



***FIDEICOMISO FINANCIERO PARA PLANES Y PROGRAMAS DE  
VIVIENDA DE MALDONADO***

**LLAMADO A EXPRESIONES DE INTERÉS**

**Referencia FFPPVM 33/22**

**ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, RECEPTOR y  
VESTIMENTA**

**COMUNICADO Nro 1**

**RESPUESTAS A CONSULTAS**

### **Consulta 1**

Precisaría más información sobre el dispositivo para mensura en campo que calculo q es otro diferente al Receptor Gnss. Precisaría saber características y requerimientos.

### **Respuesta a Consulta 1**

Adjunto especificaciones del GPS que nos proporcionó la Ing. Agrimensora Fiorella Nicora. En caso de presentar consultas contactarse mediante corre electrónico: [sferreira@maldonado.com.uy](mailto:sferreira@maldonado.com.uy)

### **Consulta 2**

¿En los materiales de sanitaria dice “marcos con tapa contratapa de 20x20” pero marcos con tapa y contratapa solo hay de 40x40 y de 60x60 precisar saber cuál es el que realmente precisan?

### **Respuesta a Consulta 2**

Marcos con tapa y que sean de 20x20 (tenemos los cubos)

### **Consulta 3**

¿Cubos de 60x60, son con tapa o sin tapa?

### **Respuesta a Consulta 3**

Cubos de 60x60, (tenemos tapas)

### **Consulta 4**

Los zapatos son de punta metal o pueden ser de punta compostie(plástica)

### **Respuesta a Consulta 4**

Si, pueden ser de composite las punteras, tienen la misma eficiencia.

### **Consulta 5**

¿La ropa de trabajo de qué color seria?

### **Respuesta a Consulta 5**

La ropa de trabajo es de color azul marino - oscuro - estándar



### ***Herramientas necesarias para mensura en campo***

- Maceta
- Cinta de 50 m
- Receptor GNSS (precio referencia U\$S 5700 + IVA)

### ***Especificaciones técnicas para la compra de un receptor GNSS***

A continuación se detallan exclusivamente las características técnicas básicas e indispensables de un receptor GNSS y su controladora, para garantizar el correcto funcionamiento en campo.

Canales con seguimiento simultáneo de las siguientes constelaciones:

- GPS ( L1, L2, L5L2C)
- GLONASS ( L1, L2)
- GALILEO ( E1,E5A,E5B)
- BEIDOU ( B1,B2, B3)
- SBAS (L1)
- QZSS (L1, L2, L5)

Precisiones:

- Tiempo Real Cinemático (RTK)  
Horizontal: 8mm + 1ppm RMS  
Vertical: 15mm + 1ppm RMS
- Post Procesamiento Cinemático (PPK)  
Horizontal: 3mm + 1ppm RMS  
Vertical: 5mm + 1ppm RMS
- Post Procesamiento Estático:  
Horizontal: 3mm +0.5ppm RMS  
Vertical: 5mm+ 0.5ppm RMS

Hardware:

- Protección IP 67 contra polvo y agua
- Resistencia a golpes y caídas desde 2 metros en concreto

Controladora:

- Controlador de datos GNSS Profesional
- Sistema operativo: Android

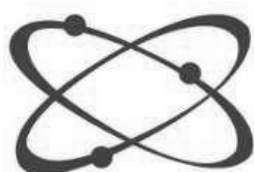
Ing. Agrim. Fiorella Nicora  
Presente. -

Por la presente, tenemos el agrado de cotizarle:

- 1 (un) Sistema GPS marca **CHC**, origen China modelo **i73**, con las siguientes características técnicas
- **Sensor IMU integrado:** acelerómetro y sensor giratorio para aumentar la precisión de navegación del dispositivo, así como una gran compensación de inclinación de hasta 60 °.
- **Batería incorporada:** que puede funcionar hasta 16 horas de forma continua con una sola carga.

Mida todas las posiciones de los puntos de medición que desee, incluso ubicaciones difíciles que no pueden alcanzar su mano, como pendientes, rendijas, techos que solo necesitan la punta del poste para tocar la ubicación a medir.

