 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA	: CA-AGA-153-011
FECHA	: 19/08/2019
EDICIÓN	: PRIMERA
EMITIDA POR	: SRVSOP


ASUNTO: LAR 153 – EVALUACION Y NOTIFICACION DEL ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PISTA

Sección A - PROPÓSITO

- a. La presente circular de asesoramiento (CA) sobre métodos aceptables de cumplimiento (MAC) y material explicativo e informativo (MEI) constituye un documento cuyos textos contienen métodos e interpretaciones con el propósito de brindar a los operadores/explotadores de aeródromos procedimientos para el cumplimiento de lo establecido en el LAR 153.530.
- b. La evaluación y la notificación del estado del área de movimiento y de las instalaciones relacionadas con la misma son necesarias para proporcionar a la tripulación de vuelo la información necesaria para la operación segura del avión. El informe del estado de la pista (RCR) se utiliza para notificar la información evaluada.
- c. A nivel mundial, las áreas de movimiento están expuestas a múltiples condiciones meteorológicas y, por lo tanto, las condiciones que deben notificarse son muy distintas. En el RCR se describe una estructura básica que se aplica a todas estas variaciones climatológicas. La evaluación del estado de la superficie de la pista se basa en una gran variedad de técnicas y ninguna solución única puede aplicarse a todas las situaciones

Sección B - INFORMACIÓN

- a. Las cifras precedidas por las abreviaturas MAC o MEI indican el número de la sección correspondiente al LAR 153 a la cual se refieren.
- b. Las abreviaturas MAC o MEI se definen como:
 1. Métodos aceptables de cumplimiento (MAC): ilustran los medios y métodos, pero no necesariamente los únicos posibles, para cumplir con un requisito específico del LAR 153.530; y
 2. Material explicativo e informativo (MEI): proporciona la interpretación que explica el significado de un requisito del LAR 153.530.
- c. Los códigos entre corchetes “[]” indican el ítem del Anexo 14 Vol I (AN14) o del Documento 9981 - PANS Aeródromos, Segunda Edición, 2016, Parte II, Capítulo 1 (PANS-AGA) que corresponde al texto de la sesión de la Circular, y sirven para que sea más fácil identificar la armonización de ese material guía con el Documento de la OACI.

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
---	----------------------------------	--------------------

Sección C - ACRÓNIMOS

RCAM: Matriz de evaluación del estado de la pista

RCR: Informe de Estado de la Pista


RWYCC: Clave de Estado de la pista

Sección D - METODOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (MAC) Y MATERIAL EXPLICATIVO E INFORMATIVO (MEI)

MEI (1)- 153.530 – Generalidades [1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.9 PANS-AGA]

- a. La filosofía del RCR es que el explotador del aeródromo evalúa el estado de la superficie de una pista cuando hay presencia de agua, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en una pista en funcionamiento. A partir de esta evaluación, se notifica una clave de estado de la pista (RWYCC) y una descripción de la superficie de la pista, información que la tripulación de vuelo puede utilizar para calcular la performance del avión. Este formato, basado en el tipo, el espesor y la cobertura de los contaminantes, es la mejor evaluación que el explotador del aeródromo puede hacer del estado de la superficie de las pistas; sin embargo, se tomará en consideración y se mantendrá actualizada toda la demás información pertinente, y se notificarán sin demora los cambios en las condiciones.
- b. La RWYCC refleja la capacidad de frenado en la pista como una función de las condiciones de la superficie. Con esta información, la tripulación de vuelo puede calcular, basándose en la información sobre la performance que proporciona el fabricante del avión, la distancia de frenado necesaria de una aeronave, en las condiciones prevaletientes.
- c. Las prácticas operacionales describen los procedimientos para responder a la información requerida operacionalmente por la tripulación de vuelo y los despachadores para las siguientes secciones:
 1. cálculos de performance del avión en el despegue y el aterrizaje:
 - i. despacho – planificación previa antes del inicio del vuelo:
 - despegue desde una pista, y
 - aterrizaje en un aeródromo de destino o un aeródromo de alternativa;
 - ii. en vuelo – al evaluar la continuación del vuelo; y
 - antes de aterrizar en una pista; y
 2. conciencia de la situación de las condiciones de la superficie en las calles de rodaje y las plataformas.


MAC(1) 153.530 – Notificación de la Clave de Estado de la Pista o RWYCC

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA/AGA/153-011/000</p>
--	---	---------------------------


- a. El operador/explotador de aeródromo deberá notificar la clave de estado de la pista [1.1.1.8 PANS-AGA]:
1. Cuando la totalidad o una parte de la pista está contaminada con agua estancada, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha, o está mojada por la limpieza o tratamiento de la nieve, nieve fundente, hielo o escarcha, el informe del estado de la pista deberá difundirse por medio de los servicios AIS y ATS.
 2. Cuando la pista está mojada, pero no en relación con la presencia de agua estancada, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha, la información evaluada debería difundirse utilizando el informe del estado de la pista por medio del ATS únicamente.
- b. La notificación, de conformidad con el informe del estado de la pista, comenzará cuando ocurre un cambio significativo en el estado de la superficie de la pista debido a agua, nieve, nieve fundente, hielo o escarcha. [1.1.3.1 a 1.1.3.3 PANS-AGA]
- c. La notificación del estado de la superficie de la pista deberá seguir reflejando los cambios significativos hasta que la pista deje de estar contaminada. Cuando ocurre una situación así, el operador/explotador de aeródromo expedirá un informe del estado de la pista en el que se indique que la pista está mojada o seca, según corresponda.
- d. Se considera que un cambio en el estado de la superficie de la pista utilizado en el informe del estado de la pista es significativo y debe ser reportado por el operador/explotador de aeródromo cuando existe:
1. un cambio en la RWYCC;
 2. un cambio en el tipo de contaminante;
 3. un cambio en la cobertura del contaminante objeto de notificación, conforme a la Tabla II-1-1;
 4. un cambio en el espesor del contaminante de conformidad con la Tabla II-1-2; y
 5. cualquier otra información, por ejemplo, un informe del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista, que, conforme a las técnicas de evaluación empleadas, se sabe que es significativa.
- e. El operador/explotador de aeródromo notificará la RWYCC para cada tercio de la pista evaluada. [1.1.2.1 PANS-AGA]
- f. El operador/explotador de aeródromo utilizará la Matriz de Evaluación de Estado de la pista (RCAM) disponible en la Tabla II-1-5 para realizar el cálculo de la RWYCC.

