



A

#### Achatamiento

Razón entre la diferencia de semieje mayor y semieje menor de una elipse, y el semieje mayor de la elipse.

$$f = (a - b)/a = 1 - e^2 \text{ donde}$$

a = Semieje mayor

b = Semieje menor

e = Excentricidad

#### Ajuste

El ajuste de observaciones de medición es el proceso de corregir observaciones para producir los mejores valores finales de los valores desconocidos. No se puede realizar un ajuste a menos que una serie de observaciones siendo ajustadas contengan redundancia. El proceso de ajuste también ayuda a encontrar y eliminar errores en las observaciones y produce indeterminaciones estadísticas que se pueden usar para estimar la precisión final de la medición realizada.

#### Ajuste con restricción mínima

Al realizar un ajuste por mínimos cuadrados de los datos GPS, las matemáticas requieren que las coordenadas horizontales de al menos un punto y las coordenadas verticales de al menos un punto (puede o no ser el mismo punto) se mantengan fijas (restricciones) con valores conocidos o arbitrarios. Una posición horizontal y una posición vertical es un set de restricción mínima. Se entiende por ajuste con restricción mínima, un ajuste realizado manteniendo fijo un set de coordenadas. Ajuste con restricción parcial En un ajuste con restricción parcial, el número de restricciones aplicadas está entre lo que se requiere para un ajuste con restricción mínima y lo que se necesita para un ajuste con restricción completa. Un ejemplo sería una red que contenga dos puntos de control horizontal y sólo un punto de control vertical. Restringir estos puntos daría como resultado un ajuste parcialmente restringido, donde no se podrían determinar los parámetros de transformación de Dátum.

#### Ajuste con restricción total

Un ajuste con restricción total es aquél cuando se ha restringido un control suficiente para permitir la solución para todos los parámetros de Dátum. Si todos los parámetros de Dátum se resuelven para 2 puntos de control horizontal y 3 puntos de control vertical, es suficiente para producir un ajuste totalmente restringido.

#### Almanaque

Datos transmitidos por un satélite GPS los cuales incluyen información de la órbita de todos los satélites, corrección de reloj y parámetros de retraso atmosférico. Estos datos se usan para facilitar un rastreo rápido de satélites. La información de órbita es una sub serie de efemérides con precisión reducida.

#### Almanaque, Datos

El satélite GPS transmite como parte del mensaje, información referente a las órbitas de los satélites, la cual actualizada continuamente, nos permite conocer de antemano la geometría de la constelación. Dicha información constituye el Almanaque.

#### Altura Elipsoidal



Distancia vertical por sobre un elipsoide de referencia para un punto específico. Los receptores GPS calculan las alturas elipsoidales sobre el elipsoide de referencia WGS84.

Altura geodésica (altura elipsoidal)

Altura de un punto sobre la superficie elipsoidal. La diferencia entre la altura geodésica de un punto y su altura ortométrica (altura sobre el elipsoide) es igual a la separación geoidal.

Altura geoidal

Ver Separación geoidal

Altura Instrumental (HI)

Altura del Instrumento (Antena).

Altura Inclinada

Distancia desde la marca de medición al extremo del plano de la antena. Al usar la altura inclinada y el radio de la antena GPS, se puede determinar la altura vertical real o la altura de la antena. La altura del instrumento se usa en el procesamiento para determinar la ubicación de la marca de medición en el suelo.

AmbigDOP

Cantidad calculada usada para determinar la capacidad del postproceso de calcular las ambigüedades enteras.

Ambigüedad

Número entero de ciclos desconocido de la fase portadora reconstruida contenido en un set intacto de mediciones, desde el paso de un satélite en un receptor. También conocido como ambigüedad de entero.

Angulo de corte de elevación

Característica ajustable de los receptores GPS que especifica que un satélite debe estar a un número específico de grados por sobre el horizonte, antes que las señales emitidas por el satélite se puedan usar. Los satélites en ángulos de baja elevación (cinco grados o menos), tienen menor fuerza en su señal y son más propensos a perder enlaces, causando así soluciones ruidosas.

Antena

La antena es el componente de un sistema GPS que graba una señal análoga del satélite GPS y la envía al receptor GPS para su procesamiento. Existe una variedad de antena GPS, desde los aparatos de microbandas más simples a las antenas de anillos concéntricos (choke ring) que mitigan los efectos de rebote de señal.

ArchivoB

Archivo binario de datos generado por el receptor que contiene fase portadora, fase de código y posición calculada del receptor para cada época, junto con señales de salud que indican la confiabilidad de las mediciones.

ArchivoD



Archivos descriptor de ASCII que contiene datos de características y atributos bajados desde el receptor. Este archivo da el tiempo en segundos de la semana (medido desde la medianoche del día sábado).

#### ArchivoE

Archivo binario de efemérides bajado desde un receptor. A diferencia de un archivo de almanaque, el cual proporciona información de los satélites, un archivo de efemérides se aplica sólo a los satélites que enviaron datos de efemérides. El archivo es un registro de un mensaje de emisión que comprende parámetros de órbita exactos y correcciones de tiempo de todos los satélites rastreados durante el período de grabación de datos. Esta información se usa para calcular la posición satelital. Los datos de efemérides son descifrados y configurados en una estructura legible.

#### ASCII

American Standard Code for Information Interchange. Set de caracteres (letras, números, símbolos) usados para desplegar y transferir datos digitales en el formato inglés estándar.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### B

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### C

#### Canal

Hardware de un receptor que permite al receptor detectar, rastrear y enlazar continuamente la señal de un satélite. Mientras más canales disponibles tiene el receptor, más grande es el número de señales satelitales que un receptor puede rastrear y enlazar simultáneamente.

#### Centro de la fase

El centro de la fase de una antena GPS es la ubicación física de la antena, donde se observan las señales GPS. Esta es la ubicación física donde se determinará la posición calculada. Las antenas GPS son manufacturadas para ubicar el centro de la fase lo más cerca posible del centro físico de la cubierta de la antena. Para determinar la posición de una marca de medición en el suelo, la antena GPS (y así el centro de la fase), se centra sobre la marca y se mide la altura del instrumento hasta la marca de medición para usar durante el procesamiento.

