

DAP 11 135



CHILE

**DIRECCIÓN GENERAL
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**OPERACIÓN EN CONDICIONES
DE ESCASA VISIBILIDAD EN EL
AEROPUERTO ARTURO MERINO
BENÍTEZ**

HOJA DE VIDA

DAP 11 135

**OPERACIÓN EN CONDICIONES DE ESCASA VISIBILIDAD
EN EL AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ**

| EDICIÓN N° | ENMIENDA N° | PARTE AFECTADA DEL DCTO. | | DISPUESTO POR | |
|---------------|----------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------|
| | | CAPÍTULO | SECCIÓN | RESOLUCIÓN EXENTA | FECHA |
| 1 | | Todos | Todas | 04/3/0069/0729 | 09/JUN/2021 |
| 1 | 1 | 1 | 1.1 | 04/3/0015/0120/ | 25/ENE/2022 |
| | | 2 | 2.2 | | |
| | | 3 | 3.2, 3.3, 3.5 y 3.8 | | |
| | | Ap. 1 | Tabla | | |
| | | Ap. 2 | Tabla | | |
| 1 | 2 | Propósito | | 04/3/0105/1180 | 18/JUN/2024 |
| | | 1 | 1.1 | | |
| | | 2 | 2.2.2, 2.2.5, 2.2.6 2.2.7 y 2.2.8 | | |
| | | 3 | 3.3.3, 3.5.3 y 3.5.6 | | |
| | | 4 | 4.3.1 | | |
| | | Apéndices | 1, 2 y 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

EXENTA N° 04 / 3 / 0105 / 1180 /

SANTIAGO, 18.JUN.2024

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) Ley N° 16.752, que Fija Organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- b) Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
- c) Decreto Supremo N° 222, de 2004, que aprueba el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- d) Decreto Supremo N° 1087 de 1997, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba el Reglamento para los Servicios de Tránsito Aéreo, DAR 11.
- e) Decreto N° 28, de 16 de enero de 2024, del Ministerio de Defensa Nacional, que nombra al General de Aviación, Sr. Carlos Eduardo Madina Díaz como Director General de Aeronáutica Civil a contar del 24 de noviembre de 2023.
- f) Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la Republica, que fija normas de exención del trámite de toma de razón.
- g) Resolución Exenta N° 0116, de 30 de enero de 2017, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprobó la Norma Aeronáutica Servicios de Tránsito Aéreo, DAN 11.
- h) Resolución Exenta N° 04/3/0069/0729, de 09 de junio de 2021, que aprobó el Procedimiento Aeronáutico “Operaciones en condiciones de escasa visibilidad en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez”, DAP 11 135.
- i) Oficio (O) N° 04/3/0861, de 30 de abril de 2024, del Departamento Planificación (DPL) al Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), solicitando la validación del Procedimiento Aeronáutico Operación en Condiciones de Escasa Visibilidad en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez, DAP 11 135.
- j) Oficio (O) N° 09/3/893, de 16 de mayo de 2024, del DASA al DPL validando el contenido del Procedimiento Aeronáutico DAP 11 135.

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar los procedimientos de operación en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez en condiciones de escasa visibilidad, de conformidad al análisis realizado conjuntamente por el Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos y el Departamento Planificación, según consta en las letras i) y j) de los Vistos, estableciendo requisitos para el rodaje, despegue y aproximación, acordes con las nuevas tecnologías, que permitirán la realización de las operaciones de arribo y despegue de manera segura bajo dichas circunstancias.

RESUELVO:

MODIFÍCASE, el Procedimiento Aeronáutico Operación en condiciones de escasa visibilidad en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez, DAP 11 135, en la forma que a continuación se indica:

- 1) **REEMPLÁZASE**, el “**PROPÓSITO**”, por el siguiente:

“Establecer procedimientos que permitan la operación segura de aeronaves en el aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, en condiciones de escasa visibilidad, estableciendo requisitos para el rodaje, despegue y aproximación.”

- 2) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 1 Definiciones y Acrónimos, Sección 1.1 Definiciones, la definición de “Barra de Parada” por lo siguiente:

“Luces de color rojo colocadas transversalmente en la calle de rodaje, visibles en los sentidos previstos de las aproximaciones hacia la intersección o punto de espera de la pista, espaciadas a intervalos uniformes de no más de 3 metros.”

- 3) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 1 Definiciones y Acrónimos, Sección 1.1 Definiciones, el texto que antecede al paréntesis “(PINK SPOT)”: “Señal de Posición de Referencia” por “**MARCA DE POSICIÓN GEOGRÁFICA**”.

- 4) **INCORPÓRASE**, en el Capítulo 1 Definiciones y Acrónimos, Sección 1.1 Definiciones, en la definición VISIBILIDAD, a continuación de la letra b), el siguiente texto:

“Estas dos distancias tienen distintos valores en una masa de aire de determinado coeficiente de extinción y la distancia de la letra b) varía con la iluminación del fondo. La distancia de la letra a) está representada por el alcance óptico meteorológico (MOR).”

- 4) **REEMPLÁZASE**, el título del Capítulo 2 por “**GENERALIDADES**”.

- 5) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 2 Generalidades, los párrafos 2.2.2, 2.2.5, 2.2.6 y 2.2.7 por lo siguiente:

“2.2.2 Los procedimientos para escasa visibilidad serán aplicados por los Servicios de Tránsito Aéreo cuando el valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes sea inferior a 550 metros, y se mantendrán activados hasta que este indique 550 metros o más, y se estime que esta condición se mantendrá estable o con tendencia al aumento.

2.2.5 Durante la ejecución del procedimiento de escasa visibilidad sólo podrán ingresar al área de maniobras vehículos por razones operativas y autorizadas por la Torre de Control, en comunicación directa y establecida en ambos sentidos. Si se producen fallas en las comunicaciones, el conductor del vehículo debe abandonar el área de maniobras de inmediato.

