CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

ANEXO 4 - FICHA TÉCNICA

OBJETO: "PRESTAR EL SERVICIO INTEGRAL DE MONITOREO PARA LOS VEHÍCULOS DE PROPIEDAD Y AL SERVICIO DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA INCLUYENDO LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS GPS"

Alcance: Prestar el servicio de monitoreo por GPS para los vehículos de propiedad de la CGR.

I) **INSTALACIÓN DE EQUIPOS GPS:** El contratista deberá la instalación de los equipos GPS en atención a lo establecido en el Anexo técnico de los vehículos de propiedad y/o al servicio de la Contraloría General de la República.

II) **SERVICIO DE MONITOREO DE LOS VEHÍCULOS:** Una vez instalación los equipos GPS en los vehículos de propiedad y/o al servicio de la Contraloría General de la República, suministrará los usuarios y accesos respectivos, con la finalidad que las personas designadas para tal fin por la Entidad puedan realizar el monitoreo de los vehículos de propiedad y/o al servicio de la Contraloría General de la República, a través de los GPS instalados en los mismos, previo a la socialización, capacitación y/o entrega de los manuales de utilización de la plataforma, realizando el acompañamiento para el uso de la plataforma de monitoreo.

1. Equipos GPS

GPS		
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**
PRESTAR EL SERVICIO INTEGRAL DE MONITOREO PARA LOS VEHÍCULOS DE PROPIEDAD Y AL SERVICIO DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA INCLUYENDO LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS GPS.	UN	77

El contratista deberá instalar, poner en funcionamiento, garantizar su operación y efectuar el mantenimiento (preventivo y correctivo) de los equipos GPS, sus componentes y demás materiales necesarios, para el correcto funcionamiento de esto durante la ejecución.

2. Servicio de monitoreo y administración vía web por GPS para los siguientes vehículos:

A continuación, se relaciona el siguiente parque automotor de propiedad de la CGR para la instalación de los GPS y los cuales serán objeto de monitoreo y rastreo.

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

ÍTEM	MARCA	CLASE	LÍNEA	MODELO	CILINDRAJE	UBICACIÓN	BLINDADO
1	CHEVROLET	AUTOMÓVIL	SAIL MT LTZ FULL	2014	1399	BOGOTÁ	
2	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
3	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
4	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
5	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
6	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
7	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
8	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
9	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
10	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
11	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
12	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
13	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
14	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
15	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
16	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
17	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
18	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
19	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
20	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
21	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
22	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
23	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
24	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT TITANIUM	2015	1999	BOGOTÁ	
25	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT SE 4X2 MT	2016	1999	BOGOTÁ	
26	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT SE 4X2 MT	2016	1999	BOGOTÁ	
27	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT SE 4X2 MT	2016	1999	BOGOTÁ	
28	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT	2016	1999	BOGOTÁ	
29	TOYOTA	CAMPERO	PRADO	2017	3956	BOGOTÁ	III
30	VOLKSWAGEN	AUTOMÓVIL	VOYAGE	2019	1598	BOGOTÁ	
31	TOYOTA	CAMIONETA	HILUX	2.014	2.982	BOGOTÁ	
32	KIA	CAMIONETA	NEW SPORTAGE LX	2.015	1.999	BOGOTÁ	
33	TOYOTA	CAMPERO	4RUNNER SR5	2.017	3.956	BOGOTÁ	
34	CHEVROLET	CAMIONETA	TRACKER	2.018	1.795	BOGOTÁ	
35	KIA	CAMIONETA	NEW SPORTAGE LX	2.016	1.999	BOGOTÁ	
36	TOYOTA	CAMPERO	FORTUNER	2.017	2.755	BOGOTÁ	
37	KIA	CAMPERO	NEW SPORTAGE LX	2.015	2.359	BOGOTÁ	
38	TOYOTA	CAMPERO	RAV4	2.015	2.494	BOGOTÁ	
39	LAND ROVER	CAMPERO	RANGE ROVER EVOQUE	2.013	1.999	BOGOTÁ	
40	TOYOTA	CAMPERO	FORTUNER	2.014	2.982	BOGOTÁ	