#### Cinemático, Levantamiento

En éste tipo de Levantamiento, se coloca un receptor en un punto fijo denominado estación de referencia, y justo después de una operación denominada Calibración que toma un par de minutos, un receptor móvil denominado Rover, mide las coordenadas relativas al punto de referencia con sólo varios segundos de observación, por lo que constituye un método de alto rendimiento.

#### Cierre

Ver Error de Cierre

#### Código C/A



Coarse/Acquisition (o Clear/Acquisition), código modulado en la señal GPS L1. Este código es una secuencia de 1023 modulaciones de doble fase binarias pseudoaleatorias a razón de 1.023 MHz, teniendo así un período de repetición de código de un milisegundo. Este código fue seleccionado para proporcionar buenas propiedades de rastreo.

### CódigoP

Código protegido o preciso, usado en las portadoras L1 y L2. Este código se hará disponible por medio del DOD, sólo para usuarios especializados. El código P es una secuencia muy larga de modulaciones bifásicas binarias pseudoaleatorias en el portador GPS, a un rango de 10.23 MHz, lo cual no se repite por alrededor de 38 semanas. Cada satélite usa un segmento de una semana de este código, el cual es único para cada satélite GPS y es reconfigurado cada semana. Cónica Conforme de Lambert Uno de las proyecciones de mapas más ampliamente usadas. Proyección muy popular para las áreas que están principalmente en extensión esteoeste. Retiene conformidad (la escala es la misma en todas las direcciones en cualquier punto del mapa) . Las distancias son reales sólo a lo largo de uno (caso tangencial) o dos paralelos estándar (caso secante). Razonablemente exacto en otras parte en regiones limitadas. Las direcciones son razonablemente exactas. Las distorsiones en formas y áreas son mínimas cerca de los paralelos estándar, pero aumentan al alejarse de ellos. Las formas en mapas de escala de áreas pequeñas son esencialmente reales. La distorsión es más pequeña para las latitudes medias. En los Estados Unidos, la proyección Cónica Conforme de Lambert es la base que se usa en el Sistema de Coordenadas Planas del Estado (SPCS) para estados con extensión este oeste predominante.

### Constelación

Conjunto de satélites GPS en órbita. La constelación GPS consiste en 24 satélites en órbitas circulares de 12 horas a una altitud de 20.200 kilómetros. En la constelación nominal, cuatro satélites están interlineados en cada uno de los seis planos orbitales. La constelación fue seleccionada para provocar una alta probabilidad de cobertura satelital.

### Control

Al realizar una medición donde una red de puntos recientemente instalada debe unirse a una red local, regional o nacional, se debe incorporar los puntos de control de esta red a la medición. El objetivo es restringir las coordenadas conocidas de estos puntos de control en el ajuste para determinar la posición de nuevos puntos en referencia a la red de control. Si por alguna razón las coordenadas de uno de los puntos de control están incorrectas (error en el ingreso o límite distorsionado), el ajuste se distorsionará al restringir este punto. Para evitar esto, se debiera revisar la exactitud relativa de los puntos de control antes de restringirlos en el ajuste. El control es el proceso que se usa para revisar la exactitud relativa de los puntos de control.

### Coordenada de Control

Al procesar los datos GPS grabados simultáneamente entre dos puntos se requiere que las coordenadas de uno de los dos puntos estén fijos. Normalmente, estas son las coordenadas conocidas de uno de los dos puntos. Estas coordenadas se denominan coordenadas de control. Coordenadas Cartesianas Valores que representan la ubicación de un punto en un plano, en relación con tres ejes de coordenadas mutuamente perpendiculares, las cuales intersectan un punto u origen en común. El punto se localiza al medir su distancia desde cada eje a lo largo de un paralelo.

### Coordenadas cartesianas geocéntricas

Coordenadas x, y , z que definen la posición de un punto con respecto al centro de la tierra.



## Coordenadas de grilla

Coordenadas de un punto en la tierra física basado en un sistema de grilla de dos dimensiones. Normalmente se nombra estas coordenadas como Este y Norte.

## Coordenadas de grilla local

Coordenadas de un punto en la tierra física basadas en un sistema de grilla de dos dimensiones definido arbitrariamente. Estas coordenadas normalmente se nombran como Este y Norte.

## Coordenadas geodésicas

Sistema de coordenadas donde la posición de un punto se define usando los elementos latitud, longitud y altura geodésica.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

## D

### Datum Local

El Sistema Geodésico que se usa oficialmente en una región. Emplea una elipsoide determinada que por un punto específico del cual se conocen con exactitud su deflexión astronómica y su gravedad. Debido a que el centro de masas del modelo Local, no coincide con el centro de masas de la tierra como en el WGS-84, las coordenadas en Datum Local requerirán de transformaciones para convertirlas a WGS-84.

### Datos crudos

Datos GPS que no han sido procesados o diferencialmente corregidos.

### Dátum

Ver Dátum Geodésico.

### Dátum geodésico

Cantidad numérica o geométrica o serie de cantidades que sirven como referencia o base para otras cantidades. En la medición, se debe considerar dos tipos de dátum: dátum horizontal, el cual forma la base para los cálculos de posiciones horizontales que consideran la curvatura de la tierra. Y dátum vertical, al cual se refieren las elevaciones. Históricamente, los dátum horizontales eran definidos por un elipsoide y la relación entre el elipsoide y un punto en la superficie topográfica establecido como origen del dátum. Generalmente (pero no necesariamente), esta relación se puede definir por cinco cantidades: latitud geodésica, longitud y altura del origen, los dos componentes de la desviación del dátum vertical en el origen y el acimut geodésico de una línea, desde el origen hasta algún punto. El sistema GPS usa WGS84 el cual, como en los dátum más recientes, es geocéntrico y fijo a la Tierra (ECEF).

### Detección de Error

Método o series de métodos que detectan errores automáticamente.

