ENTIDAD: ALCALDÍA DE RIONEGRO **E-MAIL**: c-jortizm@rionegro.gov.co ; fmgarzon@rionegro.gov.co **TELÉFONO:** 311 3742581	**FECHA COTIZACIÓN**			**FECHA VENCIMIENTO**			**No. COTIZACIÓN**
	DIA	**MES**	**AÑO**	**DIA**	**MES**	**AÑO**	**089B – 25**
	14	07	2025	14	07	2025	
ASESOR: Cecilia María Zuluaga González	**NIT O C.C.**			**TIEMPO DE ENTREGA**			**FORMA DE PAGO**
CELULAR: 3105278918 - 3160170228 **E-MAIL:** licitaciones@galileoinstruments.com.co, ventas@galileoinstruments.com.co	900393949-4			A CONVENIR			A CONVENIR

1. KIT PAREJA DE RECEPTORES: SISTEMA GNSS-RTK VISUAL CHCNAV

1.1. ESTACIÓN BASE GNSS-RTK ROBUSTA CHCNAV IBASE

El receptor GNSS iBase es una estación base GNSS profesional totalmente integrada, diseñada específicamente para satisfacer el 95% de las necesidades de los topógrafos cuando trabajan en modo base y móvil GNSS en UHF. El rendimiento de la estación base UHF iBase comparado con un radiomódem UHF externo estándar es casi perfecto. Pero su diseño único elimina la necesidad de una pesada batería externa, cables engorrosos, radio externa y antena de radio. Su módulo de radio de 5 vatios proporciona una cobertura GNSS RTK operativa de hasta 25 km en condiciones óptimas, y una técnica de auto-comprobación de interferencias UHF en tiempo real permite que el operador seleccione el canal de frecuencia más adecuado para su uso.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- ✓ Recepción de 1408 canales
- ✓ Potencia de tranmisión: 5W (Mayor rango de operación: hasta 8 km)
- ✓ Protección Contra el Agua y el Polvo: IP67
- ✓ Tiempo de funcionamiento: Hasta 15 horas
- ✓ Permite cambio de baterías en caliente
- ✓ Cuenta con pantalla OLED de 0.86”
- ✓ Tasa de rastreo configurable, hasta 1Hz (1 segundo)
- ✓ Cuenta con registro NOAA para su corrección (Conforme a lo exigido en la Resolución 643 de 2018 del IGAC)



EL CONCEPTO DE ESTACIÓN GNSS RTK REDEFINIDO

Comienza tus proyectos en fracciones de segundos.

La estación GNSS iBase es una estación RTK GNSS todo en uno. No más cables o baterías externas. No hay necesidad de llevar muchos accesorios, lo que resulta en una operación más fácil. La simplicidad del proceso de configuración mejora la eficiencia del trabajo al menos 3 veces en comparación con las soluciones de radio externas convencionales. Más allá de una simple estación GNSS, el iBase también incluye un módem 4G para transmitir correcciones GNSS a través de un servidor TCP/IP.

¡MENOR CONSUMO, MAYOR AUTONOMÍA, MAYOR COBERTURA!



Mayor rendimiento con un 50% menos de consumo de energía.

El diseño de la electrónica del GNSS iBase reduce significativamente las necesidades de energía sin sacrificar el rendimiento del módem UHF. Sus dos baterías extraíbles de alta capacidad proporcionan hasta 12 horas de funcionamiento continuo al transmitir correcciones RTK a una potencia de 5 vatios. Con la UHF puede cubrir hasta 25 km en condiciones óptimas y hasta 5 km en condiciones difíciles, como zonas boscosas y suburbanas.



EL MEJOR RASTREO DE SEÑALES GNSS DE SU CLASE

GNSS completo con 1408 canales y mitigación multitrayecto avanzada.

La tecnología punta de 1408 canales GNSS aprovecha el GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou. El GNSS iBase integra tecnología de vanguardia en antenas GNSS y algoritmos de mitigación multitrayecto para asegurar que las correcciones GNSS de la más alta calidad sean transmitidas a los móviles GNSS.