Mejore la eficiencia del trabajo, aumente la precisión de la medición.



**- Recepción de más de 40 Satélites**

Recepción completa de Satélites y bandas de frecuencia, agregando señal BDS de generación III. Se pueden utilizar más d 40 satélites con fines de seguimiento y posicionamiento. Generación RTK anterior

**CARACTERISTICAS GENERALES:**



**Señales de satélite GNSS**

<b>Número de canales</b>	900 canales
<b>GPS</b>	L1 C / A, L1P, L2C, L2P, L5
<b>GLONASS</b>	L1 C / A, L2 C / A, L3
<b>CDMA E1</b>	
<b>Galileo</b>	E1, E5a, E5b, E5AltBOC,
<b>E6</b>	
<b>BeiDou</b>	B1, B2, B3, B1C, B2a, B2b,
<b>CE BOC (BDS Fase III)</b>	
<b>SBAS</b>	L1 C / A, L5
<b>QZSS</b>	L1C / A, L1 SAIF L2C, L5,
<b>LEX</b>	

### **Precisión GNSS**

**Medición dinámica en tiempo real (RTK)** Horizontal : 8 mm + 0,5 ppm RMS  
Vertical: 15 mm + 0,5 ppm RMS  
Tiempo de inicio de la medición: <10 s  
Nivel de confianza:> 99,9%

**Medición dinámica de post procesamiento (PPK)** Horizontal: 2,5 mm + 1 ppm RMS  
Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS

**Medida estática** Horizontal: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS  
Vertical: 3,5 mm + 0,4 ppm RMS

**Medir DGPS** Disposición del sitio: 0,25 m RMS

**Medición de un solo punto** Diseño: 1 m RMS  
Altitud: 1,5 m RMS

**Velocidad de la señal** Hasta 50 Hz

**Tiempo fijo** Inicio de posicionamiento inicio <45 s

**Tiempo de reinicio fijo** <10 s

**Recibió inicialmente una señal** <1 s

**compensación de inclinación** La compensación de la barra inclinada es inferior a 10 mm + 0,7 mm / o

**Estándares de protección** IP68, resistente al agua hasta 1 m durante un período de tiempo específico

**Resistente a los golpes** Resiste impactos sobre hormigón desde una altura de 2 metros

### **HARDWARE:**

- Dimensiones: ( L x an x al) 119 mm x 119 mm x 85 mm.
- Peso: 0,73 kgs
- Rango de Operación: - 45Cº a + 75Cº / En almacén: - 55Cº a + 85Cº
- Humedad: 100%
- Protección IP 68 resistente al agua
- Resistencia a golpes y caídas desde 2 metros en concreto según MIL-STD-810G
- Sensor de Inclinación: Nivelación de E Burbuja

**COMUNICACIONES y REGISTRO DE DATOS:**

- Módem 4G integrado
- Bluetooth: V.4.1
- WiFi
- 1 puerto USB Tybe – C (carga de datos, carga de batería)
- 1 x puerto de antena UHF (TNC hembra)
- UHF RADIO: Estandar interno Rx/Tx: 410 – 470 MHz  
Estándar de radio: DL9 Bluetooth Radio  
Potencia de transmisión: 0,5 W a 2 W;  
Protocolos CHC, transparent, TT450  
Tasa de Enlace: 9600bps a 19200bps
- Formatos de Datos: RTCM 2.x; RTCM 3.x; SCMRX entrada y salida  
NMEA 0183 salida  
HCN, HRC, y RINEX 2.11, 3.02
- Almacenamiento de Datos: 8GB de memoria interna

**CONTROLADORA HCE320**

**HCE320** es un controlador de datos **GNSS** profesional con teclado alfanumérico con gran facilidad durante el trabajo de campo.

Mientras tanto, con un 5,5" pantalla legible por la luz solar y un procesador más rápido, el HCE300 asegura que tiene una mayor eficiencia y una mayor productividad.

Como controlador de datos, **HCE320** con calificación **IP67** resistente a caídas desde 1,2 metros para el medio ambiente más exigente.

