

SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

CIRCULAR PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

Circular ATS – 12/21

1ª Edición

04 DE NOVIEMBRE DE 2021

**MANUAL MGTAM: ADOPCIÓN Y APLICACIÓN DE
ENMIENDA 7-B (DOC. 4444 DE OACI).**

I. OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo proporcionar a los Jefes de los Servicios de Tránsito Aéreo, a los Jefes de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, Supervisores de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo y Personal de los Servicios de Tránsito Aéreo las actualizaciones y cambios en el Manual MGTAM por la correspondiente entrada en vigor de la enmienda 7-B del Doc. 4444 de OACI, con fecha de aplicación al 04 de noviembre de 2021.

II. FUNDAMENTO LEGAL

La presente Circular es un documento que se elaboró con base a la normatividad de la Organización de Aviación Civil Internacional, que México ha adoptado como país contratante y que a continuación se menciona:

Doc. 4444 de OACI Gestión del Tránsito Aéreo

III. APLICABILIDAD

La aplicación del presente documento no exime del cumplimiento de otras disposiciones aplicables en la materia y será observada dentro de su área de competencia por:

1. **Jefes de los Servicios de Tránsito Aéreo:** para supervisar la aplicación y difundir los procedimientos establecidos en la presente circular en las Unidades de los Servicios de Tránsito Aéreo a su cargo.
2. **Jefes y/o Encargados de los Servicios de Tránsito Aéreo en las estaciones:** para su aplicación en la planificación y evaluación del entrenamiento en vivo y familiarización en el puesto de trabajo por nuevo ingreso, cambio de unidad o promoción de personal en la Unidad bajo su cargo, y para su difusión.
3. **Supervisores de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo:** Para su aplicación y práctica efectiva.
4. **Personal de los Servicios de Tránsito Aéreo:** para su aplicación en caso de fungir como instructor o aplicar como personal sujeto al entrenamiento en vivo o familiarización en alguna Unidad de los Servicios de Tránsito Aéreo.

IV. DISTRIBUCIÓN

La presente Circular será distribuida y entregada a través de acuse de recibido y enterado del contenido a los siguientes destinatarios de SENEAM.

1. **Dirección General**
2. **Dirección de Área de Servicios Aeronáuticos**
3. **Coordinaciones Regionales**
4. **Dirección de Tránsito Aéreo**
5. **Dirección de Sistemas de Calidad**
6. **Dirección de Sistemas Organizacionales**
7. **Jefaturas de los Servicios de Tránsito Aéreo**
8. **Jefatura de Capacitación**
9. **Jefatura de Seguridad Operacional**
10. **Jefaturas de las Unidades de Servicios de Tránsito Aéreo**
11. **Supervisores en las Unidades de Servicios de Tránsito Aéreo**
12. **Personal de los Servicios de Tránsito Aéreo**

V. GENERALIDADES.

Los asuntos de seguridad operacional son abordados a nivel regional principalmente por el RASGPA (Grupo Regional de Seguridad Operacional de la Aviación-Panamérica), no obstante, el GREPECAS (Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM) tiene un rol de garantizar que las facilidades y servicios de navegación aérea cuenten con las condiciones necesarias para llevar a cabo una operación segura, conforme los SARPs de la OACI. La provisión de servicios por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea y operadores de aeródromos son fundamentales para una operación eficiente y segura.

La nueva metodología de la OACI para evaluar y notificar las condiciones de la superficie de la pista se inició en la Tercera Reunión del Grupo de expertos sobre aeródromos (AP/3), donde se estableció el uso de un formato mundial de notificación para evaluar y notificar el estado de la superficie de la pista.