MAC(2) 153.530 – Proceso de evaluación [1.1.2.2 a 1.1.2.4 PANS-AGA]

- a. El proceso de evaluación incluirá:
1. la evaluación y notificación del estado del área de movimiento;

 <p>Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

2. presentación de la información evaluada en el formato correcto; y
 3. notificación sin demora de cambios significativos.
- b. La información que se notificará deberá conformarse al Informe de Estado de la Pista o RCR que consiste en:
1. la sección del cálculo de performance del avión; y
 2. la sección relativa a la conciencia de la situación.
- c. La información se incluirá en una cadena de datos en el siguiente orden, utilizando únicamente los caracteres compatibles con AIS/AIM:
1. sección de cálculo de la performance del avión:
 - i. indicador de lugar del aeródromo;
 - ii. fecha y hora de la observación;
 - iii. número más bajo de designador de pista;
 - iv. la RWYCC para cada tercio de la pista;
 - v. porcentaje de cobertura del contaminante para cada tercio de la pista;
 - vi. espesor del contaminante suelto para cada tercio de la pista;
 - vii. descripción de la condición para cada tercio de la pista; y
 - viii. anchura de pista a la cual se aplican las RWYCC si es inferior a la anchura publicada.
 2. b) sección relativa a la conciencia de la situación:
 - i. longitud de pista reducida;
 - ii. ventisca de nieve en la pista;
 - iii. arena suelta en la pista;
 - iv. tratamiento con sustancias químicas en la pista;
 - v. bancos de nieve en la pista;
 - vi. bancos de nieve en la calle de rodaje;
 - vii. bancos de nieve adyacentes a la pista;
 - viii. condiciones de la calle de rodaje;

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

- ix. condiciones de la plataforma;
- x. utilización del coeficiente de rozamiento medido, aprobado y publicado por el Estado; y
- xi. observaciones en lenguaje claro.

MEI (2)- 153.530 – Informe del estado de la pista — Sección de cálculo de la performance del avión [1.1.3.4 PANS-AGA]

- a. La sección de cálculo de la performance del avión es una cadena de información agrupada, separada por un espacio " " y que termina con un cambio de línea y una señal de dos espacios de línea "<<≡". Esto tiene por objeto distinguir la sección de cálculo de la performance del avión de la siguiente sección relativa a la conciencia de la situación o de la siguiente sección de cálculo de la performance del avión de otra pista.
- b. La información que se incluirá en esta sección consiste en lo siguiente.

- 1. **Indicador de lugar del aeródromo:** indicador de lugar de la OACI de cuatro letras de conformidad con el Documento 7910, Indicadores de lugar.

Esta información es obligatoria.

Formato: nnnn
Ejemplo: ENZH

- 2. **Fecha y hora de la observación:** fecha y hora (UTC) cuando la evaluación tuvo lugar por personal capacitado.

Esta información es obligatoria.

Formato: MMDDhhmm
Ejemplo: 09111357

- 3. **Número más bajo de designador de pista:** un número dos o tres caracteres que identifican la pista para la cual se ha llevado a cabo una evaluación y notificación.


Esta información es obligatoria.

Formato: nn[L] o nn[C] o nn[R]
Ejemplo: 09L

- 4. **Clave de estado de la pista para cada tercio de la pista:** número de un dígito que identifica la RWYCC evaluada para cada tercio de la pista. Las claves se notifican en un grupo de tres caracteres separado por el signo "/" para cada tercio. Las direcciones para enumerar los tercios de pista serán en la dirección como se observa desde el número más bajo de designación.

Esta información es obligatoria.

No obstante, cuando el ATS transmite la información sobre el estado de la superficie de la pista a la tripulación de vuelo, se alude a las secciones como primera, segunda o

 <p>Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

tercera parte de la pista. La primera parte siempre significa el primer tercio de la pista visto en la dirección del despegue o del aterrizaje como se ilustra en las Figuras II-1-1 y II-1-2

Formato: n/n/n
Ejemplo: 5/5/2

5. **Porcentaje de cobertura del contaminante para cada tercio de la pista:** un número que identifica el porcentaje de cobertura. Los porcentajes se notificarán en un grupo de hasta nueve caracteres separados por el signo “/” para cada tercio de la pista. La evaluación se basa en la distribución uniforme dentro de los tercios de la pista utilizando la orientación en la Tabla II-1-1.

Esta información es condicional. No se notifica en el caso de un tercio de pista que esté seco o con una cobertura inferior al 10%.

Formato: [n]nn/[n]nn/[n]nn
Ejemplo: 25/50/100

Cuando la distribución de los contaminantes no es uniforme, se proporcionará información adicional en la parte de observaciones en lenguaje claro de la sección relativa a la conciencia de la situación del informe del estado de la pista. Siempre que sea posible debería utilizarse texto normalizado.


Cuando no deba notificarse ninguna información, insértese “NR” en el lugar pertinente del mensaje para indicar al usuario que no existe información (/NR/).

Ejemplo:
NR/50/100 si la cobertura del contaminante es inferior al 10% en el primer tercio
25/NR/100 si la cobertura del contaminante es inferior al 10% en el segundo tercio
25/50/NR si la cobertura del contaminante es inferior al 10% en el último tercio

6. **Espesor del contaminante suelto: nieve seca, nieve mojada, nieve fundente o agua estancada para cada tercio de la pista:** un número de dos o tres dígitos que representa el espesor evaluado (mm) del contaminante para cada tercio de la pista. El espesor se notifica en un grupo de seis a nueve caracteres separado por un signo “/” para cada tercio de la pista como se define en la Tabla II-1-2. La evaluación se basa en una distribución uniforme dentro de los tercios de la pista según la evaluación efectuada por personal capacitado. Si se incluyen mediciones como parte del proceso de evaluación, los valores notificados continúan notificándose como espesores evaluados, ya que el personal capacitado ha determinado que los espesores medidos son representativos para el tercio de la pista.

Esta información es condicional. Se notifica únicamente para NIEVE SECA, NIEVE MOJADA, NIEVE FUNDENTE y AGUA ESTANCADA.

Formato: [n]nn/[n]nn/[n]nn
Ejemplos:
04/06/12 [AGUA ESTANCADA]
02/04/09 [NIEVE FUNDENTE]
02/05/10 [NIEVE MOJADA o NIEVE MOJADA SOBRE ...]
02/20/100 [NIEVE SECA o NIEVE SECA SOBRE]

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA/AGA/153-011/000</p>
--	---	---------------------------

NR/NR/100 [NIEVE SECA sólo en el último tercio]

7. **Descripción del estado para cada tercio de la pista:** se notificará en letras mayúsculas utilizando los términos especificados en el LAR 153.530. El tipo de condición se notifica mediante uno de los siguientes descriptores para cada tercio de la pista y separado por una línea oblicua “/”.

