

EL USO DEL GPS EN LA AVIACIÓN GENERAL



Este artículo está dirigido a los pilotos que utilizan equipos GPS para resolver los problemas de la navegación aérea, a partir de las experiencias acumuladas durante la investigación de algunos accidentes ocurridos en la República Argentina y en otros países.

No es intención explicar técnicamente sobre como funciona el sistema para posicionamiento mediante satélites, denominado GPS, que ha alcanzado una enorme difusión y usos variados entre quienes desarrollan diversas actividades. Sobre esto hay una gran cantidad de información disponible y bastaría con buscar bibliografía o acceder a los sitios en Internet.

En el mercado hay una variada oferta de equipos con diferentes prestaciones a los que podríamos clasificar, por sus características, como de uso aeronáutico, terrestre, náutico, actividades al aire libre, agrícolas, etc.

Los de uso aeronáutico, son equipos especialmente diseñados para ser instalados a bordo de las aeronaves y por lo general, asociados a los instrumentos de vuelo. La presentación de la información también tiene formas y contenidos específicos.

Muchos pilotos de la aviación general, emplean equipos cuya finalidad es proporcionar información básica, omitiendo las precauciones indicadas por los fabricantes tales como " ... es responsabilidad del usuario utilizar este producto con prudencia. Este producto debe ser empleado solo como una ayuda a la navegación y no debe ser utilizado para ningún propósito que requiera mediciones de dirección, distancia ubicación o topografía. Este producto no debería ser utilizado como una ayuda para determinar la proximidad con el terreno durante la navegación de una aeronave".

En este aspecto, la Dirección de Tránsito Aéreo ha publicado, en las AIP, la Disposición N° 57/96 "UTILIZACION DEL GPS EN LA REPUBLICA ARGENTINA" (AIP – ENR 4.2 -1) sobre el uso de equipos GPS como "medio de navegación suplementario". (ver www.cra.gov.ar e ingresar en las AIP)

En los últimos tres años se han producido igual cantidad de accidentes, con diez víctimas fatales, relacionados con la complacencia, confianza y excesiva dependencia por el uso de equipos GPS para conducir la navegación.

Aunque muchos accidentes de aviación pueden ser atribuidos a características inadecuadas de diseño de los GPS portátiles, en aviación general no pueden ser dejadas de lado las actitudes y conductas del piloto. De la revisión bibliográfica realizada, se destaca un interesante artículo escrito por Parasuraman, Molloy &

Singh (The International Journal of Aviation Psychology, 3 (1) 1-23, 1993). Dichos autores refieren que la precisión y "poder" del GPS puede inducir hacia una actitud de complacencia por parte de los pilotos. En forma similar, la excesiva confianza y dependencia pueden ser compañeras de una ciega e inmovible fe en la "caja mágica".

Aunque la superposición entre estas tres actitudes es ampliamente reconocida y en cierta manera constituyen una clasificación arbitraria, ya que en la mayoría de los casos es imposible desglosarla en el análisis de los factores humanos, creemos que a los fines didácticos es de importancia señalarlas en forma independiente.

Complacencia

Con la finalidad de acotar el concepto a los propósitos de este artículo, se define complacencia como la actitud del piloto inferida a través de conductas negligentes como no realizar controles cruzados estándares o llevar a cabo una planificación de vuelo o monitoreo incompletos. Un piloto complaciente es aquel que descansa sin lugar a dudas en la creencia que si el GPS o la "caja mágica" está encendida, puede hacerlo todo.

La complacencia subyace en la creencia que la posesión de un GPS, exime al piloto de realizar un plan de vuelo, romper las reglas e ignorar las condiciones meteorológicas.

Confianza excesiva

El término es atribuido a pilotos que vuelan en condiciones en las cuales no considerarían volar sin un GPS. Para ser más explícito, es aquel piloto que equipado con un GPS y carece de instrumental adecuado, vuela "sobre tope" y que también podrá descender o aproximar hacia su destino con la información del GPS, mientras al mismo tiempo no asume el riesgo que la información de posición puede perderse por una desviación de la ruta prevista, no tener en cuenta que la "caja mágica" no considera los obstáculos y una eventual falla de energía.

Excesiva dependencia

Un piloto con excesiva dependencia al GPS podría pensarse como aquel que depende del equipo para realizar la tarea de navegación en forma completa y que sus habilidades (lectura de cartas, planificación de vuelo, etc.) caen progresivamente en el olvido. Bajo estas circunstancias se pierde la auto confianza

de tal manera que, el piloto se encuentra en una muy difícil situación de revertir la navegación hacia los procedimientos básicos.

En los numerosos accidentes analizados, casi todos involucran el uso de un GPS "portátil" no apto para uso aeronáutico. Este es un hecho que refleja la falta de conciencia, con respecto a las limitaciones de estas pequeñas unidades portátiles. Desafortunadamente, muchos pilotos depositan una confianza ciega en estos equipos y abandonan las técnicas básicas de la navegación en los vuelos VFR, a favor de un equipo que los puede conducir a una desviación de la ruta planeada, por un error en la lectura o interpretación de la información. Pero quizás lo más grave es que, algunos pilotos, desconociendo la complejidad del diseño aeronáutico programan sus propios descensos y aproximaciones al lugar de destino. Al respecto, es interesante destacar lo expresado por la Sat Nav Programm Office (1995, Sep. 15, p.5) "los diseñadores de aproximación caseros son muy buenos candidatos a los accidentes denominados "Colisión de un vuelo controlado con el terreno." (CFIT)

Con respecto a las actitudes del piloto de complacencia, exceso de confianza y dependencia y aunque ya fue señalado oportunamente como una clasificación arbitraria, parecen encontrarse en todos los casos analizados por los autores y como ha sido reportada en distintas publicaciones, en forma pura o más bien combinadas. Es más, en nuestras especulaciones parecería existir un mecanismo que comenzaría por la complacencia seguido por un exceso de confianza para terminar en una excesiva dependencia con pérdida de las habilidades y/o destrezas de los procedimientos de vuelos básicos.

Como conclusión, la disponibilidad de un equipo GPS cualquiera sean sus características, debe ser empleado como un apoyo para la navegación aérea y no exime al piloto de realizar un adecuada planificación previa del vuelo, la utilización debe enmarcarse en un ambiente meteorológico acorde con las capacidades y experiencia del piloto y mantener una estricta vigilancia, sobre el progreso del vuelo.

Debe saberse, que los receptores GPS de uso más difundido no brindan información en tres dimensiones, sino bi-dimensional. "Los sistemas GPS actuales brindan informaciones tales como coordenadas, rumbos, distancias, desviaciones de rutas previstas, velocidades de desplazamiento, tiempos estimados...pero
NO DAN INFORMACIÓN DE LO QUE HAY ABAJO !!!