**Características**

- Controlador de datos GNSS Profesional
- Teclado alfanumérico con luz de fondo
- Android 7.1 del sistema operativo
- Calificación **IP67** resistente para condiciones de exterior duras
- Versátil con múltiples sensores
- Cámara de 8,0 megapíxeles

## SISTEMA

**Sistema Operativo:** Android 7.1  
**CPU:** Qualcomm MSM8940 Octa Core 1.4GHz  
**RAM:** 2 GB  
**Memoria flash:** 16 GB  
**Memoria extensible:** Tarjeta del TF, hasta 32G

### Teclado:

- **Teclado :** 27 Teclado alfanumérico
- **Iluminación:** Blanco

### Monitor

- **Tamaño** 5,5" pantalla legible bajo luz solar
- **Pantalla:** Pantalla táctil capacitiva (WVGA800 \*480 dpi)

### Cámara

- **Cámara:** De 8,0 megapíxeles con enfoque automático
- **La luz del flash interno**

### Físico

- **A prueba de polvo y resistente al agua:** IP67
- **Choque:** Sobrevive una caída de 1,2 metros s/hormigón
- **Dimensión:** 215mm \*87mm \*19.7mm
- **Peso:** 372g c/batería
- **Temperatura de funcionamiento:** -30°C a 60°C (-22° F a 140° F)
- **Temperatura de almacenamiento:** -30°C a 70°C (-22° F a 158° F)

### Comunicaciones

- **Wifi:** V.4.1
- **Modem :** Doble SIM  
LTE: Band1/Band2/Band3/Band4/Band5/Band7/Band8/Band17/  
Band20/Band28 - WCDMA B1/B2/B5/B8
- **GSM: 850/900/1800/1900**
- **Bluetooth** Bluetooth V4.0
- **USB** Tipo C, OTG soportado

### Eléctrico

- **Li-Ion** 800mAh
- **Tiempo de Funcionamiento** 16h
- **Tiempo de carga** 4h (típico)

### SENSORES

- **Interna GPS**
- **Sensor de Luz**
- **NFC**
- **E-Brújula**
- **Giroscopio**
- 

(1) Las especificaciones de precisión y fiabilidad pueden verse afectados por trayectoria múltiple, geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Actuaciones asumen un mínimo de 5 satélites y el seguimiento de las prácticas recomendadas generales de GPS.





## SOFTWARE LANDSTAR 7

Si usted es nuevo en LandStar7, usted quedará impresionado por su gestión de modo de trabajo sin problemas, fácil de usar y fácil de aprender la interfaz gráfica de usuario con un funcionamiento sencillo. El mismo posee varios tipos de formatos de importación / exportación de datos y múltiples tipos de métodos de medición y replanteo.

### Características principales:

- mapeo en tiempo real
- Fácil de registrar atributos SIG
- Función vial innovadora
- Línea de código rápida
- modos de trabajo predefinidos
- Diseñado para dispositivos Android
- Herramientas COGO ricas en características
- Compatible con OSM, BING, WMS, DXF, TIF, SHP y SIT

### Principales Funciones

- Admite varios mapas en línea y mapas base durante el levantamiento topográfico.
- Poder recopilar atributos SIG mientras se inspeccionan puntos, líneas y polígonos.
- Admite código rápido para agilizar la topografía de diferentes funciones al mismo tiempo.
- Admite mediciones estáticas, RTK y PPK.
- Admite PT topográfico, PT de control, PT rápido, PT continuo, PT offset, PT de compensación y métodos de levantamiento PT de esquina.
- Visualización de: el punto de alineación, polilínea, arco y círculo desde archivos DXF o archivos SHP para replantear directamente.
- Se puede usar archivos de cuadrícula / geoide (formatos GGF, BIN, GRD, GSF, GRI y ASC).
- Admite la preconfiguración de modos de trabajo comunes de base y móvil.

### Suministro GPS i73 Móvil:

- 1 (un) estuche de transporte
- 1 (una) antena i73 GNSS
- 1 (un) UHF Antenna
- 1 (un) i730 USB Cable
- 1 (un) Bastón en Estuche
- 1 (un) Cargador p/Baterías
- 1(una) Controladora **HCE320**
- 1 (un) Soporte de Controladora p/bastón

**PRECIO GPS MOVIL i73:..... U\$5.700,00.-+ iva**  
**(Dólares americanos cinco mil setecientos con 00/100.-) + IVA**

**NOTA IMPORTANTE:** Hacemos también mención a nuestro compromiso de asesoramiento al usuario, en lo que refiere al manejo del equipo, así como también en lo referente al servicio técnico.