### Dilución de Precisión (DOP)



La geometría de los satélites visibles es un factor importante para obtener resultados de alta calidad. La geometría cambia con el tiempo debido al movimiento relativo de los satélites. La medición de la geometría es el factor Dilución de Precisión (DOP). DOP es una descripción del efecto de la geometría satelital en los cálculos de tiempo y posición. Los valores considerados 'buenos' son pequeños, p.ej. 3. Los valores mayores que 7 se consideran pobres. Así, un DOP pequeño se asocia a los satélites ampliamente separados. Los términos estándar DOP incluyen:

Dilución de Precisión en Posición (PDOP)

Ver Dilución de Precisión.

Dilución de Precisión en Tiempo (TDOP)

Vea Dilución de Precisión.

Dilución de Precisión Geométrica (GDOP)

Ver Dilución de Precisión

GDOP

Dilución de Precisión Geométrica

GDOP es una medición compuesta que refleja los efectos de la geometría satelital en los cálculos de posición y tiempo.

PDOP

Dilución de Precisión en Posición

PDOP refleja los efectos de la geometría satelital en los cálculos de posición.

HDOP

Dilución de Precisión Horizontal

HDOP refleja los efectos de la geometría satelital en el componente horizontal de los cálculos de posición.

VDOP

Precisión de Precisión Vertical

VDOP refleja los efectos de la geometría satelital en el componente vertical del cálculo de posición.

TDOP

Dilución de Precisión de Tiempo TDOP refleja los efectos de la geometría satelital en los cálculos de tiempo.

Glosario6 Guía de Usuario del Procesador Locus Dilución de Precisión Horizontal (HDOP)

Deslizamiento de Ciclo o Cycle Slip



Cuando la señal proveniente del satélite se pierde en forma momentánea, también se pierde el control de fase y puede en ocasiones invalidar una medición. Existen receptores que integran dispositivos de detección y corrección de los deslizamientos de ciclo. Ver Dilución de Precisión

Dilución de Precisión Vertical (VDOP)

Ver Dilución de Precisión.

Disponibilidad Selectiva (SA)

Programa del Departamento de Defensa que controla la exactitud de las mediciones de pseudodistancia, de tal forma que el usuario recibe una pseudodistancia falsa con un error controlado en magnitud. Las técnicas diferenciales GPS reducen estos efectos para aplicaciones locales.

## [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

E

ECEF (ECEF)

Sistema de coordenadas cartesianas a mano derecha, donde el eje X pasa a través de la intersección del primer meridiano (Greenwich) con el ecuador, el eje Z es coincidente con la posición intermedia del eje rotatorio y el eje Y es ortogonal con los ejes X y Z.

Ecuatorial de Mercator

Proyección de Mercator en el cual los meridianos aparecen como líneas verticales igualmente espaciadas y los paralelos dibujados como líneas horizontales más distantes con el aumento de latitud. Así es como se mantiene la relación correcta entre escalas de latitud y longitud. Se usa en la navegación y los mapas de regiones ecuatoriales. Las distancias sólo son reales a lo largo del ecuador pero son razonablemente correctas dentro de 15 grados del ecuador. En forma alternativa, dos paralelos particulares se pueden corregir en escala, en vez del ecuador. Las áreas y las formas de áreas grandes se distorsionan, aumentando al alejarse del ecuador y es extremo en las regiones polares. Sin embargo es una proyección conforme.

Efemérides

Lista de posiciones o ubicaciones de un objeto celestial como una función de tiempo. Disponible como “efemérides transmitidas” o como “efemérides precisas” postprocesadas.

Efemérides, Datos

Los Datos del Efemérides constituyen la información de la órbita de un satélite particular, transmitidos por el propio satélite.

EGM96

El modelo de geoide EGM96 es un modelo global en una grilla de 0.25 x 0.25 grados. Fue creado desde el modelo armónico esférico EGM96 completo hasta grado y orden 360.

Enteros



Ver Ambigüedad

Elevación

Altura sobre un dátum de referencia. El dátum de referencia puede ser un elipsoide (elevación elipsoidal), un geoide (elevación ortométrica), sobre el nivel del mar o sobre un plano de referencia definido localmente.

Elevación ortométrica

Altura de un punto sobre el geoide. Elevación ortométrica a menudo es considerada idéntico a elevación al nivel del mar. Elipse de error (absoluto y relativo) Todas las mediciones contienen error. La posición calculada de un punto jamás es la posición real, ya que las mediciones usadas para determinar la posición contienen error. Una elipse de error es una estimación estadística de la precisión de la posición de un punto. Más específicamente, es una región con forma elíptica alrededor de un punto que representa el área dentro de la cual hay cierta probabilidad que la posición real del punto sea localizada. Por ejemplo, una elipse de error con un 95% de nivel de confianza define el área dentro de la cual la posición real del punto tiene un 95% de probabilidad.

Elipsoide

En la geodesia, a menos que se especifique de otra forma, es una cifra matemática formada al girar una elipse alrededor de su eje menor. A menudo se usa intercambiamente con un esferoide. Dos cantidades definen un elipsoide; estas son normalmente proporcionadas como la longitud del semieje mayor,  $a$ , y el achatamiento,  $f = (a - b)/a$ , donde  $b$  es la longitud del semieje menor.

Epoca

Marca de tiempo para un intervalo de medición o frecuencia de datos, por ejemplo, 10 segundos. Es una muestra o medición básica de la señal. El contador de épocas, cuenta la cantidad de veces que se tomara una medición. El tiempo entre época suele variar desde 1 a 99 segundos. Siendo de 15 segundos el más frecuente en la modalidad estática de 5 segundos para la Cinemática y de 1 segundo para RTK. Error Error causado por confusión, falta de cuidado o ignorancia, incluyendo, pero no limitado a: transposición de números al escribirlos en HI o al leer el HI incorrectamente, ocupando el punto equivocado.

Error de cierre

Al cerrar una línea transversal o un circuito de nivel en el punto inicial, un error en las observaciones siempre producirá dos posiciones diferentes para el punto inicial, la posición original y la posición calculada usando las medidas de la medición. Por ejemplo, si la elevación del punto inicial para una ejecución de nivel es 100.000 metros, la elevación final del circuito debiera ser 100.000 metros si el circuito finaliza en el punto inicial. Sin embargo, debido al error de medición, la elevación final puede ser 100.060 metros. La diferencia entre las dos elevaciones es el error del cierre. A menudo este error también se refiere al cierre.

