

I Foro Nacional de Seguridad en Pista

Adherencia a procedimientos en aproximación / despegue



Ángel Cezón Torezano

Jefe de División de Gestión de
Operaciones Aeroportuarias

goa@enaire.es

Índice



- Aproximaciones paralelas independientes
- Procedimientos *High Intensity Runway Operations* (HIRO)
- *Datalink ATC Clearance* (DCL)
- Rediseño de salidas normalizadas (SID)
- Procedimientos tras notificación de impacto con ave/s
- Procedimientos tras notificación de avistamiento de dron/es

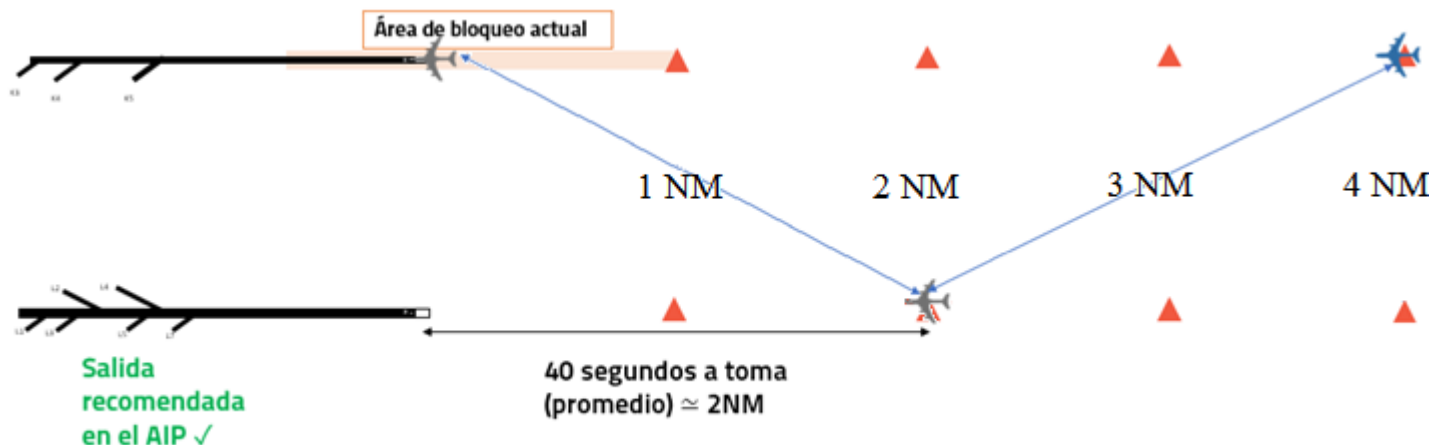
Aproximaciones paralelas independientes

Futura implantación en el aeropuerto de AS Madrid-Barajas



Escenario actual:

- Aproximaciones paralelas dependientes.
- Condicionadas por la gestión del área de bloqueo (32R-36L / 18L-14R).
- Limitaciones técnicas para operar con una zona inviolable (NTZ).
- Utilización de calles de salida de pista según tipo de aeronave.



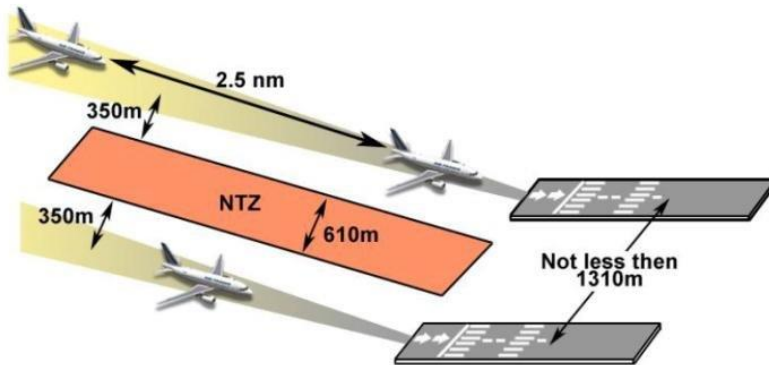
Aproximaciones paralelas independientes (cont.)



Futura implantación en el aeropuerto de AS Madrid-Barajas

Escenario futuro:

- Desarrollos técnicos que posibilitan la operación con NTZ (ej.: EVEREST, mejoras en la capacidad de los sistemas de vigilancia ATS).
- Aproximaciones paralelas independientes.
- Utilización de calles de salida de pista según tipo de aeronave.
- Reducción del área de bloqueo



ADHERENCIA A PROCEDIMIENTOS:

- Garantía de Seguridad Operativa.
- Disminución de Aproximaciones Frustradas.
- Aprovechamiento de la infraestructura aeroportuaria:
 - Optimización de la Capacidad de Pista
 - Optimización de la Capacidad ATC

Procedimientos HIRO



Implantado en el Aeropuerto de LEBL

Requisitos de aplicación (AIP LEBL AD-2, Item 20)

- VIS>10Km.
- Buena acción de frenado, pista seca.
- Sin fenómenos meteorológicos relevantes: cizalladuras y tormentas.
- Es preceptivo que las aeronaves abandonen la pista lo antes posible.
- Estudio previo de Seguridad con ROT de 50 segundos o inferior.