Esta información es obligatoria.

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

Formato: nnnn/nnnn/nnnn
Ejemplo: NIEVE SECA SOBRENIEVE COMPACTA/NIEVE MOJADA
 SOBRENIEVE COMPACTA/AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA

8. **Anchura de pista a la cual se aplican las RWYCC si es inferior a la anchura publicada** es el número de dos dígitos que representa la anchura de la pista limpiada, en metros.

Esta información es opcional.

Formato: nn
Ejemplo: 30

Si la anchura de la pista limpiada no es simétrica a lo largo del eje de la pista, se proporcionará información adicional en la parte de observaciones en lenguaje claro de la sección relativa a la conciencia de la situación del informe del estado de la pista.


MEI (3)- 153.530 – Informe del estado de la pista — Sección relativa a la conciencia de la situación [1.1.3.5 PANS-AGA]

- a. Todos los mensajes individuales en la sección relativa a la conciencia de la situación terminan con una señal de punto final. Esto tiene por finalidad distinguir el mensaje de los mensajes subsiguientes.
- b. La información que se incluirá en esta sección consiste en lo siguiente:

1. Longitud de pista reducida

Esta información es condicional cuando se ha publicado un NOTAM con un nuevo conjunto de distancias declaradas que afecta a la LDA.

Formato: Texto fijo normalizado
 RWY nn [L] o nn [C] o nn [R] LDA REDUCIDA A [n]nnn

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

Ejemplo: RWY 22L LDA REDUCIDA A 1450.

2. Ventisca de nieve en la pista

Esta información es opcional.

Formato: Texto fijo normalizado
 Ejemplo: VENTISCA DE NIEVE.

3. Arena suelta en la pista

Esta información es opcional.

Formato: RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] ARENA SUELTA
 Ejemplo: RWY 02R ARENA SUELTA.

4. Tratamiento con sustancias químicas en la pista

Esta información es obligatoria.

Formato: RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] TRATADA QUÍMICAMENTE.
 Ejemplo: RWY 06 TRATADA QUÍMICAMENTE.

5. Bancos de nieve en la pista

Esta información es opcional.

Distancia a la izquierda o a la derecha en metros desde el eje de pista.

Formato: RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCO DE NIEVE Lnn o Rnn o LRnn FM CL
 Ejemplo: RWY 06L BANCO DE NIEVE LR19 FM CL.

6. Bancos de nieve en la calle de rodaje

Esta información es opcional.

Distancia a la izquierda o a la derecha en metros desde el eje de la pista.

Formato: TWY [nn]n BANCO DE NIEVE Lnn o Rnn o LRnn FM CL
 Ejemplo: TWY A BANCO DE NIEVE LR20 FM CL.

7. Bancos de nieve adyacentes a la pista que penetran el nivel /perfil establecido en el plan para la nieve del aeródromo


Esta información es opcional.

Formato: RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCOS DE NIEVE ADYACENTES.
 Ejemplo: RWY 06R BANCOS DE NIEVE ADYACENTES.

8. Estado de la calle de rodaje

Esta información es opcional.

Formato: TWY [nn]n DEFICIENTE.

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

Ejemplo: TWY B DEFICIENTE.

9. Estado de la plataforma

Esta información es opcional.

Formato: PLATAFORMA [nnnn] DEFICIENTE.
 Ejemplo: PLATAFORMA NORTE DEFICIENTE.

10. Utilización del coeficiente de rozamiento aprobado y publicado por el Estado

Esta información es opcional.

Formato: [Formato establecido por el Estado y procedimientos conexos]
 Ejemplo: [función del formato establecido por el Estado y procedimientos conexos]

11. Observaciones en lenguaje claro utilizando solamente caracteres admisibles en letras mayúsculas

Cuando sea posible, debería elaborarse texto normalizado.

Esta información es opcional.

Formato: Combinación de caracteres admisibles en que el uso del signo de punto final « . » indica el fin del mensaje.

Caracteres admisibles:
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 / [línea oblicua] " ." [punto] " ." [espacio]


MEI (4)- 153.530 – Informe del estado de la pista — Ejemplo de cadena de información completa [1.1.3.6 PANS-AGA]

A continuación, se muestra un ejemplo de una cadena de información completa preparada para difusión:

[encabezamiento COM y encabezamiento abreviado] (Completado por AIS)
 GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
 070645 EADDYNYX SWEA0151 EADD 02170055
 SNOWTAM 0151

[Sección de cálculo de la performance del avión]
 EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR MOJADA/MOJADA/MOJADA
 EADD 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE
 FUNDENTE EADD 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NIEVE FUNDENTE/NIEVE
 MOJADA/NIEVE
 MOJADA

[Sección relativa a la conciencia de la situación]

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

RWY 09L BANCO DE NIEVE R20 FM CL. RWY 09R BANCOS DE NIEVE ADY. TWY B DEFICIENTE. PLATAFORMA NORTE DEFICIENTE.

MEI (5)- 153.530 – Notificación de QUIMICAMENTE TRATADA y ARENA SUELTA [Nota 2 del 2.9.5 AN14]

Los términos QUIMICAMENTE TRATADA y ARENA SUELTA no figuran en la sección del performance del avión, pero se emplean en la sección sobre conciencia de la situación del informe del estado de la pista.

MAC (3)- 153.530 – Evaluación de una pista y asignación de una clave de estado de pista RWYCC


- a. El operador/explotador de aeródromo deberá evaluar la RWYCC para cada tercio de la pista siguiendo el procedimiento descrito en el inciso b de esta sección, pero considerando las siguientes restricciones del procedimiento:

Nota.— En el Adjunto A del presente documento figura orientación sobre los métodos para evaluar el estado de la superficie de la pista, así como una pista mojada y resbaladiza.

