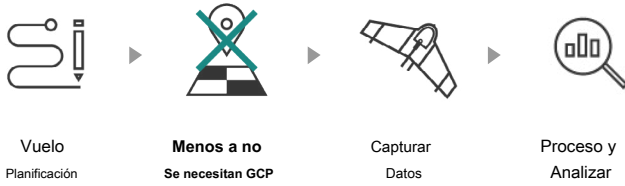


## Por qué PPK



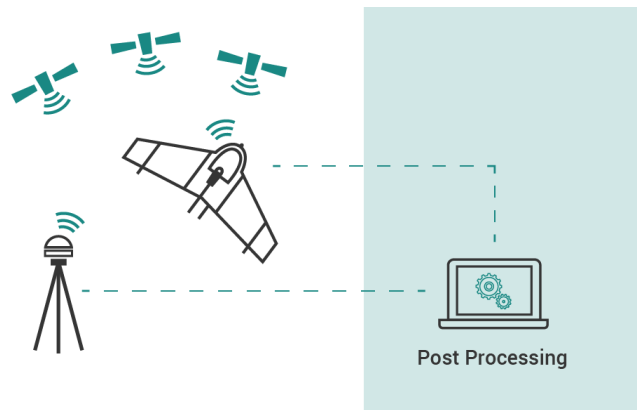
La captura de imágenes de alta resolución con geotiquetado ultrapreciso es crucial al convertir imágenes aéreas en nubes de puntos precisas.

Cuando se analizan las diferentes opciones para aumentar la precisión del geotiquetado, los puntos de control terrestre (GCP) son el método menos efectivo, ya que requiere mucho tiempo en el campo y un posprocesamiento más complejo, lo que resulta en costos más altos al final. Al utilizar la tecnología correccional GPS, los datos se mejoran drásticamente al lograr un geotiquetado ultrapreciso, ya que el posicionamiento satelital de la aeronave aumenta por completo con información de estación base / VRS de apoyo.

Los dos métodos más comunes de la tecnología de corrección de GPS son la cinemática en tiempo real (RTK) y la cinemática de posprocesamiento (PPK).

## ¿Como funciona?

Un sistema global de navegación por satélite (GNSS) es una constelación de satélites que proporcionan señales desde el espacio que transmiten datos de posicionamiento y sincronización al receptor GNSS (módulo PPK). Cada satélite envía constantemente su posición y la hora al receptor. El receptor luego usa estos datos, correlacionados de múltiples satélites, para determinar con precisión su ubicación.

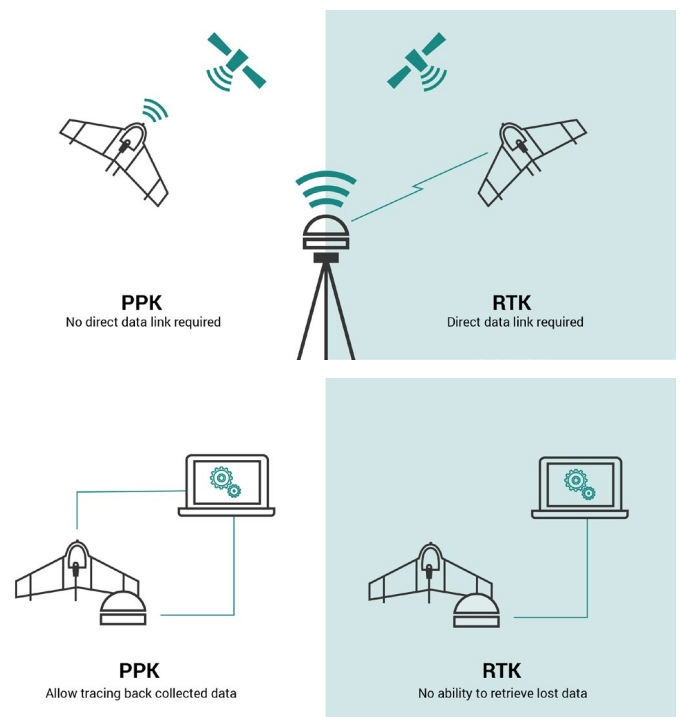


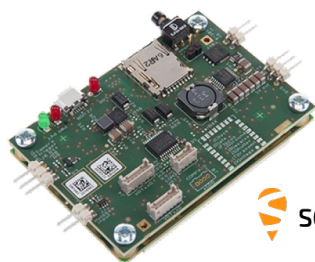
## PPK frente a RTK

RTK (Real Time Kinematic) se basa en el posicionamiento GNSS y un enlace de radio estable entre una estación base en el suelo y una antena GPS a bordo del dron. Debido a estos requisitos, el posicionamiento RTK puede tener sus desventajas, con interrupciones del enlace de radio y bloqueos de la señal GNSS. Debido a las largas distancias entre el dron y la estación base, las señales se pueden obstruir, lo que da como resultado la pérdida de datos de corrección y un menor porcentaje de posiciones precisas de la cámara en el vuelo.

PPK, por otro lado, procesa la información de posicionamiento después del vuelo, no durante. Los datos se registran en la aeronave y se combinan con los datos de la estación base cuando se completa el vuelo. Como resultado, no hay riesgo de pérdida de datos o inicialización debido a interrupciones del enlace de radio. Por lo tanto, los drones PPK ofrecen más flexibilidad en términos de cómo y dónde se implementa el dron.

Con respecto al procesamiento de los datos capturados, ambas tecnologías son similares, sin embargo, PPK es más completo, ya que rastrea los datos varias veces para brindar resultados más completos.





### AsteRx-m2a UAS

- Seguimiento satelital de múltiples constelaciones y multifrecuencia todo en vista Precisión de posición a nivel centimétrico (RTK) con o sin enlace de datos en tiempo real
- Salida de rumbo para orientación o integraciones INS AIM + sistema anti-jamming y monitoreo Sincronización del obturador de la cámara
- 

Precisión de posición	Horizontal	Vertical
Ser único	1,2 m	1,9 m
SBAS	0,6 m	0,8 m
DGNSS	0,4 m	0,7 m

Precisión RTK	
Precisión horizontal	0,6 cm + 0,5 ppm 1
Precisión vertical	cm + 1 ppm
Inicialización	7 s

Precisión de actitud GNSS	Bóveda	Pitch / Roll
Separación de antena 1 m	0,15 °	0,25 °
Separación de antena 5 m	0,03 °	0,05 °

Precisión de velocidad	0,03 m / s
------------------------	------------

Tasa de actualización máxima	
Posición	100 Hz
Posición y actitud	50 Hz
Solo medidas	100 Hz

Latencia	<10 ms
----------	--------

Precisión de tiempo	
xPPS fuera	5 ns
Precisión del evento	<20 ns

Es hora de arreglarlo por primera vez	
Inicio fresco	<45 s
Arranque en caliente	<20 s
Readquisición	promedio 1 s

Seguimiento del rendimiento	
Rastreo	20 dB-Hz
Adquisición	33 dB-Hz