DISEÑO DE GRADO INDUSTRIAL



Concepción robusta para un trabajo ininterrumpido.

iBase es el receptor de base GNSS en el que puede confiar independientemente de su entorno de trabajo. Su diseño industrial cumple con la estricta norma IP67 de protección contra la entrada de agua y polvo. El nivel de protección contra impactos IK08 prolonga aún más la vida del receptor GNSS iBase, permitiéndole soportar caídas accidentales desde la altura de un trípode sobre suelo duro.

1.2. GNSS CHC i93 IMU-RTK VISUAL, VERSÁTIL, EFICAZ (Rover)



El receptor i93 cuenta con 1408 canales que rastrean constelaciones y frecuencias completas, está alimentado por un procesador RF-SoC integrado y tecnología iStar CHCNAV. Con un aumento del 15% en el rendimiento GNSS RTK de calidad topográfica en entornos difíciles, el i93 proporciona datos de posicionamiento fiables y precisos. El motor híbrido integrado y la técnica patentada de mitigación de interferencias de banda estrecha mejoran la calidad de los datos GNSS y la capacidad de seguimiento de la señal en más de un 20%, garantizando el mejor rendimiento posible del GNSS RTK para cualquier aplicación.

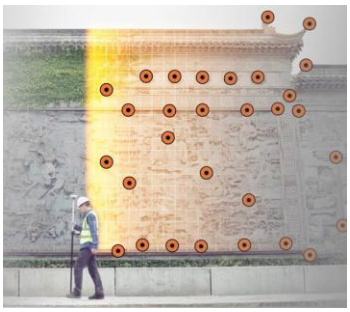
NAVEGACIÓN VISUAL Y REPLANTEO:

Replanteo en un solo paso y sin esfuerzo

El i93 integra cámaras a nivel de estrella para ofrecer una experiencia visual de navegación y replanteo en 3D envolvente. Con la vista visual en 3D del software LandStar, los topógrafos se guían por una flecha de dirección clara y llamativa y por la distancia en tiempo real con el punto de replanteo marcado directamente sobre el terreno. Las funciones visuales en 3D están disponibles para el replanteo de líneas y el replanteo de mapas basado en CAD, lo que hace que las operaciones sean igual de sencillas, intuitivas y eficientes. Esto simplifica el proceso de replanteo, lo que permite completarlo rápidamente en cuestión de segundos y aumentar la eficacia hasta en un 50% para los operadores de campo con menos experiencia.

ESTUDIO VISUAL Y MODELADO 3D:

Medidas fáciles: Vea la precisión en 3D



El i93 combina GNSS, IMU y dos cámaras de obturación global de alta calidad con tecnología de fotogrametría de vídeo. Proporciona coordenadas 3D de calidad topográfica a partir de la captura de vídeo real en cuestión de segundos, lo que facilita la topografía de puntos peligrosos, de difícil acceso y con señal obstruida, como bajo los pasos elevados, bajo los aleros y cerca de los postes de electricidad. Con su captura dinámica de vídeo panorámico y la correspondencia automática de imágenes, el i93 mejora la productividad hasta en un 60%. Disparo continuo automático de alta velocidad y generación de imágenes adyacentes con un solapamiento de hasta el 85%, lo que garantiza un gran éxito de procesamiento.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Tipo	UHF, GNSS, RTK, Bluetooth, multiconstelación, multifrecuencia, GSM
Aplicaciones	para entorno difícil, industrial, para topografía, de seguimiento, para obra, de estación referencia, para minas, de automatización, para sensor, para dron, para la robótica
Tipo de interfaz	USB, Ethernet, en serie
Otras características	Compacto, robusto, con antena integrada, multicanales, portátil, IP67, multifrecuencia, de alta precisión, multiconstelación
Canales	1408
Protección contra el ingreso	IP 67







Antes de la modelización conjunta

Result of using a drone alone for modeling, where blurring occurs in areas of occlusion, such as pillars and benches.



Tras la modelización conjunta

Utilice i93+UAV para complementar los estudios aéreos generados a partir de imágenes oblicuas.



Modelización de un solo edificio

Con la captura de vídeo panorámico dinámico del i93, el modelado 3D se realiza de una sola vez.



Software compatible

Compatible con los programas de modelado 3D más populares, como ContextCapture, smart3D, etc.