1. Si el 25% o menos del área de un tercio de la pista está mojada o cubierta por un contaminante, se notificará una RWYCC 6. [1.1.3.8 PANS-AGA]
2. Si la distribución del contaminante no es uniforme, la ubicación del área que está mojada o cubierta por el contaminante se describe en la parte de observaciones en lenguaje claro de la sección relativa a la conciencia de la situación del informe del estado de la pista. [1.1.3.9 PANS-AGA]

Nota: Se proporciona una descripción del estado de la superficie de la pista utilizando los términos de contaminación descritos en letras mayúsculas en la Tabla II-1-3 — Asignación de una clave de estado de la pista (RWYCC). [1.1.3.10 PANS-AGA]

3. Si hay múltiples contaminantes cuando la cobertura total es superior al 25% pero ningún contaminante por sí solo cubre más del 25% de cualquier tercio de pista, la RWYCC se basa en el juicio del personal capacitado, considerando cuál es el contaminante con el que más probablemente se tope el avión y su posible efecto en la performance del avión. [1.1.3.11 PANS-AGA]
 4. Una RWYCC 5, 4, 3 o 2 asignada no se cambiará por una superior. [1.1.3.14 PANS-AGA]
 5. No se permitirá cambiar la RWYCC 1 o 0 por una superior utilizando los procedimientos descritos en el inciso b de esta sección más allá de una RWYCC 3. [1.1.3.16 PANS-AGA]
- b. El operador/explotador de aeródromo utilizará el siguiente procedimiento para determinar la RWYCC:[1.1.3.7 PANS-AGA]
1. Determinar la RWYCC utilizando la Tabla II-1-3. [1.1.3.12 PANS-AGA]


 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA/AGA/153-011/000</p>
--	---	---------------------------

2. Las variables de la Tabla II-1-3 que pueden afectar a la clave de estado de la pista son: [1.1.3.13 PANS-AGA]
 - i. tipo de contaminante;
 - ii. espesor del contaminante; y
 - iii. temperatura del aire exterior. Siempre que se disponga de la temperatura de la superficie de la pista, es preferible emplear esta información.

3. Una RWYCC asignada de 1 o 0 puede cambiarse por una superior utilizando los siguientes procedimientos (pero véase a-5 de esta sección): [1.1.3.15 PANS-AGA]
 - i. si un dispositivo de medición aprobado por el Estado que es operado y calibrado apropiadamente y todas las demás observaciones apoyan la determinación de cambiar la RWYCC por una superior, según el criterio del personal capacitado;
 - ii. la decisión de cambiar una RWYCC 1 o 0 por una superior no puede basarse únicamente en un método de evaluación. Es necesario utilizar todos los métodos disponibles para evaluar cuán resbaladiza está la pista para justificar la decisión;
 - iii. cuando cambia la RWYCC 1 o 0 por una superior, la superficie de la pista se evalúa frecuentemente durante el período de vigencia de la RWYCC superior para asegurarse de que el estado de la superficie de la pista no se deteriora por debajo de la clave asignada; y
 - iv. las variables que en la evaluación pueden considerarse como variables que pueden afectar el estado de la superficie de la pista, incluyen, entre otras, las siguientes:
 - a. toda condición de precipitación;
 - b. las temperaturas cambiantes;
 - c. los efectos del viento;
 - d. la frecuencia de la pista en uso; y
 - e. el tipo de avión que utiliza la pista.

- c. Si se utilizan tratamientos con arena u otros en la pista para apoyar la determinación de cambiar la clave por una superior, la superficie de la pista se evalúa con frecuencia para asegurarse de la continua eficacia del tratamiento. [1.1.3.17 PANS-AGA]

- d. La RWYCC determinada mediante la Tabla II-1-3 debería cambiarse en forma apropiada por una inferior teniendo en cuenta todos los medios disponibles para evaluar cuán resbaladiza está una pista, así como los criterios de la Tabla II-1-4. [1.1.3.18 PANS-AGA]

 <p data-bbox="300 309 395 329">Uruguay</p>	<p data-bbox="596 226 1037 253">CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p data-bbox="1198 226 1449 253">CA/AGA/153-011/000</p>
--	---	---

- e. Si se considera apropiado, se pueden realizar actividades de mantenimiento simultáneamente o antes de realizar la nueva evaluación. [Nota 1 del 1.1.3.21 PANS-AGA]


MAC (4)- 153.530 – Uso de informes de pilotos para nueva evaluación y asignación de la clave de estado de la pista RWYCC

- a. Cuando estén disponibles, los informes del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista, el operador/explotador de aeródromo deberá, como parte del proceso continuo de monitoreo, utilizar el siguiente principio: [1.1.3.19 PANS-AGA]
1. un informe del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista puede utilizarse para cambiar la clave por una superior únicamente si se utiliza junto con otra información que califique para elevar la clave.
 2. un informe del piloto sobre la eficacia de frenado se toma en cuenta para fines de bajar el número de clave;
 - i. Dos informes consecutivos del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista como DEFICIENTE darán lugar a una evaluación, si se notifica un RWYCC de 2 o mejor. [1.1.3.20 PANS-AGA]
 - ii. Cuando un piloto haya notificado que la eficacia de frenado en la pista es de INFERIOR A DEFICIENTE, se difundirá la información, se realizará una nueva evaluación y se considerará la suspensión de las operaciones en esa pista. [1.1.3.21 PANS-AGA]
- b. La Tabla II-1-4 muestra la correlación de los informes del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista con las RWYCC. [1.1.3.22 PANS-AGA]

MEI (6)- 153.530 – Notas sobre la temperatura del aire en el cálculo de la RWYCC [Nota del 1.1.3.13 PANS-AGA]

- a. A temperaturas del aire de +3° Celsius y menos, con una depresión del punto de rocío de 3° Celsius o menos, el estado de la superficie de la pista puede ser más resbaladizo que lo que indica la clave de estado de la pista asignada mediante la Tabla II-1-3. La depresión relativamente restringida del punto de rocío indica que la masa de aire está relativamente cerca de la saturación, lo cual a menudo está asociado con la precipitación efectiva, precipitación intermitente y precipitación o neblina en las cercanías.
- b. Esto podría depender en su correlación con la precipitación, pero también podría, por lo menos en parte, depender del intercambio de agua en la interfaz aire-hielo. Debido a otras variables que participan, tales como la temperatura de la superficie, el calentamiento solar y el enfriamiento y calentamiento en tierra, una pequeña depresión de temperatura no siempre significa que la eficacia de frenado será más resbaladiza. La observación debería ser utilizada por los explotadores de aeródromos como un indicador de condiciones resbaladizas, pero no como un hecho absoluto.

MEI (7)- 153.530 – Ejemplo de notificación del espesor del contaminante cuando se produce un cambio significativo [ejemplo de 1.1.3.4 PANS-AGA]

 <p>Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA/AGA/153-011/000</p>
--	---	---------------------------

- a. Tras la primera evaluación del estado de la pista, se genera un primer informe del estado de la pista. El informe inicial es:

5/5/5 100/100/100 02/02/02 NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE

Nota.— En este ejemplo no se utiliza toda la cadena de información.

- b. Si la precipitación continúa, es necesario generar un nuevo informe del estado de la pista ya que una evaluación subsiguiente revela un cambio en la clave de estado de la pista. Por consiguiente, se crea un segundo informe del estado de la pista como sigue:

2/2/2 100/100/100 03/03/03 NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE

- c. Si la precipitación continúa aún más, una evaluación posterior revelará que el espesor de precipitación ha aumentado de 3 mm a 5 mm en toda la longitud de la pista. Sin embargo, no se requiere un nuevo informe del estado de la pista debido a que no se ha modificado la clave del estado de la pista (el cambio en el espesor es inferior al umbral de cambio significativo de 3 mm).