- 2.2.6 El valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes prevalecerá sobre la visibilidad reportada en el informe ordinario local (MET REPORT), cuando este valor sea de 1.500 metros o inferior.
- 2.2.7 Ante situaciones como eficacia de frenado mediana, mediana a deficiente, deficiente, inferior a deficiente y/o fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las señales y/o luces de eje de las pistas 17L o 17R, o por razones de contaminación por nieve, agua, ceniza volcánica, etc., el valor del RVR TDZ requerido para el despegue será 400 metros.”
- 6) **ELIMÍNASE**, en el Capítulo 2 Generalidades, el actual párrafo 2.2.13.
- 7) **REENUMÉRASE**, en el Capítulo 2 Generalidades, el párrafo 2.2.14, pasando a ser el nuevo 2.2.13.
- 8) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 3 Procedimientos, sección 3.3 Aeronaves que llegan, el párrafo 3.3.3, por lo siguiente:
- “Cuando el área sensible no se encuentre protegida, se instruirá a efectuar el procedimiento de aproximación frustrada en estas condiciones:
- a) Si se provee vigilancia ATS, cuando la aeronave que aproxima esté a 2 NM o menos del umbral de la pista;
 - b) Si no se provee vigilancia ATS, cuando la aeronave que aproxima esté a D4,5 IUEL o D4,5 IMER o menos del umbral de la pista.”
- 9) **ELIMÍNASE**, en el Capítulo 3 Procedimientos, sección 3.3 Aeronaves que llegan, el párrafo 3.3.4.
- 10) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 3 Procedimientos, sección 3.5 Aeronaves que salen, el párrafo 3.5.3, por lo siguiente:
- “Ante la falla de la barra de parada utilizada para el ingreso a la pista designada para los despegues, se autorizará el rodaje hasta la marca de posición geográfica más cercana al umbral como el último punto antes del ingreso a pista.”
- 11) **INCORPÓRASE**, en el Capítulo 3 Procedimientos, sección 3.5 Aeronaves que salen, el párrafo 3.5.6, con el siguiente texto:
- “Se permite mantener a una aeronave en barra de parada V y otra aeronave en barra de parada V1.”
- 12) **REEMPLÁZASE**, en el Capítulo 4 Operación sin radar de movimiento en superficie (SMR), sección 4.3 Aeronaves que salen, las letras a) y b) de la subsección 4.3.1, por lo siguiente:
- a) Con pista 17L para salidas: Alcanzando la marca de posición geográfica (Pink Spot) 7A y la barra de parada de pista 17L en TWY A cuando corresponda. Ante la falla de la barra de parada de pista 17L, se podrá autorizar el rodaje hasta la marca de posición geográfica 8A. No pudiendo ser utilizado la marca de posición geográfica 7A.
 - b) Con pista 17R para salidas: Alcanzando la marca de posición de geográfica (Pink Spot) 6Z y la barra de parada pista 17R en TWY V o V1 cuando corresponda. Ante la falla de ambas barras de parada, se utilizará la señal de referencia 6Z como última posición antes de ingresar en pista.”

13) REEMPLÁZASE, el Apéndice 1 por el siguiente:

APÉNDICE 1

“TABLAS DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS ILS”.

1.1 Tabla de degradación del sistema ILS pista 17R

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere Mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM | |
|---|---|-------------------------|-------------------------|--|--------------------------|-------------------------|----------------------|---|--|
| Localizador Dual | Sin respaldo (Configuración Single) | I & II | No Afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Trayectoria de Planeo Dual | Trayectoria de planeo inoperativa | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio | |
| | Sin respaldo (Configuración Single) | I & II | No Afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor Ejecutivo Localizador Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I | |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio | |
| Monitor Ejecutivo Trayectoria de Planeo Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I | |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio | |
| Monitor de Campo Lejano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | Alarmado más de 60 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor de Campo Cercano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor de Campo Cercano Trayectoria de Planeo Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Sistema RSU Localizador y Trayectoria de Planeo | Unidad de Estado Remoto inoperativo | I | No afecta | DAP 11 00 autoriza monitoreo desde sala de equipo. VER :Condicionado a que la RCSU esté operativa y personal técnico responsable reporte la verificación del | SI | NO | NO | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| DME del sistema ILS Trayectoria de planeo | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT I, II & III fuera de servicio | |
| | Sin respaldo (Configuración Single) | I | No Afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| | Un transmisor inoperativo | I | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| Fuente de Alimentación del Sistema Localizador de Pista | Solo energia de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio | |
| Fuente de Alimentación del Sistema Trayectoria Planeo | Solo energia de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio | |
| RVR Zona Toma de Contacto (TDZ) | Inoperativo | I | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| RVR Medio (MID) | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | | II | No afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Final de Pista (RO) con lectura RVR igual o superior a 350 | SI | SI | SI | | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio | |
| RVR Final de Pista (Rollout) | Inoperativo | I | No Afecta | | SI | SI | SI | | |
| | | II | No Afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Medio (MID) con lectura RVR igual o superior a 350 | SI | SI | SI | | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio | |

1.2 Tabla de degradación del Sistema ILS pista 17L

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere Mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|---|---|-------------------------|-------------------------|--|--------------------------|-------------------------|--|---|
| Localizador Dual | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Trayectoria de Planeo Dual | Trayectoria de planeo inoperativa | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor Ejecutivo Localizador Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| Monitor Ejecutivo Trayectoria de Planeo Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| Monitor de Campo Lejano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 60 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Monitor de Campo Cercano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Monitor de Campo Cercano Trayectoria de Planeo Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Sistema RSU Localizador y Trayectoria de Planeo | Unidad de Estado Remoto inoperativo | I | No afecta | DAP 11 00 autoriza monitoreo desde sala de equipo. VER: Condicionado a que la RCSU esté operativa y personal técnico responsable reporte la verificación | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |
| DME del sistema ILS Trayectoria de planeo | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT I, II & III fuera de servicio |
| | Un transmisor inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| Fuente de Alimentación del Sistema Localizador de Pista | Solo energia de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| Fuente de Alimentación del Sistema Trayectoria Planeo | Solo energia de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| RVR Zona Toma de Contacto (TDZ) | Inoperativo | I | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |
| RVR Medio (MID) | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II | No afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Final de Pista (RO) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| RVR Final de Pista (Rollout) | Inoperativo | I | No Afecta | | SI | SI | SI | |
| | | II | No Afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Medio (MID) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |

14) REEMPLÁZASE, el Apéndice 2 por lo siguiente:

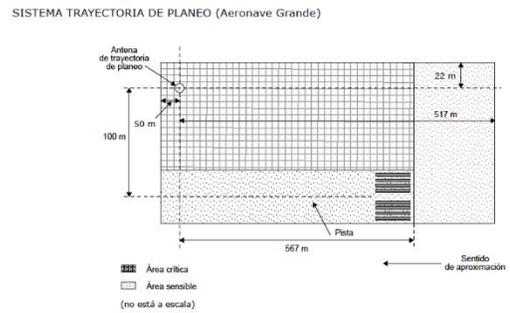
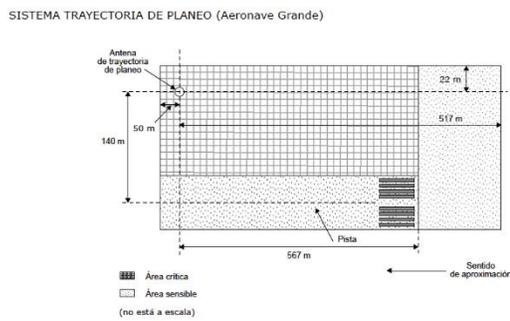
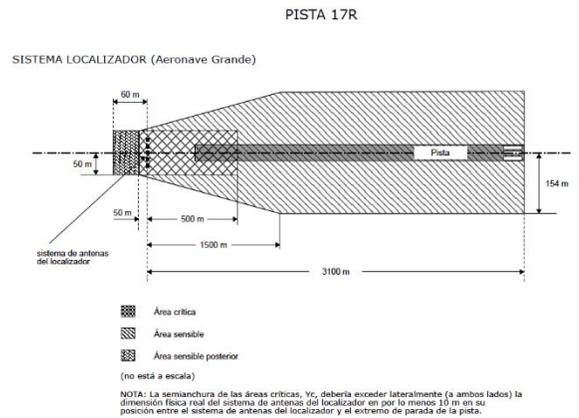
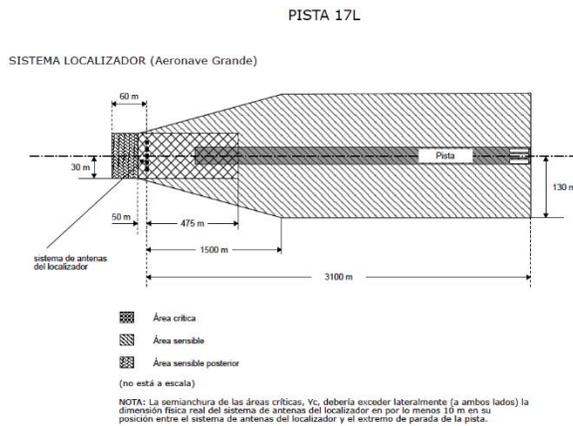
“TABLA DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES Y ENERGÍA”

