



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA

Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

ERRORES DE GPS

Las condiciones de captura de datos GPS están sujetas a distintas fuentes de error que afectan notablemente a la posición adquirida por el usuario.

Errores en los satélites.

Errores en los relojes atómicos de cada satélite y errores en la posición radiodifundida del satélite, errores orbitales.

Errores atmosféricos.

La propagación de la señal radio a través de la troposfera e ionosfera provoca retardos en la señal.

Error multirayectoria (multipath).

Se produce cuando la señal que llega a nuestra antena no es directa, sino reflejada de alguna obstrucción local (edificios, árboles....)

Errores del receptor.

Error provocado por el propio ruido electrónico del receptor o por el reloj del mismo.

Disponibilidad selectiva (SA).

Error intencionado aportado por el DoD (Department of Defense) de los EE.UU introduciendo errores intencionados en las órbitas radiodifundidas y el reloj de los satélites.

Magnitud típica de los errores atribuibles a un GPS autónomo. Errores en metros.

Causa	GPS autónomo	Diferencial
Reloj del Satélite	1.5	0
Error orbital	2.5	0
Ionosfera	5	0.4
Troposfera	0.5	0.2
Ruido del receptor	0.3	0.3
Multipath	0.6	0.6
SA	30	0
Precisión típica	GPS autónomo	Diferencial



KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA
Servicio Técnico SOKKIA
Laboratorio de Calibración
Arriendo y Venta

Horizontal	50	1.5
Vertical	78	2.0
3-D	93	2.8

Se suele afirmar que la validez de la corrección diferencial de código es de unas 300 millas (500 Km).