Por lo anterior, la OACI solicito a los Estados contratantes que adopten y apliquen las actualizaciones de las enmiendas correspondientes a los Anexos 3; 6, partes I y II; 14, Vol. I; 15; PANS-AGA; PANS-ATM y PANS-AIM, de conformidad a su ámbito de competencia y responsabilidades en la información que cada uno de los Operadores de aeródromos, Servicios de Tránsito Aéreo, Servicios de Información Aeronáutica, Operadores de aeronaves, Fabricantes de aeronaves, debe proporcionar a partir del 04 de noviembre de 2021, que contribuyan a mitigar factores de riesgo como una mala acción de frenado debido a pistas contaminadas combinadas con deficiencias en la precisión, la evaluación y la notificación de las condiciones de la superficie de la pista, la OACI

VI. PROCEDIMIENTO.

Para dar atención y cumplimiento a la enmienda 7-B del Doc. 4444 de OACI, los Servicios de Tránsito Aéreo tienen la responsabilidad de transmitir la información recibida a través del Informe del estado de pista (RCR) y/o informes aéreos especiales (AIREP) a los usuarios finales mediante las notificaciones de información operacional y meteorológica, transmisión de información meteorológica y de la eficacia de frenado, información esencial sobre las condiciones del aeródromo, mensajes de los servicios de tránsito aéreo, fraseología, instrucciones para las aeronotificaciones por comunicaciones orales, ATIS, etc., las cuales deben ser aplicadas a partir del 04 de noviembre de 2021, de conformidad a lo siguiente, que es complemento al contenido del Manual MGTAM:

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Nieve (en tierra).

- a) Nieve seca. Nieve que, si está suelta, se desprende al soplar o, si se compacta a mano, se disgrega inmediatamente al soltarla. Densidad relativa: hasta 0,35 exclusive.
- b) Nieve mojada. Nieve que, si se compacta a mano, se adhiere y muestra tendencia a formar bolas o se hace realmente una bola de nieve. Densidad relativa: de 0,35 a 0,5 exclusive.
- c) Nieve compactada. Nieve que se ha comprimido hasta formar una masa sólida que no admite más compresión y que mantiene su cohesión o se rompe a pedazos si se levanta. Densidad relativa: 0,5 o más.

Nieve fundente. Nieve saturada de agua que, cuando se le da un golpe contra el suelo con la suela del zapato, se proyecta en forma de salpicaduras. Densidad relativa: de 0,5 a 0,8.

Las mezclas de hielo, de nieve o de agua estancada pueden, especialmente cuando hay precipitación de lluvia, de lluvia y nieve o de nieve, tener densidades relativas superiores a 0,8. Estas mezclas, por su gran contenido de agua o de hielo, tienen un aspecto transparente y no translúcido, lo cual, cuando la mezcla tiene una densidad relativa bastante alta, las distingue fácilmente de la nieve fundente

CAPÍTULO 4 DISPOSICIONES GENERALES PARA LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

4.12 NOTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN OPERACIONAL Y METEOROLÓGICA

4.12.3 Contenido de las aeronotificaciones especiales

- 4.12.3.1 Todas las aeronaves expedirán aeronotificaciones especiales siempre que se encuentren o se observen las siguientes condiciones:
- a) Turbulencia moderada o fuerte; o
 - b) Engelamiento moderado o fuerte; o
 - c) Ondas orográficas fuertes; o
 - d) Tormentas, sin granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada; o
 - e) Tormentas, con granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada; o

- f) Tempestad de polvo fuerte o tempestad de arena fuerte; o
- g) Nube de cenizas volcánicas; o
- h) Actividad volcánica precursora de erupción o erupción volcánica.
- i) A partir del 4 de noviembre de 2021 la eficacia de frenado en la pista no es tan buena como la modificada.

En este contexto, la actividad volcánica precursora de erupción significa una actividad volcánica inusitada o creciente que podría prefigurar una erupción volcánica.

Además, en el caso de vuelos transónicos y supersónicos:

- j) turbulencia moderada; o
- k) granizo; o
- l) nubes cumulonimbus.

4.12.6 Transmisión de información meteorológica

4.12.6.3 A partir del 4 de noviembre de 2021, al recibir aeronotificaciones especiales por comunicaciones orales, las dependencias de los servicios de tránsito aéreo las transmitirán sin demora a sus oficinas de vigilancia meteorológica asociadas, con excepción de las condiciones que se aplican a la eficacia de frenado en pista experimentada.

4.12.7 Transmisión de información de la eficacia de frenado

A partir del 4 de noviembre de 2021, cuando se reciban aeronotificaciones especiales por comunicaciones orales relativas a una eficacia de frenado en la pista que no es tan buena como la notificada, las dependencias de servicios de tránsito aéreo las transmitirán sin demora al explotador de aeródromo apropiado.