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere Mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|--|--|-------------------------|---|---|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Sistemas de Luces de Aproximación | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio más allá de los 450 m del umbral | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |
| 100% de luces rojas fuera de servicio y hasta un 15% de luces restantes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| Luces de Toma de Contacto | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de dos luces adyacentes en una barra transversal, o más del 10 % de cada lado de la pista Las luces TDZ no funcionan | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de un 10% de luces fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |
| Hasta un 10% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| Luces Eje de Pista | Inoperativo | I | No afecta | | | | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Dos luces adyacentes, o más del 5 % de las luces RCLL no funcionan | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Deniega operaciones, a menos que el operador esté autorizado a usar aterrizaje automático o HUD para aterrizar. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| Un circuito fuera de servicio y sin luces adyacentes fuera de servicio en el otro circuito | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Luces Borde de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Un circuito fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, configuración alternada | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, con dos luces adyacentes fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Más de un 15% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |
| Luces Umbral de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, sin luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Más de un 15% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |
| Luces Extremo de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Hasta un 15% de luces fuera de servicio | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio | I | No afecta | | SI | SI | SI | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | SI | NO | NO | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFECCIÓN EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere Mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|--|---|-------------------------|---|--|--------------------------|-------------------------|--|--|
| | Más de un 25% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Luces Eje de Rodaje | Inoperativa | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Dos luces adyacentes fuera de servicio en ruteo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad con RVR inferior a 350 m. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| Más del 10 % de las luces de las calles de rodaje fuera de servicio o dos luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad por debajo de RVR 600 a menos que el Servicio de Estándares de Vuelo y Tránsito Aéreo (AFS) haya aprobado procedimientos alternativos. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |
| Luces Barras de parada | Inoperativa | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de 2 Luces o 2 Luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad con RVR inferior a 350 m. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| RMMS - SAV | Inoperativo Sistema Control y Monitoreo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Inoperativo Control General de Luces | I | No afecta | Con asistencia de personal técnico desde Subestación Principal y condición LOCAL. | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Inoperativo Monitoreo General de Luces | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | No funciona Control de Sistema de Luces de Aproximación, o no se puede seleccionar nivel de brillo 3 o superior | I | No afecta | Aumenta visibilidad requerida según IAC | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Monitor remoto del Sistema de Luces de Aproximación, no funciona | Todas | Operación no Autorizada | Niega las operaciones a menos que las luces puedan monitorearse visualmente de manera continua y la aeronave pueda ser informada de inmediato si ocurre una falla. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Monitor remoto del Sistema Luces de Borde de Pista, no funciona | Todas | Operación no Autorizada | Niega las operaciones a menos que las luces puedan monitorearse visualmente de manera continua y la aeronave pueda ser informada de inmediato si ocurre una falla. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |
| Monitor remoto del Sistema de Luces TDZ y Eje de Pista, no funciona | I | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | II & III | Operación no Autorizada | Deniega operaciones, a menos que el operador esté autorizado a usar aterrizaje automático o HUD (head up Display = Visualizador de cabeza alta en cabina) para aterrizar. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |
| ENERGIA | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE operativo, con sistema de respaldo UPS Operativa | Todas | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | | | Con sistema de respaldo UPS Operativa | SI | NO | NO | |
| | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE operativo, sin sistema de respaldo UPS | I | No afecta | | | | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | | | | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE Fuera de servicio | Todas | Operación No Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Falla Sistema de respaldo energía GGEE | Todas | Operación No Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| Falla Sistema Respaldo tiempo cero | I | No Afecta | | SI | NO | NO | | |
| | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |

15) REEMPLÁZASE, el Apéndice 3 por lo siguiente:

“ÁREAS CRÍTICAS Y SENSIBLES DE LOS SISTEMAS ILS”



16) ELIMÍNASE, el Apéndice 4 “Tabla de degradación de ILS Categoría I, II y III: Energía y RMMS”; y el Apéndice 5 “Tabla de degradación de ILS Categoría I, II, IIIA y IIIB: RVR”.

Anótese, regístrese y publíquese. (FDO) CARLOS MADINA DÍAZ, General de Aviación, Director General de Aeronáutica Civil. (FDO) Percy Gómez Solís, Coronel de Aviación (A), Director de Planificación.

ÚLTIMA MODIFICACIÓN JUNIO 2024

ÍNDICE**PROPÓSITO****CAPITULO 1 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS**

1.1 Definiciones

1.2 Acrónimos

CAPITULO 2 GENERALIDADES

2.1 Aplicación

2.2 Disposiciones generales

CAPITULO 3 PROCEDIMIENTOS

3.1 Pronóstico meteorológico

3.2 Activación de procedimientos para escasa visibilidad (LVP)

3.3 Aeronaves que llegan

3.4 Aeronaves aterrizadas

3.5 Aeronaves que salen

3.6 Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del Aeropuerto Arturo Merino Benítez

3.7 Monitoreo de equipos y sistemas

3.8 Desactivación de procedimientos para escasa visibilidad (LVP)

CAPITULO 4 OPERACIÓN SIN RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)

4.1 SMR fuera de servicio

4.2 Aeronaves que llegan

4.3 Aeronaves que salen

APÉNDICES

APÉNDICE 1 TABLAS DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS ILS

APÉNDICE 2 TABLA DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES Y ENERGÍA

APÉNDICE 3 ÁREAS CRÍTICAS Y SENSIBLES DE LOS SISTEMAS ILS

PROPÓSITO

Establecer procedimientos que permitan la operación segura de aeronaves en el aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, en condiciones de escasa visibilidad, estableciendo requisitos para el rodaje, despegue y aproximación.

CAPÍTULO 1

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.1 Definiciones

ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (RVR)

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentre sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ÁREA CRÍTICA DEL ILS

Área de dimensiones definidas, que rodea a las antenas del localizador y de la trayectoria de planeo, de la que están excluidos los vehículos, incluidas las aeronaves durante todas las operaciones ILS. El área crítica se protege, porque la presencia de vehículos y/o aeronaves dentro de sus límites provocará perturbaciones inaceptables a la señal del ILS en el espacio.

ÁREA SENSIBLE DEL ILS

Área que se extiende más allá del área crítica en la que el estacionamiento y/o el movimiento de vehículos, incluidas las aeronaves, son controladas para evitar la posibilidad de una interferencia inaceptable con la señal del ILS durante las operaciones ILS. El área sensible se protege para impedir la interferencia provocada por objetos de gran tamaño en movimiento que están fuera del área crítica pero que se hayan todavía normalmente dentro de los límites del aeródromo.

