Anexo 1 Ficha Técnica - Mantenimiento y Firmware CORS

OBJETO

"REPARACIÓN DE RECEPTOR GNSS PARA ESTACIONES CORS PARA EL MANTENIMIENTO Y SOSTENIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA, INCLUYE EXTENSIÓN DE GARANTÍAS"

Cuyo alcance es la reparación de un (01) receptor GNSS para estaciones CORS para el mantenimiento y sostenimiento de la red geodésica y extensión de garantías del Firmware para veintidós (22) receptores GNSS para estaciones CORS.

CÓDIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación que se describe a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
25201600	Vehículos Comerciales, Militares y Particulares, Accesorios y Componentes	Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales	Sistemas de situación y navegación aeroespacial y componentes
32101600	Componentes y Suministros Electrónicos	Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	Circuitos integrados
41113800	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	Instrumentos de medida, observación y ensayo.	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
41114200	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	Instrumentos de medida, observación y ensayo.	Instrumentos de agrimensión
41116500	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Piezas y accesorios de instrumentos
43221700	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo fijo de red y componentes
73152100	Servicios de Producción Industrial y Manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
78181900	Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo	Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de navegación
81161601	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	Servicio de pedología	Cartografía

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi necesita contratar la adquisición del servicio y bienes para la "Reparación de receptor GNSS para estaciones CORS para el mantenimiento y sostenimiento de la red geodésica, incluye extensión de garantías" y cuyo alcance contempla realizar el mantenimiento correctivo (diagnóstico y reparación) a todo costo para un (01) receptor GNSS Modelo NetR9® con Serial No. 5134K78064 usado en estaciones de referencia de operación continúa (CORS), así como la actualización y extensión de garantía del firmware, a todo costo para veintidós (22) receptores GNSS Modelo NetR9® con Seriales No. 5145K79706, 5145K79588, 5144K79341, 5145K79453, 5145K79436, 5145K79709, 5146K79723, 5144K79415, 5145K79466, 5144K79333, 5145K79694, 5705R51312, 5134K78046, 5145K79619, 5146K79739, 5145K79471, 5146K79719, 5145K79695, 5144K79412, 5144K79414, 5134K78064 y 5145K79577, usados de igual manera en estaciones de referencia de operación continúa para el fortalecimiento, mantenimiento y sostenimiento de la red geodésica activa, Red MAGNA-ECO, conforme se indica en las siguientes especificaciones, cantidades y requerimientos técnicos.

Condiciones técnicas mínimas requeridas

a. A continuación, se establecen los requerimientos y especificaciones técnicas mínimas del servicio y bienes a adquirir:

<table>
<tr><td>Nombre Comercial del Bien y Servicio</td><td>A. REPARACIÓN DE RECEPTOR GNSS PARA ESTACIONES CORS PARA EL MANTENIMIENTO Y SOSTENIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA, INCLUYE EXTENSIÓN DE GARANTÍAS FIRMWARE</td></tr>
<tr><td>ITEM 1</td><td>REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO RECEPTOR</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td>

Se debe realizar, mantenimiento correctivo (diagnóstico y reparación) a todo costo para un (01) receptor GNSS usado en estaciones de referencia de operación continúa relacionados a continuación:
<table>
<tr><th>Serial</th><th>Equipo</th><th>Placa IGAC</th><th>Fecha de Adquisición del equipo</th></tr>
<tr><td>5134K78064</td><td>Receptor NetR9® / Trimble</td><td>36058</td><td>21/12/2011</td></tr>
</table>

Adquisición de un (01) accesorio cables de poder para NetR9®:

Adaptador de corriente Trimble para NetR9®, con enchufe tipo A o B.
Cable Doble LEMO - Serial - Jack para Trimble NetR9®.