- d. Una última evaluación de la precipitación revela que el espesor ha aumentado a 7 mm. Se requiere una nueva clave de estado de la pista porque el cambio en el espesor con respecto al último informe del estado de la pista (segunda clave de estado de la pista) es decir, de 3 mm a 7 mm es superior al umbral de cambio significativo de 3 mm. Por consiguiente, se crea un tercer informe del estado de la pista como se indica a continuación:

2/2/2 100/100/100 07/07/07 NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE

- e. En el caso de contaminantes que no sean AGUA ESTANCADA, NIEVE FUNDENTE, NIEVE MOJADA o NIEVE SECA, no se notifica el espesor. La posición de este tipo de información en la cadena de información se identifica mediante /NR/.

Ejemplo: /NR/

- f. Cuando el espesor de los contaminantes varía significativamente dentro de un tercio de la pista, se proporcionará información adicional en la parte de observaciones en lenguaje claro de la sección relativa a la conciencia de la situación del informe del estado de la pista.

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla II-1-1 – Porcentaje de cobertura para los contaminantes

Porcentaje evaluado	Porcentaje notificado
10 – 25	25
26 – 50	50
51 – 75	75
76 – 100	100

Tabla II-1-2 – Evaluación del espesor de los contaminantes

Contaminante	Valores válidos que se notificarán	Cambio significativo
AGUA ESTANCADA	04, luego el valor evaluado	3 mm hasta 15 mm inclusive
NIEVE FUNDENTE	03, luego el valor evaluado	3 mm hasta 15 mm inclusive
NIEVE MOJADA	03, luego el valor evaluado	5 mm
NIEVE SECA	03, luego el valor evaluado	20 mm

Nota 1.— Para NIEVE ESTANCADA, 04 (4 mm) es el valor mínimo a partir del cual debe notificarse el espesor. (Para 3 mm y menos, el tercio de la pista se considera MOJADO).

Nota 2.— Para NIEVE FUNDENTE, NIEVE MOJADA y NIEVE SECA, 03 (3 mm) es el valor mínimo a partir del cual debe notificarse el espesor.

Nota 3.— Por encima de 4 mm para AGUA ESTANCADA y de 3 mm para NIEVE FUNDENTE, NIEVE MOJADA y NIEVE SECA se notifica un valor evaluado, y un cambio importante se relaciona con un cambio observado respecto a este valor evaluado.


 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

Tabla II-1-3 – Asignación de la clave de estado de la pista (RWYCC)

<i>Descripción del estado de la pista</i>	<i>Clave de estado de la pista (RWYCC)</i>
SECA	6
ESCARCHA MOJADA (la superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua con un espesor de hasta 3 mm, inclusive) NIEVE FUNDENTE (espesor de hasta 3 mm, inclusive) NIEVE SECA (espesor de hasta 3 mm, inclusive) NIEVE MOJADA (espesor de hasta 3 mm, inclusive)	5
NIEVE COMPACTA (temperatura del aire exterior de -15° Celsius y menos)	4
MOJADA (pista "mojada y resbaladiza") NIEVE SECA (espesor de más de 3 mm) NIEVE MOJADA (espesor de más de 3 mm) NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA (cualquier espesor) NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA (cualquier espesor) NIEVE COMPACTA (temperatura del aire exterior superior a -15° Celsius)	3
AGUA ESTANCADA (espesor de más de 3 mm) NIEVE FUNDENTE (espesor de más de 3 mm)	2
HIELO	1
HIELO MOJADO AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA NIEVE SECA o NIEVE MOJADA SOBRE HIELO	0


 <p>Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------


Tabla II-1-4 – Correlación de la clave de estado de la pista y los informes del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista

<i>Informe del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista</i>	<i>Descripción</i>	<i>Clave de estado de la pista (RWYCC)</i>
N/A		6
BUENA	La desaceleración del frenado es normal para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas Y el control direccional es normal	5
BUENA A MEDIANA	La desaceleración del frenado O el control direccional está entre bueno y mediano	4
MEDIANA	La desaceleración del frenado se reduce de manera observable para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce de manera observable	3
MEDIANA A DEFICIENTE	La desaceleración del frenado O el control direccional es entre mediano y deficiente	2
DEFICIENTE	La desaceleración del frenado se reduce significativamente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce significativamente	1
INFERIOR A DEFICIENTE	La desaceleración del frenado es entre mínima y no existente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional es incierto	0

Tabla II-1-5 – Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM)

Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM)			
Criterios de evaluación		Criterios de evaluación para bajar el número de clave	
Clave de estado de la pista	Descripción de la superficie de la pista	Desaceleración del avión u observación del control direccional	Informe del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista
6	<ul style="list-style-type: none"> • SECA 	—	—
5	<ul style="list-style-type: none"> • ESCARCHA • MOJADA (La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua de hasta 3 mm de espesor) <p><i>Hasta 3 mm de espesor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • NIEVE FUNDENTE • NIEVE SECA • NIEVE MOJADA 	La desaceleración del frenado es normal para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas y el control direccional es normal.	BUENA
4	<p><i>-15°C y Temperatura del aire exterior más baja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • NIEVE COMPACTA 	La desaceleración del frenado o el control direccional está entre buena y mediana.	BUENA A MEDIANA
3	<ul style="list-style-type: none"> • MOJADA (pista "resbaladiza y mojada") • NIEVE SECA o NIEVE MOJADA (cualquier espesor) SOBRE NIEVE COMPACTA <p><i>Más de 3mm de espesor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • NIEVE SECA • NIEVE MOJADA <p><i>Temperatura del aire exterior superior a -15°C:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • NIEVE COMPACTA 	La desaceleración del frenado se reduce de manera observable para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce de manera observable.	MEDIANA
2	<p><i>Más de 3 mm de espesor de agua o nieve fundente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • AGUA ESTANCADA • NIEVE FUNDENTE 	La desaceleración del frenado O el control direccional es entre mediana y deficiente.	MEDIANA A DEFICIENTE
1	<ul style="list-style-type: none"> • HIELO ² 	La desaceleración del frenado se reduce significativamente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce significativamente.	DEFICIENTE
0	<ul style="list-style-type: none"> • HIELO MOJADO ² • AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA ² • NIEVE SECA o NIEVE MOJADA SOBRE HIELO ² 	La desaceleración del frenado es entre mínima y no existente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional es incierto.	INFERIOR A DEFICIENTE

¹ De preferencia debería utilizarse la temperatura de la pista cuando se dispone de esta información.

