



Autoridad de
Aviación
Civil
El Salvador

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Descripción: **Procedimiento de Seguridad Operacional para la Determinación de las Condiciones de Pista Mojada y Notificación a ATS**

CA No.: 139-400-05

Revisión: 00

Documentación de Referencia: Doc. /A / Anexo 14
/B/ RAC 14
/C/ RAC 139

Fecha: 12-Ago-2015

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Numeral 4.

1. PROPOSITO:

La presente Circular de Asesoramiento tiene el propósito de suministrar información completa y detallada de como una guía para definir la condición en que se encuentra la pista y cómo hacer para Informar al control de tráfico aéreo y estos a su vez a los pilotos, así como el procedimiento de transferencia de información hacia control de tráfico aéreo y pilotos.

2. LIMITACIONES:

La presente Circular es aplicable a todos los aeródromos nacionales y privados, operadores de aeródromos, gerentes de operaciones y mantenimiento respecto a la determinación de las Condiciones de Pista Mojada y Notificación a ATS.

3. DOCUMENTO QUE CANCELA:

No aplica.

4. FORMAS:

Ninguna.

5. ABREVIACIONES:

Ninguna.

6. DEFINICIONES:

Términos	Definiciones
Agua Estancada	Para fines de la performance de un avión, más del 25% del área de la superficie de la pista está cubierta con más de (3) tres milímetros de agua (En partes aisladas o continuas de la misma) dentro de la longitud y anchuras requeridas en uso.
Capa de Sub-base:	Capa de la estructura de pavimento asfáltico situado inmediatamente

Términos	Definiciones
	bajo la capa de base..
Coefficiente de Rozamiento:	La definición clásica de coeficiente de rozamiento es la relación entre la fuerza de rozamiento del neumático y la carga vertical.
Contaminantes:	Son los materiales que se depositan sobre el pavimento de un aeropuerto (por ejemplo: agua estancada, barro, polvo arena, aceite y caucho) y desfavorece las características de rozamiento de la superficie del pavimento.
Detritos (Escombros):	Son el fragmento de materiales sueltos (por ejemplo: arena, piedras, papeles, madera, metal y fragmentos de pavimentos)
Franjas de Pista:	Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a: <ul style="list-style-type: none"> a) Reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista y b) Proteger a las aeronaves que sobrevuelan la pista durante las operaciones de despegue o aterrizaje.
Hidroplaneo:	Efecto que resulta cuando la llanta no puede comprimir más la capa del fluido debajo de ella, levantándose de la pista. Produce una pérdida parcial o total del contacto reduciendo el coeficiente de fricción. Afecta la dirección de nariz y la frenada. Siempre ocurre en algún grado en pistas contaminadas con fluido.
Obstáculo:	Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que: <ul style="list-style-type: none"> a) Este situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie; o b) Sobresalga de una superficie definida destinada a proteger las aeronaves en vuelo c) Este fuera de las superficies definidas y sea considerado como un peligro para la navegación aérea
Pavimento	(Estructura de Pavimento) Combinación de Sub-base, Base y superficie de rodamiento, colocado sobre un terreno de fundación para soportar las cargas del tránsito y distribuir las al terreno de fundación.
Pavimento Compuesto:	Pavimento que consta de capas de pavimento flexible (asfalto) y pavimento rígido (concreto), con o sin capas granulares de separación.
Pavimento Flexible:	Estructura de pavimento que mantiene íntimo contacto con el terreno de fundación y reparte las cargas sobre el mismo y por lo que a estabilidad se refiere, depende de la trabazón o entrelazamiento de los áridos, rozamiento y cohesión de las partículas.
Pavimento Rígido	Estructura de pavimento que distribuye las cargas al terreno de fundación y que tiene como superficie de rodamiento una losa rígida de hormigón de cemento Portland de resistencia a la flexión relativamente elevada.
Pendiente Transversal:	Pendiente perpendicular al eje longitudinal de pista
Pista:	Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.-
Pista Principal	Pista que se utiliza con preferencia a otras siempre que las condiciones lo permitan.

Términos	Definiciones
Superficie de Rodamiento	La capa superior de una estructura de pavimento.
Umbral:	Inicio de la parte de pista utilizable para el aterrizaje
Umbral Desplazado:	Umbral que no está situado en el extremo de pista

7. GENERALIDADES:

7.1. Rozamiento en Pista Mojada

El rozamiento de una pista pavimentada mojada debería medirse para:

- a) Verificar las características de rozamiento de las pistas nuevas o repavimentadas cuando están mojadas.
- b) Evaluar periódicamente en qué medida las pistas pavimentadas son resbaladizas cuando están mojadas.
- c) Determinar el efecto del rozamiento cuando las características de drenaje son deficientes.
- d) Determinar el rozamiento de las pistas que se ponen resbaladizas en condiciones excepcionales.

7.2. Agua en la Pista

Cuando se encuentre agua en una pista, debería facilitarse una descripción de las condiciones de la superficie, utilizando los términos siguientes:

7.2.1. MOJADA:

La superficie esta empapada pero no hay agua estancada

7.2.2. AGUA ESTANCADA:

Para fines de la performance de un avión, más del 25% del área de la superficie de la pista está cubierta con más de 3 mm de agua (en partes aisladas o continuas de la misma) dentro de la longitud y anchuras requeridas en uso.

