

SOBRE EL REPORTE DE WINDSHEAR EN METAR Y ATIS

12/05/2021



Junto con el reporte de WindShear del tipo de avión que exige la normativa, debemos transmitir si este ha sido originado por el sistema del avión, ya sea predictivo o reactivo

Francisco Cruz - Departamento Técnico Sepla

Como muchos de nosotros hemos comprobado, muchas veces en el ATIS o en el METAR nos encontramos la clave WS durante un período largo de tiempo sin que se actualice. Esto supone que dicha información no está actualizada y que, por tanto, no hay que tenerla en cuenta. “Llevar dando WS en LEMD toda la mañana” decimos con frecuencia: esto conlleva que acabemos infravalorando este reporte tanto en despegue como en aterrizaje, con el riesgo que ello supone.

Además, hay que añadir que el reporte de WS se pone por reporte de los pilotos. Sólo un aeródromo, el de Tenerife Sur, dispone de sistema propio de detección de WS (LLWAS *Low Level Wind Shear Alerting System*). En Bilbao el problema es el siguiente:

Por estas razones, la AEMET ha dejado de utilizar el LLWAS en Bilbao y está valorando instalar otro sistema, el LIDAR DOPPLER 3 D. Por tanto, hasta el momento sólo Tenerife Sur tiene un reporte automático de cizalladura a bajo nivel. Para el resto de aeropuertos, el reporte de WS en METAR/ATIS es generado por el piloto.

La propuesta que hacemos desde el Departamento Técnico de Sepla es que, junto con el reporte del tipo de avión que exige la normativa, se transmita si este ha sido originado por el sistema del avión, ya sea predictivo o reactivo. Con esto, eliminamos posibles subjetividades en el reporte de WS que demos. Este punto debería trasladarse al AIP. Así lo hemos trasladado a ENAIRE y lo hemos hecho saber en los diferentes Comités Locales de Seguridad de Pista en los que Sepla ha participado. La propuesta está pendiente de valoración.

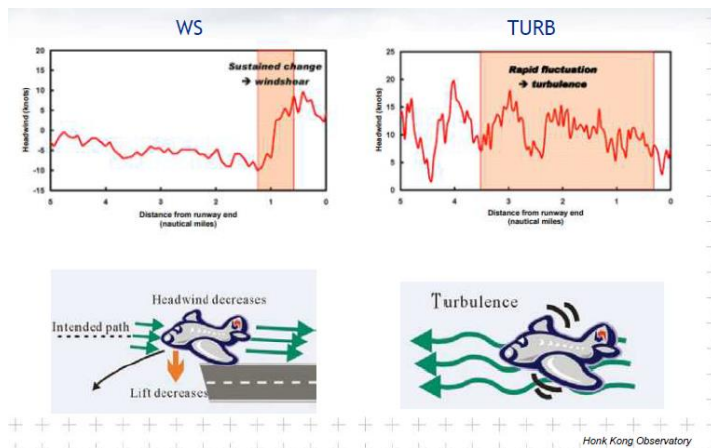
¿Qué dice la normativa respecto a las alertas de *Windshear*? Según OACI:

- “*Wind shear warnings shall give concise information on the observed or expected existence of wind shear which could adversely affect aircraft on the approach path or take-off path or during circling approach **between runway level and 1600 ft (500 m) above the level and aircraft on the runway during the landing roll or take-off run. Where local topography has been shown to produce significant wind shears at heights in excess of 1600 ft (500 m) above runway level, then 1600 ft shall not be considered restrictive***”.
- “*Wind shear alerts shall give concise, up-to date information related to the observed existence of wind shear **involving a headwind/tailwind change of 15 KT or more which could adversely affect aircraft on the final approach path or initial take-off path and aircraft on the runway during the landing roll or take-off run***”.
- “*Wind shear alerts should be updated at least every minute. **The wind shear alert should be cancelled as the headwind/tailwind change falls below 15 KT***”.

En cuanto a los fabricantes, Airbus por ejemplo, considera las siguientes indicaciones como posibles condiciones de *wind shear*:

- “Indicated airspeed variations in excess of 15 KT
- Ground speed variations
- Analog wind indications variations: direction and velocity
- Vertical speed excursions of 500 ft/min
- Pitch attitude excursions of 5°
- Glide slope deviation of 1 dot
- Heading variations of 10°
- Unusual autothrust activity.”

Los avisos que da el avión son normalmente entre 50 ft AGL y 1500 ft AGL. El sistema suele estar disponible por debajo de 2300 ft AGL, dependiendo del tipo de radar. Esto es importante ya que muchas veces es difícil distinguir *wind shear* de turbulencia. Por eso, es importante señalar si el aviso lo ha originado el avión o es percibido por el piloto. En el caso de Bilbao, de acuerdo al AIP la turbulencia es más frecuente entre 1600 ft y 3000 ft, registrándose mayores intensidades a la aproximación de la pista 30.



La normativa de OACI respecto a la cancelación del reporte de WS dice: “Wind shear warnings for arriving aircraft and/or departing aircraft should be cancelled when aircraft reports indicate that wind shear no longer exists or, alternatively, after an agreed elapsed time. The criteria for the cancellation of a wind shear warning should be defined locally for each aerodrome, as agreed between the meteorological authority, the appropriate ATS authority and the operators concerned”.

Por ejemplo, en el aeropuerto de Vigo para la eliminación del WS en el METAR el criterio es: “Tras dos tránsitos consecutivos sin notificación por parte del piloto o a las DOS horas del último, TWR informará a la EMAe del fin de la cizalladura”.

Typical characteristics of microbursts	
Size	Covers an area less than 2.5 nautical miles in diameter.
Intensity	Downdrafts are 40 knots (4000 ft/minute), horizontal winds between 45 and 100 knots.
Duration	Approximately 15 minutes.
Visual signs	Often associated with heavy thunderstorms, embedded in heavy rain.

Dada la actual situación de poco tráfico que hay por el COVID, los criterios respecto a la actualización de la clave de WS deberían ser reconsiderados y ser coherentes entre los

aeropuertos con sus peculiaridades y así venir definido en el AIP de cada aeródromo. Este punto también se lo hemos trasladado a ENAIRE y en los diferentes Comités Locales de Seguridad de Pista en los que Sepla ha participado.

Resumiendo, proponemos:

- Una mayor exactitud en el reporte del WS incluyendo si este ha sido indicado por los sistemas del avión. Hasta ahora debemos reportar el tipo de avión y si las condiciones de WS siguen existiendo o no (*SERA Appendix 5 Technical Specifications related to aircraft observations and reports by voice communications*)
- Criterios comunes y más exactos, con las especificaciones de cada aeropuerto, para eliminar el reporte de WS en METAR o ATIS.

Bibliografía:

- Comités Locales de Seguridad de Pista
- OACI Anexo 3 Meteorología
- Caracterización de la cizalladura en el aeropuerto de Bilbao. AEMET. Jornada sobre la cizalladura del viento en aeropuertos y presentación del programa E-AMDAR. (junio 2018)
- Artículo revista Safety First Airbus. *Wind Shear: An invisible enemy to pilots?*
- AIP LEBB