, cableados y baterías que sean reemplazados durante la vigencia del contrato, entregando los residuos exclusivamente a gestores autorizados por la autoridad ambiental y presentando los soportes de disposición final al supervisor.
- Austeridad "Cero Papel": Promover la reducción del impacto ambiental mediante el suministro de reportes, informes gerenciales, bitácoras de instalación y facturación de forma 100% digital.

2.4.6 Capacitaciones

El proveedor deberá dictar una (1) jornada de entrenamiento y capacitación teórico-práctica dirigida a los funcionarios y contratistas que la entidad designe para el correcto uso, parametrización y control de la plataforma de software. La capacitación podrá realizarse de manera virtual o presencial en las instalaciones del IDIPRON, con una duración máxima de una (1) hora.

2.4.7 Servicio Técnico y Mantenimiento

	GESTIÓN CONTRACTUAL	CÓDIGO	A-GCO-FT-035
		VERSIÓN	03
	ANEXO TÉCNICO	PÁGINA:	4 de 4
		VIGENTE DESDE:	04/10/2022

- Soporte Remoto: Atención y diagnóstico técnico a través de canales remotos las 24 horas del día, los 7 días de la semana, sin un límite mínimo de revisiones mensuales.
- Soporte en Sitio: En caso de fallas de transmisión, desconfiguración o averías del hardware que no puedan ser solucionadas remotamente, se coordinará una revisión física del equipo en el sitio donde se encuentre el vehículo oficial, previo acuerdo entre las partes. Por cada intervención presencial, el proveedor deberá radicar ante el supervisor un informe técnico detallado con los resultados de la visita.

2.4.8 Cobertura del Parque Automotor

El contratista entregará en comodato, sin costo adicional, los dispositivos GPS de última tecnología necesarios para el perfecto funcionamiento, transmisión y compatibilidad con la plataforma web. El hardware, soporte técnico y monitoreo ampararán a todo costo los siguientes veintiséis (26) vehículos oficiales del IDIPRON:

UNIDADES	DESCRIPCIÓN
1	BUS CHEVROLET FRR MODELO 2015
1	CAMPERO CHEVROLET VITARA MODELO 2006
1	VAN HYUNDAI STAREX MODELO 2006
2	BUSES CHEVROLET B70 MODELO 2005
1	CAMIÓN JAC HFC1042 KN MODELO 2022
1	CAMIÓN CHEVROLET NPR MODELO 2008
1	CAMIÓN CHEVROLET NHR MODELO 2008
1	CAMIÓN CHEVROLET NNR MODELO 2010
1	VOLQUETA INTERNATIONAL 4700 MODELO 1995
5	BUS CHEVROLET FRR MODELO 2013
7	CAMIONETA NISSAN D22/NP300 MODELO 2013
1	CAMPERO CHEVROLET VITARA MODELO 2012
2	AUTOMÓVILES MARCA RENAULT LOGAN DYNAMIQUE 2011
1	AUTOMÓVILES MARCA RENAULT MEGANE ODEON 2011

2.5 Recursos Requeridos:

Conforme a la estructura presupuestal oficial del proceso, el valor total del servicio asciende a la suma fija y global de SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE (\$6.556.000), amparado bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 1541.

- Esquema de Recursos del Contratista: El contratista deberá proveer la totalidad de la infraestructura tecnológica en la nube, los canales de conectividad móvil celular SIM-Card multi-operador para el hardware de los 26 vehículos, una mesa de ayuda técnica 24/7 y los técnicos de instalación certificados en Bogotá D.C.
- Regla de Pago y Descuento por No Transmisión: Los pagos se realizarán mes vencido de forma proporcional a los servicios efectivamente prestados. En estricto cumplimiento de la política de optimización del recurso público, el IDIPRON no reconocerá pago alguno cuando los equipos de localización dejen de transmitir señal en la plataforma, ya sea por fallas de configuración, falta de mantenimiento correctivo o cualquier otra causa atribuible al contratista; en consecuencia, se descontará de la facturación del periodo el valor diario proporcional por cada vehículo inactivo, operando el contrato bajo la modalidad de monto agotable.
De igual manera, el contratista no facturará ni cobrará el servicio de los equipos de geolocalización cuando, por instrucción expresa y solicitud del contratante, se requiera la desactivación temporal o definitiva de un vehículo debido a su salida del inventario de la entidad (por motivos de venta, chatarrización, desvinculación, donación o cualquier otra causa administrativa). Asimismo, el contratista deberá estar en la total capacidad técnica y operativa de atender la instalación, activación y puesta en funcionamiento del sistema de monitoreo en vehículos adicionales que señale el contratante como producto de nuevas adquisiciones o incorporaciones a la flota, garantizando exactamente las mismas especificaciones técnicas, condiciones de calidad y valores unitarios pactados en el contrato original.