

# ¿Qué es un GPS?

¿Te has preguntado qué pasaría si todos los GPS dejaran de funcionar?

¡Sí! Y Descubrí que tenemos opciones.

Generalmente llamamos "GPS" a todo instrumento que reciba una señal satelital. Pero el GPS es solo uno de **varias constelaciones de satélites**, a los cuales conocemos con el nombre de **Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS, por sus siglas en inglés)**.

El sistema de posicionamiento Global (GPS) es el más popular, pero existen otros...



Nombre: **GLONASS**  
Pertenece: Federación Rusa  
Nº. Satélites: 24



Lanzó su primer satélite en 1982 y comenzando a operar completamente en 1995.

Nombre: **Galileo**  
Pertenece: Unión Europea  
Nº. Satélites: 30



Lanzó su primer satélite en 2005 y comienza operaciones en 2016. Se espera que el sistema opere completamente en 2020.

Nombre: **GPS**  
Pertenece: EE. UU.  
Nº. Satélites: 31



Surge de otro proyecto. Lanzó su primer satélite en 1973 y comienza a operar completamente en 1995.

Nombre: **BeiDou**  
Pertenece: República Popular China  
Nº. Satélites: 35



Inició brindando servicio local, pero ahora se ha transformado para uso global. Se espera que el sistema opere completamente en 2020.

Son muchos los factores que intervienen en la **precisión** y **exactitud** de nuestra lectura. El dispositivo que utilizemos es uno de ellos y podemos clasificar los receptores de acuerdo a la calidad de su medición:

Graduación en Metros

Son los más comerciales y se caracterizan por su fácil manejo y una triangulación básica.



Graduación en Sub-metros

Requieren el uso de un receptor alterno, el cual puede encontrarse integrado al mismo o montado. Este tipo de receptores recibe el nombre de GPS diferencial (DGPS)



Graduación geodésica en mm-cm

Utilizan más de tres satélites para aumentar la precisión. Además de ser los más costosos, requieren siempre de una antena o receptor adicional.



Algunos dispositivos permiten usar **más de un GNSS**, lo cual mejora el desempeño. ¡Imagina lo que se podrá lograr al combinarlos todos!



El laboratorio de áreas verdes y espacio público (LAVEP) cuenta con un geoposicionador modelo etrex30® de la marca Garmin; es uno de sus dispositivos de mano más conocidos. A pesar de que su precisión no es la más alta, la información que brindar es de gran utilidad para realizar diversas actividades.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISPOSITIVO



Los sistemas globales de navegación por satélite han cambiado la forma en la que nos desplazamos y trabajamos. Cuando se realiza el levantamiento del arbolado, son útiles para recabar información precisa sobre la ubicación de los mismos. De esta forma se pueden tomar mejores decisiones y comunicarlas de forma clara.

Por ejemplo, al tener la localización precisa de un árbol podemos saber su estado consultando una base de datos e indicar cual requiere atención, sin necesidad de proporcionar más información que las coordenadas.