ÁREA DE MANIOBRAS

Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

ÁREA DE MOVIMIENTO

Parte del aeródromo utilizado para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).

BARRAS DE PARADA

Luces de color rojo colocadas transversalmente en la calle de rodaje, visibles en los sentidos previstos de las aproximaciones hacia la intersección o punto de espera de la pista, espaciadas a intervalos uniformes de no más de 3 metros.

CALLE DE RODAJE (TWY)

Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

a) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de la aeronave. (Taxilane)

La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

b) Calle de rodaje en la plataforma.

La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

c) Calle de salida rápida.

Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otra calle de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

DESPEGUE CON ESCASA VISIBILIDAD (LVTO)

Expresión utilizada en relación con las operaciones de vuelo con referencia a un despegue en una pista donde el RVR es inferior a 400 metros.

FOLLOW ME

Expresión que, principalmente se refiere a la maniobra que efectúa un vehículo para guiar una aeronave hasta su estacionamiento final o desde éste, hasta el punto desde el cual la aeronave pueda continuar autopropulsada hacia el umbral de la pista. También se aplica al vehículo que guía a otro vehículo en el área de movimiento.

PROCEDIMIENTOS PARA ESCASA VISIBILIDAD (LVP)

Procedimientos específicos aplicados en un aeródromo con el propósito de garantizar operaciones seguras durante aproximaciones de categorías II y III o despegues con escasa visibilidad.

RADAR DE MOVIMIENTO EN LA SUPERFICIE (SMR)

Sistema de radar primario que provee identificación e información precisa, sobre el movimiento de aeronaves y vehículos en superficie.

RUTA DE RODAJE

La trayectoria entre un punto de partida definido y un punto de llegada definido en el área de movimiento.

MARCA DE POSICIÓN GEOGRÁFICA (PINK SPOT)

Señales pintadas a la izquierda del eje de una calle de rodaje en un aeropuerto, consistente en un número de color negro sobre un círculo rosado de 3 metros de diámetro y delimitado por un anillo negro y otro blanco. Cuando cuentan con iluminación, esta consiste en tres luces de color amarillo dispuestas en forma perpendicular a las luces de eje de calle de rodaje, usadas para reportes de posición de aeronaves que operan en condiciones de escasa visibilidad (LVP).

VISIBILIDAD

En el sentido aeronáutico, se entiende por visibilidad el valor más elevado entre lo siguiente:

- a) La distancia máxima a la que puede observarse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo al ser observado ante un fondo brillante;
- b) La distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

Estas dos distancias tienen distintos valores en una masa de aire de determinado coeficiente de extinción y la distancia del inciso b) varía con la iluminación del fondo. La distancia del inciso a) está representada por el alcance óptico meteorológico (MOR).

VISIBILIDAD REDUCIDA

Visibilidad/RVR inferior a 550 metros.

1.2 Acrónimos

| | |
|------------------|---|
| ACCS | Centro de Control de Área de Santiago |
| ALSF – 1 | Sistema de iluminación de aproximación con secuencia de destellos CAT I. |
| ALSF – 2 | Sistema de iluminación de aproximación con secuencia de destellos CAT II. |
| ATC | Control de Tránsito Aéreo. |
| CAT | Categoría (CAT I, CAT II, CAT III) |
| DA/DH | Altitud de decisión / Altura de decisión. |
| DLVRY | Entrega de autorizaciones. |
| GNDC | Control terrestre. |
| GP | Trayectoria de planeo. |
| LOC | Localizador. |
| LVP | Procedimientos para escasa visibilidad. |
| MDA / MDH | Altitud mínima de descenso / Altura mínima de descenso. |
| MID | Punto medio (relativo al RVR) |
| MKR | Radiobaliza. |
| RCLL | Luces de eje de pista. |
| RCSU | Unidad de status del control remoto. |
| RENL | Luces de extremo de pista. |
| RMMS | Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto. |

| | |
|--------------|---|
| RTHL | Luces de umbral de pista. |
| RVR | Alcance visual en la pista. |
| SBAR | Barra de parada. |
| SMGCS | Sistema de guía y control de movimiento en la superficie. |
| SMR | Radar de movimiento en superficie. |
| TCLL | Luces de eje de calle de rodaje. |
| TDZ | Zona de toma de contacto. |
| TDZL | Luces zona toma de contacto. |
| TWY | Calle de rodaje. |
| UPS | Fuente de poder ininterrumpida. |

CAPÍTULO 2

GENERALIDADES

2.1 Aplicación

Este Procedimiento se aplicará a todo el tránsito de aeródromo del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, cuando el valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes, sea inferior a 550 metros, con el propósito de asegurar las operaciones de aproximaciones CAT II, III y/o los despegues bajo 400 metros.

2.2 Disposiciones generales

- 2.2.1 Se operará con pistas segregadas, excepto en condiciones de pista única. Generalmente se designará la pista 17L para aterrizajes y la pista 17R para despegues. No está permitido el uso de Pista 35 L/R en este procedimiento.
- 2.2.2 Los procedimientos para escasa visibilidad serán aplicados por los Servicios de Tránsito Aéreo cuando el valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes sea inferior a 550 metros, y se mantendrán activados hasta que este indique 550 metros o más, y se estime que esta condición se mantendrá estable o con tendencia al aumento.
- 2.2.3 Se considerará mandatorio para las aproximaciones ILS CAT II y III, la información proporcionada por el RVR TDZ, no pudiendo ser reemplazado, en caso de falla, por un observador situado en dicho lugar.
- 2.2.4 El Servicio Automático de Información de Terminal (ATIS) emitirá el siguiente mensaje: **“Procedimientos para escasa visibilidad activados”**
- 2.2.5 Durante la ejecución del procedimiento de escasa visibilidad sólo podrán ingresar al área de maniobras vehículos por razones operativas y autorizadas por la Torre de Control, en comunicación directa y establecida en ambos sentidos. Si se producen fallas en las comunicaciones, el conductor del vehículo debe abandonar el área de maniobras de inmediato.
- 2.2.6 El valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes prevalecerá sobre la visibilidad reportada en el informe ordinario local (MET REPORT), cuando este valor sea de 1.500 metros o inferior.
- 2.2.7 Ante situaciones como eficacia de frenado mediana, mediana a deficiente, deficiente, inferior a deficiente y/o fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las señales y/o luces de eje de las pistas 17L o 17R, o por razones de contaminación por nieve, agua, ceniza volcánica, etc., el valor del RVR TDZ requerido para el despegue será 400 metros.
- 2.2.8 Durante la ejecución del procedimiento de escasa visibilidad no se utilizarán las calles de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave (Taxilane) en los espigones.