Ajustes de velocidades (indicaciones ATC y publicadas en AIP-España)

- Homogeneización de la separación entre aeronaves (compresión de la secuencia de llegada).
- Permite optimizar las separaciones y, por tanto, la capacidad del lado aire.
- Reduce la incertidumbre ATC sobre el tiempo a toma (mejora de capacidad ATC).

Separaciones mínimas entre aproximaciones sucesivas (hasta 2,5 NM*)

- Mejora la capacidad de pista.

Optimización de Uso de Pista



Publicado en AIP de LEMD, LEBL, LEPA, LEMG, GCLP, GCTS, GCXO

Llegadas: utilización de calles de salida de pista según tipo de aeronave

- Reducción de los tiempos de ocupación de pista.
- Optimiza la capacidad de pista sin incrementar la probabilidad de MAP.
- Permite mejorar la compresión en APP.
- Mejora la conciencia situacional ATC al existir la obligación de notificar cualquier desvío en los procedimientos.

Salidas: listos despegue al llegar a Punto de Espera

- Llegar a los puntos de espera con los Chequeos Previos al despegue ya completados.
- Optimización de la secuencia de despegues al estar “listo salida inmediata”.
- Reduce la ocupación de la pista de despegues.
- Permite optimizar la capacidad de pista.
- Reduce la probabilidad de incidentes en pista.

DCL



Implantado en los aeropuertos de LEPA, LEBL y, próximamente en LEMG

- Reducción en la cantidad de comunicaciones con CLD y la posibilidad de errores en las mismas.
- Disminuye la saturación de la frecuencia: facilita la adherencia de la ASRT a la TSAT.
- En caso de incidencias, comunicaciones voz (backup).

Calendario de implantación:

LEPA: 12 de junio de 2019

LEBL: 26 de junio de 2019

LEMG: previsión diciembre 2019

LEMD: pendiente implantación OSF, previsión 2020

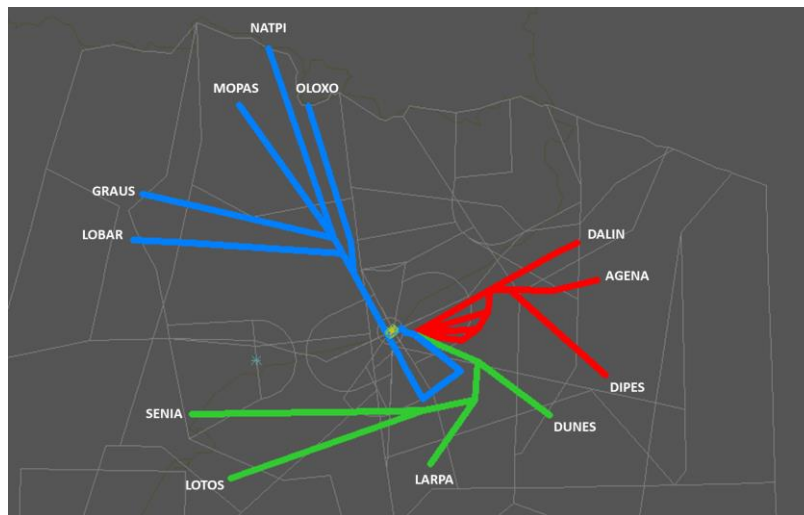
.....



Rediseño SID

Objetivo: independencia entre SID

- Mejora de la capacidad de la pista de despegues.
- Posibilidad de disminuir las separaciones entre salidas sucesivas al disponer de un abanico de trayectorias.
- Diferenciación de SID según performances de las aeronaves (ej. SID para aeronaves lentas).
- Uso táctico de SID para balancear la carga de los sectores de aproximación.



Procedimientos tras notificación de impacto con ave/s



Implantado en todos los aeropuertos donde ENAIRE es proveedor ATS

Objetivo: minimizar el impacto operativo garantizando la seguridad de las operaciones.

Procedimiento genérico:

Paralización de operaciones de forma inmediata

Recuperación de la normalidad tras revisión de pista.



Fuente: EGAST. EASA

Procedimientos tras notificación de impacto con ave/s (cont.)



Implantado en todos los aeropuertos donde ENAIRE es proveedor ATS

Procedimiento implantado en LEMD, LEBL, LEPA, LEMG (previo análisis de fauna local y estudio de seguridad)

DESPEGUES

- Interrupción inmediata de despegues hasta la revisión del tramo de pista afectado.

