

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<hr/>	
<b>1. APROXIMACIÓN AL SISTEMA GPS</b> .....	9
Cómo calcula el GPS su posición .....	11
Errores del sistema .....	12
La geometría .....	13
<hr/>	
<b>2. CONOCE TU GPS</b> .....	15
Para empezar... ..	16
Primeros pasos .....	18
Utilización en vehículos .....	21
<hr/>	
<b>3. APLICACIONES CONVENCIONALES</b> .....	23
Antes que nada, ¿cómo se localiza algo? .....	23
Los mapas topográficos .....	24
Localización de lugares u objetos: los <i>waypoints</i> .....	27
A la búsqueda de un <i>waypoint</i> ... ..	31
De un <i>waypoint</i> al siguiente, y luego al otro: la ruta .....	33
La huella electrónica: el <i>tracklog</i> .....	35
<hr/>	

<b>4. EJEMPLOS PRÁCTICOS 1: EL GPS Y EL AUTOMÓVIL</b> .....	41
Un viaje en coche .....	41
Receptores con « <i>autorouting</i> » .....	50
<hr/>	
<b>5. EJEMPLOS PRÁCTICOS 2: EL GPS Y EL AIRE LIBRE</b> .....	55
Un viaje en globo .....	55
Una excursión en bicicleta .....	61
Una marcha a pie por el monte .....	71
Una ascensión en alta montaña .....	77
Un viaje lejano .....	83
<hr/>	
<b>6. NUEVAS APLICACIONES: FOTOGRAFÍA Y GPS</b> .....	87
Geo-fotografía: cómo es y dónde está .....	88
<hr/>	
<b>7. NUEVAS APLICACIONES: JUEGOS CON GPS</b> .....	99
<i>Geodashing</i> : coleccionemos puntos .....	99
Confluencias geográficas .....	101
<i>Geocaching</i> : en busca del tesoro .....	106
Arte con GPS .....	112
<hr/>	
<b>8. NUEVAS APLICACIONES: OTRAS ACTIVIDADES</b> .....	113
Vamos a medir un terreno .....	113
Buscando accesos a una cueva .....	115
<hr/>	
<b>9. LOS EQUIPOS «TODO EN UNO»</b> .....	125
<hr/>	
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	133
<hr/>	
<b>GLOSARIO</b> .....	135
<hr/>	
<b>REFERENCIAS</b> .....	144
<hr/>	

## INTRODUCCIÓN

---

ESTA TERCERA EDICIÓN DE LA GUÍA *GPS: aplicaciones prácticas* es una revisión completa y una puesta al día de las que publicó Ediciones Desnivel en 2002 y 2004, respectivamente. Su propósito fundamental es dar a conocer, a través de ejemplos reales, las inmensas posibilidades que el Sistema Global de Posición (GPS) brinda al amante de la naturaleza, al viajero, al fotógrafo y a cuantos un buen día deciden adentrarse en el fascinante mundo de la navegación electrónica.

Quienes utilizamos receptores GPS sabemos bien que después de la primera fase de aprendizaje, y luego de haber superado la fascinación inicial que producen estas maravillas tecnológicas de bolsillo, sobreviene la necesidad de adaptar su empleo a nuestras propias actividades, en especial aquellas que llevamos a cabo durante el tiempo libre. Es precisamente entonces cuando descubrimos que un GPS abre algunas puertas a mundos que ni siquiera sospechábamos pudieran existir. Con un poco de imaginación y perseverancia, las posibilidades se van ampliando, y, lo que en principio no era sino un mero accesorio, acaba convirtiéndose, en muchos casos, en un objeto de entretenimiento en sí mismo... Mucho cuidado, ¡el GPS engancha!

Veremos, en las páginas que siguen, algunas aplicaciones conocidas —y otras que no lo son tanto— de los receptores GPS. Veremos, también, descripciones detalladas del uso del ordenador asociado al GPS. Gracias a

todo ello, y con la referencia inevitable al *Manual completo de GPS*, publicado recientemente en esta misma colección, estaremos en condiciones de afrontar actividades en las que un GPS nos brindará una ayuda enorme y podrá contribuir a aumentar nuestra seguridad, al tiempo que enriquecerá nuestras vivencias al aire libre. Conoceremos, además, algunos usos novedosos, ciertamente lúdicos, del GPS, que han ido ganando adeptos en todo el mundo y son hoy casi tan populares como las carreras de orientación o el senderismo.

Como quiera que, en mi opinión, no debiéramos pasar por alto los fundamentos teóricos del sistema, a fin de poder aprovechar mejor sus posibilidades, daremos un repaso breve y ágil al funcionamiento del GPS en el primer capítulo. Nos detendremos, también, en el siguiente capítulo, en la descripción de cómo es y cómo funciona un GPS de bolsillo. El resto del libro se compone de ejemplos, que son, en definitiva, su esencia.

Espero que esta guía resulte de la mayor utilidad a todos los lectores y sirva como estímulo para progresar en el empleo del GPS, lo cual no es sino una forma divertida y atrayente de acercarse a la naturaleza y compartir con otras personas el resultado de nuestras experiencias.

Como en los otros libros, no me cansaré de repetir que un GPS, por sí solo, no constituye en absoluto una garantía de supervivencia en condiciones adversas. Por tratarse de un dispositivo electrónico alimentado por baterías, el receptor puede averiarse, las pilas se pueden agotar y el propio sistema GPS puede sufrir interrupciones, habida cuenta de que los responsables de su gestión y mantenimiento son los militares estadounidenses. Por todo ello, y en previsión de posibles dificultades, **es indispensable llevar siempre un juego de pilas nuevas de reserva, además de una brújula y un buen mapa de la zona en la que vayamos a transitar.** Los sistemas tradicionales siguen siendo, a la postre, los más fiables y seguros.

*Nota: los términos seguidos de asterisco en el texto envían al lector al Glosario, al final del libro.*