 <p>Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
--	----------------------------------	--------------------

- ² El explotador del aeródromo puede asignar una clave de estado de la pista más elevada (pero no superior a 3) para cada tercio de la pista.

Tabla II-1-5a – Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM) para condiciones SECA y MOJADA

Nota: esta RCAM modificada es para aquellos aeródromos que nunca experimentan condiciones de nieve o hielo.

Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM)			
Criterios de evaluación		Criterios de evaluación para bajar el número de clave	
Clave de estado o de la pista	Descripción de la superficie de la pista	Desaceleración del avión u observación del control direccional	Informe del piloto sobre la eficacia de frenado en la pista
6	SECA	—	—
5	MOJADA (La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua de hasta 3 mm de espesor)	La desaceleración del frenado es normal para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas y el control direccional es normal.	BUENA
4		La desaceleración del frenado o el control direccional está entre buena y mediana.	BUENA A MEDIANA
3	MOJADA (pista "resbaladiza y mojada")	La desaceleración del frenado se reduce de manera observable para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce de manera observable.	MEDIANA
2	Más de 3 mm de espesor de agua • AGUA ESTANCADA	La desaceleración del frenado O el control direccional es entre mediana y deficiente.	MEDIANA A DEFICIENTE
1		La desaceleración del frenado se reduce significativamente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional se reduce significativamente.	DEFICIENTE
0		La desaceleración del frenado es entre mínima y no existente para la fuerza de frenado aplicada a las ruedas O el control direccional es incierto.	INFERIOR A DEFICIENTE

Nota: una RWYCC de 5, 4, 3 o 2 no puede ser aumentada

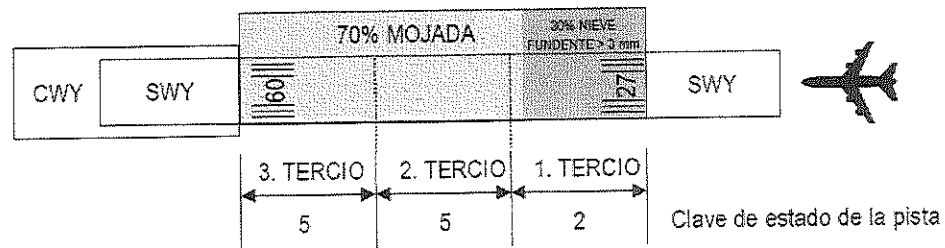
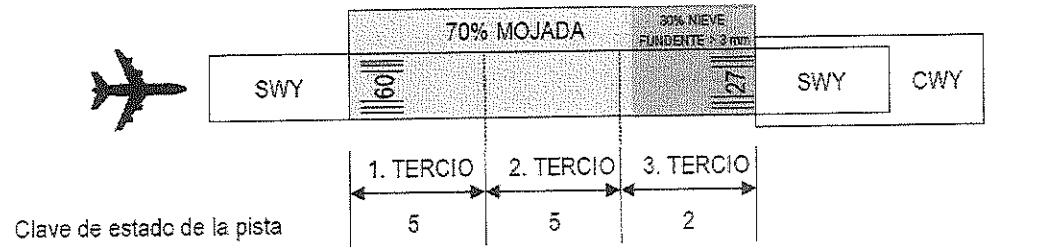
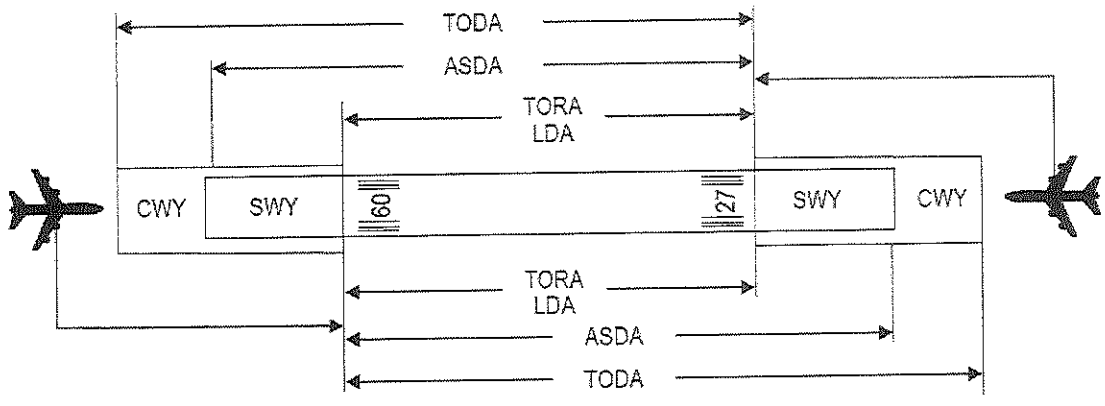


Figura II-1-1. Notificación de la clave de estado de la pista del ATS a la tripulación de vuelo para tercios de pista