- 2.2.9 Si el sistema automático de ajuste de la intensidad de las luces de pista se encuentra fuera de servicio, cada vez que el valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes sea igual o inferior a 1.500 metros, se deberá verificar el ajuste de la interfaz RVR.
- 2.2.10 Si la tripulación de un vuelo solicitara ser guiada, la Torre de Control podrá suministrar información direccional de rodaje a partir de la presentación del radar de movimiento superficie (SMR), dependiendo de la carga de trabajo, o bien, coordinará la utilización de un vehículo "Follow me".
- 2.2.11 Cuando el valor del RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes sea inferior a 350 metros, el rodaje autónomo sólo se podrá iniciar desde calles de rodaje que cuenten con luces de eje de rodaje operativas. En las calles de rodaje que no cuenten con sus luces de eje operativas, se utilizará un vehículo "Follow me".
- 2.2.12 Con LVP activado, cuando el valor indicado en el visibilímetro, instrumento meteorológico que mide la visibilidad ubicada en calle de rodaje India sea igual o superior a 550 metros, se podrá autorizar el movimiento de vehículos en forma autónoma por la calle de servicio ubicada en calle de rodaje India, previa coordinación con Supervisor de Área de Movimiento (SAM). Cuando el RVR TDZ de la pista designada para los aterrizajes sea inferior a 550 metros, se coordinará con SAM, quienes, mediante el uso de barras de parada, controlarán el movimiento en la calle de servicio. En caso de que el SMR esté fuera de servicio, el Supervisor de Torre de Control coordinará con SAM la circulación de calle de rodaje India.
- 2.2.13 Cuando uno o más sensores RVR indiquen 1.000 metros o menos, y el RVR TDZ de la pista designada para arribos sea igual o superior a 550 metros, la Torre de Control iniciará la preparación de activación de los LVP utilizando aquellas disposiciones pertinentes descritas en el presente procedimiento, con el propósito de mantener la seguridad operacional de las aeronaves.

CAPÍTULO 3 PROCEDIMIENTOS

3.1 Pronóstico meteorológico

Cuando el pronóstico meteorológico indique que la visibilidad será inferior a 550 metros, la Torre de Control alertará a:

- a) Subestación eléctrica;
- b) Supervisores del área de movimiento;
- c) ARO;
- d) Servicio SEI;
- e) AVSEC; y
- f) Electrónica.

3.2 Activación de procedimiento para escasa visibilidad (LVP)

3.2.1 Cuando el valor del RVR TDZ de la pista designada para aterrizajes sea inferior a 550 metros, el Supervisor de la Torre de Control o quien lo reemplace activará el LVP y procederá de la siguiente forma:

- a) Verificará que las áreas sensibles del ILS de ambas pistas se encuentren libres de vehículos y aeronaves;
- b) Encenderá el monitor de barras de parada de calle de rodaje India;
- c) Verificará que la sensibilidad del RVR se encuentre conforme a la intensidad de las luces de pista;
- d) Informará al ACCS y a las dependencias indicadas en 3.1 mediante la expresión “**LVP activados**” y que las áreas sensibles del ILS de ambas pistas se encuentran protegidas;
- e) Agregará en el ATIS un mensaje informando la activación de los LVP; y
- f) Si la condición de visibilidad no estaba pronosticada, avisará a la Oficina Meteorológica.

3.2.2 Cada vez que se activen los LVP, la Torre de Control informará de ello a las aeronaves en frecuencias Control Terrestre y Autorizaciones por medio de la expresión: “**Procedimientos para escasa visibilidad activados, o LVP activados**”.

3.2.3 Las rutas para rodaje a utilizar en condiciones de escasa visibilidad están publicadas en la AIP Chile Volumen II, SCEL SMGCS.

3.2.4 En el Capítulo 4 se detallan los procedimientos complementarios cuando no se disponga de radar de movimiento en superficie (SMR).

3.3 Aeronaves que llegan

- 3.3.1 El ACCS dispondrá suficiente espaciamiento longitudinal entre aproximaciones sucesivas para:
- a) Permitir los despegues cumpliendo los requisitos de autorización de despegue según 3.5.1; y
 - b) Permitir que la aeronave precedente haya abandonado la pista antes que la siguiente aeronave en la secuencia de aproximación haya cruzado D4,5 IUEL o D4,5 IMER, según corresponda.
- 3.3.2 Cuando se deban realizar procedimientos de espera y/o sobrevuelos sobre el aeropuerto, el ACCS deberá proteger la antena del localizador en un radio de 1.600 metros y desde el terreno hasta los 5.000 pies QNH, a partir del momento en que la aeronave cruce D4,5 IUEL/IMER.
- 3.3.3 Cuando el área sensible no se encuentre protegida, se instruirá a efectuar el procedimiento de aproximación frustrada en estas condiciones:
- a) Si se provee vigilancia ATS, cuando la aeronave que aproxima esté a 2 NM o menos del umbral de la pista;
 - b) Si no se provee vigilancia ATS, cuando la aeronave que aproxima esté a D4,5 IUEL o D4,5 IMER o menos del umbral de la pista.

3.4 Aeronaves aterrizadas

- 3.4.1 Se informará a las tripulaciones del tráfico siguiente en la aproximación o en espera para el despegue, de forma tal de que estas tomen las medidas apropiadas con el fin de reducir el tiempo de ocupación en pista.
- 3.4.2 Se considerará que la aeronave arribada se encuentra fuera de pista, una vez que el piloto haya notificado que ha cruzado la barra de parada de la respectiva calle de rodaje o haya sido observado a través del SMR fuera del área sensible del ILS.
- 3.4.3 Las tripulaciones de vuelo deben considerar que la aeronave se encuentra fuera de pista, cuando todas las luces de eje de calle de rodaje son de color verde.
- 3.4.4 La Torre de Control otorgará guía y control a las aeronaves arribadas para que efectúen el abandono de:
- a) Pista 17L por calles de rodaje C, B, A1 o A; y
 - b) Pista 17R por calles de rodaje U, W, Y, en caso de que sea utilizada para arribos.
- 3.4.5 Se utilizarán las señales de posición de referencia (Pink Spots) publicadas en la cartilla SMGCS del AIP-CHILE Volumen II, para ordenar y secuenciar a las aeronaves en las calles de rodaje.

3.4.6 Se utilizará preferentemente, para el ingreso a los respectivos estacionamientos, las siguientes calles de rodaje:

- a) Pista 17L: G, E, F, L, B, N y K1; y
- b) Pista 17R: G, R, Z1, Z2, Z3.

3.5 Aeronaves que salen

3.5.1 La Torre de Control podrá autorizar el despegue de una aeronave:

- a) Con pista única:
 - 1) Si RVR TDZ es **mayor a 150 metros**: Cuando la aeronave aterrizada haya cruzado el punto de espera de la calle de rodaje de salida, debiendo ser verificado con SMR.
 - 2) Si RVR TDZ es **igual o inferior a 150 metros** (cumpliendo requisitos de DAN 11-14): Cuando la aeronave aterrizada haya cruzado la barra de parada de la calle de rodaje de salida (fuera del área sensible).
 - 3) Asegurando que la aeronave que sale esté en carrera de despegue antes que la que aproxima se encuentre a D4.5 IUEL/IMER, de tal manera que haya sobrepasado la antena del localizador antes que la que aproxima haya cruzado 2 NM al norte del umbral con vigilancia ATS, o cruzado D4.5 IUEL/IMER sin vigilancia radar.
- b) Con pistas segregadas:
 - 1) Cuando la aeronave que despegue se encuentra en la pista dispuesta para la salida y la aeronave en aproximación a otra pista se observe aterrizada en el SMR o el piloto notifique aterrizado o controlado, lo que ocurra primero; y
 - 2) Asegurando que la aeronave que sale esté en carrera de despegue antes que la que aproxima se encuentre en D4.5 IUEL/IMER.