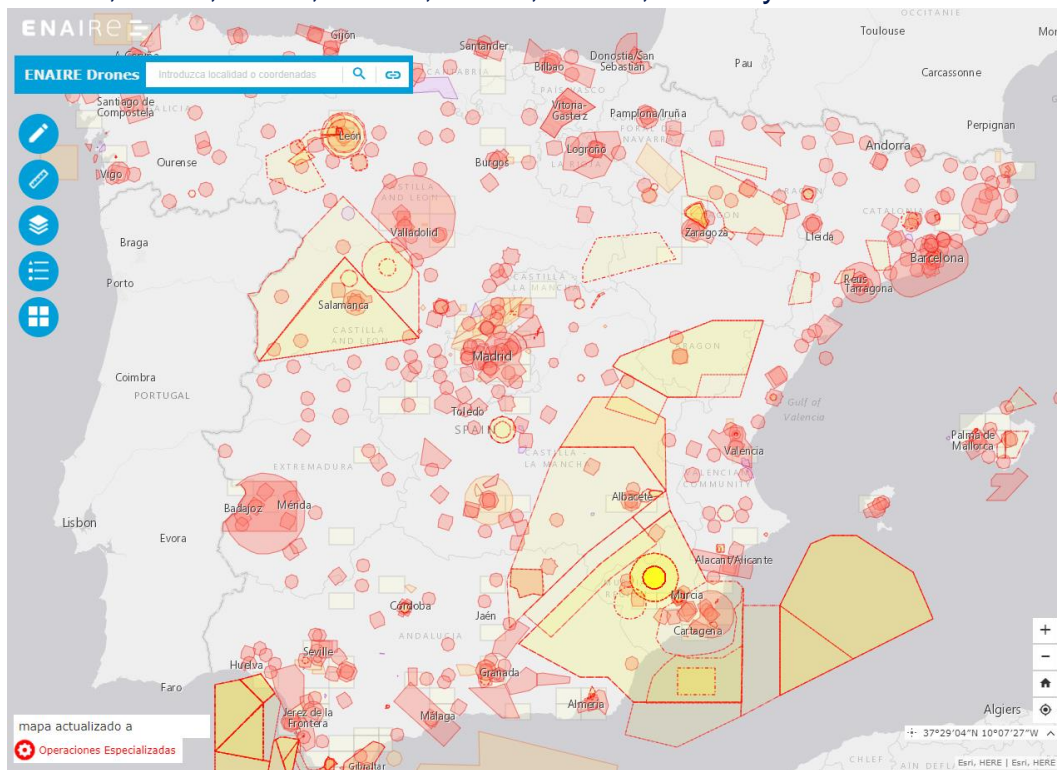
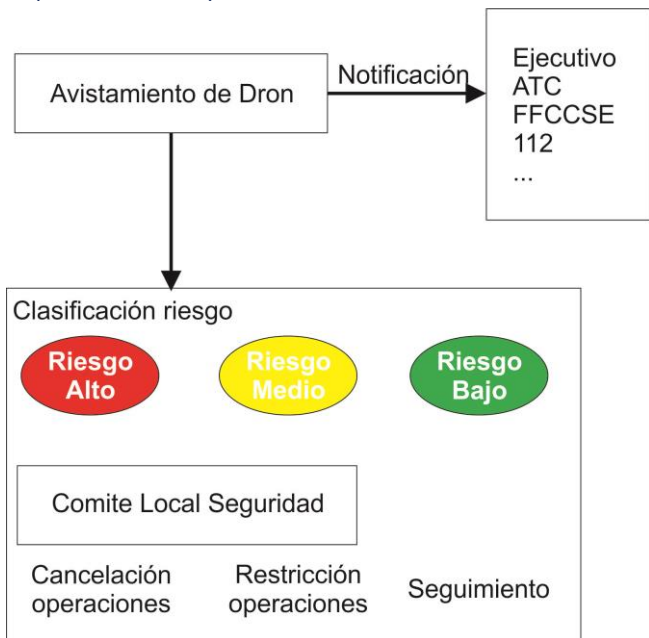
ATERRIJAJES

- A la mayor brevedad posible, considerando los reportes de las tripulaciones, coordinando con APP y cualquier otra información disponible, ATC determinará el momento para la revisión de pista.
- ATC informará a las aeronaves posteriores del incidente, hasta realizar la revisión de pista.
- Se realizará una gestión táctica del uso de pista/s para permitir su revisión minimizando el impacto sobre las operaciones.

Procedimientos tras notificación de avistamiento de dron/es



Implantación en proceso: Ya implantado en LEMD, LEBL, LEPA, LEMG, GCLP, GCTS, LEMH y LEBB (23/10/2019)



22/11/2019

Gracias



enaire.es

