

<p>TEL: +56 224392000 Ax. 4677 +56 224392000 Ax. 4678 +56 224392000 Ax. 4680</p> <p>AFS: SCSCYOYX</p> <p>aischile@dgac.gob.cl www.dgac.gob.cl www.aipchile.dgac.gob.cl</p>	<p>CHILE</p>  <p><b>DGAC</b> CHILE</p> <p><b>CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA</b> <i>AERONAUTICAL INFORMATION CIRCULAR</i></p>	<p><b>A I C</b></p> <p><b>AIP-CHILE</b></p> <p><b>NR 11</b></p> <p>FECHA PUBLICACIÓN <b>19 NOV 2024</b></p>
--	--	---

Dirección General de Aeronáutica Civil  
Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos  
Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo  
Sección AIS/MAP - Oficina Publicaciones AIS  
Dirección Comercial - Postal / Commercial-Postal Address  
San Pablo 8381 - Código Postal - 9020558 Pudahuel - Santiago - Chile

## NUEVO MÉTODO DEL ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE AERONAVES (ACR) – ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE PAVIMENTOS (PCR)

### 1. PROPÓSITO

- 1.1. Dar a conocer a los usuarios Aeronáuticos la nueva metodología de informar el “Índice de Clasificación de Aeronaves e Índice de Clasificación de Pavimentos (ACR-PCR)”.

### 2. ANTECEDENTES

- 2.1. De acuerdo a la Carta a los Estados número AN 4/1.2.28-20/35 de fecha 03 de abril de 2020, el Consejo de la OACI adoptó la enmienda 15 al Anexo 14, Volumen I, referido a la metodología de notificación de la resistencia de pavimentos de los aeródromos, que deberá implementarse por Chile como parte de los Estados Miembros a partir del 28 de noviembre del 2024.
- 2.2. Con la adopción del análisis elástico de capas (LEA) en el sistema de calificación del pavimento de la OACI, las categorías de resistencia del terreno de fundación han de designarse con el módulo de elasticidad (módulo E). Ya no se aplican el CBR para pavimentos flexibles y el valor k (módulo de reacción del terreno de fundación) para pavimentos rígidos. Sin embargo, las cuatro categorías de resistencia del terreno de fundación seguirán designándose con las mismas letras. El formato de notificación no cambiará, excepto la designación de PCR en lugar de PCN.
- 2.3. El nuevo sistema ya no se basará en "aeronaves críticas", sino que considerará todas las aeronaves que sirvan para un determinado pavimento con su desplazamiento real del eje del mismo. De este modo, el PCR notificado indicará, de forma muy precisa, el volumen de daños que produzca cada aeronave, dentro de un conjunto, en función de su peso operativo, la geometría del tren de aterrizaje completo, y la carga y la presión individuales de los neumáticos.

### 3. DEFINICIONES

#### 3.1. ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE AERONAVE (ACR):

Cifra que indica el efecto relativo de una aeronave sobre un pavimento, para determinada categoría normalizada del terreno de fundación.

#### 3.2. ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE PAVIMENTO (PCR):

Cifra que indica la resistencia de un pavimento.

### 4. MATERIA

#### 4.1. Resistencia de los pavimentos:

Para el diseño del aeródromo se debe determinar la resistencia de los pavimentos del área de movimiento en correspondencia con lo estipulado en el Apéndice 3 – Pavimentos de la Norma DAN 14-154.

Se debe obtener la resistencia de un pavimento destinado a aeronaves de masa en plataforma superior a 5700 kg. mediante el método del Índice de Clasificación de Aeronaves - Índice de Clasificación de Pavimento (ACR-PCR), notificando la siguiente información:

- (1) Índice de Clasificación de Pavimento (PCR);
- (2) Tipo de pavimento para determinar el valor ACR-PCR;
- (3) Categoría de resistencia del terreno de fundación;
- (4) Categoría o el valor de la presión máxima permisible de los neumáticos; y
- (5) El Método de evaluación.

#### 4.2. Notificación de la resistencia de los pavimentos.

- (a) La capacidad estructural del pavimento debe ser notificada cuando una estructura (pista, rodaje o plataforma) se encuentre prevista para aeronaves con masa máxima en plataforma (MRW) superior a 5.700 kg mediante el método del Índice de Clasificación de Aeronaves – Índice de Clasificación de Pavimentos ACR-PCR.
- (b) La evaluación de la capacidad portante según el método ACR-PCR, se debe realizar en función de la información que se disponga del tipo U (Aprovechamiento de la experiencia en la utilización de aeronaves) o T (Evaluación técnica), notificando a la DGAC la siguiente información:
  - (1) Índice de clasificación de pavimentos (PCR);
  - (2) Tipo de pavimento para determinar el valor ACR - PCR;
  - (3) Categoría de resistencia del terreno de fundación;
  - (4) Categoría o el valor de la presión máxima permisible de los neumáticos; y
  - (5) Método de evaluación
- (c) El índice de clasificación de pavimentos (PCR) notificado será publicado tal como le fuera notificado por el Operador o aplicando alguna restricción, e indica que una aeronave con índice de Clasificación de Aeronaves (ACR) igual o inferior al PCR publicado puede operar sobre ese pavimento sin restricciones, a reserva de cualquier limitación con respecto a la presión de los neumáticos, o a la masa total de la aeronave para un tipo determinado de aeronave.