Medellín
Carrera 74 # 48 - 37, Oficina 255
Centro Empresarial Obelisco
(604) 448 2230 I 310 527 8918
ventas@galileoinstruments.com.co

Bogotá
Carrera 22 # 87 - 84
Polo Club
(601) 702-84-40 I 317 492 0573
a.cortes@galileoinstruments.com.co

@galileo.instruments @galileoinstruments
www.galileoinstruments.com.co

1.3. COLECTOR DE CAMPO REFORZADO HCE 600



La HCE 600 supera todos los requisitos para sus aplicaciones de topografía de campo. Shanghái, China - 19 de noviembre de 2021 - CHC Navigation (CHCNAV) ha anunciado el HCE600, un recopilador de datos de campo profesional, ligero y compacto con un teclado alfanumérico diseñado específicamente para operaciones de topografía y cartografía de campo. Repleto de módulos de conectividad que incluyen Bluetooth 5.0, Wi-Fi de doble banda 2.4G y 5G, módem 4G y mucho más, el HCE600 se conecta sin problemas y de forma fiable a sus receptores GNSS favoritos y a las fuentes de corrección de red GNSS RTK.

Para resistir los duros entornos topográficos y meteorológicos, el HCE600 está diseñado para sobrevivir a los golpes, el polvo y el agua. La pantalla de cristal Asahi DragonTrail™ del HCE600 es ultradurable y resistente a los arañazos, lo que proporciona durabilidad, rendimiento a largo plazo y una gran protección contra el desgaste diario o las caídas accidentales de hasta 1,5 m. El HCE600 también incluye una versión de prueba de 90 días de la aplicación LandStar Surveying and Mapping App, que integra servicios en la nube para compartir datos fácilmente y permitir la asistencia remota con un solo clic desde cualquier lugar.

- **Dispositivo homologado ante la Comisión de Regulación de Comunicaciones en Colombia, lo cual evita bloqueos del terminal**

- **Con un procesador de 8 núcleos y Android 10**

Al integrar el potente procesador Helio MTK 6762 de 8 núcleos, el HCE600 ofrece el mejor rendimiento, funciona un 50% más rápido y consume un 25% menos de energía que sus predecesores. El sistema operativo Android 10 permite una gestión fluida de los dibujos CAD y la visualización del mapa base sin retrasos, lo que se traduce en un aumento de la productividad. Memoria LPDDR4 de alto rendimiento transfiere los datos más rápidamente con menos energía, ofreciendo cargas instantáneas de archivos de proyectos de gran tamaño.



- **Pantalla HD+ de 5,5 pulgadas de alto brillo**

La pantalla de alta resolución muestra complejos levantamientos, mapas base DXF y tablas de datos con increíble detalle, mejorando la experiencia de visualización del usuario. Con un brillo de hasta 500 nits, los datos son fáciles de leer en todas las condiciones meteorológicas, ya sea con luz solar directa o bajo la lluvia.

- **Un diseño elegante, ligero y de primera calidad**

Con un grosor de sólo 1,54 cm y un peso de 345 gramos, el HCE600 es el dispositivo de mano ultraligero definitivo para aplicaciones cartográficas. Basado en un diseño ergonómico, su agarre con una sola mano proporciona un excelente control y una gran facilidad de uso. Se puede personalizar una tecla de acceso directo en el lateral para realizar la topografía en un solo paso e introducir los datos rápidamente.

1.4. SOFTWARE LANDSTARS 8: APP DE TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA



LandStar 8 es una aplicación confiable de recolección de datos para dispositivos Android y controladores CHCNAV, que facilita los estudios de topografía y cartografía de alta precisión con flujos de trabajo intuitivos. Incluye funciones clave como inspección de construcción, medición de puntos de control, compatibilidad con CAD y replanteo de puntos, líneas y superficies. Compatible con formatos de datos estándar del sector, LandStar 8 asegura un aumento inmediato en la productividad.

BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS:

- **Funciones completas de topografía**

Utilice LandStar 8 para el estudio de la construcción, la medición de puntos de control, el soporte nativo de archivos CAD, el replanteo rápido y preciso de puntos, líneas y superficies, la construcción de carreteras y la recogida de datos GIS.