**CONDICIONES COMERCIALES**

- **Mantenimiento de Oferta:** 30 (treinta) días.-
- **Garantía:** 1 (un) año, contra todo defecto de fabricación. No se incluyen en la garantía los daños causados por golpes, caídas, malos tratos o por otras razones no imputables al fabricante o a nosotros. Se declina toda responsabilidad si el comprador mismo o terceros efectúan reparaciones o modificaciones sin consentimiento escrito previo.
- **Servicio:** Service técnico oficial, a cargo de nuestra empresa, tanto dentro como fuera del período de garantía.

Quedando a sus órdenes por cualquier consulta, saluda atentamente,



**Por Geosys Limitada**  
**Ing. Agrim. Dante Prato**  
**Director**

# CHCNAV

## i73

### RECEPTOR GNSS+IMU DE BOLSILLO



### TOPOGRAFÍA & INGENIERÍA

# EL ÚLTIMO RECEPTOR GNSS+IMU DE BOLSILLO

El receptor GNSS i73 elimina las barreras a la portabilidad sin sacrificar el rendimiento. Con una tecnología GNSS completa, ofrece el mejor rastreo de señales GNSS de su clase, incluso en un entorno difícil, lo que permite realizar estudios GNSS más allá de las restricciones habituales. El GNSS i73 incorpora las últimas innovaciones como un módulo inercial que proporciona una compensación automática de bastón en un diseño muy compacto.

Conectado a una red RTK GNSS a través del software de campo CHCNAV LandStar, o combinado con el receptor GNSS iBase, el i73 GNSS es un móvil altamente productivo para la topografía y el replanteo en cualquier aplicación topográfica, cartográfica o de construcción.

## EL ÚLTIMO RECEPTOR GNSS IMU DE BOLSILLO

**Extremadamente resistente para hacer frente a entornos difíciles.**

El diseño de la aleación de magnesio del i73 lo convierte en uno de los receptores más ligeros de su clase: sólo 0.73 kg incluyendo la batería. El i73 es más de un 40% más ligero que un receptor GNSS típico, lo que lo hace más cómodo de llevar, usar y operar sin fatiga. El GNSS i73 es un concentrado de tecnología que cabe en sus manos y ofrece la máxima productividad en el levantamiento GNSS.

## EL MEJOR RASTREO DE SEÑALES DE SU CLASE

**GNSS completo con 624 canales de rastreo avanzado.**

La avanzada tecnología integrada de 624 canales GNSS aprovecha el GPS, Glonass, Galileo y BeiDou, en particular la última señal BeiDou III, y proporciona una sólida calidad de datos en todo momento. El i73 amplía las capacidades de prospección del GNSS, manteniendo al mismo tiempo una precisión de grado de prospección de nivel centígrado. La prospección del GNSS nunca ha sido más eficiente.

## ELIMINAR LAS BARRERAS AL USO INTENSIVO

**Obtener la máxima potencia con 15 horas de funcionamiento de la batería.**

La batería inteligente de Li-ion de alta capacidad integrada proporciona hasta 15 horas de funcionamiento en el campo. Los proyectos de un día completo pueden ser fácilmente completados sin preocuparse por un corte de energía. El USB-C incorporado es extremadamente conveniente para cargar el i73, usando cargadores estándar de celular inteligente o bancos de energía externos.

## EL PODER DE LA TECNOLOGÍA GNSS+IMU RTK

**Encuentra cualquier lugar con su unidad de movimiento inercial libre de interferencias incorporada.**

El i73 compensa hasta 45° de bastón de alcance de la prospección, eliminando los problemas asociados con la prospección de puntos ocultos o inseguros a los que hay que llegar. El GNSS i73 hace que el trabajo sea más seguro y eficiente. Aumenta la eficiencia de las mediciones puntuales en un 20% y de los estudios de vigilancia en un 30%. El estudio del GNSS se hace más fácil: ya no es necesario centrarse en la perfecta nivelación del polo de alcance.