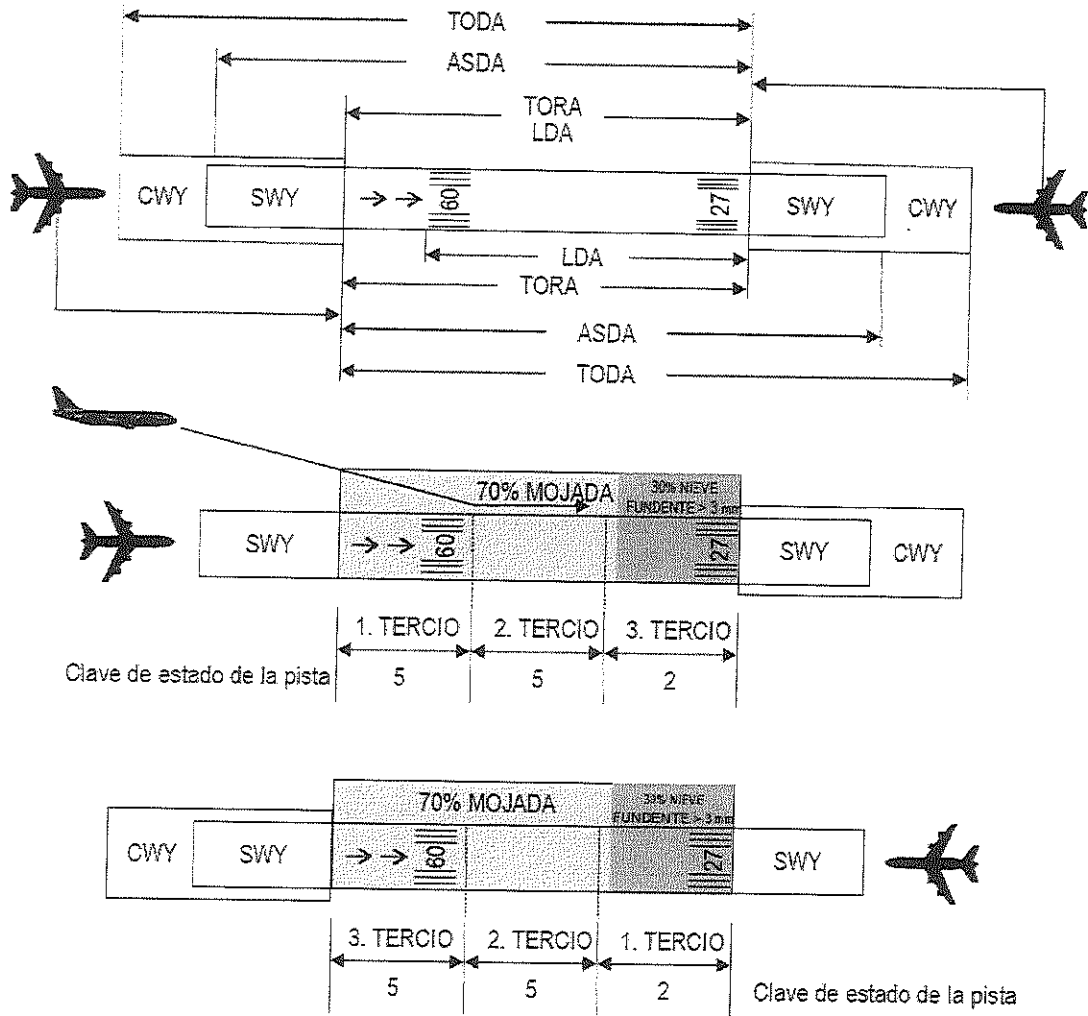


Figura II-1-2. Notificación de la clave de estado de la pista para tercios de pista del ATS a la tripulación de vuelo en una pista con umbral desplazado

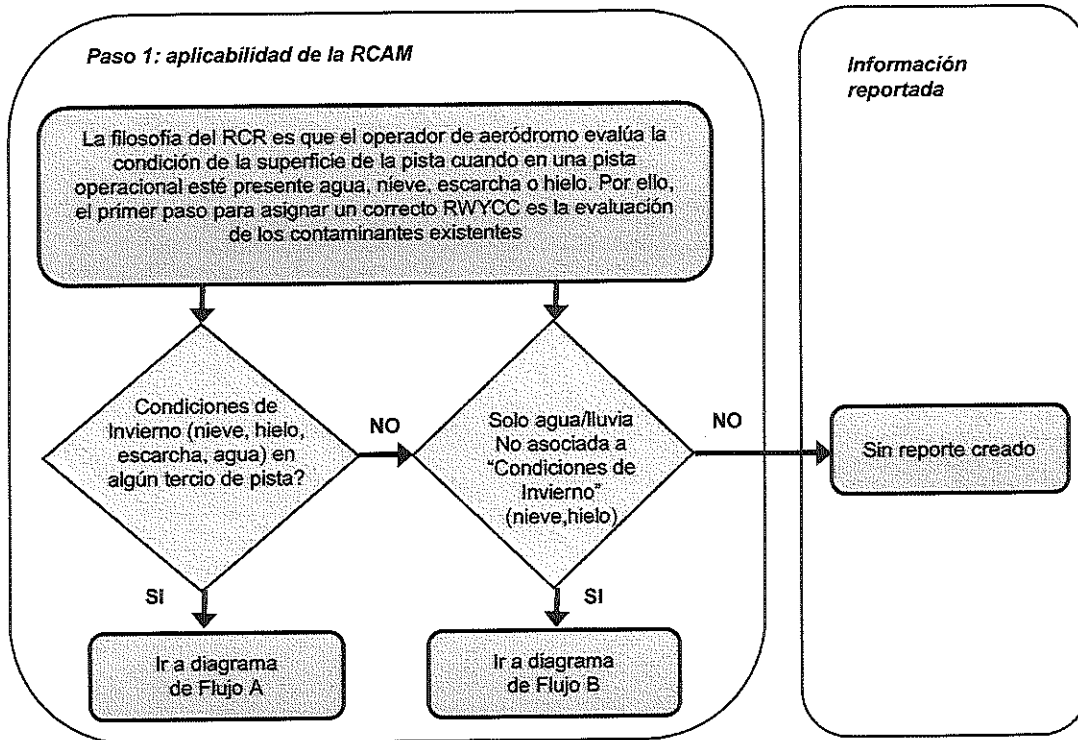


Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA/AGA/153-011/000

Adjunto A a la CA-AGA-153-011. Proceso genérico de evaluación de la condición de pista