CAPÍTULO 7 PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO

7.5 INFORMACIÓN ESENCIAL SOBRE LAS CONDICIONES DEL AERÓDROMO

7.5.2 La información esencial sobre las condiciones del aeródromo incluirá lo siguiente:

- a) Obras de construcción o de mantenimiento en el área de movimiento o inmediatamente adyacente a la misma;
- b) Partes irregulares o deterioradas de la superficie de las pistas, calles de rodaje o plataformas, estén señaladas o no;
- c) A partir del 4 de noviembre de 2021, agua, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- d) A partir del 4 de noviembre de 2021, sustancias químicas líquidas de deshielo o antihielo u otro contaminante en las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- e) Bancos de nieve o nieve acumulada adyacentes a las pistas, calles de rodaje o plataformas;
- f) Otros peligros temporales, incluyendo aeronaves estacionadas y aves en el suelo o en el aire;
- g) La avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo;
- h) Cualquier otra información pertinente.

CAPÍTULO 11 MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

11.4.3.4.2 A partir del 4 de noviembre de 2021, cuando se proporcione información relativa a las condiciones de la superficie de la pista que puedan afectar negativamente a la eficacia de frenado de la aeronave, se utilizarán los términos siguientes, según sea necesario:

NIEVE COMPACTA
 SECA
 NIEVE SECA
 NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA
 NIEVE SECA SOBRE HIELO
 ESCARCHA
 HIELO
 NIEVE FUNDENTE
 AGUA ESTANCADA
 AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA
 MOJADA
 HIELO MOJADO
 NIEVE MOJADA
 NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA
 NIEVE MOJADA SOBRE HIELO

11.4.3.4.3 A partir del 4 de noviembre de 2021, las dependencias ATS competentes deberán tener disponible para transmitir a la aeronave, a petición, datos del informe del estado de la pista (RCR). Esto se transmitirá a la aeronave en el orden de la dirección de aterrizaje o despegue.

CAPÍTULO 12 FRASEOLOGÍA

12.3.1.11 INFORMACIÓN RELATIVA AL AERÓDROMO

(Aplicable a partir del 4 de noviembre de 2021)

Véase 11.4.3.4.3 para los requisitos para transmitir informes del estado de las pistas (RCR) a los pilotos.

Esta información se proporciona para cada tercio de pista o para toda la pista, según corresponda

a) [(lugar) CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE DE LA PISTA (número) [CLAVE (número de tres dígitos)];

seguido, si es necesario, de:

1. EXPEDIDO EL (fecha y hora UTC);
 2. DRY, o HIELO MOJADO, o AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA, o NIEVE SECA, o NIEVE SECA SOBRE HIELO, o NIEVE MOJADA SOBRE HIELO, o ICE, o NIEVE FUNDENTE, o AGUA ESTANCADA, o NIEVE COMPACTA, o NIEVE MOJADA, o NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA, o NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA, o MOJADA, o ESCARCHA;

3. DE ESPESOR (espesor del depósito) MILÍMETROS o NO NOTIFICADO);

a) [(location)] RUNWAY (number) SURFACE CONDITION [CODE (three digit number)]

followed as necessary by:

1. ISSUED AT (date and time UTC);
 2. DRY, or WET ICE, or WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW, or DRY SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF ICE, or WET SNOW ON TOP OF ICE, or ICE, or SLUSH, or STANDING WATER, or COMPACTED SNOW, or WET SNOW, or DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW, or WET, or FROST;