## LA AGRIMENSURA GNSS, LA FORMA EN QUE TRABAJAS

**Un versátil explorador GNSS que cubre sus necesidades actuales y futuras.**

El i73 está diseñado como una perfecta herramienta de medición GNSS que se adapta a su forma de trabajar. Se conecta sin problemas a las redes RTK GNSS a través de cualquier rodillo de control Android o teléfono inteligente con el software de recopilación de datos de campo Landstar. Cuando se trabaja en un sitio con una estación local de UHF GNSS, el i73 puede ser fácilmente cambiado al modo UHF usando su modem interno. Combinado con la estación GNSS iBase del CHCNAV, la prospección RTK del GNSS alcanza realmente el siguiente nivel de experiencia operativa.



TECNOLOGÍA  
IMU-RTK  
A NUEVA  
ESCALA



**HABILITAR GNSS RTK, EN  
CUALQUIER MOMENTO Y  
EN CUALQUIER LUGAR.**

---

# ESPECIFICACIONES

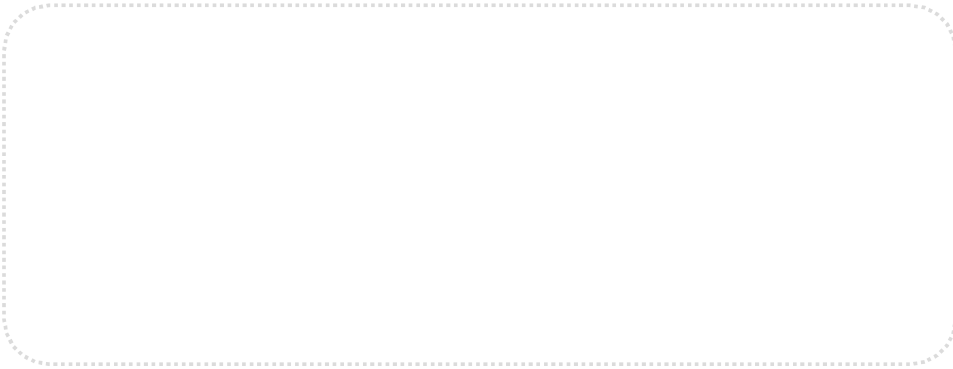
Rendimiento del GNSS <sup>(1)</sup>	
Canales	624 canales
GPS	L1, L2, L5
GLONASS	L1, L2
Galileo	E1, E5a, E5b
BeiDou	B1, B2, B3
SBAS	L1
QZSS	L1, L2, L5
Precisiones del GNSS <sup>(2)</sup>	
Tiempo cinemático real (RTK)	Horizontal : 8 mm+ 1 ppm RMS Vertical en tiempo real : 15 mm+ 1 ppm RMS Tiempo de inicialización : < 10 s Fiabilidad de la inicialización : > 99.9%
Post-procesamiento cinemática (PPK)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
Post - procesamiento estático	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Código diferencial	Horizontal: 0.4 mRMS Vertical: 0.8 m RMS
Autonomous	Horizontal: 1 m RMS Vertical: 1.5 m RMS
Tasa de posicionamiento	1 Hz, 5 Hz y 10 Hz
Tiempo para la primera fijación <sup>(3)</sup>	Arranque en frío: < 45 s Arranque en caliente: <30 s Readquisición de la señal: < 2 s
Inclinación RTK - compensación	Incertidumbre adicional de la bastón horizontal típicamente menos de 10 mm + 0.7 mm/° de inclinación
Hardware	
Tamaño (L x A x A)	119 mmx 119 mmx 85 mm (4.7 pulg × 4.7 pulg × 3.3 pulg)
Peso	0.73 kg (1.60 lb)
Medio Ambiente	En funcionamiento: -40°C a +65°C (-40°F a +149°F) Almacenamiento: -40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Humedad	100% de condensación
Protección contra el ingreso	IP67 a prueba de agua y polvo, protegido de la inmersión temporal a 1m de profundidad.
Caída	Sobrevivir a una caída de un poste de 2 metros.
Sensor de inclinación	IMU sin calibración para compensación de la inclinación de la varilla. Insensible a las perturbaciones magnéticas.
Panel frontal	4 LED
Certificaciones	

FCC Parte 15 (dispositivo clase B), FCC Parte 22, 24, 90; Marca CE; Calibración de la antena NGS.