- (d) El ACR de una aeronave se determinará de conformidad con los procedimientos normalizados relacionados con el método ACR/PCR.
- (e) Para determinar el ACR, el comportamiento del pavimento se clasificará como equivalente a una construcción rígida o flexible.
- (f) La información sobre el tipo de pavimento para determinar el ACR-PCR, la categoría de resistencia del terreno de fundación, la categoría de presión máxima permisible de los neumáticos y el método de evaluación, se notificarán a la DGAC utilizando las claves siguientes:

**(1) Tipo de pavimento para determinar el ACR-PCR:**

Tipo de Pavimento	Clave
Pavimento rígido	R
Pavimento flexible	F

**(2) Categoría de resistencia del terreno de fundación:**

Resistencia	Clave
<b>Alta:</b> Para los pavimentos rígidos y flexibles, en valor tipo es E= 200 MPa y comprende todos los valores de E iguales o superiores a 150 MPa.	A
<b>Mediana:</b> Para los pavimentos rígidos y flexibles, el valor tipo es E= 120 MPa y comprende un rango de valores de E iguales o superiores a 100 MPa y estrictamente inferior a 150 MPa.	B
<b>Baja:</b> Para los pavimentos rígidos y flexibles, el valor tipo es E=80 MPa y comprende un rango de valores de E iguales o superiores a 60 MPa y estrictamente inferior a 100 MPa.	C
<b>Ultra baja:</b> Para los pavimentos rígidos y flexibles, el valor tipo es E=50 MPa y comprende los valores de E estrictamente inferior a 60 MPa.	D

**(3) Categoría de presión máxima permisible de los neumáticos:**

Presión	Clave
Ilimitada - Sin límite de presión	W
Alta - Presión limitada a 1,75 MPa	X
Mediana - Presión limitada a 1,25 MPa	Y
Baja - Presión limitada a 0,50 MPa	Z

**(4) Método de evaluación:**

Evaluación	Clave
<b>Evaluación técnica:</b> Consiste en un estudio específico de las características de los pavimentos y de los tipos de aeronave para los cuales tienen por objeto servir.	T
<b>Aprovechamiento de la experiencia en la utilización de aeronaves:</b> Comprende el conocimiento del tipo y masa específicos de las aeronaves que los pavimentos resisten satisfactoriamente en condiciones normales de empleo.	U

- (g) Igualmente, el operador del aeródromo notificará a la DGAC la resistencia de los pavimentos destinados a las aeronaves de hasta 5.700 kg de masa en la plataforma (rampa), incluyendo la siguiente información:
- (1) La masa máxima permisible de la aeronave; y
  - (2) La presión máxima permisible de los neumáticos.
- (h) La DGAC evaluará la información recibida y decidirá la publicación de la misma con las restricciones que considere pertinentes.”

#### 4.3. Orientación general para las operaciones de sobrecarga

La sobrecarga de pavimentos puede deberse a cargas excesivas o a un uso intensivo, lo que acorta su vida útil. Las fallas no suelen ser causadas por una sola carga, sino por la repetición de cargas que superan el coeficiente de carga para el que fueron diseñados. Ocasionalmente, se podrían aceptar sobrecargas menores sin un impacto significativo en el deterioro del pavimento. Se proponen criterios para el manejo de sobrecargas:

- Para pavimentos flexibles y rígidos, los movimientos ocasionales de aeronaves no deben exceder el 10% del PCR notificado.
- El número de movimientos de sobrecarga anuales no debe superar el 5% del total, salvo en aeronaves livianas.
- No se deben permitir sobrecargas en pavimentos deteriorados o durante períodos de deshielo. Las condiciones del pavimento deben revisarse periódicamente, ya que la sobrecarga frecuente puede disminuir significativamente su vida útil.
- Para sobrecargas que superan el 10%, se requerirá de un análisis técnico detallado para evaluar el impacto en el comportamiento del pavimento. El análisis debe determinar cuántas operaciones de sobrecarga serían permisibles, asegurando que el CDF (Carga de Diseño de Frecuencia) se mantenga dentro de las tolerancias establecidas.

## 5. NORMAS Y REFERENCIAS

<https://www.dgac.gob.cl/normativa/>

- NORMA DAN 14-153
- NORMA DAN 14-154

<https://www.icao.int/SAM/SAFETY/ACRPCR/Pages/default.aspx>

## 6. VIGENCIA

La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) entrará en vigencia a partir del **28 de noviembre de 2024**.

///