Error de multitrayectoria

Error de posicionamiento GPS que es el resultado del uso de señales satelitales reflejadas (multitrayectoria) en el cálculo de posición.

Error Medio Cuadrático (RMS)

Medida estadística de la dispersión de posiciones calculadas acerca de una solución de posición de un “mejor ajuste”. Se puede aplicar el RMS a cualquier variable casual.





## Errores aleatorios

Errores normalmente pequeños, impredecibles causados por imperfecciones en el equipamiento u operadores. Error Estándar (desviación estándar) El objetivo de cualquier medición es encontrar el valor real. Debido a que todas las mediciones contienen error, jamás se observa el valor real. Para calificar las mediciones, se deriva una estimación de error para cada una de ellas. Una estimación de error estándar indica que hay un 66% de probabilidad de que el valor real de una medición esté dentro del rango generado al sustraer y añadir la estimación del error para el valor medido. Por ejemplo, si una medición de 50.5 metros tiene un 95% de error de  $\pm 0.1$  metros, entonces hay un 95% de probabilidad de que el valor real esté entre 50.4 50.6 metros. El valor 66% se deriva de una distribución normal. Para una variable normalmente distribuida, el error estándar es el límite dentro del cual están el 66% de las muestras de las variables.

## Esferoide

Ver elipsoide.

## Estación

Ubicación o punto de la medición donde se graban los datos GPS.

## Estación Base

En posicionamiento diferencial, extremo de la línea base que se asume conocido y su posición fija.

## Estación de Referencia

Punto (estación) donde la estabilidad de la corteza o los constreñimientos actuales de la marea, Glosario8 Guía de Usuario del Procesador Locus han determinado a través de observaciones precisas. Entonces se usa como un estándar de comparación de observaciones simultáneas en una o más estaciones subordinadas. Algunas de estas se conocen como Estaciones de Referencia de Operación Continua (CORS), y transmiten datos de referencia en una base de 24horas. Los datos de estas estaciones están disponibles para el uso público y se pueden recuperar en aumentos de una hora desde internet: <http://www.ngs.noaa.gov/cors/corsdata.html> .

## Este

Distancia hacia el este desde la línea de grilla nortesur que pasa a través del origen de cada sistema de grilla.

## Estereográfica oblicua

Proyección estereográfica con el origen centrado a una latitud diferente al norte o sur de un polo.

## Estereográfica Polar

Proyección de puntos en una superficie de una esfera tangente al plano en uno de sus polos. La proyección de mapa más común usada para áreas polares de la tierra. Usada para hacer mapas de áreas de gran tamaño del continente de similar extensión en todas las direcciones. El aspecto usado para mapas topográficos en latitudes sobre 80 grados. Las direcciones son reales sólo desde el punto central de la proyección. Las escalas aumentan desde el punto central. Cualquier línea recta que pase a través del punto central es un gran círculo. La distorsión de las áreas y las formas grandes aumentan desde el centro. El mapa es conforme y perspectivo, pero no igual al área o al equidistante.



## Exactitud relativa

Exactitud estimada de la posición de un punto en relación a otro punto. La exactitud de las mediciones a menudo se determina al examinar la exactitud relativa de puntos establecidos por las mediciones. Por ejemplo, una especificación de exactitud de 1 parte en 100.000 es una especificación de exactitud relativa. Esta especificación de exactitud define el error permitido entre dos puntos, basada en la distancia que hay entre ellos.

## Exactitud relativa horizontal

Componente horizontal de la exactitud relativa entre dos puntos. Ver Exactitud Relativa.

## Exactitud relativa vertical

Componente vertical de la exactitud relativa entre dos puntos. Ver Exactitud Relativa.

## Excentricidad

Razón de distancia desde el centro de una elipse hasta su foco por el semieje mayor.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

## F

### Factor de Elevación (factor nivel del mar)

El factor de elevación es un ajuste de escala aplicado a las mediciones de distancias para reducirlas a la superficie del elipsoide. Este es el primer paso para la conversión de distancias medidas a distancias de grilla. Después que se reduce la distancia medida a una distancia elipsoidal, es puesta en escala nuevamente por el factor grilla, para producir una distancia de grilla.

### Factor de escala

El factor de escala es un ajuste de escala aplicado a distancias elipsoidales para reducir las distancias a distancias de grilla. Este es el segundo y último paso para convertir distancias medidas en distancias de grilla. El primer paso es reducir las distancias medidas a distancias elipsoidales aplicando el factor de elevación.

### Fase de Código

Término usado en referencia a los datos C/A o al Código P.

### Fase del Portador

La fase del portador L1 o L2 de una señal GPS, medida por un receptor mientras enlaza la señal (también conocido como Doppler integrado).

### Fecha del calendario Juliano

Número de días que han transcurrido desde el primero de enero de 4713 A. C. en el calendario juliano. La hora GPS cero, es 2,444,244.5.

### Firmware



Centro electrónico de un receptor en el cual, instrucciones codificadas referentes a la función del receptor y (a veces) algoritmos de procesamiento de datos, son incrustados como porciones del sistema de circuitos interno.

#### Frecuencia del Portador

Hardware de un receptor que permite al receptor detectar, enlazar y rastrear continuamente la señal de un satélite. Mientras más canales disponibles tenga el receptor, mayor es el número de señales satelitales que puede rastrear y enlazar simultáneamente.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

## G

### Geoide

Superficie basada en la gravedad, usada para representar de la mejor forma la superficie física de la tierra. El centro del geoide coincide con el centro real de la tierra y su superficie es una superficie equipotencial, que significa que en cualquier punto el geoide es perpendicular a la dirección de la gravedad. Se puede visualizar el geoide al imaginar que la tierra está completamente cubierta de agua. Esta superficie de agua es una superficie equipotencial, ya que el agua fluye para compensar cualquier diferencia que ocurra.