Comunicación	
Wi-Fi	802.11 b/g/n, modo de punto de acceso
Bluetooth <sup>®</sup>	BT4.1
Otros	NFC
Puertos	1 x puerto USB tipo C (descarga de datos, carga, actualización de firmware) 1 x puerto de antena UHF (TNC hembra)
UHFradio	Rx interno estándar : 430 - 470 MHz Protocolo de radio UHF: CHC, Transparente, TT450 Débit air : 9600 bps / 19200 bps
Formatos de datos	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR entrada/salida HCN, HRC, RINEX2.11, 3.02 Salida NMEA0183
Almacenamiento de datos	8 GB de memoria interna
Eléctrico	
Consumo de energía	4 W (dependiendo de la configuración del usuario)
Capacidad de la batería de Li-ion	Batería incorporada no extraíble 6800 mAh, 7.4V
Tiempo de funcionamiento con batería interna <sup>(4)</sup>	RTK Rover 12 h de batería interna Estática: hasta 15 h



\* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
(1) Cumplido, pero sujeto a la disponibilidad de la definición de servicio comercial de BDS ICD y Galileo. El BDS B3 y el Galileo E6 serán proporcionados a través de una futura actualización del firmware. (2) La precisión y la fiabilidad se determinan a cielo abierto, sin trayectos múltiples, con una geometría GNSS óptima y en condiciones atmosféricas. Las prestaciones asumen un mínimo de 5 satélites, seguimiento de las prácticas generales recomendadas de GPS. (3) Valores típicos observados. (4) La vida de la batería está sujeta a temperatura de funcionamiento.



© 2020 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHC y el logo del CHC son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión agosto de 2020.

WWW.CHCNAV.COM

SALES@CHCNAV.COM

Sede de CHC Navigation Shanghai Huace NavigationTechnology Ltd. 599, Gaojing Road, Building D Shanghai, 201702, Chine +86 21 54260273	CHC Navigation Europe Infopark Edificio , Sétány 1, 1117 Budapest, Hungría +36 20 235 8248 +36 20 5999 369 info@chcnav.eu	CHC Navigation USA LLC 16412 N 92nd Street, Suite 115, 85 260 Scottsdale, Arizona, USA +1 480 676 4306	CHC NAVIGATION INDIA 409 Trade Center, Khokhra Circle, Maninagar East, Ahmedabad, Gujarat, India +91 9099 9808 02
---	---	---	---

**CHCNAV**

**HCE320**

**CONTROLADOR  
DE DATOS  
DE MANO**



**TOPOGRAFÍA  
& INGENIERÍA**



# CONTROLADOR DE DATOS ANDROID ROBUSTO PARA UNA MAYOR FLEXIBILIDAD

El HCE320 es un controlador de datos de campo Android de grado profesional con teclado alfanumérico que ofrece una gran flexibilidad a los topógrafos durante el trabajo de campo. Con su grado de protección IP67 contra el polvo y el agua y su resistencia a las caídas de 1,2 m, el HCE320 está optimizado para soportar los entornos más exigentes. Además, su batería de Li-ion de 8.000 mAh permite a los usuarios trabajar sin parar durante todo el día.

Integrando un G-sensor, un E-compass y un giroscopio, el HCE320 también ofrece conectividad extendida con Bluetooth, Wi-Fi y módem 3G de doble ranura SIM. Optimizado para la aplicación de levantamiento CHCNAV LandStar7, el HCE320 es la elección perfecta de controladores profesionales robustos para cualquier aplicación de levantamiento y construcción exigente.

## AMPLÍE SU VISIÓN

**Pantalla de 5.5" AMOLED legible a la luz del sol.**

La pantalla multitáctil HD capacitiva de 1280x720 ofrece una pantalla viva para visualizar los datos de su proyecto de un vistazo. Una pantalla más nítida mejora drásticamente la facilidad de uso en el campo y la fiabilidad operativa.