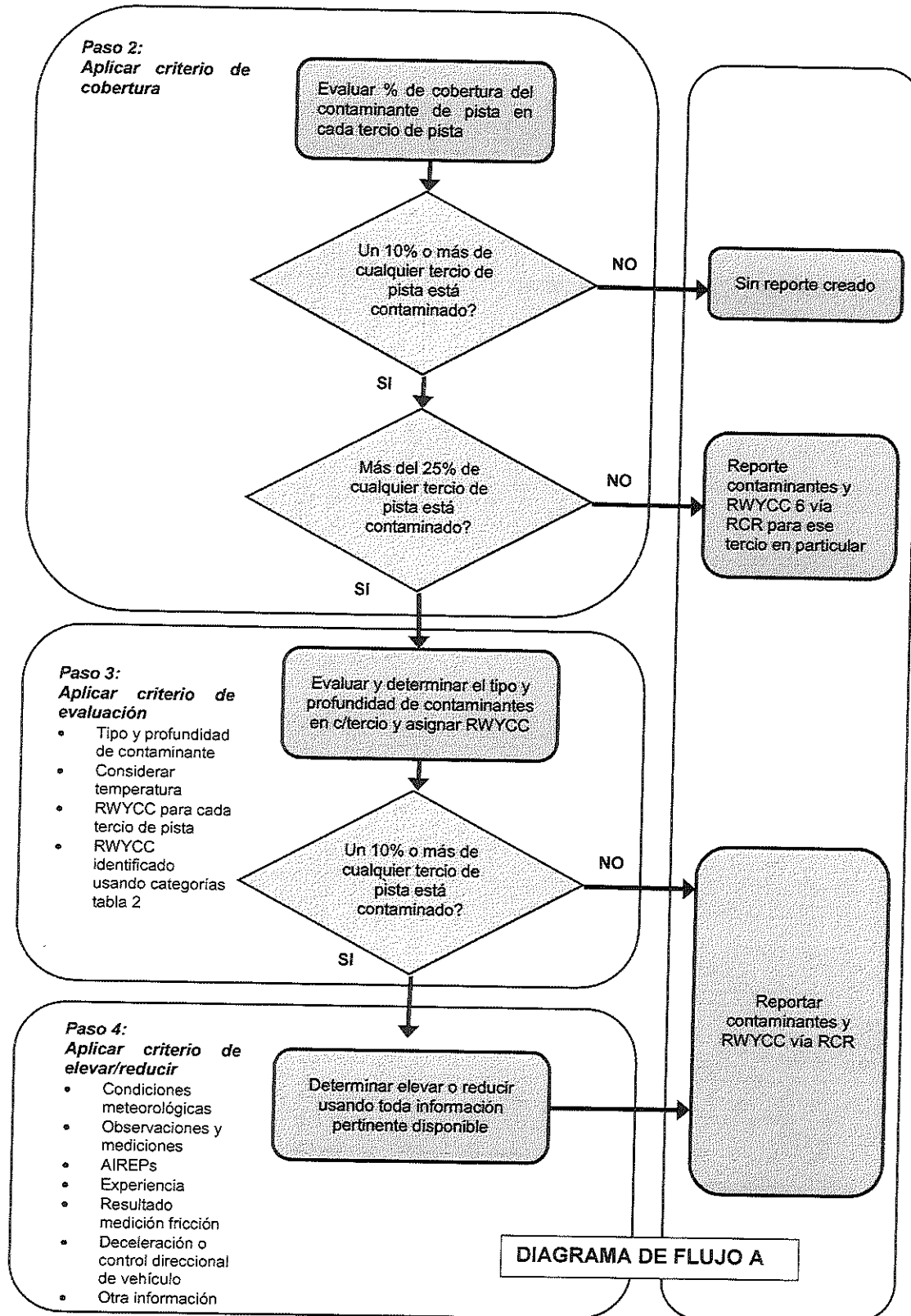




Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA/AGA/153-011/000

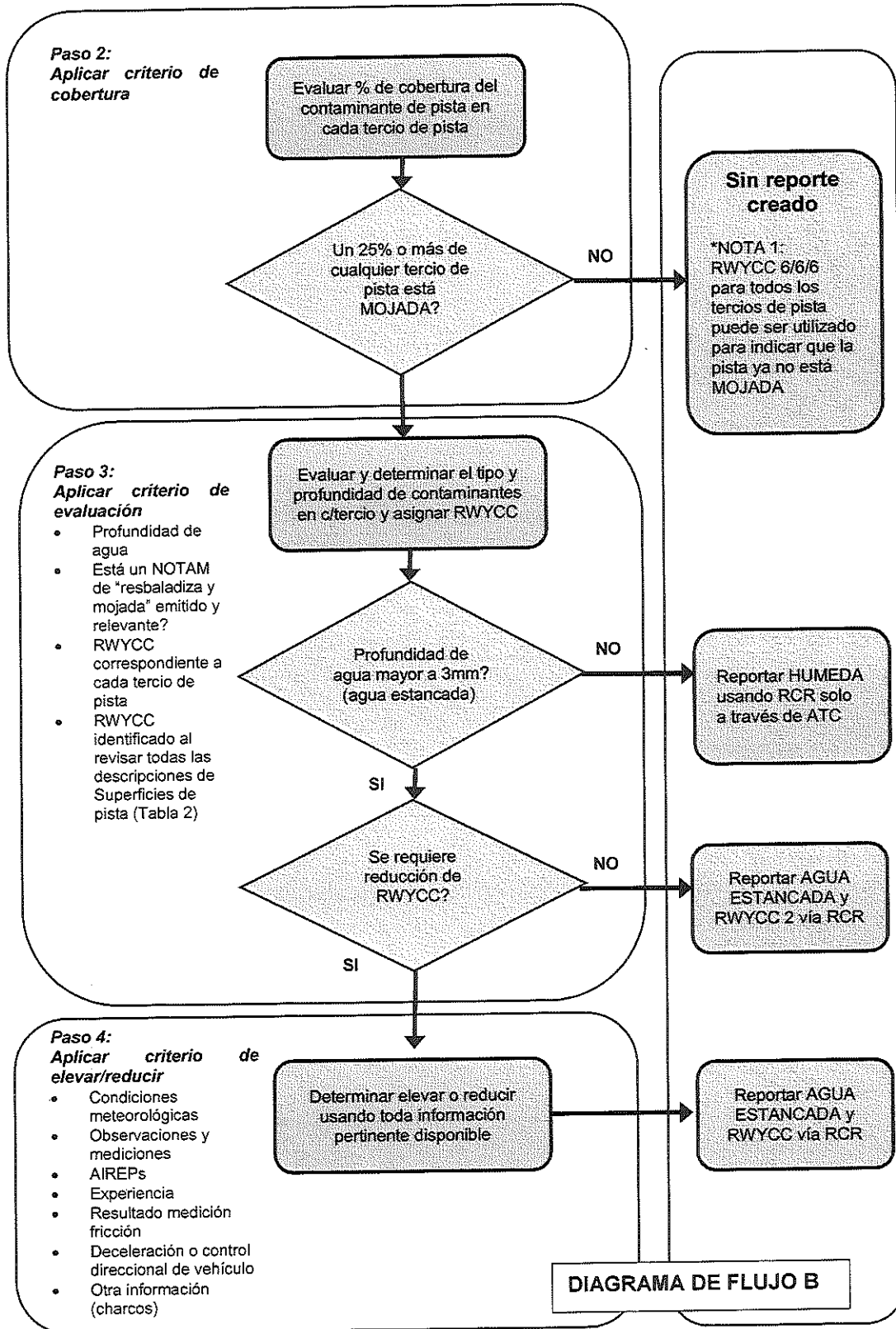




Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA/AGA/153-011/000



	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/AGA/153-011/000
---	----------------------------------	--------------------

Firmas de Autorización del Documento

Elaborado por: SRVSOP 19/08/2019

Revisado por:

Jefe Depto. Serv. Aeroportuarios
Infra Aeronáutica

04 NOV. 2019

Aprobado por:

CARLOS GARCÍA PEPE

Firma y Fecha de Aprobación:

Enl. (Av.)

IMMER BORBA

09 DIC. 2019

Fecha de entrada en vigencia:

Desde fecha de aprobación

A partir de

Como obtener esta publicación:

En el Departamento de Servicios Aeroportuarios e Infraestructura Aeronáutica
A través de la página Web de DINACIA

a.