### Geoide96

Modelo de geoide más actual que cubre los Estados Unidos, Puerto Rico y las Islas Vírgenes. El modelo GEOIDE96 se calculó en Octubre de 1996 usando más de 1.8 millones de valores de gravedad terrestre y marina. El resultado es una grilla de altura de geoide gravimétrica con 2' x 2' en latitud y longitud. El modelo GEOIDE96 fue desarrollado para apoyar la conversión directa entre las alturas elipsoidales del sistema GPS NAD83 y las alturas ortométricas del sistema GPS NAVD88.

### GPS Diferencial (DGPS)

Técnica por medio de la cual los datos de un receptor en una ubicación conocida se usan para corregir los datos de un receptor ubicado en una posición desconocida. Las correcciones diferenciales se pueden aplicar en tiempo real o por postproceso. Debido a que la mayoría de los errores en el sistema GPS son comunes para los usuarios en un área extensa, la solución corregida DGPS es significativamente más exacta que una solución autónoma normal.

### GDOP ( Geometric Dilution of Precision )

Este es un factor que indica la calidad de la medición al instante de realizarse. Menor el factor, mejor la calidad de la medida. El factor está asociado al volumen de un tetraedro formado desde el receptor a cuatro satélites. Mayor el Volumen, menor el factor y mejor la precisión.

### GSD95

GSD95 es el modelo de geoide canadiense más reciente. Es un mejoramiento del modelo anterior, GSD91, pero continúa usando el mismo formato, el mismo espaciado de grilla y el elipsoide de referencia GRS80 (usado para definir el dátum NAD83). El modelo GSD95 fue desarrollado para apoyar la conversión directa entre las alturas elipsoidales GPS NAD83 y las alturas ortométricas CVD28.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)



H

HARN

Red de Referencia de Alta Exactitud (High Accuracy Reference Network).

Hora GPS

Sistema horario bajo el cual está basado GPS. La hora GPS es un sistema horario atómico y está relacionado con el Tiempo Atómico Internacional de la siguiente forma: Tiempo Atómico Internacional (IAT) = GPS + 19.000 seg Hora media de Greenwich (GMT) Hora basada en el Meridiano de Greenwich como referencia. En distinción de la hora basada en un meridiano local o del meridiano de una zona horaria.

Greenwich Mean Time ( GMT )

El tiempo de referencia para todo el mundo.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

I

Identificación de la Estación

Identificador alfanumérico de un punto de medición de cuatro caracteres. Cada punto de medición debe tener una Identificación de Estación única. De otra forma, el procesamiento tendrá problemas al determinar a qué punto corresponden ciertas observaciones.

Inicialización Cinemática

Metal adjunto de longitud fija (0.2 metros) usado para facilitar el proceso de inicialización de una medición cinemática. Se adjuntan dos receptores Locus, uno de ellos en una ubicación conocida. Ellos actúan como una línea base fija y permiten que los receptores se inicialicen (resolución de ambigüedades enteras) más rápido que si hubiesen sido inicializados a través de una línea base de una longitud desconocida.

Intervalo de Grabación

Intervalo de tiempo de la grabación de datos GPS en la memoria del receptor GPS. Por ejemplo, un intervalo de grabación de 10 segundos indica que los datos GPS se guardarán en la memoria del receptor cada 10 segundos.

Ionósfera

Capas de aire ionizado en la atmósfera, que se extienden desde 70 a 700 kilómetros y más. Dependiendo de la frecuencia, la ionósfera puede bloquear señales de radio por completo o cambiar la velocidad de propagación. Las señales GPS penetran la ionósfera pero se retrasan. Este retraso induce al error en las mediciones GPS y puede producir resultados de medición pobres. La mayoría de los receptores/software de procesamiento GPS modelan la ionósfera para minimizar sus efectos. También los efectos de la ionósfera casi pueden ser eliminados al usar receptores de frecuencia dual la cual calcula el retraso causado por la ionósfera.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

J



[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

K

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

L

L1

Señal de banda L principal emitida por cada satélite NAVSTAR en 1575.42 MHz. La guía L1 es modulada con los códigos C/A y P y con el mensaje NAV.

L2

Señal de banda L emitida por cada satélite NAVSTAR en 1227.60 MHz y es modulada con el código P y con el mensaje NAV.

Latitud

Angulo generado por la intersección del semieje mayor del elipsoide de referencia del dátum y el elipsoide normal (línea perpendicular a la superficie del elipsoide) en el punto de interés. Al definir las coordenadas geodésicas de un punto, la latitud es uno de los elementos posicionales.

Línea Base

Distancia tridimensional del vector entre un par de estaciones para las cuales se han grabado datos GPS simultáneos y procesado con técnicas diferenciales. Es el resultado GPS más exacto.

Longitud

Longitud del arco o porción del ecuador de la tierra entre el meridiano de un lugar dado y el primer meridiano expresado en grados este u oeste del primer meridiano, hasta un máximo de 180 grados.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

M

Medición cinemática

Forma de medición diferencial continua con fase portadora, que requiere de períodos cortos de observación. Las restricciones operacionales incluyen el inicio o determinación de una línea base y rastrear un mínimo de cuatro satélites en forma continua. Un receptor se ubica estático en un punto de control, mientras otros receptores se desplazan por los puntos a medir.

Medición Estática

Método de medición GPS que involucra observaciones simultáneas entre receptores estacionarios. El postproceso calcula el vector que está entre los puntos.

Multitrayectoria



Recepción de una señal satelital a lo largo de una ruta directa y a lo largo de una o más rutas reflejadas. Las señales reflejadas son causadas por las superficies reflectantes cerca de la antena GPS. Resultados de la señal en una medición de pseudodistancia incorrecta. Ejemplo clásico de multitrayectoria es el espectro que aparece en la televisión cuando un avión pasa sobre el lugar.

Mensajes de Navegación

Navigation Data

Una variedad de información que envía continuamente el satélite. Esta información incluye datos efemérides, coeficientes correctores del tiempo, coeficientes para corrección meteorológica, salud y datos de almanaque.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

N

NAD27

Dátum de América del Norte, 1927 (North American Datum, 1927).

NAD83

Dátum de América del Norte, 1983 (North American Datum, 1983).

Navstar

Nombre de los satélites GPS construidos por Rockwell International, el cual es una sigla formada desde el Sistema de Navegación de Tiempo y Distancia.

Nivel de Confianza

El objetivo de cualquier medición es encontrar el valor real. Debido a que toda medición contiene error, jamás se observa el valor real. Para calificar las mediciones, la estimación de un error deriva estadísticamente para cada medición. El error estimado tiene un nivel de confianza asociado con él, lo cual da la probabilidad que el valor real de una medición esté dentro de rango generado al sustraer y añadir el error estimado al valor medido. Por ejemplo, si una medición de 50.5 metros tiene un error estimado de  $\pm 0.1$  metros en un nivel de confianza de 95%, hay un 95% de probabilidad que el valor real esté entre los 50.4 50.6 metros.

Norte

Distancia hacia el norte, desde una línea este oeste que pasa a través del origen de una grilla.

Número PRN

Número de identificación del satélite.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

O

Oblicua de Mercator



Proyección de Mercator con el origen centrado al norte o al sur del ecuador. Usado para mostrar regiones a lo largo de un gran círculo diferente al ecuador o al meridiano. Este tipo de mapas se puede hacer para mostrar cómo una línea recta es la distancia más corta entre dos puntos preseleccionados en este gran círculo seleccionado. Las distancias son reales sólo a lo largo de dos líneas paralelas a él. Las distancias, direcciones, formas y áreas son exactas dentro de 15 grados del gran círculo. En la proyección conforme, las líneas de rumbo son curvas.

#### Observable

En la medición GPS, observable es otro nombre Glosario12 Guía de Usuario del Procesador Locus para los datos que están siendo grabados (observados) por el receptor GPS.

#### Observación

Acto de grabar los datos (GPS) en una estación. Un ejemplo del uso de este término sería 'La observación en el punto 0001 duró 1 hora'. Observación es normalmente intercambiable con el término ocupación.

#### Obstrucción

Característica física que bloquea la línea directa del satélite desde el punto de observación. Las señales GPS son muy débiles. Se pueden bloquear alcanzando la antena GPS con objetos que estén entre la antena y los satélites. Los clásicos ejemplos de obstrucciones son los árboles y los edificios.

#### Ocupación

Período de datos grabados en una estación. Por ejemplo, un período de datos de 1 hora de grabación en un punto de medición se considera una ocupación. Ocupación normalmente es intercambiable con el término observación.

#### OSU91A

OSU91A es un modelo de geoide global. Técnicamente, es un modelo armónico esférico de alta resolución (360 grados). Los errores en el geoide definidos por este modelo, son estimados a  $\pm 28$  cm RMS sobre los océanos y a  $\pm 46$  cm RMS sobre los continentes. Este modelo fue desarrollado por Richard Rapp y sus colegas en la Universidad del Estado de Ohio.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### P

##### Par de Estaciones

Dos puntos de medición entre los cuales existe un vector GPS. El término Par de Estaciones se usa al analizar la calidad y exactitud de las mediciones entre puntos. Parámetros de Transformación de Dátum La relación entre dos datums se define mejor como una serie de 7 parámetros de transformación. Estos parámetros definen cómo se cambian las coordenadas de referencia de un punto en un dátum, para determinar las coordenadas del mismo punto en el otro dátum. Al realizar un ajuste por mínimos cuadrados, estos parámetros se pueden estimar como parte del proceso de ajuste. Parámetros de transformación de dátum es el término normalmente usado para referirse a los parámetros de transformación estimados a través del proceso de mínimos cuadrados.

##### Posición Ajustada



Posición final del punto de medición derivado de un ajuste de mediciones usadas para deducir la posición.

#### Posicionamiento Diferencial

Determinación de coordenadas relativas de dos o más receptores, los cuales han rastreado simultáneamente los mismos satélites. El posicionamiento diferencial dinámico es una técnica de calibración en tiempo real obtenida al enviar correcciones al usuario del receptor móvil desde una o más estaciones de referencia. La medición estática diferencial GPS involucra determinar los vectores de la línea base entre pares de receptores, comunes en ambas estaciones, tales como errores en el reloj satelital, retraso de propagación, etc.

#### Posición Autónoma

También conocida como puntual o absoluta. Posición que se deriva de un solo receptor sin usar ninguna corrección diferencial. Este es el método menos exacto de posicionamiento.

#### Posición postprocesada

Posición de un punto de medición obtenida del procesamiento de datos GPS observados simultáneamente entre este punto y otro punto con posición conocida.

#### Posicionamiento Puntual

Denota el proceso de obtener la posición de un punto con un sólo receptor y al menos cuatro satélites. La precisión en ésta modalidad es de algunas docenas de metros.

#### Postproceso

Reducción y procesamiento de datos GPS después que los datos fueron grabados en terreno. El postproceso es normalmente llevado a cabo en un computador en ambiente de oficina donde se usa el software apropiado para conseguir soluciones de posición óptimas. PPM Partes por millón.

#### Proceso diferencial

Las mediciones GPS se pueden diferenciar entre receptores, satélites y épocas. Aunque muchas combinaciones son factibles, la presente convención para el proceso diferencial de las mediciones de fase GPS es sustraer diferencias entre receptores (diferencia única), luego entre satélites (diferencia doble), y luego entre épocas de mediciones (diferencia triple). Una medición de diferencia única entre receptores, es la diferencia instantánea en la fase de la señal del mismo satélite, medida por dos receptores a la vez. Una medición de diferencia doble se obtiene al diferenciar la diferencia única de un satélite con respecto a la diferencia única correspondiente a un satélite de referencia seleccionado. Una medición de diferencia triple es la diferencia entre una diferencia doble en una época de tiempo y la misma diferencia doble en la época de tiempo anterior.

#### Proyección Cartográfica

Cualquier método sistemático de representar la totalidad o parte de la superficie curva de la tierra bajo otra superficie, usualmente plana.