## RESISTENCIA EXTREMA

**Hasta 16 horas de operación continua en campo.**

La larga duración de la batería proporciona al HCE320 la capacidad de funcionar ininterrumpidamente durante una jornada laboral completa. La batería se carga completamente en menos de 4 horas, por lo que el HCE320 está listo para su uso al día siguiente en una fracción de tiempo.

## EJECUTE LA APLICACIÓN GIS INCONSÚTIL

**Controlado por el sistema operativo Android 7.1.**

El HCE320 incorpora la potente CPU Qualcomm® MSM8940 Octa Core a 1,4 GHz para ejecutar grandes proyectos del levantamiento y conjuntos de datos sin retrasos ni desaceleraciones, lo que hace que su trabajo sea aún más productivo.

## DURABILIDAD ROBUSTA

**Diseño resistente al polvo y al agua para las condiciones cotidianas de la obra.**

El HCE320 soporta caídas de hasta 1,2 m sobre hormigón y posee las estrictas certificaciones IP67 y MIL-STD-810G. El diseño extra ligero y robusto hace que la HCE320 sea aún más fácil y conveniente de usar en cualquier sitio de SIG, cartografía, topografía y construcción.





CONTROLADOR DE  
DATOS PROFESIONAL



FÁCIL DE USAR COMO  
UN CELULAR.

---

# ESPECIFICACIONES

Sistema	
Sistema operativo	Android 7.1
CPU	Qualcomm® MSM8940 Octa Core 1.4 GHz
RAM	2 GB
Canales	55 canales
Memoria flash	16 GB
Extención	Micro SD tarjeta, hasta 128 GB
Físico	
Tamaño (L x A x A)	221.5 mm × 87 mm × 19.7 mm (8.7 pulg × 3.4 pulg × 0.8 pulg)
Peso	372 g (13.1 oz) con la batería
Medio Ambiente	En funcionamiento: -30°C a +60 °C (-22°F a +140°F) Almacenamiento: -30°C a +70°C (-22°F a +158°F)
A prueba de polvo y agua	IP67
Choque y vibración	1.2 m (3.9 pies) caen sobre el concreto
Pantalla	Pantalla LCD de 5.5" Pantalla multitáctil capacitiva (HD 1280 × 720)
Teclado	Teclado alfanumérico
Cámara	Cámara de 8 megapíxeles con enfoque automático Linterna
Certificaciones y Calibraciones	
CE Mark	

Comunicaciones	
Módem de red	Doble SIM y doble espera LTE: Band1/Band2/Band3/Band4/Baud5/ Baud7/Baud8/Baud17/Baud20/Baud28 WCDMA: B1, B2, B5, B8 CDMA/CDMA-EVDO: B0 GSM: 850/900/1800/1900
Wi-Fi	802.11 b/g/n, modo de punto de acceso
Bluetooth®	V 4.1
USB	Tipo C, compatible con OTG
Eléctrico	
Capacidad de la batería de Li-ion	8000 mAh
Tiempo de funcionamiento en <sup>(1)</sup>	16 h
Tiempo de carga	4 h (típico)
Sensores	
GPS interno / Sensor G / Sensor de luz / NFC / E-compás / Giroscopio	



\*Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
(1) El tiempo de funcionamiento varía en función de la temperatura.



© 2020 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHC y el logo del CHC son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión Diciembre de 2020.

# CHCNAV

# LandStar 7

## SOFTWARE DE TOPOGRAFÍA Y MAPEO



## TOPOGRAFÍA & INGENIERÍA

# COMPLETO FÁCIL DE USAR SOPORTE DISEÑO 3D

LandStar7 es la última solución de software del levantamiento probada en la práctica para cualquier dispositivo Android y controladores de datos CHCNAV. Diseñado para tareas de topografía y cartografía de alta precisión, LandStar7 proporciona una gestión de flujo de trabajo sin fisuras, una interfaz gráfica de usuario fácil de aprender y fácil de usar para completar todos sus proyectos de forma eficiente. Los formatos completos de importación y exportación de datos, los múltiples métodos de medición y replanteo garantizan una productividad instantánea.