</td></tr>
</table>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Requisitos Generales	- Realizar la valoración técnica, diagnóstico y verificación para determinar las fallas de los diferentes componentes del receptor (batería, display, puertos entre otros). - Mantenimiento correctivo tanto interno como externo del receptor. - Limpieza integral y complementos del receptor. - Realizar desensamble parcial y limpieza de partes. - Reparación del receptor de acuerdo a las fallas detectadas y reemplazo de componente y partes detectados con fallas. - Efectuar test de calidad y chequeos del receptor una vez reparado y realizado su mantenimiento para determinar su correcto funcionamiento
Requisitos específicos	- Verificación de la posición de los datos almacenados en el receptor. - Verificación de estado e información del receptor. - Verificación de la versión de firmware del receptor y actualización a la versión más reciente (incluye extensión de garantía para el mismo). - Verificación de señal satelital. - Verificación del estado de la batería (Interna) y sustitución de la misma de requerirse por presentar fallas. - Verificación de los puertos de comunicación del receptor y su comunicación, como trasmisión a través de ellos (Incluye conexión bluetooth, Ethernet, puertos RS232, puertos de carga y demás que disponga el receptor). - Verificación del display y keypad, reparación o sustitución de la misma de requerirse por presentar fallas. - Comprobación del correcto funcionamiento del receptor, mediante un rastreo continúo de mínimo 8 días calendario, adjuntar al informe de mantenimiento el resultado.

NOTA UNO: El valor del contrato durante su vigencia, incluye la prestación de todo servicio de mantenimiento correctivo, así como el suministro de cualquier repuesto y mano de obra que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del **Receptor NetR9® / Trimble**, se encuentren o no contemplados en las especificaciones técnicas y/o obligaciones contractuales.

NOTA DOS: Se debe entregar un informe por escrito del mantenimiento en donde se evidencie el estado y funcionamiento por cada uno de los ítems mencionados anteriormente al finalizar el servicio para su aceptación por parte de la entidad.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

<table>
<tr><td>ITEM 2</td><td>B. ACTUALIZACIÓN Y EXTENSIÓN DE GARANTÍAS FIRMWARE</td></tr>
<tr><td>Generalidades</td><td>

- Se debe realizar la actualización y extensión de garantía del firmware, a todo costo para veintidós (22) receptores GNSS usados en estaciones de referencia de operación continúa relacionados a continuación:

Relación de receptores modelo “NetR9® / Trimble” y firmware.

No.	Serial	Placa	Versión Firmware	Fecha Firmware	Fecha de Adquisición del equipo
1	5145K79706	36041	5.15	16/09/2016	21/12/2011
2	5145K79588	36057	4.81	20/06/2013	21/12/2011
3	5144K79341	36045	4.81	20/06/2013	21/12/2011
4	5145K79453	36037	4.81	20/06/2013	21/12/2011
5	5145K79436	36046	4.81	20/06/2013	21/12/2011
6	5145K79709	36034	4.81	20/06/2013	21/12/2011
7	5146K79723	36033	4.60	1/05/2012	21/12/2011
8	5144K79415	36061	4.62	14/09/2012	21/12/2011
9	5145K79466	36036	4.81	20/06/2013	21/12/2011
10	5144K79333	36052	4.81	2/04/2013	21/12/2011
11	5145K79694	36051	4.81	20/06/2013	21/12/2011
12	5705R51312	N.A.	5.15	16/09/2016	-
13	5134K78046	36055	4.81	2/04/2013	21/12/2011
14	5145K79619	36040	4.81	20/06/2013	21/12/2011
15	5146K79739	36060	4.81	20/06/2013	21/12/2011
16	5145K79471	36054	4.81	20/06/2013	21/12/2011
17	5146K79719	36050	4.81	20/06/2013	21/12/2011
18	5145K79695	36035	4.81	20/06/2013	21/12/2011
19	5144K79412	36048	4.81	20/06/2013	21/12/2011
20	5144K79414	36053	4.81	20/06/2013	21/12/2011
21	5134K78064	36058 (*)	4.85	12/02/2014	21/12/2011
22	5145K79577	36047	4.85	12/02/2014	21/12/2011

(*) Receptor relacionado anteriormente en el literal ***“A. REPARACIÓN DE RECEPTOR GNSS PARA ESTACIONES CORS PARA EL MANTENIMIENTO Y SOSTENIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA, INCLUYE EXTENSIÓN DE GARANTÍAS FIRMWAR”.***

</td></tr>
</table>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Relación de la localización de los receptores anteriormente descritos