#### Pseudodistancia

Medición del tiempo de propagación aparente desde el satélite a la antena del receptor, expresado como distancia. La pseudodistancia se obtiene al multiplicar el tiempo de la señal de propagación aparente por la





velocidad de la luz. La pseudodistancia difiere de la distancia real porque los relojes del satélite y del usuario no están perfectamente sincronizados, por el retraso de la propagación y otros errores. El tiempo de propagación aparente se determina por medio del cambio de tiempo requerido para alinear (correlativo) una réplica del código GPS generado en el receptor con el código GPS recibido. El cambio de tiempo es la diferencia entre el tiempo de la recepción de la señal (medido en el marco de tiempo del receptor) y el tiempo de emisión (medido en el marco de tiempo satelital).

#### Punto Conocido

Punto también denominado de Referencia, del cual se conocen sus coordenadas en forma precisa.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### Q

##### QA

Certificación de Calidad (Quality Assurance). El software de postproceso GPS a menudo tiene un número de diferentes test QA para asegurar que se están usando datos de calidad.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### R

##### Rastreo

Proceso por medio del cual un receptor GPS encuentra y enlaza un satélite GPS. Una vez que un receptor GPS ha rastreado 4 o más satélites, puede comenzar a calcular posiciones. Glosario14 Guía de Usuario del Procesador Locus Receptor Móvil Receptor GPS que se mueve de estación a estación durante una medición GPS cinemática.

##### Residuo

Diferencia entre el valor observado y el valor calculado. En un ajuste de mínimos cuadrados de datos GPS, los vectores GPS se ajustan para hallar el mejor ajuste para todos los vectores. El ajuste de cada vector produce un residuo para cada vector. El residuo es el monto en que fue ajustado el vector con respecto a todos los otros vectores. Los valores residuales se analizan para determinar si hay un problema potencial con un vector(es) en el ajuste.

##### Residuo normalizado (Residuo estandarizado)

Residuo de un vector GPS ajustado dividido por el error estimado. Al normalizar un residuo, se puede determinar la posición dentro de una distribución normal. Un residuo normalizado de 0 indica las caídas residuales en el medio de la distribución normal. Un residuo normalizado de 3 o más indica que el residuo cae fuera del extremo de la distribución. Debido a que sólo un pequeño porcentaje de residuos cae normalmente fuera de los extremos, a menudo es probable que un residuo normalizado de esta magnitud pueda pertenecer a una medición que contiene un error.

##### Restricciones

Una restricción es una condición en una incógnita de un ajuste. Una incógnita puede tener una restricción que no permite que el valor de la incógnita sea ajustado o no permite que el valor de la incógnita se ajuste ni siquiera



levemente. Por ejemplo, las coordenadas de los puntos de medición son desconocidas al realizar un ajuste. Las coordenadas son las que la persona que realiza el ajuste, está buscando. Si uno de los puntos de medición contenido en los datos, es un punto de control, no se debería ajustar sus coordenadas puesto que ya se conocen. Para impedir que el ajuste calcule nuevas coordenadas para este punto de control, las coordenadas están restringidas para sus valores conocidos. (otro término normalmente usado es fijo).

#### Retraso ionosférico

Propagación de onda a través de la ionósfera, el cual es un medio no homogéneo y dispersivo. El retraso de la fase depende del contenido de electrones y afecta las señales portadoras. El retraso del grupo en la dispersión en la ionósfera, también afecta la modulación de la señal (códigos). El retraso de la fase y del grupo, son de la misma magnitud pero de señal opuesta.

#### RMS o Media Cuadrática

En los programas de postproceso, en general, se mide la precisión de la observación de fase por medio de la Media Cuadrática de los residuos.

#### RS-232 C

El nombre de la interface serial estandar en el EIA ( Electronic Industries Association)

#### RINEX

Formato de Cambio Independiente del Receptor (Receiver INdependent EXchange format). Serie de definiciones estándar para promover los cambios libres de datos GPS y facilitar el uso de los datos desde cualquier receptor GPS con cualquier software. El formato incluye definiciones para tres observables GPS fundamentales: tiempo, fase y distancia. Una descripción completa del formato RINEX se halla en el “Boletín GPS” Mayo/Junio, 1989 de la VIII Comisión Internacional de las Técnicas Espaciales para Geodesia y Geodinámica.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

#### S

##### Salto de Ciclo

Pérdida de la cuenta de los ciclos del portador al medirlos con un receptor GPS. La pérdida de señal, de interferencia ionosférica, de obstrucciones y de otras formas de interferencia, causan el salto de ciclos (ver fase del portador). Para calcular en forma apropiada un vector entre los datos reunidos por dos receptores GPS, se debe corregir todos los saltos de ciclos. Normalmente el software realiza esta labor. En ocasiones, el salto de ciclo no será detectado por el software, dando como resultado una determinación incorrecta del vector.

##### Semana GPS

Tiempo GPS iniciado la media noche del Sábado/Domingo 6 de enero de 1980. La semana GPS es el número de semanas completas desde la hora GPS cero.

##### Semieje mayor

Una mitad del eje mayor de una elipse.



Semieje menor

Una mitad del eje menor de un elipse.

Separación geoidal

Diferencia de altura entre la altura elipsoidal y la altura ortométrica en un punto dado de la superficie de la tierra. En otras palabras, es la separación que existe entre la superficie del geoide y la superficie del elipsoide en un punto dado de la superficie de la tierra.

Sesión

Una sesión es un grupo de datos GPS grabados simultáneamente. Por ejemplo, si 4 receptores GPS grabaron datos simultáneamente en 4 puntos, el set completo de datos se considera una sesión. Dentro de una sesión, se pueden calcular los vectores GPS entre todos los puntos.

Singularidad

Singularidad es una condición que causa que la operación inversa de una matriz resulte errada. La inversión de la matriz es una operación importante en los ajustes por mínimos cuadrados. Si no se puede realizar la inversión de la matriz debido a una singularidad, no habrá ajuste. Una situación que causará una singularidad es intentar ajustar los vectores GPS en una red donde partes de la red GPS no están conectadas a las otras, por ejemplo dos o más sets de puntos que no tienen conexión con todas las otras partes, o bien, dos o más sets de puntos que no tienen conexión con cada uno de los otros.