## FLUJO DE TRABAJO FÁCIL DE CAMPO A OFICINA

**Soporta varios tipos de formatos de importación y exportación.**

LandStar7 importa y exporta DXF, DWG, SHP, KML, KMZ, CSV, DAT, TXT así como contenido de datos totalmente personalizado del proyecto del levantamiento eligiendo los formatos CSV, DAT o TXT.

## SUPERIORIDADES DE CARACTERÍSTICAS ANDROID SOFTWARE DEL LEVANTAMIENTO

**Altamente versátil y listo para múltiples aplicaciones.**

LandStar7 está diseñado para proporcionarle conjuntos de características excepcionales, desde levantamientos topográficos, proyectos de construcción e ingeniería, cartografía, recopilación de datos GIS, replanteo de carreteras hasta levantamiento de oleoductos. Su interfaz de usuario personalizable mantiene el LandStar7 fácil de usar centrándose en las funciones esenciales de uso común.

## SUPERPOSICIÓN DE MAPA BASE DE FONDO

**Localice y visualice los datos de su proyecto de un vistazo.**

LandStar7 integra mapas en línea de Google, OSM, BING y WMS para proporcionar información de localización significativa a topógrafos y profesionales de la construcción. Los proyectos se visualizan en su terreno regional o en imágenes de satélite en tiempo real.

## DISEÑO PARA TOPÓGRAFOS POR LOS TOPÓGRAFOS

**Proceso ágil de desarrollo de software.**

Nuestro equipo de desarrollo LandStar7 mantiene un contacto permanente con topógrafos, profesionales de la construcción y nuestra red de socios en todo el mundo para aportar nuevas funcionalidades excepcionales. Al utilizar LandStar7 hoy en día, usted se asegura de beneficiarse de las nuevas características regulares sin costo adicional.



## ANDROID 6.01 SOFTWARE DEL LEVANTAMIENTO



# CARACTERÍSTICA RICA PARA CUALQUIER APLICACIÓN DE TOPOGRAFÍA.

# ESPECIFICACIONES

Características
Flujo de trabajo intuitivo
Completo Importación / Exportación Formato apoyo
El archivo de corrección estándar de CGD
Repetidor función de corrección
Mensaje de RTCM
Intuitivo sistema menú
Manejar la firma del receptor es una actualización
Visualizaciónde capas personalizables
En tiempo real global TEC mapa
Tipos de conexión (Bluetooth, Wi-Fi y demostración)
Embebido manual electrónico
Potentes herramientas COGO (movimiento de tierras, inverso, rejilla a tierra, ...)
Grabación de datos GNSS RAW
Medición geocercas
Calibración del sitio con control de calidad avanzado
Interfaz multilingüe
Nube servicio
Indicación de voz o sonido
Modo Paisaje
Medida de inclinación
Intercambio de datos rápido
Atajo de teclado físico
Soporte de hardware de campo
Receptores de GNSS CHC (incluyendo i90, i80, i70, i50, M6 y X91+)
Un teléfono inteligente Android y un controlador de mano con GPS interno
Instrumentos periféricos como los receptores genéricos NMEA0183 el detector de tuberías y el telémetro láser
Apoyo a la recolección de datos
CHCNAV HCE320
CHCNAV LT700 / LT700H
Dispositivos Android (sistema operativo 4.2 y superior)
Sistema operativo
Android 4.2 y superior
Licencia
El software en línea es el registro

Configuración de los protocolos de comunicación
CHC
Transparente
TT450
SATEL_3AS
PCC4FSK
NTRIP
TCP directo
APIS
Lenguaje soportado
Búlgaro
Chino (Simplificado)
Chino (Tradicional)
Croata
Inglés
Finlandés
Francés
Alemán
Griego
Hungarian
Japonés
Coreano
Mongolian
Persa
Polaco
Portuguese
Ruso
Eslovaco
Español
Tailandia
Turco
Vietnamese

\* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



© 2021 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHC y el logo del CHC son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión abril de 2021.