3.5.2 Se utilizarán como ruta preferente para el rodaje hacia:

- a) Pista 17L, las TWY G, K, H y A.
- b) Pista 17R, las TWY G, S o P, H, Z, T, V y V1.

3.5.3 Ante la falla de la barra de parada utilizada para el ingreso a la pista designada para los despegues, se autorizará el rodaje hasta la marca de posición geográfica más cercana al umbral como el último punto antes del ingreso a pista.

3.5.4 Se podrán autorizar despegues desde pista 17L o 17R con RVR inferior a 150 metros y hasta 50 metros siempre que los tres RVR de la pista a utilizar se encuentren operativos, e indiquen una lectura RVR no inferior a 50 metros en forma estable o con tendencia al aumento. El despegue deberá efectuarse en una pista que cuente con ILS CAT III, en su curso frontal, es decir, hacia las antenas del localizador y con área sensible protegida.

- 3.5.5 No se autorizarán las maniobras de retroceso remolcado (Push back) cuando dos sensores RVR de la pista de salida indiquen una lectura inferior a 50 metros.
- 3.5.6 Se permite mantener a una aeronave en barra de parada V y otra aeronave en barra de parada V1.

3.6 Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del Aeropuerto Arturo Merino Benítez

- 3.6.1 De acuerdo con el Plan de Emergencia del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, la Torre de Control procederá de la siguiente forma:
- Detendrá el tráfico hasta que el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) del Ap. AMB indique lo contrario;
 - Notificará al Servicio SSEI de la visibilidad o valores RVR existentes;
 - Verificará la posición de las aeronaves a través del SMR, con la finalidad de mantener a las aeronaves por salir y arribadas, en la barra de parada de pistas 17L y/o 17R, en las señales de posición de referencia o en cualquier otro punto del área de maniobras; y
 - De ser necesario, instruirá a las aeronaves a regresar o a continuar su rodaje a sus respectivos estacionamientos en el caso de las aeronaves arribadas.

3.7 Monitoreo de equipos y sistemas

- 3.7.1 La Torre de Control verificará permanentemente que los siguientes sistemas y equipos se encuentren en funcionamiento normal, de acuerdo con los monitores existentes en la dependencia:
- ILS con todos sus componentes;
 - Ayudas visuales configuradas para escasa visibilidad;
 - SMR activado en condición de escasa visibilidad;
 - ATIS con el mensaje **“Procedimientos para escasa visibilidad activados”**;
 - RVR con transmisómetros y sensores de ambas pistas;
 - Monitor de barras de parada de calle de rodaje India;
- Si alguno de los sistemas se encuentra fuera de servicio, se informará:
- A la dependencia técnica que corresponda para su verificación y posible publicación de NOTAM, en caso de ser necesario; y
 - Al ACCS de la falla existente, quién procederá a la aplicación de degradación del ILS correspondiente para las sucesivas aproximaciones IFR a partir de ese momento.
- 3.7.2 La posible falla de radioayudas, ayudas visuales o de alguno de sus componentes asociados y/o de la fuente de energía auxiliar, deberá ser notificado a la brevedad a los explotadores y a las tripulaciones de vuelo de aeronaves próximas al arribo.

3.8 Desactivación de procedimiento para escasa visibilidad (LVP)

3.8.1 Cuando la información RVR TDZ de la pista designada para aterrizajes sea o superior a 550 metros y se estime que esta condición se mantendrá estable o con tendencia al aumento, el Supervisor de la Torre de Control o quien lo reemplace desactivará los LVP e informará a:

- a) ACCS;
- b) Subestación eléctrica;
- c) Supervisores del área de movimiento;
- d) ARO;
- e) Servicio SEI;
- f) AVSEC; y
- g) Electrónica.

3.8.2 Además informará de ello a las aeronaves en el ATIS y en frecuencias Control Terrestre y Autorizaciones por medio de la expresión: “**Procedimientos para escasa visibilidad desactivados, o LVP desactivados**”.

CAPÍTULO 4

OPERACIÓN SIN RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)

4.1 SMR fuera de servicio

- 4.1.1 El ATC requerirá a las tripulaciones de vuelo, una serie de notificaciones que permitan determinar con certeza su posición, razón por la cual se hace fundamental el estricto acatamiento de las instrucciones impartidas con la finalidad de otorgar la respectiva guía y control del tránsito de aeronaves en el área de maniobras.
- 4.1.2 Se utilizarán las señales de posición de referencia establecidas en las TWY A, K, Z y P para determinar la posición de las aeronaves en el área de maniobras.

4.2 Aeronaves que llegan

- 4.2.1 Las tripulaciones de vuelo deberán notificar a la Torre de Control “**aterizado**” o “**aeronave controlada**” y/o “**pista libre**” según corresponda.

4.3 Aeronaves que salen

- 4.3.1 Las tripulaciones de vuelo informarán:
- Con pista 17L para salidas: Alcanzando la marca de posición geográfica (Pink Spot) 7A y la barra de parada de pista 17L en TWY A cuando corresponda. Ante la falla de la barra de parada de pista 17L, se podrá autorizar el rodaje hasta la marca de posición geográfica 8A. No pudiendo ser utilizado la marca de posición geográfica 7A.
 - Con pista 17R para salidas: Alcanzando la marca de posición de geográfica (Pink Spot) 6Z y la barra de parada pista 17R en TWY V o V1 cuando corresponda. Ante la falla de ambas barras de parada, se utilizará la señal de referencia 6Z como última posición antes de ingresar en pista.
- 4.3.2 Las tripulaciones de vuelo deberán notificar a la Torre de Control “**ingresando en pista 17R (o 17L)**”, “**iniciando carrera de despegue**” y “**despegado**” o “**en el aire**”, según corresponda.

APÉNDICE 1

TABLAS DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS ILS

1.1 TABLA DE DEGRADACIÓN DEL SISTEMA ILS PISTAS 17R

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|------|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Localizador Dual | Localizador inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio |
| | Sin respaldo (Configuración Single) | I & II | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Trayectoria de Planeo Dual | Trayectoria de planeo inoperativa | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio |
| | Sin respaldo (Configuración Single) | I & II | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor Ejecutivo Localizador Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|---|--|-------------------------|-------------------------|--|--------------------------|-------------------------|--|---|
| Monitor Ejecutivo Trayectoria de Planeo Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| Monitor de Campo Lejano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 60 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Monitor de Campo Cercano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Monitor de Campo Cercano Trayectoria de Planeo Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Sistema RSU Localizador y Trayectoria de Planeo | Unidad de Estado Remoto inoperativo | I | No afecta | DAP 11 00 autoriza monitoreo desde sala de equipo. VER : Condicionado a que la RCSU esté operativa y personal técnico responsable reporte la verificación del funcionamiento. | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| DME del sistema ILS Trayectoria de planeo | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT I, II & III fuera de servicio |
| | Sin respaldo (Configuración Single) | I | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Un transmisor inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|---|---|----------|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Fuente de Alimentación del Sistema Localizador de Pista | Solo energía de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| Fuente de Alimentación del Sistema Trayectoria Planeo | Solo energía de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| RVR Zona Toma de Contacto (TDZ) | Inoperativo | I | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |
| RVR Medio (MID) | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II | No afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Final de Pista (RO) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| RVR Final de Pista (Rollout) | Inoperativo | I | No Afecta | | SI | SI | SI | |
| | | II | No Afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Medio (MID) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |

1.2 TABLA DE DEGRADACIÓN DEL SISTEMA ILS PISTAS 17L

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|--|--|-------------------------|-------------------------|------|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Localizador Dual | Localizador inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Trayectoria de Planeo Dual | Trayectoria de planeo inoperativa | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de Servicio |
| | Un transmisor inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| | Respaldo no Hot Standby | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Monitor Ejecutivo Localizador Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| Monitor Ejecutivo Trayectoria de Planeo Dual | Un monitor del sistema fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT I |
| | Ambos monitores fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| Monitor de Campo Lejano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 60 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|---|---|----------|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| Monitor de Campo Cercano Localizador Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Monitor de Campo Cercano Trayectoria de Planeo Dual | Inoperativo | I & II | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Alarmado más de 20 segundos | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II |
| Sistema RSU Localizador y Trayectoria de Planeo | Unidad de Estado Remoto inoperativo | I | No afecta | DAP 11 00 autoriza monitoreo desde sala de equipo. VER: Condicionado a que la RCSU esté operativa y personal técnico responsable reporte la verificación del funcionamiento. | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| DME del sistema ILS Trayectoria de planeo | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT I, II & III fuera de servicio |
| | Un transmisor inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| Fuente de Alimentación del Sistema Localizador de Pista | Solo energía de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| Fuente de Alimentación del Sistema Trayectoria Planeo | Solo energía de respaldo "tiempo cero" disponible (UPS o Batería) | Todas | Operación no autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| RVR Zona Toma de Contacto (TDZ) | Inoperativo | I | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|------------------------------|-------------|-----|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| RVR Medio (MID) | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II | No afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Final de Pista (RO) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |
| RVR Final de Pista (Rollout) | Inoperativo | I | No Afecta | | SI | SI | SI | |
| | | II | No Afecta | Es mandatorio que el RVR TDZ este operativo y Transmisómetro Medio (MID) con lectura RVR igual o superior a 350 metros. | SI | SI | SI | |
| | | III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III fuera de servicio |

APÉNDICE 2

TABLA DE DEGRADACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES Y ENERGÍA

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFEECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|---|--|-------------------------|-------------------------|------|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Sistemas de Luces de Aproximación | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS fuera de servicio |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio más allá de los 450 m del umbral | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio |
| | 100% de luces rojas fuera de servicio y hasta un 15% de luces restantes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III fuera de servicio | |
| Luces de Toma de Contacto | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de dos luces adyacentes en una barra transversal, o más del 10 % de cada lado de la pista Las luces TDZ no funcionan | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de un 10% de luces fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| Hasta un 10% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | | |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM | |
|----------------------|--|-------------------------|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|--|
| Luces Eje de Pista | Inoperativo | I | No afecta | | | | | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |
| | Dos luces adyacentes, o más del 5 % de las luces RCLL no funcionan | I | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Deniega operaciones, a menos que el operador esté autorizado a usar aterrizaje automático o HUD para aterrizar. | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | Un circuito fuera de servicio y sin luces adyacentes fuera de servicio en el otro circuito | I | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT III degradado a CAT II | |
| Luces Borde de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |
| | Un circuito fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio | |
| | Hasta un 5% de luces fuera de servicio y configuración alternada | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | | |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, configuración alternada | I | No afecta | | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, con dos luces adyacentes fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |

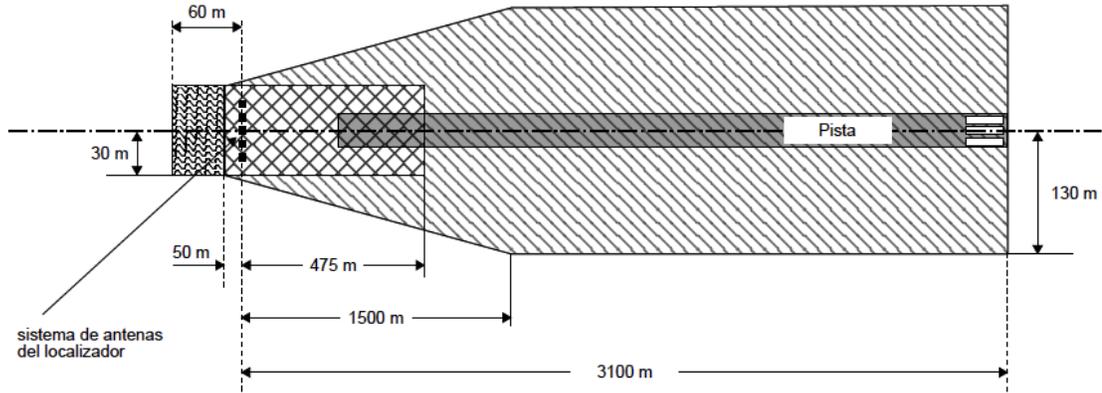
| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|------------------------|--|----------|-------------------------|--|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Luces Umbral de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Entre un 5% y 15% de luces fuera de servicio, sin luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Luces Extremo de Pista | Inoperativo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Hasta un 15% de luces fuera de servicio | Todas | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | Más de un 15% de luces fuera de servicio | I | No afecta | | SI | SI | SI | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | NO | NO | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de un 25% de luces fuera de servicio | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| Luces Eje de Rodaje | Inoperativa | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Dos luces adyacentes fuera de servicio en ruteo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad con RVR inferior a 350 m. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más del 10 % de las luces de las calles de rodaje fuera de servicio o dos luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad por debajo de RVR 600 a menos que el Servicio de Estándares de Vuelo y Tránsito Aéreo (AFS) haya aprobado procedimientos alternativos. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|------------------------|---|-------------------------|---|--|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Luces Barras de parada | Inoperativo | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Más de 2 luces o 2 luces adyacentes fuera de servicio | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | Niega operaciones Visibilidad con RVR inferior a 350 m. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| RMMS - SAV | Inoperativo Sistema Control y Monitoreo | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Inoperativo Control General de Luces | I | No afecta | Con asistencia de personal técnico desde Subestación Principal y condición LOCAL. | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Inoperativo Monitoreo General de Luces | Todas | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | No funciona Control de Sistema de Luces de Aproximación, o no se puede seleccionar nivel de brillo 3 o superior | I | No afecta | Aumenta visibilidad requerida según IAC | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Monitor remoto del Sistema de Luces de Aproximación, no funciona | Todas | Operación no Autorizada | Niega las operaciones a menos que las luces puedan monitorearse visualmente de manera continua y la aeronave pueda ser informada de inmediato si ocurre una falla. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Monitor remoto del Sistema Luces de Borde de Pista, no funciona | Todas | Operación no Autorizada | Niega las operaciones a menos que las luces puedan monitorearse visualmente de manera continua y la aeronave pueda ser informada de inmediato si ocurre una falla. | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Monitor remoto del Sistema de Luces TDZ y Eje de Pista, no funciona | I | No afecta | | SI | NO | NO | |
| II & III | | Operación no Autorizada | Deniega operaciones, a menos que el operador esté autorizado a usar aterrizaje automático o HUD (head up Display = Visualizador de cabeza alta en cabina) para aterrizar. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I | |

