

# INVESTIGACIÓN SOBRE EL ESTADO DEL PAVIMENTO EN LAS CALLES DE RODAJE M-24, 25, 27, 28, 29 y 30 DEL AEROPUERTO ADOLFO SUAREZ-MADRID-BARAJAS

(Abril 2019 a septiembre 2019)

Estas seis calles de rodaje forman una “L” con una longitud del orden de 1200 m al este de la terminal satélite de la T-4.

Llevan operando desde 2004 y, como parte de los objetivos de su división de Mantenimiento en toda la Infraestructura del aeropuerto, Aena ha estado inspeccionado y controlando el estado de su pavimento en estos 15 años de servicio a fecha de la investigación. Entre estas labores de mantenimiento y colaborando con la UTE de Mantenimiento del aeropuerto se nos ha solicitado una Investigación de las características del firme, analizando las variables que intervienen en su estado.

Dada la extensión del conjunto de estas calles y su misión conductora del tráfico de las pistas 18L-36R y 14L-32R en las distintas configuraciones de operación del aeropuerto, su cierre temporal para su investigación ha sido prácticamente imposible. Por ello se ha llevado a cabo una primera inspección visual de los posibles deterioros junto con un levantamiento taquimétrico de precisión milimétrica para obtener la tipología de las deformadas. La experiencia de investigaciones en otras calles de rodaje nos ha permitido correlacionar tipos de deformación con posibles causas.

El levantamiento taquimétrico de unos 80.000 m<sup>2</sup> de calle se ha realizado escaneando por la noche la superficie, con un LaserScanner de la casa Leica. Se ha obtenido una planta con curvas de nivel cada 2 cm y más de 1.000 perfiles transversales con precisión de 2 mm.

Además, un tramo acotado de la calle M-30 ha podido cerrarse por 3 días para poder llevar a cabo trabajos de investigación in situ que no hubieran podido realizarse con el tráfico en servicio. Se han realizado cortes en la estructura del firme con sierras radiales de 100 y 120 cm de diámetro que han permitido observar con precisión el estado de las diferentes capas del firme y de su cemento tras estos 13 años de intenso tráfico de aeronaves. A la apertura de estos cortes se han realizado ensayos de estado y de resistencia con placas de gran diámetro siguiendo las directrices internacionales de estos ensayos. Las muestras tomadas en estas aperturas se han ensayado en laboratorio.

Se ha inspeccionado con detalle el estado de visu del firme y las condiciones del drenaje superficial.

Se ha revisado documentación de Aena sobre investigaciones realizadas en años anteriores y, por supuesto, los datos del proyecto de ejecución de estas calles.

Con el resultado de todas estas investigaciones se ha concluido sobre las características y estado de la estructura y pavimento del firme de estas calles de rodaje.

Los resultados de esta investigación ayudan a Aena en la toma de decisiones futuras en los siguientes años de servicio de estas calles de rodaje por si fuera necesario emprender alguna medida a medio y largo plazo.

Palabras clave: firme, mezclas bituminosas, testigos, muestras, ensayos de carga.