- **Cartografía CAD avanzada**

El motor gráfico MetaCAD patentado de LandStar 8 abre archivos DWG y DXF más rápido y con una representación más fluida. La aplicación admite archivos DXF de hasta 200 MB y funciones inteligentes como «Quick Code» automatizan la codificación de características para aumentar la productividad.

- **Gestión eficiente de proyectos**

Disfrute de un inicio rápido con la fácil configuración del proyecto de LandStar 8. Copie los ajustes de coordenadas, los puntos de control y los puntos de replanteo de otro controlador portátil y utilice sistemas de coordenadas, modelos geoides y bibliotecas de códigos.

- **Importación/exportación de datos mejorados**

El soporte integral de formatos de importación y exportación de LandStar 8 garantiza una integración perfecta en los entornos de software existentes. La aplicación es compatible con formatos de datos estándar del sector para facilitar el intercambio y la integración de datos.

- **Conectividad en la nube ampliada**

La arquitectura basada en la nube de LandStar 8 admite copias de seguridad de proyectos, colaboración, almacenamiento de datos y capacidades de soporte remoto, lo que permite una comunicación eficiente entre el campo y la oficina.

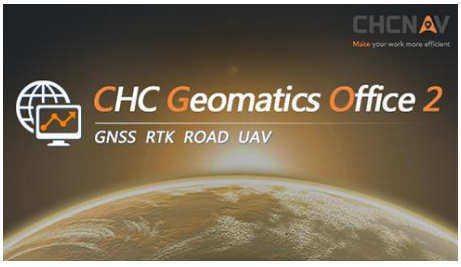
- **Interfaz fácil de usar**

El diseño intuitivo de LandStar 8 facilita la topografía y la cartografía. Las grandes ventanas de mapas y los gráficos solo muestran información relevante, y ocultan las funciones no utilizadas y optimizan las operaciones.

- **Licenciamiento Perpetuo**

1.5. SOFTWARE DE POST-PROCESAMIENTO GEODÉSICO CGO2

El software CGO2 está diseñado para editar, procesar y analizar datos GNSS, proporcionando posicionamiento de alta precisión para una variedad de aplicaciones. Funciona como una plataforma sofisticada y fácil de usar que conecta las actividades de topografía en campo con las necesidades de posprocesamiento GNSS. Ideal para tareas geodésicas, trayectorias de drones, puntos de control del terreno (GCP) y proyectos de construcción, CGO2 garantiza un flujo de trabajo eficiente y preciso desde la recolección de datos hasta el análisis final.



BENEFICIOS Y RENDIMIENTOS:

Datos completos de GNSS Consiga posiciones geodésicas muy precisas con algoritmos de procesamiento GNSS avanzados. CGO procesa datos de GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo y QZSS, lo que garantiza resultados fiables en una variedad de formatos de archivo de observación, incluidos RINEX, CRINEX y RTCM.

- **Procesamiento de alta eficiencia**

Procese cantidades masivas de datos de campo con algoritmos avanzados estáticos, estáticos rápidos, PPK y PPP. CGO admite la corrección de coordenadas de seguimiento de campo y UAV e integra los resultados RTK y PPK para un análisis completo.

- **Visualización de datos mejorada**

Utilice una selección de mapas en línea (OSM, Bing, Google, WMS, WMTS) para visualizar sus datos y ampliar el posprocesamiento de datos GNSS para una mejor toma de decisiones.

- **Opciones versátiles de importación y exportación**

Exporte datos procesados en diversos formatos, incluidos KML, SHP, DXF, HTML, CSV, PDF, RAW, ASC y TXT. CGO garantiza la compatibilidad con el software estándar del sector para un intercambio de datos sin problemas.

- **Conjunto de herramientas geodésicas integradas**

Utilice una amplia gama de herramientas geodésicas, incluidos convertidores de coordenadas y RINEX y administradores de antenas GNSS. Estas herramientas simplifican las tareas complejas y aumentan la productividad y la precisión de los datos.



- **Flujo de trabajo optimizado**

Disfrute de una interfaz intuitiva y personalizable adaptada a su forma de trabajar. Los módulos integrados de CGO optimizan la transición entre la recolección de datos y el posprocesamiento, reduciendo la curva de aprendizaje.