3. DEPTH ((depth of deposit) MILLIMETRES or NOT REPORTED);

APÉNDICE 1 INSTRUCCIONES PARA LAS AERONOTIFICACIONES POR COMUNICACIONES ORALES

1. INSTRUCCIONES PARA LA NOTIFICACIÓN

MODELO AIREP ESPECIAL

Sección 3	9	Fenómenos experimentados u observados, que exigen una aeronotificación especial: <ul style="list-style-type: none"> • Turbulencia moderada • Turbulencia fuerte • Engelmiento moderado • Engelmiento fuerte • Onda orográfica fuerte • Tormentas sin granizo • Tormentas con granizo • Tempestades de polvo/arena fuertes • Nube de ceniza volcánica • Actividad volcánica precursora de erupción o erupción volcánica Eficacia de frenado en la pista (Aplicable a partir del 4 de noviembre de 2021) <ul style="list-style-type: none"> • Buena • Buena a mediana • Mediana • Mediana a deficiente • Deficiente • Inferior a deficiente 	TURBULENCIA MODERADA TURBULENCIA FUERTE ENGELAMIENTO MODERADO ENGELAMIENTO FUERTE ONDA OROGRÁFICA FUERTE TORMENTAS SIN GRANIZO TORMENTAS CON GRANIZO TEMPESTADES DE POLVO/ARENA FUERTES NUBE DE CENIZA VOLCÁNICA ACTIVIDAD VOLCÁNICA PRECURSORA DE ERUPCIÓN o ERUPCIÓN VOLCÁNICA <ul style="list-style-type: none"> • BUENA • BUENA A MEDIANA • MEDIANA • MEDIANA A DEFICIENTE • DEFICIENTE • INFERIOR A DEFICIENTE
-----------	---	--	--

2. INSTRUCCIONES DE NOTIFICACIÓN DETALLADAS

2.1 Los datos contenidos en una aeronotificación se notificarán en el mismo orden en que se han enumerado en el modelo de formulario AIREP ESPECIAL.

— DESIGNADOR DE TIPO DE MENSAJE. Notifíquese “ESPECIAL” en el caso de una aeronotificación especial.

Sección 1

Elemento 9—FENÓMENO QUE EXIGE UNA AERONOTIFICACIÓN ESPECIAL. Notificar uno de los siguientes fenómenos experimentados u observados:

Se aplican las siguientes especificaciones:

En este contexto, una actividad volcánica precursora de erupción significa que existe una actividad volcánica inhabitual o creciente que podría preceder a una erupción volcánica.

En el caso de una nube de cenizas volcánicas, una actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica, de acuerdo con el Capítulo 4, 4.12.3, se hará también una aeronotificación especial en un formulario de actividad volcánica (Modelo VAR) como informe posterior al vuelo.

A partir del 4 de noviembre de 2021

- Eficacia de frenado buena como “EFICACIA DE FRENADO BUENA”
- Eficacia de frenado buena a mediana como “EFICACIA DE FRENADO BUENA A MEDIANA”
- Eficacia de frenado mediana como “EFICACIA DE FRENADO MEDIANA”

- Eficacia de frenado mediana a deficiente como “EFICACIA DE FRENADO DEFICIENTE”
- Eficacia de frenado deficiente como “EFICACIA DE FRENADO DEFICIENTE”
- Eficacia de frenado inferior a deficiente como “EFICACIA DE FRENADO INFERIOR A DEFICIENTE”

Se aplican las siguientes especificaciones:


- Buena — La desaceleración del frenado es normal para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas y el control direccional es normal
- Buena a mediana — La desaceleración del frenado o el control direccional está entre bueno y mediano.
- Mediana — La desaceleración del frenado se reduce de manera observable para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional se reduce de manera observable.
- Mediana a deficiente — La desaceleración del frenado o el control direccional es entre mediano y deficiente.
- Deficiente — La desaceleración del frenado se reduce significativamente para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional se reduce significativamente.
- Inferior a deficiente — La desaceleración del frenado es mínima a no existente para el esfuerzo del neumático aplicado o el control direccional es incierto.

2.2 La información anotada en el formulario de notificación de actividad volcánica (Modelo VAR) no debe transmitirse por RTF, sino que, a la llegada al aeródromo, el explotador o un miembro de la tripulación de vuelo debe entregarla, sin demora, a la oficina meteorológica de aeródromo. En el caso de que no sea fácil tener acceso a dicha oficina, el formulario debidamente llenado se entregará conforme a los arreglos de carácter local efectuados entre las autoridades meteorológicas y ATS y el explotador.

VII. FECHA DE EFECTIVIDAD

La presente Circular ATS entrará en vigor a partir de 04 de noviembre de 2021, y estará vigente indefinidamente a menos que sea revisada o cancelada.

**DIRECTOR DE TRÁNSITO
AÉREO**



**ATCO MARIO SERGIO
DÁVALOS SOLÍS**

----- Fin del Documento -----