
IMPACTO DE LAS ALTAS TEMPERATURAS SOBRE LA ALTITUD BAROMÉTRICA IMPACT OF HIGH TEMPERATURES ON BAROMETRIC ALTITUDE

Durante los meses cálidos del año, algunas aeronaves reportan falta de concordancia de las indicaciones de altitud/distancia de interceptación de la senda descenso ILS, en comparación con las lecturas esperables de la información publicada para la maniobra correspondiente.

Los análisis realizados de los casos registrados han descartado errores técnicos asociados al servicio ILS o errores en la información publicada para las maniobras instrumentales implicadas.

Se ha comprobado que este hecho coincide con la presencia de altas temperaturas en el aeródromo y sus inmediaciones.

Los análisis indican que la falta de concordancia entre la indicación del altímetro barométrico y la distancia DME de interceptación de la GP es causada por las altas temperaturas atmosféricas en el momento de hacer la aproximación, lo que hace que el altímetro barométrico presente indicaciones no correspondientes a la posición vertical real de la aeronave, es decir, la aeronave "estará volando más alto de lo indicado en el altímetro". La aeronave interceptando la GP en el lugar correcto a distancia DME correcta y a la altitud real correcta, tendrá una indicación de altitud inferior a la real.

Estas desviaciones en la indicación se ven más acentuadas cuanto más prolongado es el tramo de aproximación final de la maniobra en cuestión.

El resultado de estas desviaciones es que el piloto cree que vuela a altitud indicada en altímetro cuando en realidad está volando más alto y eso provoca que:

- la interceptación de la GP se produzca a distancia mayor a la publicada para el FAP, comenzando en realidad el descenso en senda antes de llegar al FAP publicado;
- en el FAP y a la distancia DME publicada en ese punto, la indicación de altitud a bordo es inferior a la publicada, pudiéndose registrar diferencias del orden de hasta 300-400 ft, en los casos de las aproximaciones finales más largas.

During the warm months of the year, certain aircraft have reported a mismatch between the ILS descent path interception altitude/distance indications and those anticipated from the published information for the appropriate manoeuvre.

The analyses of the cases recorded have ruled out technical errors in the ILS service or errors in the published information for the instrument manoeuvres in question.

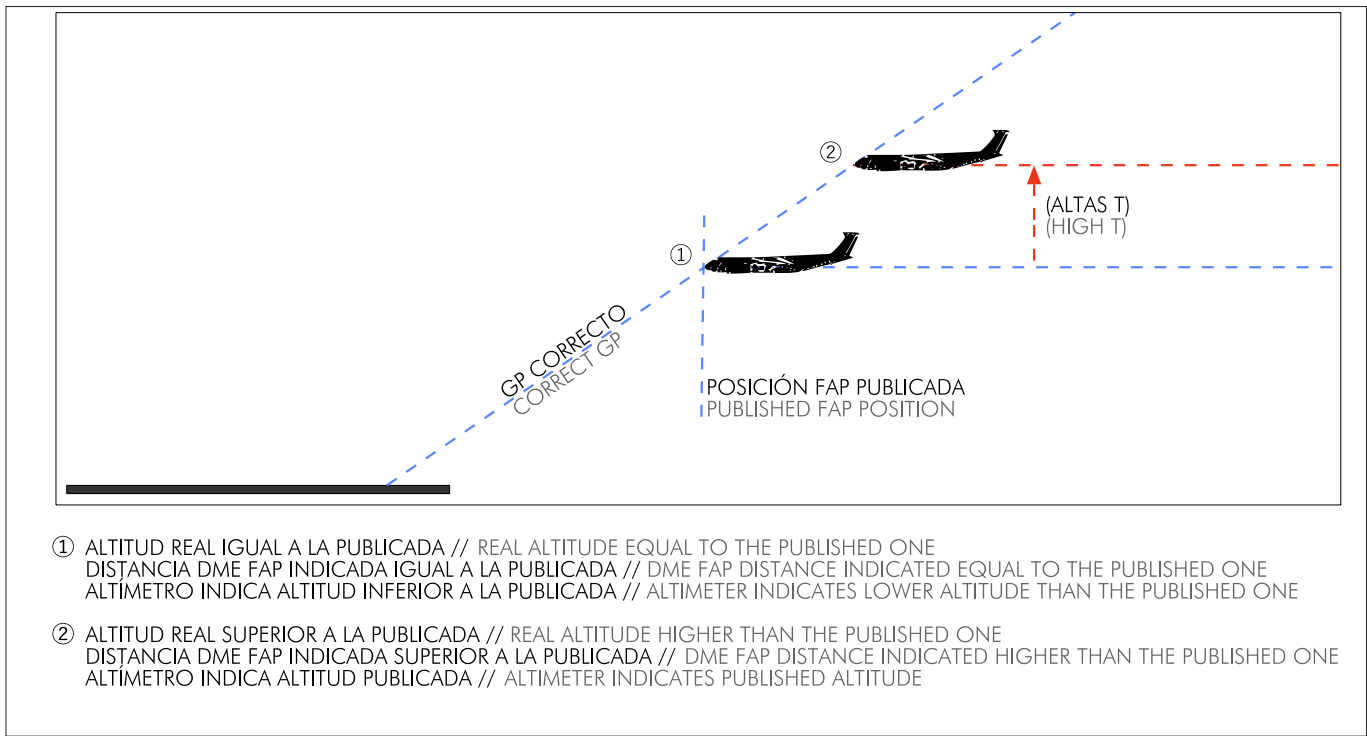
It has been verified that this phenomenon coincides with the presence of high temperatures at the aerodrome and in its vicinity.

The analyses indicate that the mismatch between the barometric altitude indication and the DME distance for GP interception is caused by high atmospheric temperatures at the moment of approach, which causes the barometric altitude reading to differ from the real vertical position of the aircraft: In other words, the aircraft "is flying higher than the altimeter indicates". An aircraft intercepting the GP in the correct place, at the correct DME distance and the correct real altitude, will present an altitude reading lower than the real one.

These deviations in the indication are more marked for longer final approach segments for the manoeuvre in question.

The result of these deviations is that the pilot believes that he/she is flying at the altitude indicated by the altimeter, when in reality the aircraft is flying higher, with the following consequences:

- interception of the GP takes place at a greater distance than the published one for the FAP, with the descent along the path starting in reality before the published FAP is reached;
- over the FAP and at the DME distance published for this point, the on board altitude reading is lower than the published one, and differences up to some 300-400 ft may be recorded, in the case of the longest final approaches.



En cualquier caso, tanto la interceptación de la senda como el descenso posterior responden al ángulo de descenso adecuado, independientemente de las desviaciones observadas en la indicación originadas por la presencia de altas temperaturas.

In any case, both the path interception and the subsequent descent are dependent on the proper glide angle, without regard to the observed deviations in the readings caused by the presence of high temperatures.

Si bien en principio las tripulaciones son sólo responsables de corregir la altimetría barométrica por presencia de bajas temperaturas para con ello garantizar el debido margen sobre obstáculos, se publica esta circular para comunicar lo detectado y analizado en el caso de altas temperaturas.

While, in principle, crew are solely responsible for correcting the barometric altitude as a result of low temperatures, so as to ensure appropriate obstacle clearance, this circular is published to report what has been detected and assessed in the case of high temperatures.