- **Licenciamiento Perpetuo**

INCLUYE Sistema GNSS+RTK CHCNAV (Base + Rover):



- ✓ 1 Receptor **GNSS iBASE (BASE)**
- ✓ 1 Receptor **GNSS i93 (ROVER)**
- ✓ 1 colectoras de datos **CHCNAV HCE600**
- ✓ 2 baterías para el receptor iBASE
- ✓ 1 cargador de baterías iBASE
- ✓ 2 cables de descarga multipropósito.
- ✓ 2 adaptadores de corriente
- ✓ 2 antenas UHF
- ✓ 1 trípode doble seguro
- ✓ 1 base nivelante con adaptador.
- ✓ 1 bastón en fibra de carbono de 2.2 m.
- ✓ 1 bracket para colectora
- ✓ 1 extensor de 30 cm
- ✓ 2 maletines rígidos de transporte tipo Pelican Case para transporte pesado
- ✓ 1 licencia de Software de Campo **Landstar 8**
- ✓ 1 llave USB dongle del Software de Post-Proceso Geodésico **CGO 2 (CHC Geomatic Office v.2.3)**
- ✓ 1 flexómetro
- ✓ 2 años de suscripción a la Red NTRIP Galinet 3.0.
- ✓ Cargador

Medellín
Carrera 74 # 48 - 37, Oficina 255
Centro Empresarial Obelisco
(604) 448 2230 I 310 527 8918
ventas@galileoinstruments.com.co

Bogotá
Carrera 22 # 87 - 84
Polo Club
(601) 702-84-40 I 317 492 0573
a.cortes@galileoinstruments.com.co

@galileo.instruments @galileoinstruments
www.galileoinstruments.com.co

PROPUESTA ECONÓMICA

Ítem	Descripción	Precio Unitario	QTY	Subtotal	IVA	Valor Total IVA Incluido
1. SISTEMA GNSS-RTK CON IMU CHCNAV (BASE + ROVER)						
1,0	**Receptor GNSS-RTK CHCNav iBASE (Base)** **Incluye:** ✓ 1 Receptor **GNSS iBASE (BASE)** ✓ 1 Receptor **GNSS i93 Plus (ROVER)** ✓ 1 colectoras de datos **CHCNAV HCE600** ✓ 2 baterías para el receptor iBASE ✓ 1 cargador de baterías iBASE ✓ 2 cables de descarga multipropósito. ✓ 2 adaptadores de corriente ✓ 2 antenas UHF ✓ 1 trípode doble seguro ✓ 1 base nivelante ✓ 1 extensor ✓ 1 adaptador para base nivelante ✓ 1 bastón en fibra de carbono de 2m. ✓ 1 bracket para colectora ✓ 2 maletines rígidos tipo Pelican Case para transporte pesado ✓ 1 licencia de Software de Campo **Landstar 8** ✓ 1 llave USB dongle del Software de Post-proceso Geodésico **CGO 2 (CHC Geomatic Office v.2.3)** ✓ Estuches de transporte en lona impermeable para los equipos GNSS, el trípode y los bastones. Bastón para colectora (obsequio)	44.200.000	1	44.200.000	8.398.000	52.598.000
1,1	COLECTOR HCE 600 +LAPIZ + CARGADOR + LANDSTAR 8	5.800.000	1	5.800.000	1.102.000	6.902.000
TOTAL (IVA Incluido)						***59.500.000***

NOTAS IMPORTANTES

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DÍAS
TIEMPO DE ENTREGA: El acordado según contrato
GARANTÍA(S): 12 MESES - 1 AÑO
CONDICIONES DE PAGO: 30 DIAS CALENDARIO
CAPACITACIÓN: Soporte postventa y capacitación presencial y virtual en el manejo de los equipos y software de postproceso

Condiciones comerciales y Técnicas ofrecidas.