No.	Serial	ID Estación	Municipio	Departamento
1	5145K79706	AGCA	Aguachica	Cesar
2	5145K79588	BEJA	Barrancabermeja	Santander
3	5144K79341	BQLA	Barranquilla	Atlántico
4	5145K79453	BNGA	Bucaramanga	Santander
5	5145K79436	CALI	Cali	Valle del Cauca
6	5145K79709	DORA	Dorada	Caldas
7	5146K79723	FQNE	Fúquene	Cundinamarca
8	5144K79415	GARA	Garagoa	Boyacá
9	5145K79466	IBAG	Ibagué	Tolima
10	5144K79333	LETA	Leticia	Amazonas
11	5145K79694	MEDE	Medellín	Antioquia
12	5705R51312	OVEJ	Ovejas	Sucre
13	5134K78046	PAMP	Pamplona	Nor. Santander
14	5145K79619	SAMA	Santa Marta	Magdalena
15	5146K79739	SINC	Sincelejo	Sucre
16	5145K79471	SNSN	Sonsón	Antioquia
17	5146K79719	TUNA	Tunja	Boyacá
18	5145K79695	VIVI	Villavicencio	Meta
19	5144K79412	YOPA	Yopal	Casanare
20	5144K79414	ZARZ	Zarzal	Valle del Cauca
21	5134K78064	-	Bogotá	Bogotá
22	5145K79577	-	Bogotá	Bogotá

Requisitos Generales

- Realizar valoración técnica de la versión de firmware y actualización de la misma perteneciente al receptor.
- Comprobación del correcto funcionamiento después de la actualización.

Requisitos específicos

- Verificación de la versión de firmware y actualización de la misma (incluye extensión de garantía para el mismo).
- Se requiere que los receptores al ser actualizados permitan transferencia en modo y protocolo SFTP.
- Se requiere que los receptores al ser actualizados, permitan seleccionar del menú configuración de antena, los modelos de antena del fabricante actualmente en producción y fabricación. (Actualizar librerías de antenas).
- Se requiere que los receptores al ser actualizados, permitan configurar el cronometro de reinicio automático.
- Se requiere soporte técnico remoto para realizar la actualización del firmware en sitio, de acuerdo a la tabla anteriormente relacionada, los receptores no se desmontarán de las estaciones en que actualmente están instalados, el contratista proporcionará asistencia técnica remota al personal del IGAC quien lo realizará de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Comprobación del correcto funcionamiento general del receptor después de la actualización mediante asistencia técnica al personal del IGAC.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	- Se debe entregar manual para realizar la actualización del firmware con las consideraciones del fabricante y realizar capacitación del mismo. - Se debe entregar los archivos (firmware) a ser instalados en los receptores y códigos de instalación de requerirse. - La actualización del firmware y códigos de instalación de requerirse a instalar en los receptores son de carácter vitalicio y a perpetuidad. - Las actualizaciones de los receptores deben permitir la integración y compatibilidad con el sistema de los equipos. - Las actualizaciones que sean realizadas deben garantiza la funcionalidad del receptor.

NOTA TRES: Se debe entregar manual para realizar la actualización del firmware con las consideraciones del fabricante, realizar capacitación del mismo y los archivos (firmware) a ser instalados en los receptores y códigos de instalación de requerirse.

b. El soporte técnico será por el término del tiempo del servicio contratado, y deberá prestarse ante cualquier eventualidad que se presente, relacionada con la operación de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas.

SOPORTE TÉCNICO	
	El tipo de escalamiento para el servicio técnico tendrá una vigencia de 12 meses, a partir de la entrega de los equipos y los firmwares a instalar, de la siguiente manera: **Nivel 1:** Solución de requerimientos telefónicos o vía e-mail por parte del proveedor. - Tiempo de solución: un (01) día hábil. - El tipo de soporte técnico telefónico y vía e-mail deberá ser 5x8 con una vigencia de mínimo 12 meses contados a partir de la entrega del equipo y los firmwares a instalar. **Nivel 2:** Solución de requerimientos por parte del proveedor en laboratorio. - Tiempo de solución: Según diagnóstico. Solucionados los inconvenientes técnicos, se debe elaborar y hacer entrega de los reportes. **Nivel 3:** Escalamiento al fabricante en caso de requerimiento. - Tiempo de solución: diez (10) días hábiles. - Solucionados los inconvenientes técnicos, se debe elaborar y entregar los reportes.

c. A continuación, se establecen las garantías del servicio y bienes a adquirir:

GARANTÍA
• Se debe tener una garantía de doce (12) meses en el mantenimiento correctivo del receptor y de los receptores con actualización de firmware, según corresponda. • Presentar documento donde se certifique y especifíquela garantía. • Prestar asistencia a consultas técnicas y requerimientos sobre el funcionamiento, funcionabilidad y reconfiguración de la actualización que sea realizada a cada receptor con los archivos (firmware) a ser instalados en los receptores y códigos de instalación de requerirse, dando cumplimiento a la garantía.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

NOTA CUATRO: El oferente del servicio debe proporcionar asistencia técnica remota para realizar la actualización del firmware en sitio, de acuerdo a la tabla anteriormente relacionada en el "Item 2", a subes debe realizar en conjunto con el personal del IGAC diagnóstico del receptor después de actualizar para comprobar su buen funcionamiento, de presentarse fallas relacionadas con los equipos tomar medidas para la solución de dicha falla de acuerdo a los niveles de escalamientos y tiempos descritos en el literal "b." de las presentes especificaciones técnicas.

NOTA CINCO: EL CONTRATISTA no tendrá que desplazarse a los sitios del territorio nacional descritos en el "Item 2" y solo se suscribirá a la prestación del servicio de asistencia técnica descritos en el literal "b", una vez realice entrega del manual para realizar la actualización del firmware con las consideraciones del fabricante, realizar capacitación del mismo y los archivos (firmware) a ser instalados en los receptores y códigos de instalación de requerirse.

NOTA SEIS: El contratista deberá responder por todos los daños que se ocasionen a los equipos referenciados, durante el mantenimiento o correctivo y la actualización de los mismos, causados por impericia u omisión de su personal. En consecuencia, en caso de presentarse una situación de avería a la totalidad de algún (os) de los equipos o algún componente que afecte su funcionabilidad, el contratista deberá realizar la reposición del equipo por uno igual o de mejores características y tecnología que el averiado, o realizara su reparación, de forma inmediata, previo requerimiento del supervisor. La presente situación será soportada con la hoja de vida de cada uno de los equipos.

ENTREGABLES

No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ITEM 1	Reparación y Mantenimiento Correctivo Receptor	Mantenimiento correctivo (diagnóstico y reparación) a todo costo para un (01) receptor GNSS Modelo NetR9® con Serial No. 5134K78064 usado en estaciones de referencia de operación continúa (CORS), incluye adquisición de un (01) accesorio cables de poder para NetR9®. Garantía de 12 meses.	1
		Adaptador de corriente	1
		Cable Doble LEMO - Serial - Jack	1
ITEM 2	Actualización y Extensión De Garantías Firmware	Actualización y extensión de garantía del firmware, a todo costo para veintidós (22) receptores GNSS Modelo NetR9® con Seriales No. 5145K79706, 5145K79588, 5144K79341, 5145K79453, 5145K79436, 5145K79709, 5146K79723, 5144K79415, 5145K79466, 5144K79333, 5145K79694, 5705R51312, 5134K78046, 5145K79619, 5146K79739, 5145K79471, 5146K79719, 5145K79695, 5144K79412, 5144K79414, 5134K78064 y 5145K79577 usados en estaciones de referencia de operación continúa para el fortalecimiento, mantenimiento y sostenimiento de la red geodésica activa, Red MAGNA-ECO. Garantía de 12 meses.	22

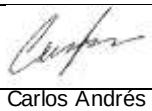
Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

NOTA SIETE: Los siguientes entregables no requieren entrada al inventario del almacén general de la entidad por corresponder reparación y mantenimientos de los bienes previamente adquiridos por la entidad como sus accesorios.

NOTA OCHO: El valor del contrato, incluye la prestación de todo servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de cualquier repuesto y mano de obra que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, se encuentren o no contemplados en las especificaciones técnicas y/o obligaciones contractuales.



ANDERSON PUENTES CARVAJAL
Director de Gestión de Información Geográfica

Proyección		**Revisión**	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	Carlos Caro	Nombre Completo:	Juliana Isabella Rozo García
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Contratista
		Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica
		Firma	
		Nombre Completo:	Carlos Andrés Franco
		Cargo:	Subdirector de la Subdirección Corográfica y Geodésica
		Dependencia:	Subdirección Corográfica y Geodésica

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co