| COMPONENTE | SITUACIÓN | CAT | EFFECTO EN OPERACIÓN | NOTA | ¿Requiere mantenimiento? | Notificar a la aeronave | Publicación de NOTAM | NOTAM |
|------------|---|----------|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| ENERGÍA | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE operativo, con sistema de respaldo UPS Operativa | Todas | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | | | Con sistema de respaldo UPS Operativa | SI | NO | NO | |
| | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE operativo, sin sistema de respaldo UPS | I | No afecta | | | | | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | | | | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Falla de energía principal con sistema Respaldo GGEE Fuera de servicio | Todas | Operación No Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |
| | Falla Sistema de respaldo energía GGEE | Todas | Operación No Autorizada | Día: Aumenta la visibilidad a tres cuartos de milla o RVR 2400. Noche: Procedimientos SA CAT I no autorizados. | SI | SI | SI | Sistema ILS CAT II & III degradado a CAT I |
| | Falla Sistema Respaldo tiempo cero | I | No Afecta | | SI | NO | NO | |
| | | II & III | Operación no Autorizada | | SI | SI | SI | Sistema ILS Fuera de servicio |

APÉNDICE 3 ÁREAS CRÍTICAS Y SENSIBLES DE LOS SISTEMAS ILS PISTA 17L

SISTEMA LOCALIZADOR (Aeronave Grande)

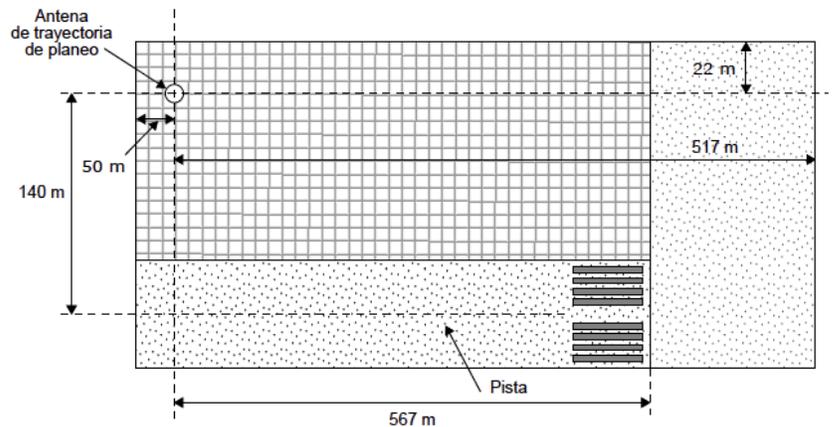


- Área crítica
- Área sensible
- Área sensible posterior

(no está a escala)

NOTA: La semianchura de las áreas críticas, Y_c , debería exceder lateralmente (a ambos lados) la dimensión física real del sistema de antenas del localizador en por lo menos 10 m en su posición entre el sistema de antenas del localizador y el extremo de parada de la pista.

SISTEMA TRAYECTORIA DE PLANEEO (Aeronave Grande)



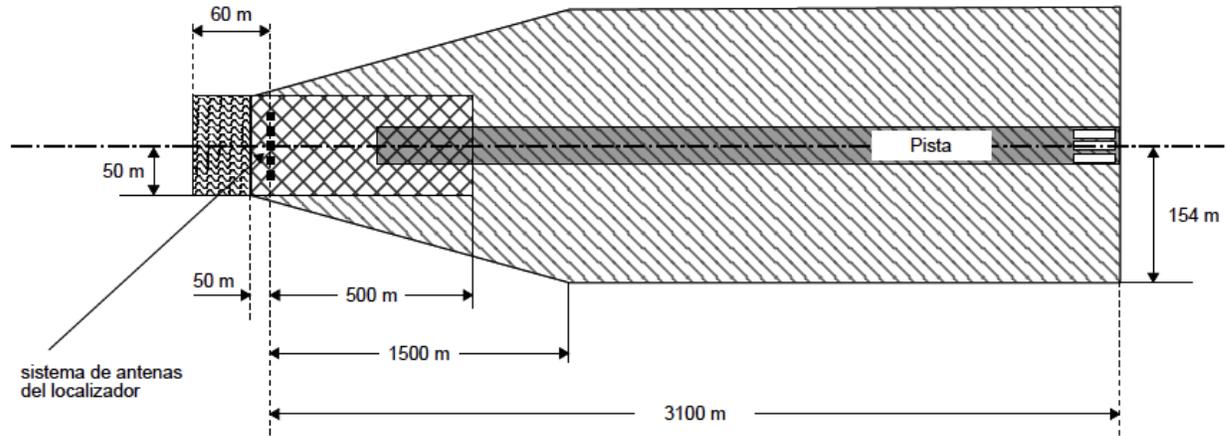
- Área crítica
- Área sensible

(no está a escala)

← Sentido de aproximación

PISTA 17R

SISTEMA LOCALIZADOR (Aeronave Grande)

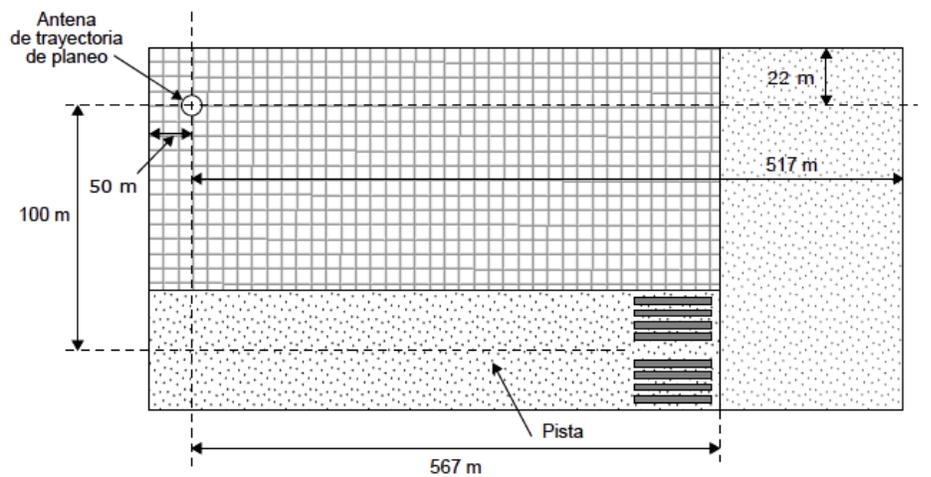


-  Área crítica
-  Área sensible
-  Área sensible posterior

(no está a escala)

NOTA: La semianchura de las áreas críticas, Y_c , debería exceder lateralmente (a ambos lados) la dimensión física real del sistema de antenas del localizador en por lo menos 10 m en su posición entre el sistema de antenas del localizador y el extremo de parada de la pista.

SISTEMA TRAYECTORIA DE PLANEEO (Aeronave Grande)



-  Área crítica
-  Área sensible

(no está a escala)