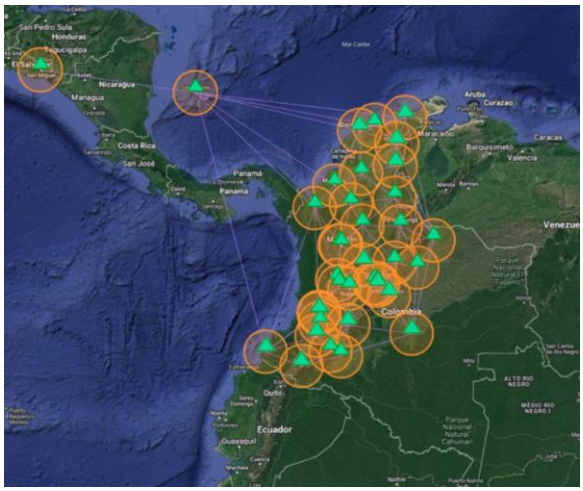
1. Garantía de un año (1) en equipos y tres (3) meses en accesorios, por desperfectos de Fabricación.
2. Capacitación en sitio, tanto en el manejo de los equipos, como en el software (si aplica).

3. Certificamos que nuestros equipos cumplen con todas y cada una de las especificaciones técnicas solicitadas.
4. Tiempo de entrega: De acuerdo con lo establecido por la entidad en los términos de referencia.
5. Soporte postventa y asistencia virtual y presencial, como mínimo durante el tiempo de garantía.

Ventajas técnicas competitivas de contratar con Galileo Instruments.

- Contamos con una red privada de más de 30 estaciones permanentes CORS que transmiten corrección diferencial mediante tecnología NTRIP, a través de datos celulares GSM/GPRS, sin costo adicional durante 2 años para la entidad.

RED NTRIP



- Nuestra red tiene cubrimiento del 100% en los municipios donde se realizarán los trabajos de barrido predial, con estaciones CORS para corrección en tiempo real con tiempos de inicialización de segundos, y precisión centimétrica, además de contar con respaldo de datos cada 1 y 15 segundos, para postproceso. Nuestras antenas están calculadas con la red Magna Eco del IGAC y asociado al marco geocéntrico Nacional Magna Sirgas. Esta tecnología supera los tiempos de ocupación, inicialización y convergencia de lo que ofrecería una tecnología satelital RTX y además garantiza siempre cubrimiento PPK 24/7 con nuestro visor y sistema automatizado de descarga de datos para post-procesamiento.

Contamos con más de 30 antenas triangulando en un radio no mayor a 200 kilómetros de las ciudades principales del país, lo que garantiza una triangulación ideal con amplia cobertura a nivel nacional.

A la fecha contamos con más de 30 antenas CORS así:

- Apartadó
- Armenia
- Barranquilla
- Bogotá
- Bucaramanga
- Cali (x2)
- Caucasia
- Ciudad de Panamá
- Cúcuta
- Florencia
- Güepsa
- Ibagué
- La Dorada
- Magangué
- Medellín (x2)
- Mitu
- Montería
- Mosquera
- Neiva
- Ocaña
- Pasto
- Pereira
- Pitalito
- Popayán
- Rioacha
- San Andrés Isla
- San José
- San José del Guaviare

- GALILEO INSTRUMENTS SAS, es una empresa con 14 años de trayectoria en Colombia, con oficinas en las ciudades de Medellín y Bogotá, cuenta con 35 empleados y un grupo de ingenieros técnico profesional para atender rápidamente las necesidades de los clientes.

- Contamos con plataforma tecnológica de capacitación On-line de manera virtual y remota, y una cantidad de manuales y guías rápidas de manejo de nuestros equipos.

- Contamos con nuestro canal de soporte YouTube (https://www.youtube.com/channel/UCuVhMf4VAD-ch_r9HjQrEJg), con videos paso a paso de manejo tanto de los equipos con el software de campo como el software de procesamiento en oficina.

Cordialmente,

Asesor: Cecilia Zuluaga González
Nombre del Proponente: GALILEO INSTRUMENTS S.A.S
NIT: 900393949-4
Dirección: Carrera 74 No. 48 37, Centro Comercial Obelisco, locales 253-255 Medellín
Email: licitaciones@galileoinstruments.com.co; ventas@galileoinstruments.com.co
Teléfono celular: 310 7878876 – 310 5278918
Teléfono Fijo: (604) 448 2230 – (601) 702 8440