ÍTEM	MARCA	CLASE	LÍNEA	MODELO	CILINDRAJE	UBICACIÓN	BLINDADO
41	LAND ROVER	CAMPERO	RANGE ROVER EVOQUE	2.015	1.999	BOGOTÁ	
42	CHEVROLET	CAMIONETA	D-MAX	2.010	2.999	BOGOTÁ	
43	TOYOTA	CAMPERO	PRADO	2.015	2.982	BOGOTÁ	III
44	TOYOTA	CAMPERO	PRADO	2.015	2.982	BOGOTÁ	III
45	TOYOTA	CAMIONETA	FORTUNER	2.018	2.694	BOGOTÁ	
46	TOYOTA	CAMPERO	PRADO	2.012	2.982	BOGOTÁ	
47	TOYOTA	CAMIONETA	HILUX	2.009	3.000	BOGOTÁ	
48	TOYOTA	CAMPERO	PRADO	2.018	2.982	BOGOTÁ	
49	MAZDA	AUTOMOVIL	2	2017	1.496	BOGOTÁ	
50	NISSAN	CAMIONETA	KICKS	2022	1598	BOGOTÁ	
51	TOYOTA	CAMPERO	RAV4	2018	2494	BOGOTÁ	
52	RENAULT	AUTOMOVIL	STEPWAY INTENS	2018	1599	BOGOTÁ	
53	RENAULT	AUTOMOVIL	SANDERO	2022	1598	BOGOTÁ	
54	KIA	CAMIONETA	SPORTAGE	2024	1999	BOGOTÁ	
55	RENAULT	CAMPERO	DUSTER	2023	1333	BOGOTÁ	
56	CHEVROLET	CAMIONETA	TRACKER	2015	1796	BOGOTÁ	
57	VOLKSWAGEN	AUTOMOVIL	VOYAGE	2022	1598	BOGOTÁ	
58	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	MEDELLÍN	
59	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	BARRANQUILLA	
60	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	CARTAGENA	
61	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	TUNJA	
62	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	MANIZALES	
63	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	POPAYAN	
64	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	VALLEDUPAR	
65	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	MONTERIA	
66	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	NEIVA	
67	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	RIOHACHA	
68	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	SANTA MARTA	
69	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	VILLAVICENCIO	
70	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	PASTO	
71	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	CUCUTA	
72	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	ARMENIA	
73	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	PEREIRA	
74	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	BUCARAMANGA	
75	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	SINCELEJO	
76	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	IBAGUÉ	
77	FORD	CAMIONETA	ECOSPORT 4X2 MT W	2016	1999	YOPAL	

NOTA 1: Teniendo en cuenta que algunos vehículos operan en ciudades distintas a Bogotá D.C., el contratista deberá instalar y desinstalar el dispositivo GPS a cada automotor, sin que

ello genere costo adicional para la Entidad.

NOTA 2: Teniendo en cuenta que algunos vehículos han sido puestos al servicio de la CGR mediante transferencia de la SAE, en caso de reemplazo de cualquiera de los automotores relacionados en la tabla anterior, el contratista deberá desinstalar el dispositivo GPS del vehículo sustituido e instalarlo en el nuevo, sin que ello genere costo adicional para la Entidad.

NOTA 3: Durante la ejecución del contrato, las cantidades podrán aumentarse o disminuirse, según las necesidades de la Entidad. En caso de requerirse mayores cantidades de equipos GPS que impliquen reconocimiento económico, estos serán pagados conforme a los valores establecidos en la oferta económica presentada por el contratista adjudicatario. equipos GPS deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la Entidad, contempladas en el presente documento.

ESPECIFICACIONES DEL DISPOSITIVO		
CARACTERÍSTICAS	**DESCRIPCIÓN**	
Dimensiones referentes	12x7x3 cm (tolerancia de ± 2cm)	
Peso referente	200g	
Fijación al vehículo	La fijación al vehículo será propuesta por el contratista, garantizando que el GPS no se desprenda del vehículo producto de vibraciones, golpes o alguna otra situación	
Red	4G o superior que se encuentre vigente en el mercado.	
Sensibilidad GPS	-165dBm	
Precisión GPS	Desviación máxima de 5m	
Tiempo máximo de reinicio GPS	Estado frío	45s (tolerancia ± 2s)
	Estado cálido	35s (tolerancia ± 2s)
	Estado caliente	1s (tolerancia ± 0.5s)
Uso en vehículos de	12V - 24V	
	(Se definirá según cada uno de los vehículos)	
Batería	Batería Li-ion	
	Autonomía mínima de 3 días	
Temperatura de almacenamiento	-40°c a +85°c	
Temperatura de operación	-20°c a 65°c	
Humedad	5% - 95% sin condensación	

Las características mínimas requeridas para la prestación del servicio de rastreo y monitoreo son:

- Precisión de ubicación (Localización exacta de los vehículos en tiempo real), según la tolerancia de

precisión de los GPS.
- Vinculación de GPS a la plataforma web contratada, y de igual forma estos equipos deberán poderse vincular a cualquier otra plataforma de rastreo y monitoreo.
- Se debe contar con una disponibilidad de la plataforma mínima del 95% para la revisión de los GPS
- Se deberá brindar acompañamiento al personal que designe la CGR para el manejo de la plataforma, así como suministrar los manuales de plataforma (web- aplicación) y de los equipos GPS.
- Alertas (botón SOS o pánico – corte de energía externo) a través de SMS o correo electrónico o plataforma de rastreo y monitoreo.
- Registro y reporte de velocidad de los vehículos.
- Informe de recorrido hasta de 1 año, que permita su exportación en formato (Excel o PDF como mínimo).
- Trazos de recorrido en mapa que puedan ser analizados posteriormente a través de sistemas de información geográfico (SIG).
- Consulta registro de posición (nomenclatura y ciudad).
- Centro de monitoreo 24/7.
- App para Android y IOS (entre otras).
- Mapas habilitados Gmaps, satelital, hibrido (entre otros).
- Control de kilometraje y combustible promedio.
- Informe de horas de encendido y apagado.
- Puntos de interés.
- Bloqueo de encendido del motor, así como apagado remoto de los vehículos.
- Agrupación de dispositivos (ver en simultáneo el monitoreo de la totalidad de los GPS en la plataforma).
- Geocercas (el rango o límites de estas serán acordadas con la Supervisión).
- SIM multiredes (incluye el servicio de internet móvil por el tiempo contratado).

Durante la ejecución del contrato se deberá, como mínimo, realizar la generación de los siguientes reportes Online:

- Horas trabajadas por día.
- Kilómetros recorridos con frecuencia diaria/semanal/mensual.
- Excesos de velocidad.
- Tiempos muertos.
- Mapeo de recorridos realizados diaria/semanal/mensual.

Nota: La entidad podrá solicitar reportes adicionales al contratista que sean de la naturaleza propia del rastreo y monitoreo de vehículos terrestres.

- **AUTORIZACIONES O PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO**

El proponente deberá acreditar como un requisito habilitante de tipo técnico que se encuentre inscrito en el Registro TIC de acuerdo con lo contemplado en la Ley 1341 de 2009 "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones" y el Decreto 4948 de 2019 "Por el cual se reglamenta la habilitación general para la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y el registro de TIC", o aquellas que los

modifiquen, adicionen o deroguen. En ese sentido, se deberá allegar el registro respectivo para validación por parte de la CGR, el cual debe encontrarse vigente al momento del cierre del presente proceso.

El contratista debe realizar las siguientes actividades con relación a los equipos **GPS**:

1. Será el encargado de suministrar todos los materiales, equipos, elementos, personal y herramientas necesarios para realizar la instalación de los equipos de rastreo vehicular al parque automotor de la CGR.

2. Es el responsable por la pérdida o deterioro de los GPS, asociados a instalaciones que no garanticen su conservación.

3. Reparar todos los daños causados con ocasión de la instalación, operación y monitoreo de los dispositivos GPS y en los vehículos en un término no mayor a (2 días hábiles) contados a partir de la solicitud por parte del supervisor.

El contratista debe tener en cuenta las siguientes obligaciones para la determinación su oferta económica:

1. El contratista suministrará el acceso a la plataforma de rastreo de vehículos, para mínimo: 4 usuarios, garantizando operación 24x7 durante la ejecución del contrato (la Entidad no pagará costos adicionales por planes de acceso a la plataforma o software, los mismos hacen parte de la propuesta económica del oferente durante la vigencia.), incluyendo acompañamiento para el uso, aplicación y el soporte técnico cada vez que sea requerido por el supervisor a los 4 usuarios que serán asignados.
2. El contratista deberá contar con un servicio de soporte técnico para la CGR en caso de presentarse fallas o requerir soporte técnico tanto por los GPS como con la plataforma, el cual deberá ser 24x7 con un tiempo de respuesta no mayor a 3 horas. Dicho soporte podrá realizarse de manera remota. En aquellos casos en los que producto del soporte se deba realizar visita técnica **in situ** se deberá realizar esta en un plazo máximo de 48 horas.
3. El producto deberá ser compatible con las funciones de SMS / GPRS / transmisión de datos por Internet (la entidad no pagará costos adicionales por planes de telefonía celular, los mismos hacen parte de la propuesta económica del oferente durante la vigencia).
4. El futuro contratista deberá prever el costo de servicio por el tiempo adquirido por parte de la entidad del servicio de monitoreo, licencia, software, plataforma, etc, necesario para el rastreo de los vehículos de la CGR.

La CGR podrá solicitar informes o reportes en cualquier momento de cada uno de los vehículos al contratista y este deberá suministrarlos en diferentes formatos como EXCEL, ACCESS, PDF archivos planos etc., en caso de que la plataforma vía Web deje de funcionar el Contratista garantizará el envío de los informes de los equipos monitoreados a la CGR.

FIRMA _____

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL _____

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

NIT _____

NOMBRE DE LA EMPRESA _____