Sistema de grilla

Un sistema de grilla es un set definido de parámetros que, junto con una proyección cartográfica, se usan para convertir coordenadas geodésicas (superficie curva) a coordenadas de grilla (superficie plana).

Sistema de grilla local

Sistema de coordenadas del plano local usualmente definido para usarlo en un proyecto de medición pequeño. Los parámetros de definición del sistema, normalmente son un origen con coordenadas horizontales determinadas arbitrariamente (tales como 0,0 o 1000,1000) y una dirección arbitraria (línea límite o visual hacia otro punto). El sistema local normalmente permanece en sí mismo, sin una relación conocida con algún otro sistema de coordenadas definido. Esta relación se puede determinar si las coordenadas de un número suficiente de puntos pueden ser determinadas en ambos sistemas, entre los cuales se busca una relación.

Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

Sistema de navegación basado en satélites, su misión principal es el proporcionar posicionamiento/navegación global para operaciones terrestres, marítimas y aéreas.

El sistema GPS consiste en

- un segmento espacial (hasta 24 satélites NAVSTAR en 6 órbitas diferentes)
- el segmento de control (5 estaciones monitoras, 1 estación de control master y 3 estaciones de carga)
- el segmento del usuario (receptores GPS)



Los satélites NAVSTAR llevan relojes atómicos extremadamente precisos y emiten señales coherentes simultáneas.

### Solución Fija

Procesar vectores GPS produce muchas soluciones para el vector en diferentes épocas del procesamiento. Uno de los parámetros que está siendo solucionado durante el proceso corresponde a las ambigüedades enteras. Una solución fija es una solución del vector donde las ambigüedades enteras se han determinado correctamente y se han mantenido fijas. La solución fija para un vector es a menudo la mejor solución. Si por alguna razón las ambigüedades no pudieran tener solución, la solución final para el vector será la solución flotante.

### Solución Flotante

El procesamiento de los vectores produce muchas soluciones para el vector en diferentes épocas del procesamiento. Uno de los parámetros que está siendo solucionado durante el procesamiento corresponde a las ambigüedades enteras. Una solución flotante es una solución del vector donde los valores enteros de las ambigüedades podrían no ser determinados, por lo tanto, no son fijos para un valor entero específico (queda como un valor de punto flotante).

### SV

Vehículo Satelital o vehículo espacial.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

### T

#### Test tau

El test tau es un test QA de detección de error realizado en mediciones ajustadas (vectores GPS). El test examina el tamaño de los residuos de la medición y los compara estadísticamente con una distribución esperada. Si el residuo es mayor que lo esperado, se señala la indicación como error potencial.

### GPS Tiempo

Un tiempo de referencia usado por los satélites GPS. Los satélites continuamente están transmitiendo el tiempo GPS, el cual está varios segundos adelantado con relación al Tiempo Coordinado Universal ( UTC ).

### Transversal Mercator

Proyección de Mercator girado a 90º en acimut. El meridiano central se representa por una línea recta que corresponde a la línea que representa el ecuador en la proyección del regular de Mercator. En los Estados Unidos, la Transversa de Mercator es la base que se usa en el Sistema de Coordenadas Planas del Estado (State Plane Coordinate System, SPCS) para los estados que tienen extensiones nortesur predominantes. Proyección popular para áreas que son principalmente de extensión nortesur. Las distancias son verdaderas sólo a lo largo del meridiano central (caso tangencial) o a lo largo de dos líneas paralelas a ella (caso secante) pero todas las distancias, direcciones, formas y áreas son razonablemente exactas dentro de 15 grados del meridiano central. La distorsión de distancias, direcciones y tamaños de áreas aumenta rápidamente fuera de la banda de 15 grados. Debido a la conformidad, sin embargo, las formas y ángulos dentro de un área pequeña son esencialmente reales.



[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

U

UTC

Hora mantenida por el Observatorio Naval de los Estados Unidos. Debido a las variaciones en la rotación de la tierra, a veces se ajusta la hora UTC por medio de un segundo entero. La acumulación de estos ajustes comparados con la hora GPS, la cual avanza continuamente, ha dado como resultado una desviación de 11 segundos entre la hora GPS y la hora UTC a principios del año 1996. Después de responder por los saltos de segundos y usar el ajuste contenido en el mensaje de navegación, la hora GPS se puede relacionar con la hora UTC dentro de 20 nanosegundos o mejor que eso.

UTM

Proyección Cartográfica Universal Transversa de Mercator. (Universal Transverse Mercator). Caso especial de la proyección Transversa de Mercator. Abreviado como la Grilla UTM, consiste en 60 zonas, cada una tiene 6 grados de amplitud en longitud.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

V

Varianza del peso unitario

Indicador de calidad estadístico de una red ajustada por mínimos cuadrados. El valor esperado de la varianza del peso unitario es 1. Un valor inferior a 1 es un índice que las indeterminaciones asignadas a las mediciones son demasiado optimistas. Un valor mayor que 1 es un índice que las indeterminaciones asignadas a las mediciones son demasiado pesimistas o que hay uno o más errores en el set de datos ajustados.

Vector

Línea espacial descrita por componentes tridimensionales entre dos puntos. En las mediciones GPS, un vector es el producto del procesamiento de datos crudos grabados en dos puntos simultáneamente.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

W

WGS84

WGS84 es el dátum con que se denomina a las posiciones GPS y a los vectores. Este dátum es básicamente equivalente al dátum NAD83 usado en los Estados Unidos. La diferencia es muy pequeña para tener algún impacto en las posiciones GPS y en los vectores.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

X

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)



**KOLLNER LABRAÑA & CIA. LTDA**

Servicio Técnico SOKKIA  
Laboratorio de Calibración  
Arriendo y Venta

Y

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

Z

Z-Tracking

La empresa ASHTECH creó en el comienzo de los años noventa un sistema especial de proceso de la señal GPS que resultó en al menos 13db de ventaja en relación señal ruido, sobre cualquier equipo competitivo. El Z-Tracking, los receptores equipados con Z-Tracking en el campo del RTK continúan siendo los más rápidos en fijar ambigüedad y solución milimétrica.