7.3. Desarrollo del Procedimiento.

7.3.1. Sectorización

Para una mejor interpretación la pista de aterrizaje la dividiremos en tres partes iguales en sentido longitudinal de la pista, independientemente por donde se produzca la operación de aterrizaje o despegue. Los identificaremos y señalaremos de la siguiente forma:

7.3.1.1. Marcas Longitudinales:

Se colocarán tres balizas dividiendo longitudinalmente la pista en tres tercios. El material deberá ser frangible y fuera de la margen. Por ejemplo balizas delgadas de policarbonato.

7.3.1.2. Marcas Transversales:

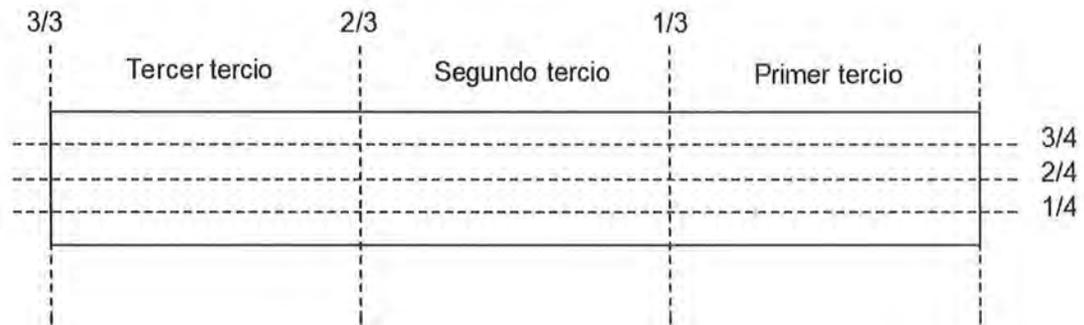
En los bordes de ambas cabeceras fuera de la Estructura de Pavimento la dividiremos en cuatro partes iguales y se identificara y se señalara así: 1/4, 2/4 y 3/4 de izquierda a derecha, tal y como aparece reflejado en el Anexo 1.

7.3.1.3. Inspección.

- a) Para realizar la medición se utilizará una regla plástica de color opaco o aluminio que tenga graduaciones en milímetros cuyo borde coincida con el cero milímetros y una cinta métrica.
- b) El personal que evalúa y notifica las condiciones de la superficie de una pista debe ser capacitado y competente con el fin de ajustarse a los criterios del Estado, además conocedor de los conceptos: **PISTA MOJADA** y **PISTA ESTANCADA**, de tal forma que al momento de identificar sitios en la estructura de pavimento, donde a su criterio exista agua estancada, deberá introducir la regla en la parte que marca cero milímetro y si la medida es igual o mayor a los (3) tres milímetros debe registrarlo en su Hoja de Mediciones (**ver Anexo 2**) asegurándose de ubicar el sitio utilizando las referencias demarcadas en el esquema adicionado en el **Anexo 2**.
- c) Este Procedimiento se deberá cumplir en condiciones excepción tales que, cuando a criterio del área de Mantenimiento, Operaciones o ATS se sospecha de que producto de las altas precipitaciones pluviales más del 25% de la pista, presenta agua estancada,
- d) Una vez concluida dicha inspección y que los resultados del cálculo de la **Hoja de Mediciones de Campo**, informan que un 25% de la pista presenta agua estancada, deberá proceder a trasladar los resultados de la evaluación al área de operaciones para que estos la notifiquen a Control de Tráfico Aéreo utilizando el formato "**Lista de Revisión**" **Anexo 2**, los que a su vez deberán **Comunicar** los resultados a los pilotos, asimismo operaciones remitirá copia del **Anexo 2** la Autoridad de Aviación Civil.
- e) En caso de que los resultados de la evaluación reflejen que **No Existe** el porcentaje de agua estancada que represente un riesgo para la seguridad operacional, el Inspector del operador que ejecuta la actividad, deberá remitir la información a operaciones para que estos la notifiquen a Control de Tráfico Aéreo utilizando el formato "**Lista de Revisión**" **Anexo 2**, los que a su vez deberán **comunicar** los resultados a los pilotos indicando que la pista está apta para su uso, asimismo operaciones remitirá copia del **Anexo 2** la Autoridad de Aviación Civil Estatal.
- f) Este procedimiento queda sin efecto una vez que cesen las altas precipitaciones en el aeródromo.

8. ANEXOS:

ANEXO 1. Esquema de Sectorización de la Pista



ANEXO 2: Lista De Revisión Pista Mojada (Ver página 6)



AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL
Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, El Salvador, Centro América
Tel: 2565-4416, Fax: 2565-4459

LISTA DE REVISIÓN PISTA MOJADA

Sección A. Datos Generales

1. Nombre del inspector:

2. Representa a:

3. Fecha:

4. Hora:

5. Aeródromo:

Sección B. AGUA ESTANCADA:

1. Zona de Revisión (marque con x)

3/3	2/3	1/3	
Tercer Tercio	Segundo Tercio	Primer Tercio	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3/4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2/4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/4

Orientación:

Profundidad (mm):

Longitud (m):

Ancho (m):

2. Pista Mojada (Explique):

Sección C. PRESENCIA DE CAUCHO:

1. Baja:

2. Moderada:

3. Intensa:

Firma Inspector

Firma Operaciones

9. COMENTARIOS:

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Organización, Métodos y Regulaciones de la Autoridad de Aviación Civil, Km 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador, o a la dirección de correo electrónico: omr@aac.gob.sv



Ing. Jorge Alberto Puquirre
Director Ejecutivo
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL