



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 1 de 49

## TABLA DE CONTENIDO

1.	PROPÓSITO .....	3
2.	APLICABILIDAD .....	3
3.	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	3
3.1.	Definiciones.....	3
3.2.	Abreviaturas.....	3
4.	ANTECEDENTES .....	4
5.	REGULACIONES RELACIONADAS .....	5
6.	OTRAS REFERENCIAS.....	5
7.	MATERIA.....	6
	Gestión del riesgo en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19 .....	6
7.1.	Identificación de estresores en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19 .....	9
7.2.	Estrategias de mitigación del riesgo en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19 .....	12
7.2.1.	Auto reconocimiento y autogestión .....	15
7.2.2.	Redes de apoyo .....	17
	Bienestar en el personal de la aviación .....	17
	Programa de Apoyo entre Pares .....	20
	Primeros Auxilios Psicológicos.....	21
7.2.3.	Ámbito del operador: fatiga, SSST y desempeño humano.....	24
	Indicaciones para posicionamiento de la tripulación y limitaciones de tiempo de servicio de vuelo .....	27
	Recomendaciones para el entorno laboral en el personal aeronáutico .....	28
	Estrategias de mitigación del riesgo de consumo indebido de sustancias psicoactivas .....	28



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**CIRCULAR INFORMATIVA N° 018**

**SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

**Principio de procedencia:**  
5100.082

**Versión:01**

**Fecha: 28/08/2020**

**Página: 2 de 49**

<b>Canales de comunicación empresa - trabajador y detección de condiciones de salud mental del personal aeronáutico .....</b>	<b>30</b>
<b>7.2.4. Certificación aeroméctica .....</b>	<b>31</b>
<b>8. VIGENCIA.....</b>	<b>33</b>
<b>9. CONTACTO PARA MAYOR INFORMACIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo 1. Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE).....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo 2. Escala de Estrés Percibido (EPP) .....</b>	<b>35</b>
<b>Anexo 3. Indicación de estrategias de mitigación según las respuestas del individuo en la EBMWE y en la EPP .....</b>	<b>36</b>
<b>Anexo 4. Escala de Somnolencia de Karolinska.....</b>	<b>37</b>
<b>Anexo 5. Escala de Autovaloración de Ansiedad de Zung<sup>61-63</sup> .....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 7. Escala de Severidad de la Fatiga (FSS-9) .....</b>	<b>40</b>
<b>Anexo 8. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>41</b>
<b>EQUIPO DE TRABAJO .....</b>	<b>48</b>



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

# SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 3 de 49

## 1. PROPÓSITO

Implementar acciones orientadas hacia el logro de los objetivos de la seguridad operacional, que permitan mitigar el riesgo de afectación al desempeño humano, derivados de condiciones de salud mental en el personal aeronáutico, como consecuencia de la aparición y propagación de la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19), en el proceso de reactivación y recuperación de la operación aérea en Colombia.

## 2. APLICABILIDAD

La pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) requiere que los operadores nacionales y demás proveedores de servicios a la aviación, a través de la prevención y la asistencia en salud mental, ejecuten intervenciones enfocadas a fortalecer el desempeño humano, mediante herramientas de identificación de peligros y mitigación de riesgos que puedan afectar la seguridad operacional.

## 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

### 3.1. Definiciones


**Desempeño humano:** capacidades y limitaciones humanas que tienen un impacto en la seguridad y la eficiencia de las operaciones aeronáuticas<sup>1</sup>.

**Personal aeronáutico:** conjunto de personas que, a bordo de las aeronaves o en la superficie terrestre, estando debidamente licenciadas o autorizadas por una autoridad aeronáutica, cumplen funciones directamente vinculadas a la técnica de la navegación aérea o el empleo de aeronaves<sup>2</sup>.

**Salud mental:** estado de bienestar en el que cada individuo percibe su propio potencial, puede hacer frente al estrés normal de la vida, puede trabajar de manera productiva y fructífera, y puede hacer una contribución a su comunidad<sup>3</sup>.

### 3.2. Abreviaturas

**AAC:** Autoridad de Aviación Civil

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 4 de 49</b>

**COVID-19:** enfermedad por Coronavirus-2019 o SARS-CoV-2.

**CRM:** Gestión de Recursos de la Tripulación (Crew Resource Management).

**EASA:** Agencia Europea de Seguridad Aérea (European Union Aviation Safety Agency).

**OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**PAP:** Primeros Auxilios Psicológicos.

**PDCA:** Planear-Hacer-Verificar-Actuar (Plan-Do-Check-Act).

**SARS-CoV-2:** síndrome respiratorio agudo grave por coronavirus tipo 2.

**SMS:** Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (Safety Management System).

**SSP:** Programa de Seguridad Operacional del Estado (State Safety Programme).


**SSST:** Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

**UAEAC:** Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

#### 4. ANTECEDENTES

En enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19 por SARS-CoV-2 como una emergencia de salud pública, de interés y repercusión internacional. En marzo de 2020, la OMS caracterizó el COVID-19 por SARS-CoV-2 como pandemia<sup>4</sup>.

La afectación ubicua por la pandemia ha impactado profundamente ámbitos de salud, sociales y económicos a nivel global, siendo la industria aeronáutica una de las primeras y mayormente afectadas. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha estimado una reducción de pasajeros domésticos e internacionales de hasta del 61% comparado con el año 2019, los aeropuertos

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 5 de 49

reportan un 50% menos de tráfico de pasajeros, y las ganancias no percibidas por transporte de pasajeros se ubica en 54.7%.<sup>5,6</sup>.

Desde etapas tempranas del brote de COVID-19, los diferentes gobiernos locales, nacionales y mundiales adoptaron restricciones a la movilidad de los pasajeros, así como la suspensión de diferentes sectores de la aviación. Gran parte de las operaciones aéreas han sido suspendidas, llevando a que el personal involucrado en actividades operacionales, logísticas y la prestación de servicios aeronáuticos en general, haya disminuido su nivel de ocupación, lo que conlleva descenso en su competencia, proficiencia y motivación. Lo anterior, asociado a la incertidumbre laboral, escenarios con mayor carga operativa, la aparición de nuevos procedimientos y protocolos que implican un aumento en la demanda cognitiva y psicológica, así como el temor al contagio del virus, representan un claro riesgo a la salud mental del personal de la industria aeronáutica y a la seguridad operacional.

## 5. REGULACIONES RELACIONADAS

- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI): Doc 10144 ICAO Handbook for CAAs on the Management of Aviation Safety Risks related to COVID-19, 2020.
- RAC 120 - Prevención y control del consumo indebido de sustancias psicoactivas en el personal aeronáutico.
- Circular Técnica Interna N°003 (y sus revisiones) - Guía de Orientación para el Análisis y Gestión de los Riesgos Operacionales en la industria aérea en el contexto del COVID-19.
- Circular Informativa N°008 - Gestión del Cambio: Requerida por pandemia COVID-19.
- Sección "D" *Medidas de Mitigación Operacional* de la Circular # 2 revisión 1 -y posteriores- de medidas operacionales emitida por la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil.

## 6. OTRAS REFERENCIAS

- Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA): Guidance for Cabin Operations During and Post Pandemic, 2020.
- UK Civil Aviation Authority: Human Factors Considerations for Organisations During Covid-19 Restart Activities, 2020.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

### SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 6 de 49

- Organización Mundial de la Salud (OMS): Primera ayuda psicológica: Guía para trabajadores de campo, 2012.
- Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA): COVID-19 crisis and its effect on aviation mental health, 2020.
- Flight Safety Foundation: Pandemic: Non-medical operational safety aspects supplemental materials, 2020.
- European Pilot Peer Support Initiative (EPPSI): Pilot Peer Support Programmes The EPPSI Guide Vol 1: Design and Implementation, 2019.


## 7. MATERIA

### Gestión del riesgo en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19

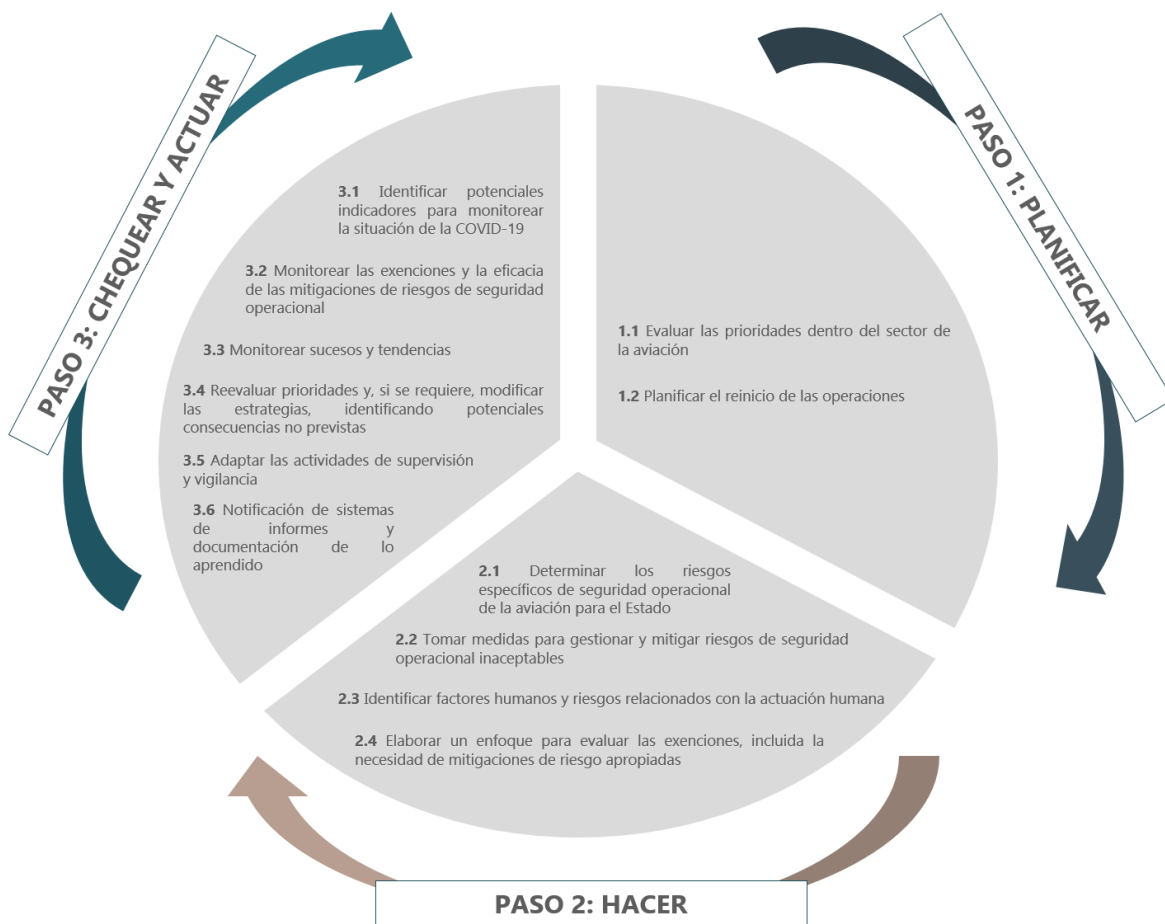
Uno de los factores que influyen en la alta tasa de reacciones de ajuste y morbilidades psiquiátricas se explica por la presencia de un nuevo virus de comportamiento impredecible y altamente contagioso, que ha obligado al distanciamiento físico y a la interrupción de las actividades<sup>7</sup>.

Reiniciar actividades con miras a la regularización de la operación, constituye un desafío sin precedentes, toda vez que las sociedades están afrontando una situación nunca antes vivida en el mundo aeronáutico. No son plenamente predecibles las condiciones operacionales para el reinicio de las actividades aeronáuticas; así mismo, las evaluaciones y la gestión del riesgo previo a la pandemia tendrán que ser reevaluados, pues se priorizará la urgencia en el retorno y la sobrevivencia económica, descuidando de alguna manera el desempeño humano y factores organizacionales, lo cual podría derivar en la reducción en los niveles de seguridad operacional. Se requiere fortalecer las estrategias de gestión del cambio para lo cual es fundamental tener buenas comunicaciones, estrategias en toma de decisiones, usar la experiencia del personal, optimizar la coordinación interna y externa y mantener el flujo y la gestión de la información.


La gestión exitosa de la pandemia de COVID-19 requiere entonces la evaluación y administración de peligros que se extienden más allá de los límites regulares de la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación. Es por ello que en las Autoridades de Aviación Civil (AAC), como entes líderes, se soportan los principios de gestión y los procesos de monitoreo y valoración, a la luz del proceder bajo las adecuaciones necesarias, pero manteniendo operaciones seguras.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 7 de 49

A fin de proporcionar pautas destinadas a apoyar las AAC con la gestión de los riesgos de seguridad operacional, durante la pandemia de COVID-19, la OACI extiende la aplicabilidad del modelo “plan-do-check-act” (PDCA), toda vez que otorga un enfoque sistémico a la gestión de riesgos de seguridad operacional. Los principios de gestión de la seguridad operacional descritos, pueden ser aplicados por los Estados en diferentes niveles de implementación del Programa de Seguridad Operacional del Estado (SSP) (Figura 1)<sup>8</sup>.



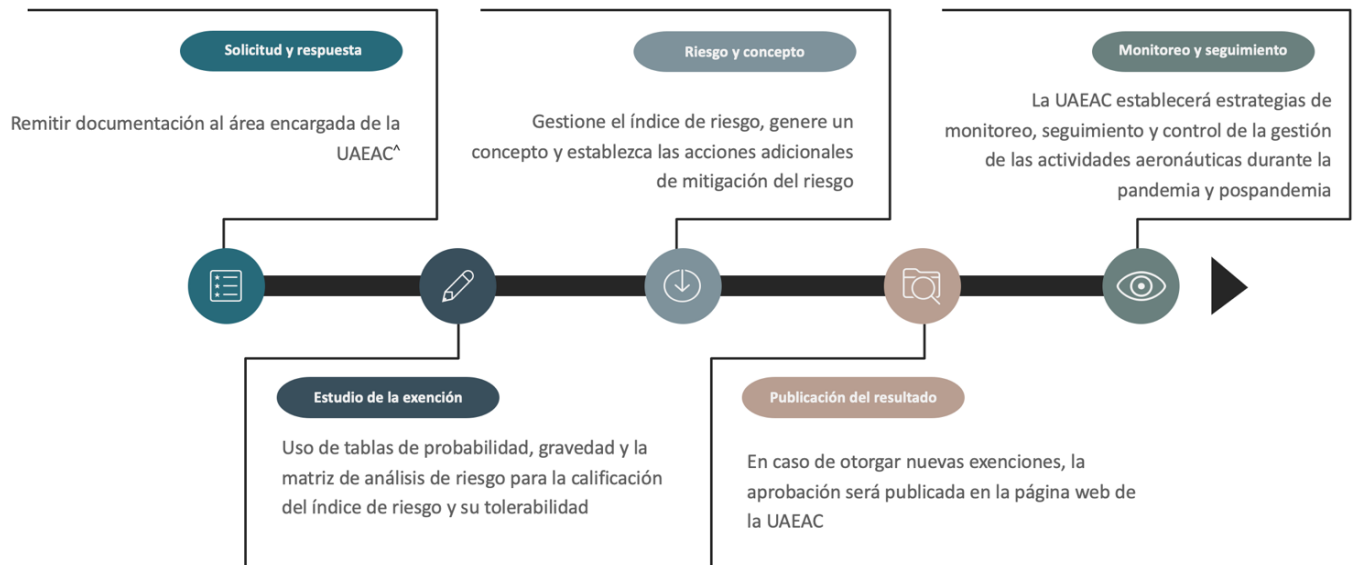
**Figura 1.** Modelo “plan-do-check-act” (PDCA) de la OACI para la gestión de riesgos de seguridad operacional. Tomado de: Doc 10144 — Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional de

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 8 de 49

la aviación relacionados con la COVID-19 - Organización de Aviación Civil Internacional (2020).

La UAEAC, como autoridad de la aviación civil en Colombia, ha seguido las recomendaciones y orientaciones en la implementación progresiva y coordinada de estrategias para el análisis y la gestión de los riesgos operacionales, relacionados con la emisión de exenciones otorgadas a los proveedores de servicios de aviación en el contexto de la pandemia por COVID-19. Lo anterior, con el fin de optimizar los recursos, mantener la capacidad operacional del sistema aeronáutico y apoyar las actividades de reactivación del sector, mientras se mantienen niveles aceptables de seguridad operacional <sup>9</sup>.

El proceso consiste en el diligenciamiento de la matriz de evaluación de riesgos operacionales en la cual, de manera procedimental, se realiza el análisis de impacto en la implementación de cada exención, cuyo resultado final será una conclusión técnica. En la Figura 2, se resume el procedimiento.



^ UAEAC: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

**Figura 2.** Estrategias para el análisis y la gestión de riesgos operacionales relacionados con la emisión de exenciones en el contexto de la pandemia por COVID-19. Creación original.





AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

### SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 9 de 49

Adicionalmente, se iniciaron los procesos para la gestión de la salud mental a través de capacitaciones a los profesionales de la salud relacionados con el personal aeronáutico y, además, se propende por mantener canales de comunicación efectivos para optimizar el trabajo en equipo entre todos los actores involucrados en la mitigación de riesgos en salud mental y desempeño humano.

Por último, para el caso particular de las tripulaciones, las cuales se están viendo afectadas en su bienestar, el estrés psicológico es mayor al habitual por estresores psicosociales (razones personales, económicas y familiares), lo que podría generar laxitud en la adherencia a procedimientos bajo un supuesto de menor riesgo por baja operación, o como consecuencia de ajustes en las tripulaciones con motivo de mitigar el riesgo de contagio de COVID-19. Por consiguiente, tanto las organizaciones como la autoridad aeronáutica deben entender y desarrollar estrategias de mitigación<sup>10</sup>.

A través de herramientas en gestión de riesgo de salud mental se propone identificar y enfrentar tales desafíos en el desempeño humano, partiendo del conocimiento de la madurez del Programa de Seguridad Operacional del Estado (SSP) y de los programas de seguridad de los proveedores de servicios a la aviación a través de sus Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), mediante procesos de búsqueda, análisis de datos, planificación y posterior aplicación de estrategias focalizadas<sup>11</sup>.

#### **7.1. Identificación de estresores en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19**

Se han identificado factores estresantes principales en la población general bajo el contexto de la pandemia<sup>12-14</sup>:

- Miedo al contagio personal o de los seres queridos.
- Reducción en los ingresos y limitación en la evolución académica o laboral.
- Mantener la atención inmersa más de una hora en noticias frente al comportamiento de la pandemia (infodemia).
- Percepción de tener una pobre red de apoyo social y familiar.

Los individuos menores de 35 años, personas con enfermedades psiquiátricas subyacentes y aquellos trabajadores con horarios demandantes, se identifican como las poblaciones más vulnerables al impacto psicológico de la pandemia,



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 10 de 49

manifestándose en trastornos depresivos, de ansiedad y de sueño, destacándose una marcada diferencia entre hombres y mujeres, siendo estas últimas las más afectadas por estas condiciones<sup>15-17</sup>.

El personal aeronáutico, como parte de la población general, comparte los estresores anteriormente mencionados, lo que hace necesario desarrollar métodos en gestión del riesgo en salud mental para mantener los niveles aceptables de la seguridad operacional.

Adicionalmente, durante la actividad operacional regular, el personal aeronáutico debe enfrentar diferentes factores estresantes inherentes a la ejecución de las actividades en tierra o en vuelo, y a sus entornos como individuos sociales. Dichas fuentes son intrínsecas a aspectos transversales de su trabajo tales como las relaciones laborales, el escalamiento dentro del grupo de trabajo, la estructura y el clima organizacional, así como la interfaz hogar-trabajo<sup>18</sup>.

En medio de la evolución de la pandemia, ahora el reto es identificar aquellos factores de riesgo que vulneren la salud mental de este selecto personal, con el fin de estructurar herramientas y medidas de prevención y mitigación.

Diferentes fuentes de estresores psicológicos en el personal aeronáutico se han identificado en medio de la crisis por la pandemia. En ellas, se hace referencia a los factores de riesgo relevantes que puedan poner de manifiesto errores humanos dentro del desempeño operacional<sup>19-21</sup> (Tabla 1).

**Tabla 1.** Fuentes de estresores psicológicos en el personal aeronáutico en el contexto de la pandemia por COVID-19.

<b>Factores individuales</b>	<b>Factores operacionales</b>	<b>Factores sociales</b>	<b>Factores asociados al contagio por SARS-CoV-2</b>
- Reducción en las habilidades relacionada con el desajuste para la operación, luego de un largo período de inactividad y/o aislamiento	- Mayor volumen e intensidad de trabajo debido a operaciones exhaustivas en vuelos de carga, en operaciones de emergencia, o vuelos humanitarios asociados a	- Cambios y barreras en los canales de comunicación, y del ambiente laboral, debidos a medidas preventivas, como el uso de elementos de protección o distanciamiento físico	- Temor al riesgo de infección debido al contacto con pasajeros potencialmente infectados, o durante el vuelo con las superficies de la cabina de mando, o en



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 11 de 49

<ul style="list-style-type: none"><li>- Desactualización frente a nuevos protocolos o cambios en la ejecución de procedimientos</li><li>- Restricción a reentrenamientos periódicos</li><li>- Tipos de personalidad</li><li>- Autoconfianza</li><li>- Presión autoimpuesta</li><li>- Tolerancia a la frustración</li><li>- Hábitos saludables y salud física</li><li>- Alteraciones del sueño</li><li>- Introspección</li><li>- Percepción de acompañamiento insuficiente</li></ul>	<p>procedimientos y esquemas adicionales de trabajo, aunado a horarios largos e irregulares con oportunidades de descanso reducidas, asociado a la potencial fatiga consecuente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disminución en el reporte de inconformidades, novedades u omisiones durante la operación, para evitar consecuencias que se asumen relacionadas con la posible pérdida del trabajo personal, o de un colega</li><li>- Incremento en la toma de riesgos altos durante la operación, para conservar vigente la misma, y evitar que su puesto de trabajo se vea vulnerado</li><li>- Distractores durante la ejecución de tareas, asociado a pensamientos redundantes de temor a pérdida del trabajo, o temor al contagio, lo que podría generar una barrera en el estado de alerta situacional</li><li>- Percepción de disminución en la</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temor a la pérdida de posicionamiento social logrado a través de una condición financiera privilegiada, o la reputación lograda gracias a sus habilidades y experiencia</li><li>- Afianzamiento o inicio de nuevas relaciones sociales dentro del equipo de trabajo a través de plataformas virtuales; puede representar un reto condicionado a la habilidad que se tenga en el uso de tales medios alternativos de comunicación</li><li>- Riesgo de fractura en la relación trabajador-empleador debido a una percepción de injusticia relacionada con el personal que permanezca con su contrato vigente, luego de ver el desamparo laboral de sus colegas, cuya reducción estuvo obligada por la gestión del recurso humano durante la pandemia</li></ul>	<p>el tránsito en el aeropuerto</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Temor a la cuarentena domiciliaria para aquellos infectados, o bajo fuerte sospecha</li><li>- Incertidumbre frente al comportamiento del virus, considerando que la reapertura de la operación se dará aún en la presencia de brotes y la falta de vacunas o tratamientos válidos y efectivos</li><li>- Infodemia</li><li>- Uso de elementos de protección personal</li></ul>
---	--	--	---



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 12 de 49

	autonomía, dada la presencia de protocolos estrictos que limitarían la libre toma de decisiones que en escenarios previos a la pandemia no se habían considerado		
--	--	--	--

Una vez identificado que las principales condiciones en salud mental que surgen o se exacerban durante la pandemia por COVID-19, tanto en población general como en el personal aeronáutico, son **el estrés agudo, la ansiedad, la depresión, las conductas adictivas y la fatiga**, serán estas entonces las principales entidades en las que estarán enfocados los esfuerzos de este texto para sugerir planes de gestión e implementación de herramientas, a fin de mitigar el riesgo que suponen para la seguridad operacional, dado el deterioro en funciones ejecutivas y el posible entorpecimiento del trabajo en equipo que generan.

## 7.2. Estrategias de mitigación del riesgo en salud mental en el personal aeronáutico durante la pandemia por COVID-19

Ser diagnosticado con un problema de salud mental en la aviación, podría tener consecuencias, tales como la estigmatización, la discriminación y la restricción de las actividades operacionales, llevando a reubicar a la persona en trabajos administrativos. Así mismo, se generan costos adicionales, para el individuo o las empresas, según las evaluaciones médicas y tratamientos requeridos, a fin de mantener el certificado médico vigente, lo que conlleva la afectación de los ingresos. Adicionalmente, se podría generar temor por la posibilidad de perder el empleo<sup>22</sup>.

Sin embargo, enfrentar la situación actual de la pandemia con todos los cambios que ha generado en la vida cotidiana podría asimilarse, de manera general, a las etapas experimentadas por una persona cuando afronta situaciones de crisis o de duelo (Figura 3).



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

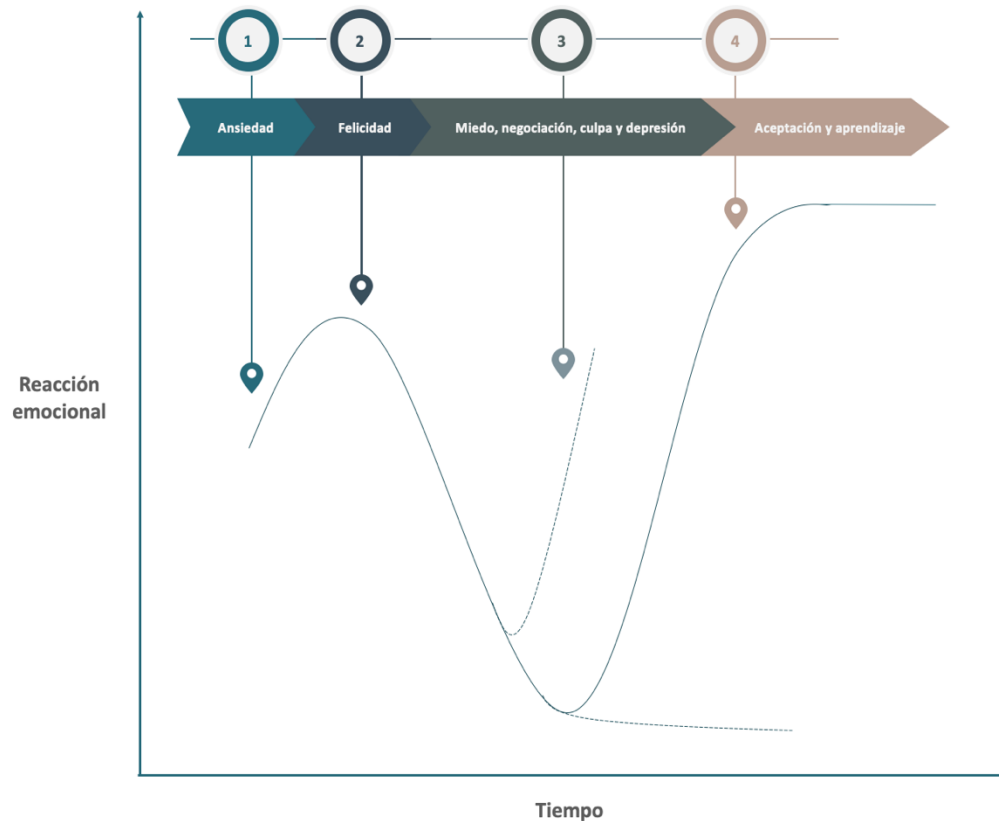
### SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01


Fecha: 28/08/2020

Página: 13 de 49



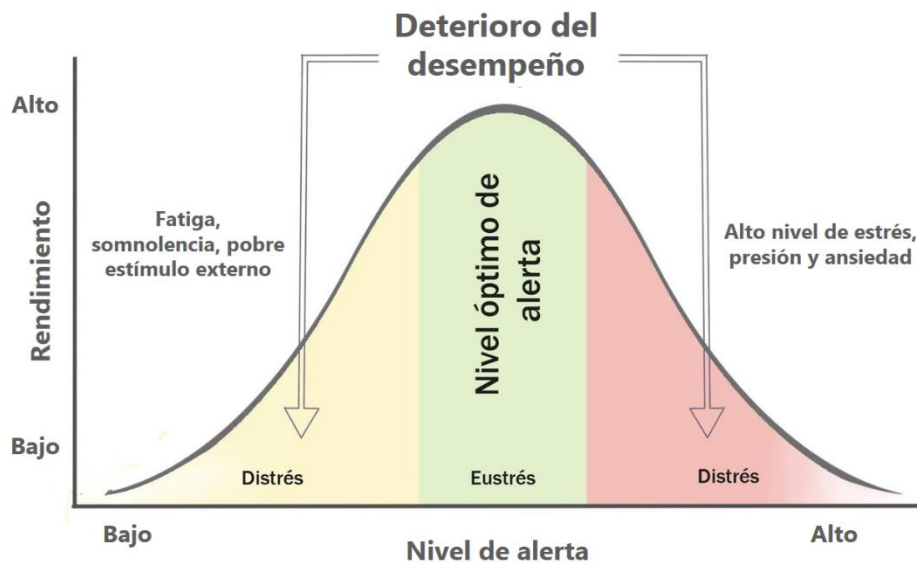
**Figura 3.** Curva de reacción emocional en el tiempo ante un cambio. Adaptado de: Cleared for take off! Una guía del piloto para volver a volar - Dickens P (2020) y A time for change - Fisher JM (2005).

En la Figura 3 se muestra cómo la reacción emocional de las personas puede variar en el tiempo a medida que se ve afectada por un cambio experimentado, incluso a pesar de que éste sea positivo como, por ejemplo, el regreso a la actividad de vuelo después de la cuarentena. Previo a la instauración del cambio, el individuo experimentará ansiedad al no estar seguro de cómo actuar adecuadamente ante las nuevas situaciones laborales y sociales; posteriormente, la reacción al cambio puede tratarse de una sensación de alivio y euforia, luego se centrará en la ira y la frustración asociadas a sentimientos negativos hacia su empresa. Qué tan rápido se transite a través del valle o qué tan profundamente llegue el individuo a la fase 3, depende de la capacidad de autopercepción del mismo y de las estrategias de mitigación que implemente (las curvas punteadas corresponden a las desviaciones

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 14 de 49</b>


del patrón típico o esperable). Finalmente, se espera que los individuos logren aceptar el cambio y generar un aprendizaje positivo a partir de la experiencia vivida<sup>23-24</sup>.

Adicionalmente, a través del modelo de “U” invertida de Yerkes y Dodson (Figura 4), se revela que el nivel de desempeño humano aumenta con el nivel de alerta hasta un punto medio, en el cual el individuo logra alcanzar su máximo rendimiento. Aumentar aún más el nivel de estrés dará como resultado una disminución del rendimiento, deteriorando aún más la capacidad del individuo para hacer frente a tareas complejas o difíciles. Tanto la sobreestimulación como la subestimulación tienen el potencial de aumentar el error humano. Los miembros de la tripulación y demás personal aeronáutico requieren cierto nivel de estrés para mantener el máximo rendimiento. La cantidad de estrés que se requiere depende de las necesidades del individuo y tiene un efecto directo sobre el rendimiento del sujeto y la conciencia situacional<sup>25,26</sup>.



**Figura 4.** Modelo de Yerkes y Dodson. Adaptado de: Deep Physiological Arousal Detection in a Driving Simulator Using Wearable Sensors - Saeed A, et al (2017).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, a continuación se presentan estrategias de mitigación enfocadas al individuo (auto reconocimiento y redes de

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 15 de 49</b>

apoyo familiar, social, Programa de Apoyo entre Pares, Primeros Auxilios Psicológicos) y al operador (salud ocupacional y desempeño humano).

### **7.2.1. Auto reconocimiento y autogestión**


Cualquiera sea la progresión de regreso a las operaciones, el personal aeronáutico deberá someterse a un proceso de transición; de esa manera, desde la óptica psicosocial, se requiere la preparación y ajuste en las siguientes áreas:

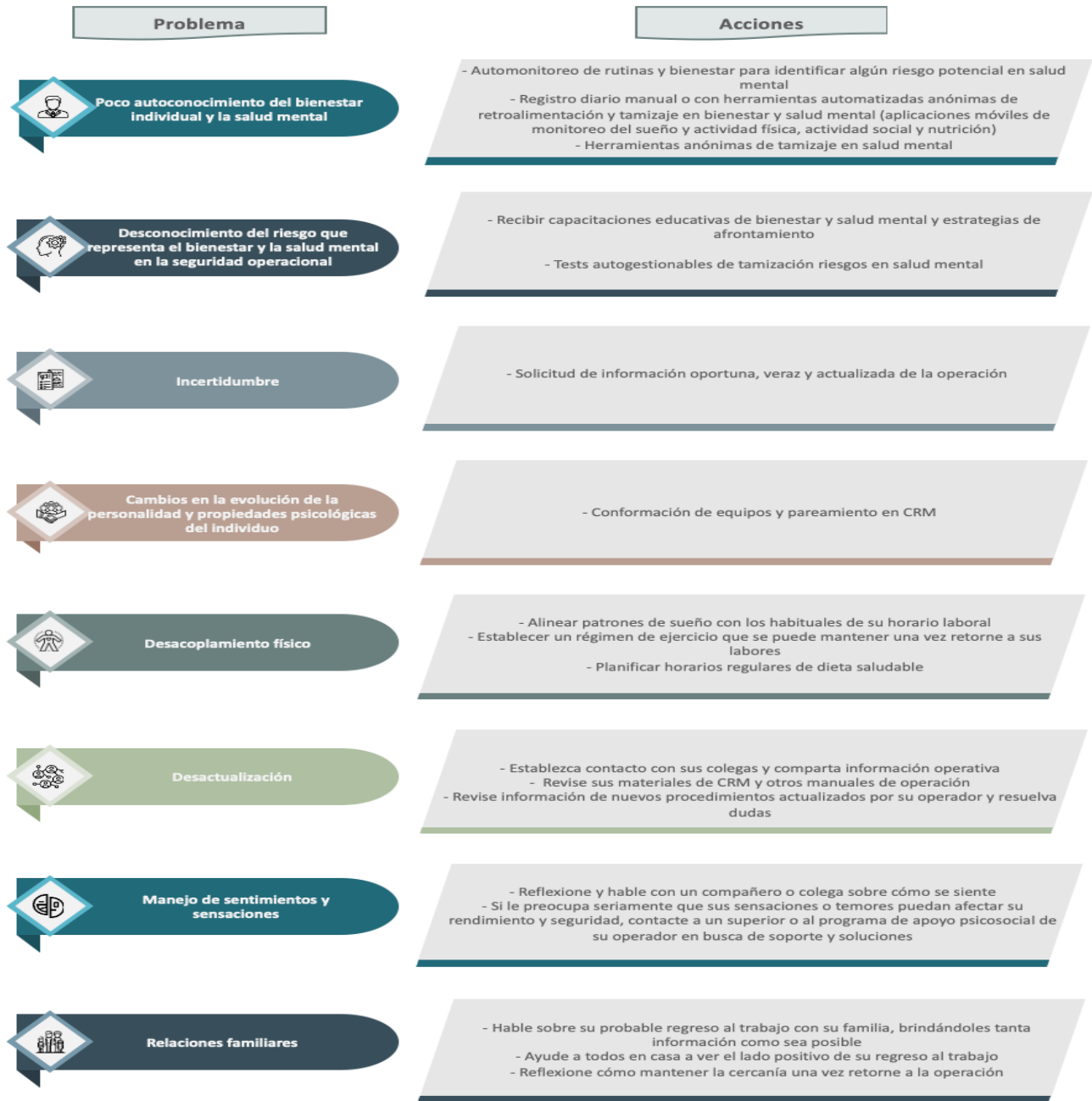
- Mental
- Emocional
- Social

De ahí la importancia de evaluar el bienestar mental en el personal aeronáutico como factor clave para un desempeño laboral efectivo que vaya en pro de las operaciones seguras. Dentro de los recursos para evaluar el bienestar mental del individuo y que pueden ser útiles, no sólo antes sino después de su regreso al trabajo durante las operaciones efectuadas con regularidad, se recomiendan la Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE) y la Escala de Estrés Percibido, las cuales se proponen para la evaluación de las estrategias de afrontamiento, el nivel de estrés, los factores de personalidad y los niveles de bienestar mental del personal aeronáutico (anexos 1 y 2)<sup>23</sup>.

Posteriormente, en el Anexo 3, se propone un diagrama de orientación para interpretar los resultados de las respuestas de los anexos 1 y 2, el cual incluye el uso de estrategias de mitigación tales como las actividades incluidas en la Rueda de Bienestar, el Programa de Apoyo entre Pares y los Primeros Auxilios Psicológicos.


Así mismo, con el objetivo de brindar herramientas al personal aeronáutico, el siguiente diagrama (Figura 5), permite la identificación de algunos de los mayores problemas impuestos en la operación, en ámbitos de desempeño humano, personales y familiares, por lo que se plantean estrategias de afrontamiento que permitan establecer barreras y mitigar riesgos que se puedan generar al retornar y regularizar la operación<sup>27</sup>.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 16 de 49</b>



**Figura 5.** Recomendaciones de herramientas de autogestión de bienestar y salud mental para el personal aeronáutico. Creación original.



 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 17 de 49</b>

### 7.2.2. Redes de apoyo

Se considera que el apoyo social reduce los efectos adversos del estrés mental de cinco maneras <sup>28</sup>.


1. Obtener atención emocional;
2. ayuda mutua;
3. mayor información;
4. retroalimentación sobre técnicas de afrontamiento y percepción del desempeño del otro; y
5. lograr una mayor sociabilidad.

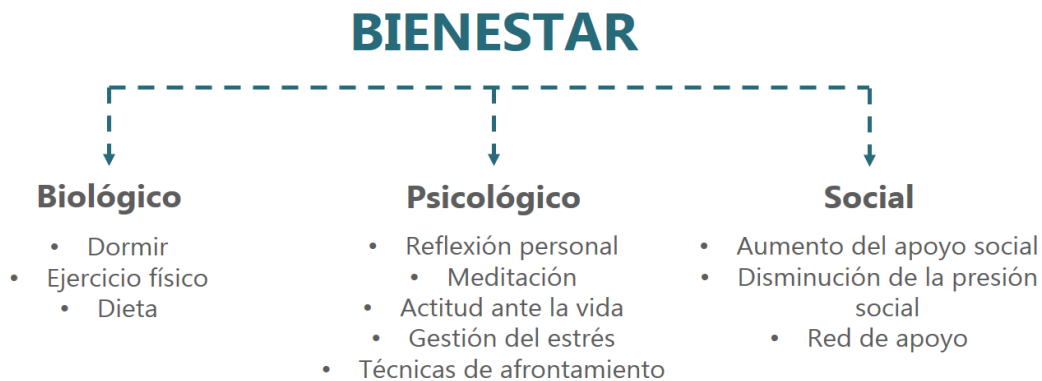
Al ser el bienestar considerado un constructo multidimensional, en el que el apoyo social representa una de sus bases más sólidas, en este apartado se hace un énfasis en las principales estrategias de mitigación para fortalecer tales redes de apoyo y su engranaje con las demás esferas del individuo, de tal manera que se pueda impedir un deterioro de la salud mental del personal aeronáutico, que implique un riesgo en la seguridad operacional.

#### **Bienestar en el personal de la aviación**

El bienestar se puede definir como un estado dinámico en el que el individuo puede desarrollar su potencial, productividad y creatividad a través de la experiencia subjetiva de felicidad (afecto) y satisfacción con la vida, conjugada con un segundo aspecto que hace referencia al funcionamiento psicológico positivo, buenas relaciones con los demás y autorrealización, su trabajo y la naturaleza del mismo<sup>29</sup>.

Es de vital importancia que en situaciones como la actual pandemia por COVID-19 se realice una identificación clara de los aspectos físicos, mentales y sociales, y se encuentre interdependencia en los tres a partir de un enfoque holístico (Figura 6).

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 18 de 49</b>



**Figura 6.** Enfoque holístico del bienestar. Tomado de: An Aviation Professional's Guide to wellbeing - Flight Safety Foundation (2020).

Según estudios recientes, los factores determinantes en el estilo de vida y que repercuten en la resiliencia psicológica de los profesionales de la aviación, son los siguientes <sup>30</sup>.

- El estrés
- El sueño
- La dieta
- El ejercicio
- Las actividades en el tiempo libre
- Las relaciones sociales

Por tal motivo, las estrategias de mitigación relacionadas con el bienestar del sujeto deberían estar relacionadas con los aspectos previamente resaltados y que hacen parte de la denominada **Rueda del Bienestar** (Figura 7).



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

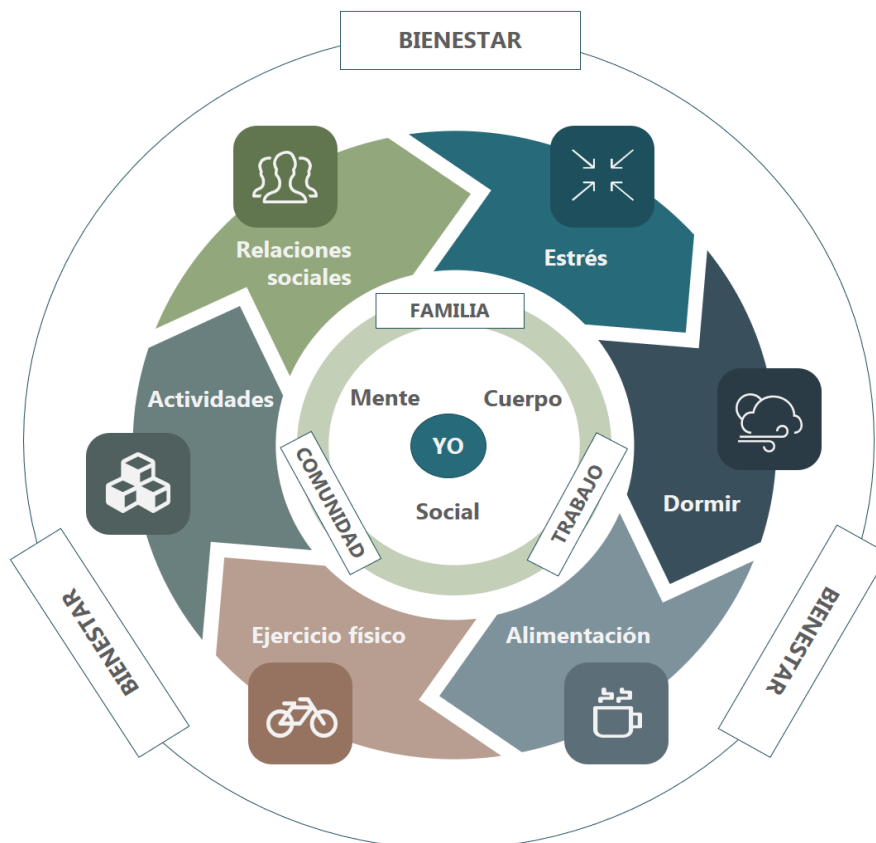
SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01


Fecha: 28/08/2020

Página: 19 de 49



**Figura 7.** Rueda de bienestar. Tomado de: An Aviation Professional's Guide to wellbeing - Flight Safety Foundation (2020).

Esta rueda toma importancia de tal manera que cuanto más se fortalezca el bienestar general del sujeto, mayor será su resiliencia ante los problemas, es decir, su capacidad de hacer frente de manera efectiva a las dificultades, la incertidumbre y el cambio emergente asociado con la pandemia por COVID-19. Lo anterior, teniendo en cuenta que la resiliencia frente a la pandemia está relacionada con factores modificables (realización de actividad física, buenos hábitos de sueño, mantenimiento de redes sociales de apoyo, etc.) y, por lo tanto, fortalecer las mejoras en cualquiera de los ámbitos mencionados en la rueda de bienestar, tendrá resultados positivos dentro de la interdependencia entre los factores biológico, psicológico y social<sup>30,31</sup>.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 20 de 49</b>


## **Programa de Apoyo entre Pares**

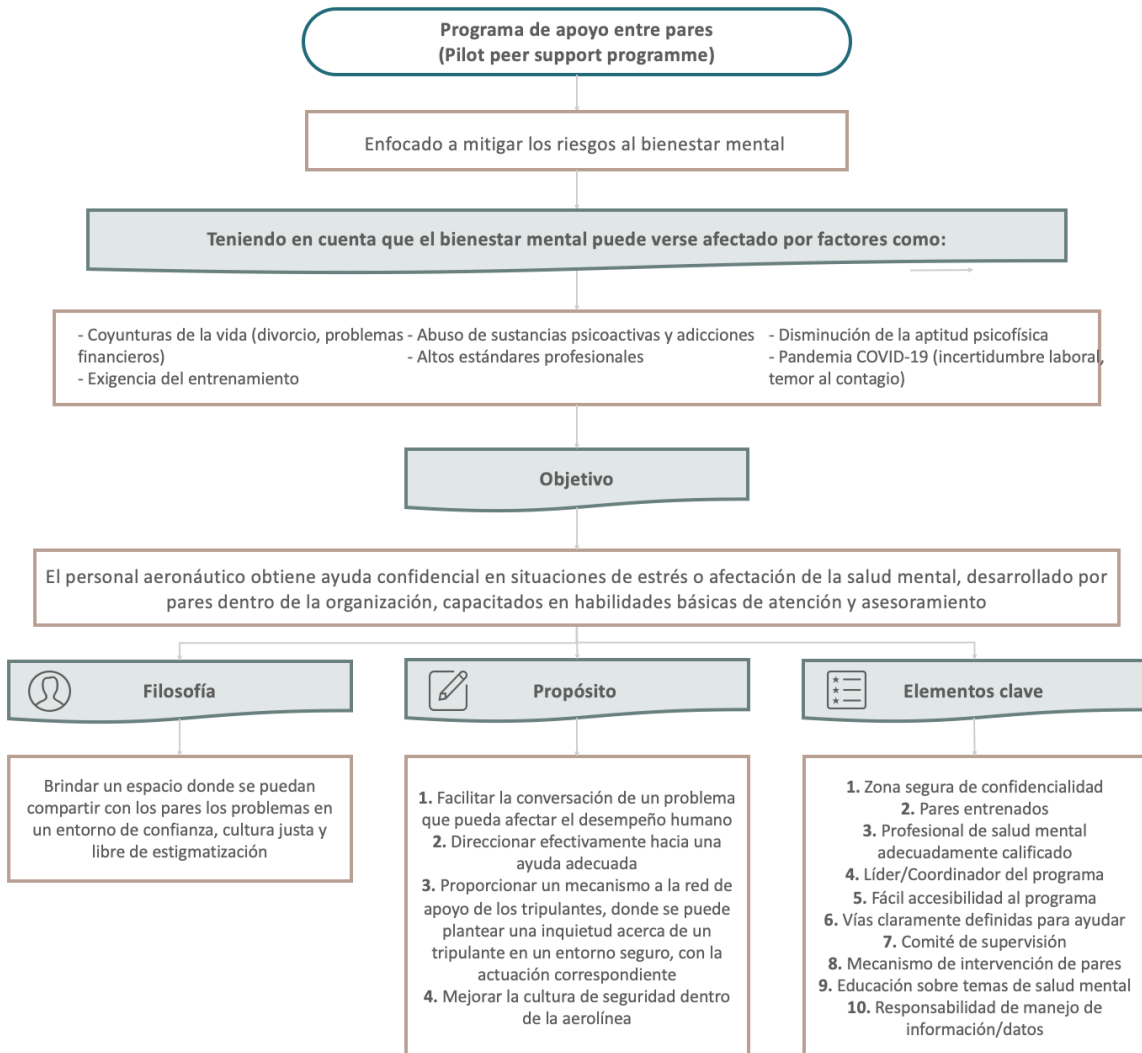
Es un programa que puede ser desarrollado por parte de las agremiaciones o al dentro de las empresas del sector aeronáutico, en el cual un tripulante puede obtener ayuda confidencial, en situaciones de estrés o afectación de la salud mental, por parte de otros tripulantes (pares) capacitados por profesionales de la salud en habilidades básicas de atención y asesoramiento. Adicionalmente, estos pares cuentan con un amplio conocimiento de las políticas y de la realidad operacional de la compañía y pueden ayudar al piloto a abordar sus problemas bajo los principios de la cultura justa organizacional (Gráfica 1).

Aunque este programa originalmente fue diseñado para apoyo a los pilotos, se propone como una herramienta a implementar por los gremios y operadores aeronáuticos, que brinde al personal aeronáutico en general una oportunidad de acercamiento y detección temprana en los temas que afectan la salud mental y el bienestar social.

Las experiencias de los programas existentes en los EE. UU., Australia, Nueva Zelanda y Europa sugieren que es probable que, en cualquier momento, hasta el 5% de la población de pilotos requiera algún tipo de ayuda asociada al bienestar mental, y alrededor del 70-80% resolverá sus problemas satisfactoriamente dentro del programa con la ayuda de sus pares, sin la necesidad de ayudas adicionales<sup>32</sup>.

De acuerdo con el estudio de Giraldo J, entre las incapacidades médicas laborales que fueron reportadas al Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) entre los años 2015 y 2017, los trastornos de salud mental fueron la segunda causa de incapacidad laboral. Estos diagnósticos fueron la primera causa de declaración de no aptitud psicofísica para actividades aeronáuticas, por lo que resulta indispensable establecer medidas de mitigación y de esta manera gestionar los estresores en el área de la salud mental en los tiempos de la pandemia por COVID-19<sup>33</sup>.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 21 de 49



**Gráfica 1.** Programa de Apoyo entre Pares. Creación original.

### Primeros Auxilios Psicológicos

Es una intervención psicológica temprana dirigida a apoyar a individuos afectados recientemente por un acontecimiento crítico grave o que experimenten situaciones de estrés, manteniendo el respeto a la seguridad, la dignidad y los derechos de las



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

# SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 22 de 49

personas a las que se está ayudando y promoviendo una buena comunicación mientras observa, escucha y conecta (principios de actuación de los Primeros Auxilios Psicológicos - PAP)<sup>34</sup> (Gráfica 2).

Inicialmente, los PAP fueron desarrollados como una forma de apoyo ante situaciones de emergencias y desastres; sin embargo, los principios básicos que promueve son aplicables a cualquier tipo de crisis. Además, pueden ser implementados por personas que cuenten con capacitación en PAP, es decir, no es una intervención exclusiva de los profesionales de la salud ni es necesario tener experiencia o formación en trabajo “psicosocial”<sup>35,36</sup>.

En aras de facilitar esta capacitación, el Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeroméica de la UAEAC está fomentando el enlace con el personal idóneo capacitado en primeros auxilios psicológicos, para que las personas interesadas puedan acceder a los cursos relacionados. <https://www.youtube.com/watch?v=yC7ep6fsDU&feature=youtu.be>




Gráfica 2. Primeros Auxilios Psicológicos. Creación original.

Clave: GDIR-3.0-12-23

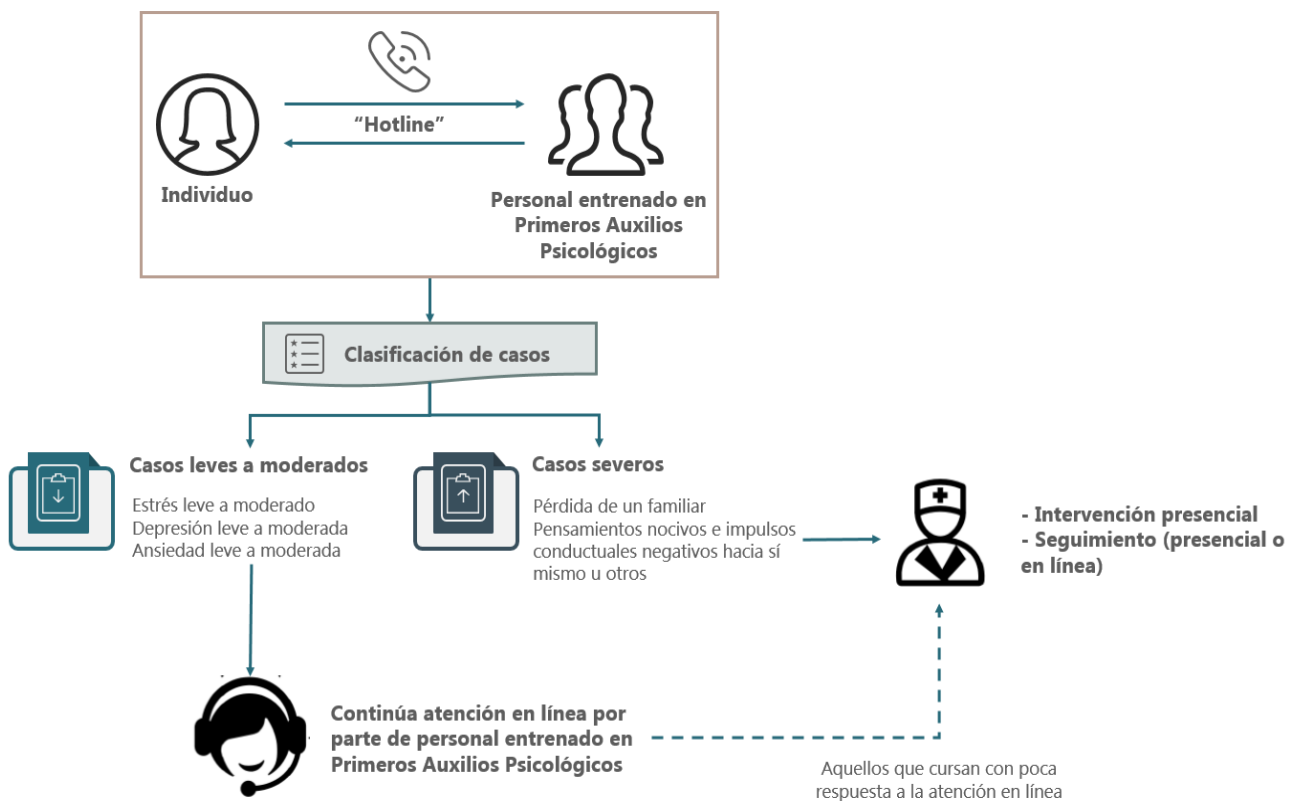
Versión: 02

Fecha: 15/09/2014


 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 23 de 49

En la Figura 8 se presenta una propuesta para la implementación de un programa de PAP, haciendo énfasis en el uso de la teleasistencia utilizando las tecnologías de la información autorizadas, como estrategia para la prestación de servicios de salud en el contexto de la pandemia por COVID-19<sup>37</sup>, basada en el Decreto 538 del 12 de abril del 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia<sup>38</sup>.

Este modelo de intervención psicológica consiste en un contacto inicial por parte del individuo con el personal entrenado en PAP, quienes clasificarán al paciente y, de acuerdo a esto indicarán la intervención pertinente en línea o de forma presencial<sup>39</sup>.

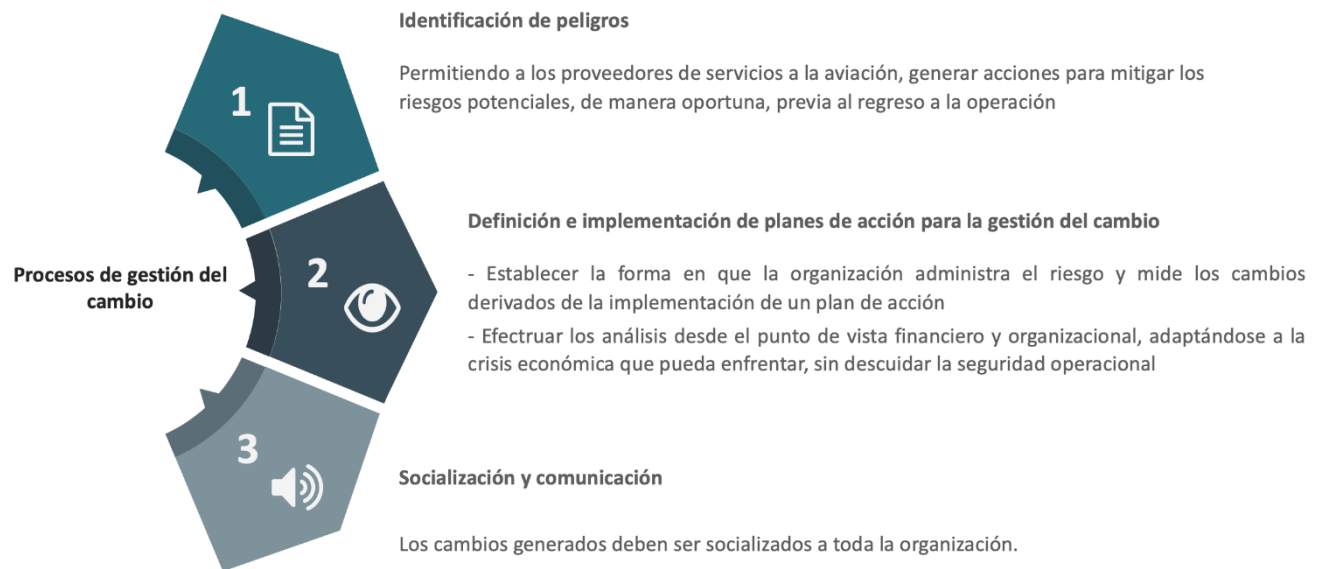


**Figura 8.** Propuesta para la implementación de un programa de Primeros Auxilios Psicológicos en el contexto de la pandemia por COVID-19. Adaptado de: Development of a psychological first-aid model in inpatients with COVID-19 in Wuhan, China - Cheng W, et al (2020).

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 24 de 49

### 7.2.3. **Ámbito del operador: fatiga, SSST y desempeño humano**


Los proveedores de servicios a la aviación deberán considerar la necesidad de implementar procesos de gestión del cambio continuo y previo al retorno a la operación dentro del contexto de la pandemia por COVID-19; por lo tanto, es necesario que identifiquen los peligros y las consecuencias potenciales que puedan afectar la seguridad operacional, con el fin de realizar un análisis y, como resultado, generar planes de acción que lleven a una adecuada implementación de la gestión del cambio<sup>40</sup> (Figura 9).



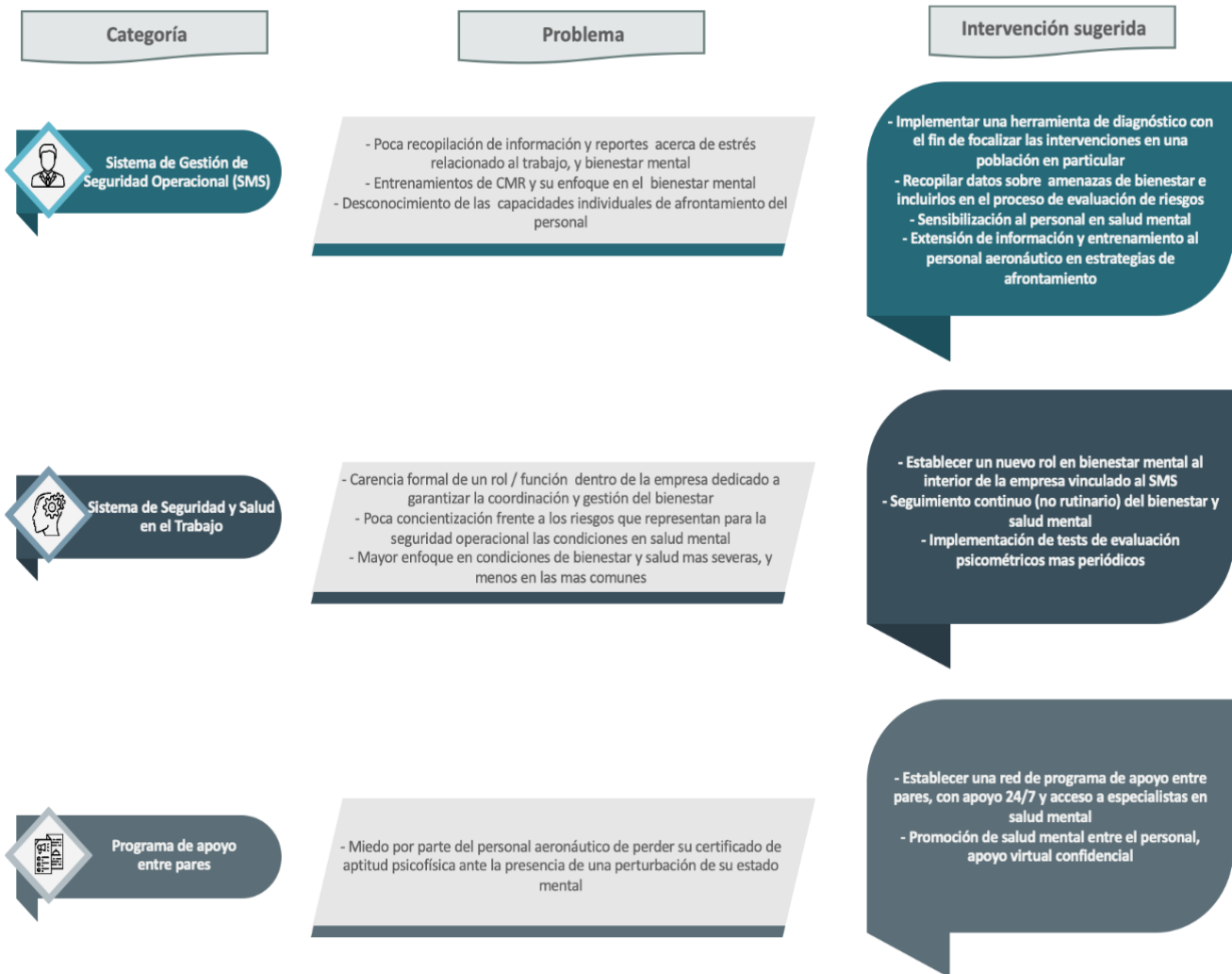
**Figura 9.** Implementación de procesos de gestión del cambio dentro del contexto de la pandemia por COVID-19. Creación original.

Si bien se conoce ampliamente que las organizaciones aeronáuticas cuentan con metodologías para la administración de aspectos de desempeño humano de su personal (Figura 10), se requiere reforzar los programas internos de apoyo psicosocial y desempeño humano, dada la necesidad de identificar, priorizar, medir




 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 25 de 49

y gestionar los problemas específicos de bienestar y los riesgos asociados de desempeño y seguridad, en los que se plantean y sugieren probables intervenciones de mitigación de acuerdo con la debilidad identificada<sup>27</sup>.

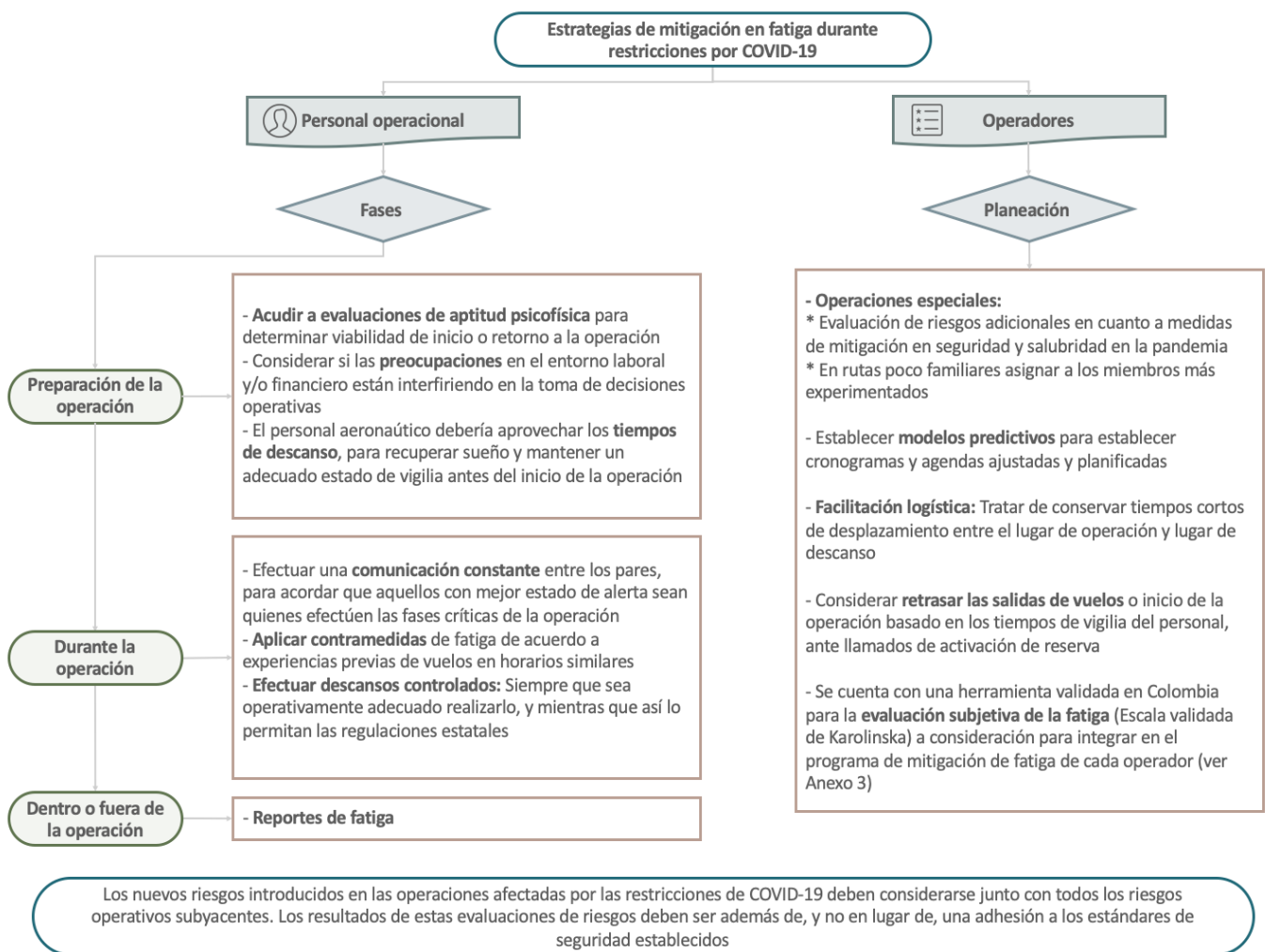


**Figura 10.** Recomendaciones para empresas/operadores - Salud ocupacional y desempeño humano. Creación original.


 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 26 de 49

### Estrategias de mitigación de fatiga durante las restricciones de COVID-19

- Recomendaciones para personal operacional y operadores<sup>41</sup> (Gráfica 3).



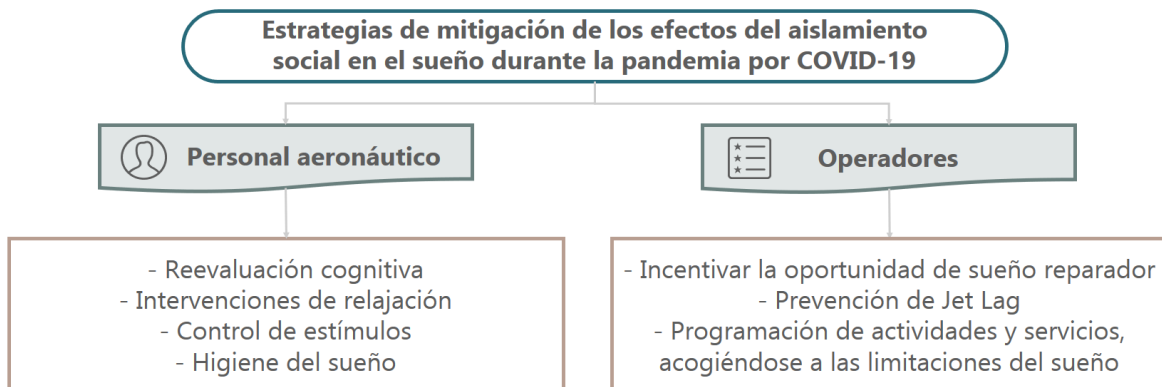
**Gráfica 3.** Estrategias de mitigación en fatiga durante las restricciones por COVID-19. Creación original.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 27 de 49

### **Estrategias de mitigación de los efectos del aislamiento social en el sueño, durante la pandemia por COVID-19**

- Recomendaciones para operadores y personal aeronáutico.

Una tercera parte de las personas que vivencian el aislamiento social presentan insomnio, ya sea de novo o como empeoramiento de síntomas previos; dentro de los factores de riesgo se encuentran la disminución en la exposición a la luz solar, los cambios en la dieta, la reducción de la interacción social, el trabajar más horas bajo circunstancias estresantes y vivir con incertidumbre e inseguridad sobre el estado de salud. Como consecuencia, el insomnio puede ser un predictor importante para el desarrollo de perturbaciones mentales (ansiedad y depresión) y se ha asociado a ideas suicidas, intentos y muertes por suicidio<sup>41-43</sup> (Gráfica 4).



**Gráfica 4.** Estrategias de mitigación de los efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia por COVID-19. Creación original.

### **Indicaciones para posicionamiento de la tripulación y limitaciones de tiempo de servicio de vuelo**

Consideraciones iniciales<sup>20</sup>:

- Podría evaluarse la reducción en los tiempos de servicio (“duty”) para asegurar el adecuado descanso de la tripulación.
- Puede requerirse tripulante adicional (TRIPADI) antes del inicio de la operación



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

### SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 28 de 49

- Los requerimientos de restricciones en la movilidad en algunos lugares, pueden impedir que la tripulación salga de la aeronave una vez hayan llegado y que se les indique el retorno inmediato a su país de origen.

Consideraciones en el proceso de planificación de la operación:


- Cuando se requiere que la tripulación permanezca a bordo de la aeronave durante tiempos ida-retorno (turn-arounds) prolongados, se debe garantizar disponibilidad de energía, iluminación, calefacción / aire acondicionado, alimentación e hidratación en todo momento dentro de la cabina.
- La asignación de asientos en vuelos comerciales debe permitir que la tripulación de cabina descanse adecuadamente.
- Cuando se identifiquen limitaciones máximas de tiempo de vuelo permitidas, no se debe programar a la tripulación ninguna asignación adicional.
- La UAEAC ha otorgado exenciones, que normalmente dependen de la evaluación del riesgo y la identificación de posibles mitigaciones destinadas a prevenir la aparición de fatiga, por lo que es indispensable que los operadores se encuentren en permanente actualización de los documentos emitidos.

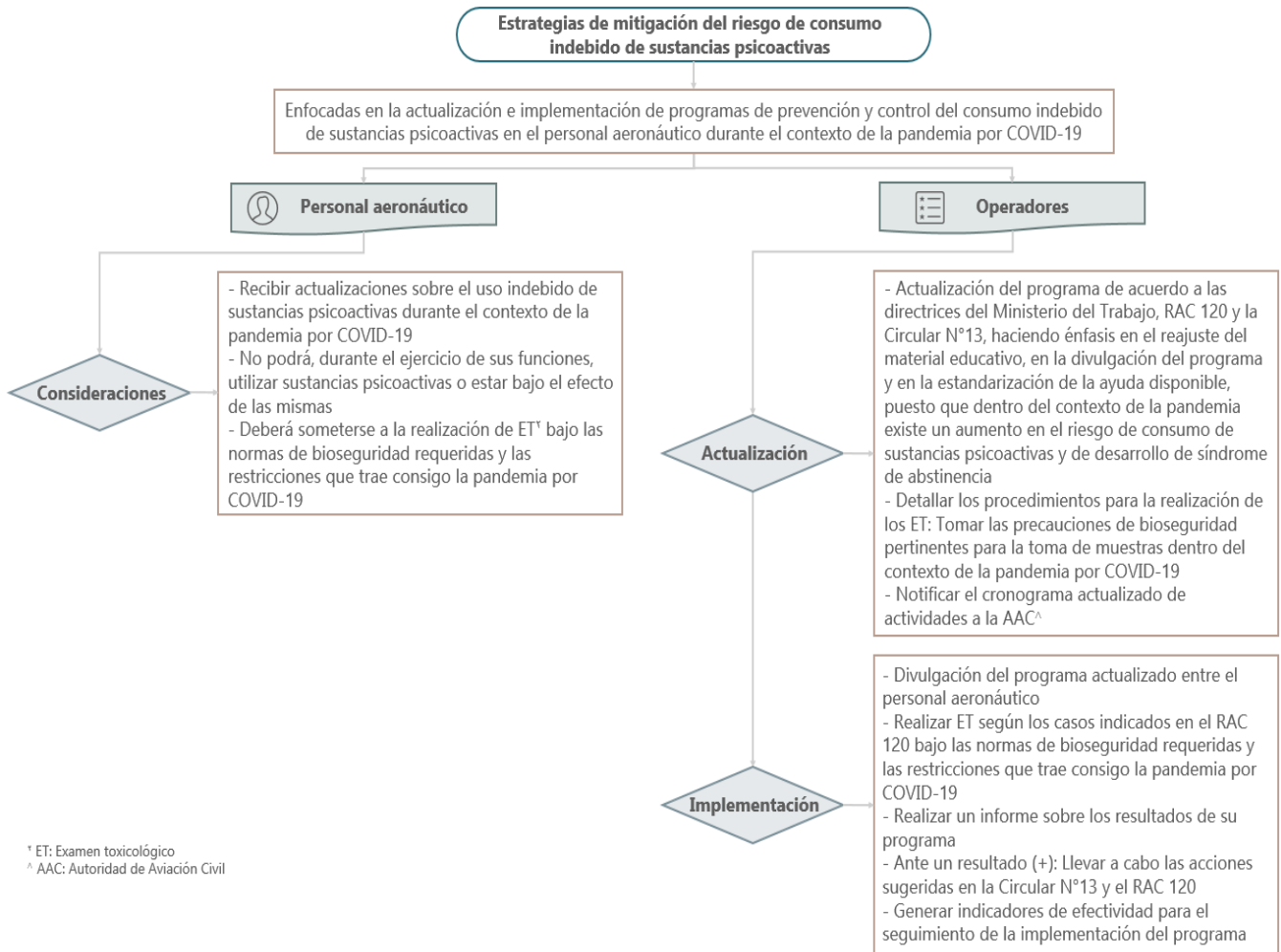
#### Recomendaciones para el entorno laboral en el personal aeronáutico

- Es aconsejable que las compañías aéreas implementen grupos de apoyo entre pares, con objeto de ofrecer una plataforma para el personal aeronáutico, sus familias y compañeros, dónde comunicar y exponer aspectos de salud mental, con la garantía de que se protegerá la confidencialidad de la información en su entorno laboral.
- Se recomienda al área de factores humanos y de seguridad y salud en el trabajo, dentro de cada empresa, promover encuestas que permitan la autogestión de la salud mental del personal aeronáutico.

#### Estrategias de mitigación del riesgo de consumo indebido de sustancias psicoactivas


- Recomendaciones para operadores y personal aeronáutico<sup>44</sup> (Gráfica 5).

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 29 de 49



**Gráfica 5.** Estrategias de mitigación del riesgo de consumo indebido de sustancias psicoactivas durante las restricciones por COVID-19. Creación original.

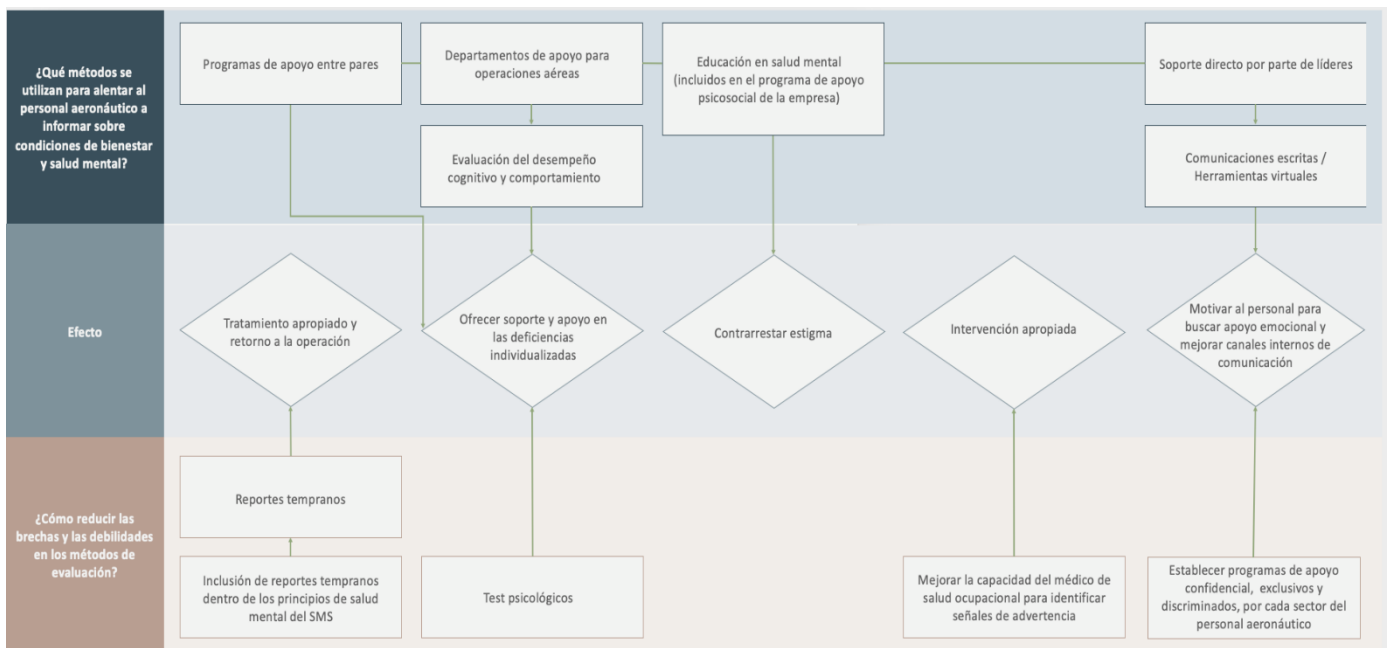
Debido al riesgo de contagio por COVID-19, que implica la realización de exámenes toxicológicos, se debe evaluar y mitigarlo mediante protocolos de bioseguridad y en caso de presentar alto riesgo que no sea factible disminuir con los protocolos, deberá evaluarse la posibilidad de aplicar otro tipo de prueba (cambio de equipo, cambio de matriz biológica, etc.) y deberá informarse al Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica de la UAEAC. De cualquier modo,

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 30 de 49


se debe dar prioridad a otras actividades contempladas en el programa de prevención de consumo de sustancias psicoactivas en personal aeronáutico, en especial lo relacionado con divulgación, material educativo y actividades de prevención, promoción y sensibilización. Adicionalmente, se recomienda la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias - Detección, Intervención y Tratamiento (Prueba ASSIST-DIT), la cual puede ser consultada en [https://www.who.int/substance\\_abuse/activities/assist\\_spanish.pdf](https://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_spanish.pdf) <sup>69</sup>

### Canales de comunicación empresa - trabajador y detección de condiciones de salud mental del personal aeronáutico

Finalmente, al identificarse la debilidad tanto en la cultura del autorreporte en temas que afectan potencialmente la salud mental y el bienestar, como en la carencia de la estructuración en los métodos de evaluación (que serían la piedra angular para la búsqueda y elaboración de herramientas de mitigación), es necesario plantear posibles métodos que permitan la obtención de un mayor flujo de reportes y datos individuales de bienestar, lo cual se expone mediante el siguiente esquema ( Figura 11).



**Figura 11.** Canales de comunicación empresa - trabajador y detección de condiciones de salud mental del personal aeronáutico. Creación original.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:01</b>	<b>Fecha: 28/08/2020</b>	<b>Página: 31 de 49</b>

#### **7.2.4. Certificación aeroméctica**

Se deben tener en cuenta algunas recomendaciones especiales, para la certificación aeroméctica desde la perspectiva de salud mental y desempeño humano:

- Los médicos examinadores deben incluir, dentro del examen médico, la búsqueda de condiciones y patologías de salud mental. Lo anterior debe ser aplicado a todos los solicitantes sea que presenten o no antecedentes de enfermedad psiquiátrica. Para este propósito, el Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeroméctica de la UAEAC brindará capacitación a los médicos examinadores y profesionales que hagan parte de sus grupos, orientada al examen mental del personal aeronáutico.
- Fomentar la creación de una buena relación y proporcionar una "zona segura" no amenazante para el personal evaluado.
- Optimizar la preparación y pericia en la ejecución de entrevistas dirigidas al bienestar y salud mental, solicitando capacitaciones adicionales<sup>45,46</sup>.

Para tal fin, se propone hacer uso de herramientas de tamizaje como método de detección temprana de condiciones de salud mental, promoviendo aquellos instrumentos más rápidos, fácilmente aplicables y que puedan realizarse durante la evaluación aeroméctica, por lo cual se deben seleccionar herramientas específicas, con previa validación en el país en el cual serán implementadas, y que permitan identificar rápidamente aquellos individuos que posean características sugestivas de requerir una valoración más detallada y dirigida. Estas herramientas no se consideran instrumentos diagnósticos sino un método de detección temprana y de apoyo para el médico examinador, quien sigue conservando completa autonomía y la decisión de considerar o no una intervención o un estudio de extensión<sup>46,47</sup>.

A partir de ello, en la Gráfica 6 se propone un flujograma diferenciado en las principales condiciones de salud mental detectadas en el personal aeronáutico, basado en dos pasos que consisten en la indagación de manifestaciones cardinales y el posterior empleo de cuestionarios sugeridos, que arrojan rangos en puntuaciones numéricas y ayudan a distinguir aquellos sujetos que posiblemente puedan requerir intervenciones adicionales de los que no; esto, luego de evaluar de manera integral todas las esferas del individuo, bajo la consideración exclusiva del médico examinador<sup>47-55</sup>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

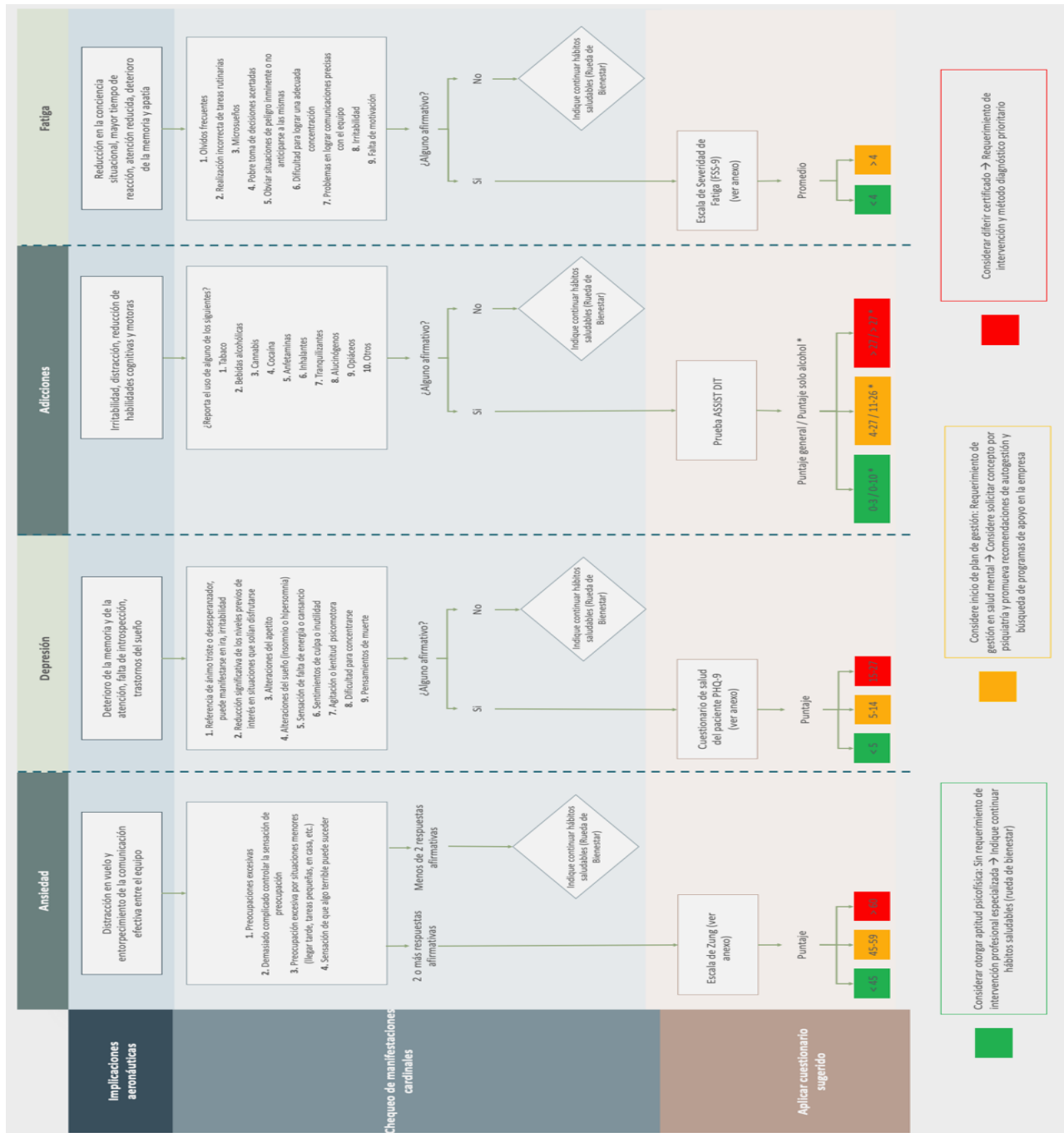
SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01


Fecha: 28/08/2020

Página: 32 de 49



Gráfica 6. Flujoograma de identificación y gestión de signos de alarma en condiciones de salud mental del personal aeronáutico, dirigido a médicos examinadores. Creación original.



 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 33 de 49

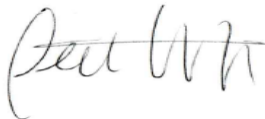
**\*\*Nota:** prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias - Detección, Intervención y Tratamiento. Instrucciones para realización de la prueba remitirse a<sup>69</sup>: [https://www.who.int/substance\\_abuse/activities/assist\\_spanish.pdf](https://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_spanish.pdf)

## 8. VIGENCIA

La presente circular rige a partir de la fecha de su publicación.

## 9. CONTACTO PARA MAYOR INFORMACIÓN

Para cualquier consulta adicional respecto de esta Circular Informativa, dirigirse al Grupo de Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica (5 71) 2962363 o al correo electrónico [medicina.aviacion@aerocivil.gov.co](mailto:medicina.aviacion@aerocivil.gov.co)



### **FRANCISCO OSPINA RAMÍREZ**

Director de Estándares de Vuelo

Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil

Revisó: Ma. Angelita Salamanca Benavides – Coordinadora Grupo Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 34 de 49

## 10. ANEXOS

### Anexo 1. Escala de Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh (EBMWE)

A continuación, encontrará algunas afirmaciones acerca de ideas y emociones. Seleccione la casilla que mejor describa lo que pensó o sintió durante las últimas 2 semanas:

Afirmaciones	En ningún momento	Raramente	Algunas veces	Con frecuencia	Todo el tiempo
Me he sentido optimista con respecto al futuro	1	2	3	4	5
Me he sentido útil	1	2	3	4	5
Me he sentido aliviado	1	2	3	4	5
Me he sentido interesado por las demás personas	1	2	3	4	5
He tenido suficiente energía de reserva	1	2	3	4	5
He resuelto bien los problemas	1	2	3	4	5
He estado pensando con claridad	1	2	3	4	5
Me he sentido bien conmigo mismo	1	2	3	4	5
Me he sentido cercano a las demás personas	1	2	3	4	5
Me he sentido con confianza en mí mismo	1	2	3	4	5
He sido capaz de tomar mis propias decisiones con respecto a las cosas que me suceden	1	2	3	4	5
Me he sentido querido	1	2	3	4	5
He estado interesado en cosas nuevas	1	2	3	4	5
Me he sentido alegre	1	2	3	4	5

**Nota:** la EBMWE ha sido validada en Argentina, España y Chile y se encuentra disponible su versión en español. Consta de 14 ítems, cada uno se puntúa en una escala Likert de 1 a 5 y el resultado final corresponde a la sumatoria de las respuestas a cada ítem. El puntaje mínimo de la escala es 14 y el máximo es 70. Para su interpretación, se considera que un puntaje mayor o igual al promedio validado (50 puntos) indica bienestar mental positivo; un puntaje inferior a este valor, sugiere la necesidad de orientación del individuo<sup>56,57</sup>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020


Página: 35 de 49

## Anexo 2. Escala de Estrés Percibido (EPP)

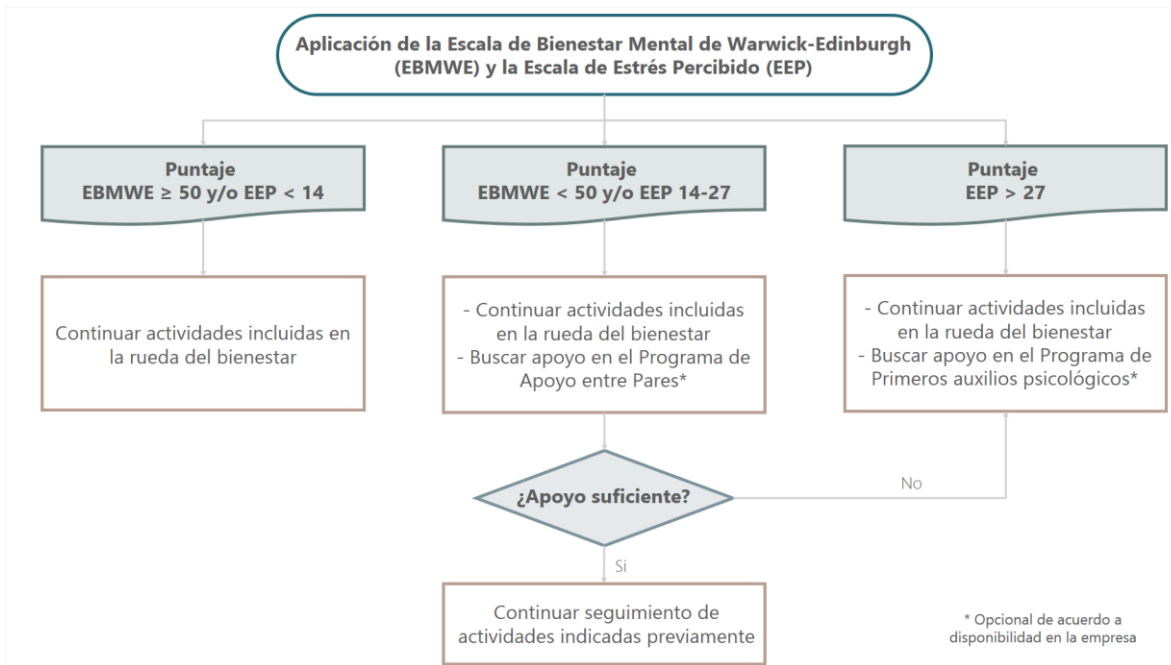
Seleccione la casilla que mejor describa lo que sintió durante el último mes:

Durante el último mes	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	4	3	2	1	0
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
7. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	4	3	2	1	0
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

**Nota:** la EPP es una de las más conocidas y utilizadas en el ámbito epidemiológico para la medición de la respuesta psicológica general frente a los estresores; cuenta con versión traducida y consistencias internas adecuadas a la población colombiana. Para su interpretación, se considera que un puntaje de 0 a 13 indica bajo estrés, de 14 a 26 se trata de estrés moderado y entre 27 y 40 se considera estrés percibido alto<sup>58,59</sup>.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 36 de 49

**Anexo 3.** Indicación de estrategias de mitigación según las respuestas del individuo en la EBMWE y en la EPP



Creación original.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**CIRCULAR INFORMATIVA N° 018**

**SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

**Principio de procedencia:**  
5100.082

**Versión:01**

**Fecha: 28/08/2020**

**Página: 37 de 49**

**Anexo 4. Escala de Somnolencia de Karolinska**

Encierre con un círculo el número que represente el nivel de somnolencia durante los cinco minutos anteriores:

1. Extremadamente despierto
2. Muy despierto
3. Despierto
4. Más o menos despierto
5. Ni despierto, ni somnoliento
6. Algunos signos de somnolencia
7. Somnoliento, pero sin esfuerzo para mantenerse despierto
8. Somnoliento, algún esfuerzo para mantenerse despierto
9. Muy somnoliento, gran esfuerzo para mantenerse despierto, luchando contra el sueño

<b>Análisis de la puntuación</b>	
<b>Números marcados</b>	<b>Estado de vigilia</b>
1, 2 o 3	Alerta
4, 5 o 6	Hipovigilante
7 u 8	Somnoliento
9	Sueño inminente

**Nota:** esta escala permite la evaluación de la somnolencia en los 5 minutos anteriores y su tiempo de administración es menor a 5 minutos<sup>60</sup>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 38 de 49

**Anexo 5.** Escala de Autovaloración de Ansiedad de Zung<sup>61-63</sup>

Seleccione la casilla que mejor describa lo que sintió durante la última semana:

Preguntas	Nunca o casi nunca	A veces	Con frecuencia	Siempre o casi siempre
1. Me siento más intranquilo(a) y nervioso(a) que de costumbre	1	2	3	4
2. Me siento atemorizado(a) sin motivo	1	2	3	4
3. Me altero o agito con rapidez	1	2	3	4
4. Me siento hecho(a) pedazos	1	2	3	4
5. Creo que todo está bien y que no va a pasar nada malo	1	2	3	4
6. Me tiemblan las manos, los brazos y las piernas	1	2	3	4
7. Sufro dolores de cabeza, de cuello y de la espalda	1	2	3	4
8. Me siento débil y me canso fácilmente	1	2	3	4
9. Me siento tranquilo(a) y me es fácil estarme quieto(a)	1	2	3	4
10. Siento que el corazón me late aprisa	1	2	3	4
11. Sufro mareos (vértigos)	1	2	3	4
12. Me desmayo o siento que voy a desmayarme	1	2	3	4
13. Puedo respirar fácilmente	1	2	3	4
14. Se me duermen y me hormiguean los dedos de las manos o de los pies	1	2	3	4
15. Sufro dolores de estómago e indigestión	1	2	3	4
16. Tengo que orinar con mucha frecuencia	1	2	3	4
17. Por lo general tengo las manos secas y calientes	1	2	3	4
18. La cara se me pone caliente y roja	1	2	3	4
19. Duermo fácilmente y descanso bien por las noches	1	2	3	4
20. Tengo pesadillas	1	2	3	4



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 39 de 49

Análisis de la puntuación	
< 45	Dentro de los límites normales. No hay ansiedad presente
45 - 59	Presencia de ansiedad mínima a moderada
60 - 74	Presencia de ansiedad marcada a severa
75 o más	Presencia de ansiedad en grado máximo

**Anexo 6. Cuestionario de Salud del Paciente - 9 (PHQ-9)**

Durante las últimas dos semanas, ¿qué tan a menudo le han afectado alguno de los siguientes problemas? (use "X" para indicar su respuesta)

Problemas	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer para hacer las cosas				
2. Sentirse triste, deprimido o sin esperanzas				
3. Dificultad para conciliar o mantener el sueño, o dormir demasiado				
4. Sentirse cansado o tener poca energía				
5. Mal apetito o comer en exceso				
6. Sentirse mal sobre sí mismo (o que es un fracaso o se ha decepcionado a usted o a su familia)				
7. Dificultad para concentrarse en actividades, como leer el periódico o ver televisión				
8. Moverse o hablar tan despacio que otras personas pueden haberlo notado. O lo contrario, sentirse tan nervioso e inquieto que ha estado moviéndose más de lo usual				
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto o de lastimarse a usted mismo de alguna manera				

Análisis de la puntuación	
1 - 4	Depresión mínima
5 - 9	Depresión leve
10 - 14	Depresión moderada
15 - 19	Depresión moderadamente grave
20 - 27	Depresión grave

**Nota:** su tiempo de administración es menor a 10 minutos<sup>64,65</sup>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 40 de 49

**Anexo 7. Escala de Severidad de la Fatiga (FSS-9)**


Seleccione la casilla que mejor describa lo que sintió durante la última semana:

Durante la semana pasada ha encontrado que	Completamente en desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo				Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5	6	7
1. Mi motivación es menor cuando estoy fatigado	1	2	3	4	5	6	7
2. El ejercicio me hace que esté fatigado	1	2	3	4	5	6	7
3. Me fatigo fácilmente	1	2	3	4	5	6	7
4. La fatiga interfiere en mi funcionamiento físico	1	2	3	4	5	6	7
5. La fatiga me causa problemas frecuentemente	1	2	3	4	5	6	7
6. La fatiga me impide un funcionamiento físico prolongado	1	2	3	4	5	6	7
7. La fatiga interfiere en llevar a cabo algunas labores y responsabilidades	1	2	3	4	5	6	7
8. La fatiga está entre uno de los síntomas que más me invalidan	1	2	3	4	5	6	7
9. La fatiga interfiere en mi trabajo, familia y vida social	1	2	3	4	5	6	7

Análisis de la puntuación: sumar el total de puntos (mínimo 9, máximo 63) y dividir por el número de preguntas (9)	
2.6	Promedio para la población saludable
4.0	Promedio sugestivo de fatiga con requerimiento de intervención

**Nota:** su tiempo de administración es de 5 minutos<sup>66-68</sup>.



 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>CIRCULAR INFORMATIVA N° 018</b>		
	<b>SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5100.082	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha:</b> 28/08/2020	<b>Página:</b> 41 de 49

## Anexo 8. Referencias bibliográficas

1. International Civil Aviation Organization (ICAO). Cabin Crew Safety Training Manual (Doc 10002) (2014). Disponible en: [http://www.aviationchief.com/uploads/9/2/0/9/92098238/icao\\_doc\\_10002\\_-\\_cabin\\_crew\\_safety\\_training\\_manual\\_1.pdf](http://www.aviationchief.com/uploads/9/2/0/9/92098238/icao_doc_10002_-_cabin_crew_safety_training_manual_1.pdf).
2. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. RAC 1: Cuestiones Preliminares, Disposiciones Iniciales, Definiciones y Abreviaturas (2019). Disponible en: <http://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%201%20-%20Definiciones.pdf2019>.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Invertir en salud mental (2004). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42897/9243562576.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
4. World Health Organization (WHO). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak (2020). Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af\\_2020](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af_2020).
5. Suau-Sanchez P V-DA, Cugueró-Escofet N. An early assessment of the impact of COVID-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it? J Transp Geogr (2020).
6. International Civil Aviation Organization. Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis (2020). Disponible en: [https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO\\_Coronavirus\\_Econ\\_Impact.pdf2020](https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf2020).
7. Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C, Yela-Ceballos F, Escobar-Córdoba F. Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. SciELO Preprint (2020).
8. Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Doc 10144 — Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación relacionados con la COVID-19 (2020). Disponible en: [https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Doc10144/10144\\_cons\\_es.PDF](https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Doc10144/10144_cons_es.PDF).
9. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Circular Técnica Interna N°002: Guía de Orientación para el Análisis y Gestión de los Riesgos Operacionales en la industria aérea en el contexto del COVID-19 (2020).



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 42 de 49

10. European Union Aviation Safety Agency (EASA). Review of Aviation Safety Issues Arising from the COVID-19 Pandemic (2020). Disponible en: [https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/review\\_of\\_aviation\\_safety\\_issues\\_from\\_covid-19\\_final\\_0.pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/review_of_aviation_safety_issues_from_covid-19_final_0.pdf); 2020.
11. Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Doc 10144: Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación relacionados con la COVID-19 (2020). Disponible en: [https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Doc10144/10144\\_cons\\_es.PDF](https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Doc10144/10144_cons_es.PDF).
12. Li J, Yang Z, Qiu H, Wang Y, Jian L, Ji J, et al. Anxiety and depression among general population in China at the peak of the COVID-19 epidemic. *World Psychiatry*. 19(2):249-50 (2020).
13. Kong X, Zheng K, Tang M, Kong F, Zhou J, Diao L, et al. Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-19. *MedRxiv* (2020).
14. Tull MT, Edmonds KA, Scamaldo KM, Richmond JR, Rose JP, Gratz KL. Psychological Outcomes Associated with Stay-at-Home Orders and the Perceived Impact of COVID-19 on Daily Life. *Psychiatry Res*. 289:113098 (2020).
15. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 288:112954 (2020).
16. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun* (2020).
17. Hamada K, Fan X. The impact of COVID-19 on individuals living with serious mental illness. *Schizophr Res* (2020).
18. Romero M. Psiquiatría y medicina de aviación. *Salud mental journal* (1991).
19. European Pilot Peer Support Initiative (EPPSI). COVID-19 crisis and its effect on aviation mental health (2020). Disponible en: <https://www.eurocockpit.be/sites/default/files/2020-04/COVID-19%20and%20aviation%20mental%20health.pdf2020>.
20. International Air Transport Association (IATA). Guidance for Cabin Operations During and Post Pandemic (2020). Disponible en: <https://www.iata.org/contentassets/df216feeb8bb4d52a3e16befe9671033/iata-guidance-cabin-operations-during-post-pandemic.pdf2020>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 43 de 49

21. Bor R, Bekker A. The psychology of uncertainty; International Civil Aviation Organization (ICAO), Personal perspectives on the COVID-19. The Centre for Aviation Psychology (2020).
22. Ansa J. Strengthening mental health in Civil Aviation; International Civil Aviation Organization (ICAO). Disponible en: [https://www.icao.int/safety/aviation-medicine/AvMedSARS/Strenghtening%20mental%20health%20in%20Civil%20Aviation\\_%20Ansa%20Jordaan.pdf](https://www.icao.int/safety/aviation-medicine/AvMedSARS/Strenghtening%20mental%20health%20in%20Civil%20Aviation_%20Ansa%20Jordaan.pdf)2026.
23. Dickens P. Cleared for take off! - Una guía del piloto para volver a volar. Disponible en: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/7d6d5c94/files/uploaded/Cleared%20for%20Take%20Off%21%20Espa%C3%B1ol.pdf>2020.
24. Fisher JM. A time for change. Human resource development international; 2005. p. 257-64.
25. Homan WJ. Stress Coping Strategies for Commercial Flight Crewmembers. Journal of Aviation/Aerospace Education & Research. 12(1) (2002).
26. Saeed A, Trajanovski S, Van Keule M, Van Erp J. Deep Physiological Arousal Detection in a Driving Simulator Using Wearable Sensors. Conference Paper (2017).
27. Cahill J, Cullen P, Gaynorr K. Interventions to support the management of work-related stress (WRS) and wellbeing/mental health issues for commercial pilots. Cognition Technology and Work; p. 517- 47 (2019).
28. Harandi TF, Taghinasab MM, Nayeri TD. The correlation of social support with mental health: A meta-analysis. Electron Physician. 9(9):5212-22 (2017).
29. Ryan RM, Deci EL. On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. Annual Review of Psychology (2001).
30. Flight Safety Foundation. An Aviation Professional's Guide to wellbeing. (2020). Disponible en: <https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2020/04/Guide-to-Wellbeing.pdf>2020.
31. Killgore WDS, Taylor EC, Cloonan SA, Dailey NS. Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. Psychiatry Res. 291:113216 (2020).
32. European Pilot Peer Support Initiative (EPPSI). Pilot Peer Support Programmes: The EPPSI Guide, Vol 1: Design and Implementation (2019). Disponible en: <https://www.ifalpa.org/media/3519/eppi-guide-v81.pdf>2019.
33. Giraldo J. Diagnósticos de incapacidades laborales en tripulaciones de aviación civil colombiana (2017). Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/61504/2017>.



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 44 de 49

34. Organización Mundial de la Salud (OMS). Primera ayuda psicológica: guía para trabajadores de campo (2012). Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44837/9789243548203\\_spa.pdf;jsessionid=155FA2CCE1FD8B4F0BAEB0A81D9BC907?sequence=12012](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44837/9789243548203_spa.pdf;jsessionid=155FA2CCE1FD8B4F0BAEB0A81D9BC907?sequence=12012).
35. Ministerio de Salud y Protección Social, Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Manual para formación en salud mental: Componente Comunitario (2018). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Manual-formacion-componente-comunitario-salud-mental.pdf>.
36. Minihan E, Gavin B, Kelly BD, McNicholas F. Covid-19, Mental Health and Psychological First Aid. Ir J Psychol Med. 1-12 (2020).
37. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá. Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por COVID-19 (2020). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSS04.pdf>.
38. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto Legislativo Número 538 de 2020. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20538%20DEL%2012%20DE%20ABRIL%20DE%202020.pdf2020>.
39. Cheng W, Zhang F, Hua Y, Yang Z, Liu J. Development of a psychological first-aid model in inpatients with COVID-19 in Wuhan, China. Gen Psychiatr. 33(3):e100292 (2020).
40. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Circular Informativa N°008: Gestión del Cambio – Requerida por pandemia COVID-19 (2020).
41. International Federation of Air Line Pilots' Associations. Fatigue Mitigation for Flights Affected by COVID-19 Restrictions (2020). Disponible en: <https://www.ifalpa.org/media/3524/20pos02-fatigue-recommendations-for-covid.pdf202>.
42. Ramírez-Ortiz J, Fontecha-Hernández J, Escobar-Córdoba F. Efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia COVID-19. Pre-print (2020).
43. Flight Safety Foundation and National Business Aviation Association. Duty/Rest Guidelines for Business Aviation (2014). Disponible en: [https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2016/09/DutyRest2014\\_final1.pdf](https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2016/09/DutyRest2014_final1.pdf).
44. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. RAC 120: Prevención y control del consumo indebido de sustancias psicoactivas en el personal



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 45 de 49

- aeronáutico (2018). Disponible en: <http://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20120%20-%20Prevenci%C3%B3n,%20control,%20consumo%20sustancias%20psicoactivas%20personal%20aeron%C3%A1utico.pdf>.
45. Bureau d'Enquêtes, et al. Informe final Accidente ocurrido el 24 de marzo de 2015 en Prads-Haute-Bléone (Alpes-de-Haute-Provence, Francia) a un Airbus A320-211 con matrícula D-AIPX operado por Germanwings (2015). Disponible en: [https://www.bea.aero/uploads/tx\\_elydrapports/BEA2015-0125.es-LR.pdf](https://www.bea.aero/uploads/tx_elydrapports/BEA2015-0125.es-LR.pdf)2016.
46. Scarpa PJ. Mental Health Screening in Aviators. Aerospace Medical Association (AsMA) (2014). Disponible en: <https://www.asma.org/asma/media/AsMA/pdf-policy/2015/Mental-Health-Screening-in-Aviators.pdf>2014.
47. U.S. Navy Aeromedical Reference and Waiver Guide (NAMI). Cap 140: Psychiatry, 145: Anxiety Disorders (2018).
48. Asociación Americana de Psiquiatría. DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Edición Española. p. 401-410 (1995).
49. Asociación Americana de Psiquiatría. Suplemento del Manual Diagnóstico y Estadístico De Trastornos Mentales. Quinta Edición, Trastornos de ansiedad. Pág. 12-13 (2016).
50. Newmann MG, et al. Preliminary reliability and validity of the generalized anxiety disorder questionnaire-IV: A revised self-report diagnostic measure of generalized anxiety disorder. Behavior therapy. p. 215-233 (2002).
51. Service USAFM. Air Force Waiver Guide; Aerospace Medicine Waiver Guide. Mood Disorders: Depressive, Bipolar And Related Disorders. 2019. p. 528 - 239.
52. Becoña-Iglesias E, et al. Manual de adicciones para psicólogos especialistas en psicología clínica en formación. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas GdE, editor: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2010). Disponible en: <http://www.fundacioncsz.org/ArchivosPublicaciones/270.pdf>.
53. International Civil Aviation Organization (ICAO). Manual for the Oversight of Fatigue Management Approaches (Doc 9966). Second edition, Version 2 (2020). p. 2-1 - 2-3. Disponible en: <https://www.icao.int/safety/fatiguemanagement/FRMS%20Tools/Doc%209966.FRMS.2016%20Edition.en.pdf>.
54. Göker Z. Fatigue in The Aviation: An Overview of The Measurements and Countermeasures. Journal of Aviation (2018). Disponible en:



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 46 de 49

[http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/saglik\\_birimi/Fatigue\\_in\\_The\\_Aviation.pdf](http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/saglik_birimi/Fatigue_in_The_Aviation.pdf).

55. Reis C, Mestre C, Canhão H. Prevalence of fatigue in a group of airline pilots. *Aviat Space Environ Med.* 2013;84(8):828-33.
56. Serrani-Azcurra D. Traducción, adaptación al español y validación de la escala de bienestar mental de warwick-edinburgh en una muestra de adultos mayores argentinos. *Acta.colomb.psicol* (2014).
57. Stewart-Brown S, Janmohamed K. Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS) User Guide Version 1: Warwick Medical School University of Warwick (2008).
58. Campo-Arias A, Bustos-Leiton GJ, Romero-Chaparro A. Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. *Aquichán- Universidad de la Sabana*; 2009. p. 271-280.
59. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina* (2014).
60. Laverde-López C, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana de la escala de somnolencia de Karolinska (2015).
61. Hernández-Pozo M, Macías D, Calleja N, Cerezo S, del Valle Chauvet C. Propiedades psicométricas del inventario Zung del estado de ansiedad con mexicanos. *Psychologia. Avances de la disciplina*; 2008. p. 19-46.
62. Cabarcas-Merlano AJ, Córdoba-Mena KG, Fortich Pérez DJ. Descripción de los Valores de Ansiedad y Consistencia Interna de la Escala Zung Ansiedad en Una Muestra de la Población del Salado Corregimiento del Carmen de Bolívar (2012).
63. Facultad de psicología. Escala-Ansiedad-de-Zung-Ficha-Técnica (2019). Disponible en: <https://es.scribd.com/document/428532811/308664872-Escala-Ansiedad-de-Zung-Ficha-Tecnica-1-doc2019>.
64. Cassiani Miranda Carlos Arturo, Karina CCA, Harold TP, Orlando S, Henry PTJ, Yulieth LFW, et al. Validez del Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) para cribado de depresión en adultos usuarios de Atención Primaria en Bucaramanga, Colombia. *Rev Colomb Psiquiat* (2020).
65. Cibersam, Ficha técnica del instrumento, Cuestionario de salud del paciente (2015). Disponible en: <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=2392015>.
66. Bulbena Vilarrasa Antonio, Berrios Germán, Pedro FdLP. Medición clínica en psiquiatría y psicología. 1a ed ed. Madrid: Masson (2000).



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**CIRCULAR INFORMATIVA N° 018**

**SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

**Principio de procedencia:**  
5100.082

**Versión:01**

**Fecha: 28/08/2020**

**Página: 47 de 49**

- 67.** Rehabilitation Measures data base, fatigue severity scale: Shirley Ryan Ability Lab (2016). Disponible en: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/fatigue-severity-scale>.
- 68.** Bernal-Vargas L, Fernando R-M, Vinaccia-Alpi S, Quiceno-Sierra J-M. Estructura factorial y consistencia interna de la Escala de severidad de fatiga en población colombiana con enfermedades crónicas. Enfermería Global (2017).
- 69.** Organización Mundial de la Salud (OMS). La prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) - Manual para uso en la atención primaria (2011).



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR INFORMATIVA N° 018

SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Principio de procedencia:  
5100.082

Versión:01

Fecha: 28/08/2020

Página: 48 de 49

## EQUIPO DE TRABAJO

Marian Farfan Fontalvo \*<sup>1</sup>

Laura María Pineda Jiménez \*<sup>1</sup>

Odin Peña Narváez\*<sup>1</sup>

Johana Giraldo Alzate \*\*<sup>2</sup>

Diego Manuel García Morales \*<sup>2,3</sup>

Alexandra Mejía Delgado \*\*<sup>2</sup>

Luis Alejandro Arango <sup>4</sup>

Maria Angelita Salamanca Benavides \*\*<sup>2</sup>

Patricia Oliveros Rodriguez <sup>¥5</sup>

Luz Mery Guerrero Ortiz <sup>¥5</sup>

Adriana Inés Rico Useche <sup>§5</sup>

Henry Alberto Arévalo <sup>§6</sup>

Fabio Andrés Correa Martínez <sup>§6</sup>

Manuel Alberto Medina Cadena <sup>§6</sup>

---

<sup>1</sup> Residente de Medicina Aeroespacial, Universidad Nacional de Colombia

<sup>2</sup> Médico Especialista en Medicina Aeroespacial, Universidad Nacional de Colombia

<sup>3</sup> Master en Factores Humanos, Embry-Riddle Aeronautical University

<sup>4</sup> Médico Examinador Designado por la UAEAC

<sup>5</sup> Psicóloga

<sup>6</sup> Inspector de Seguridad Operacional

\* Miembro de la Asociación Colombiana de Medicina Aeroespacial – ACMAE

¥ Grupo Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica – UAEAC

§ Grupo Inspección de Operaciones – UAEAC





AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

**CIRCULAR INFORMATIVA N° 018**

**SALUD MENTAL Y DESEMPEÑO HUMANO EN PERSONAL  
AERONÁUTICO, DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

**Principio de procedencia:**  
5100.082

**Versión:01**

**Fecha: 28/08/2020**

**Página: 49 de 49**

**Agradecimientos por su colaboración:**

Gloria Ines Quiñones, Psicologa, Grupo Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica

Jesús Alberto Henao Arango, Medico Otorrinolaringólogo, Grupo Factores Humanos, Educación y Certificación Aeromédica

Medicos Examinadores Designados por la UAEAC

Asociación Colombiana de Medicina Aeroespacial – ACMAE

Asociación de Aviadores Latam Colombia – ADALAC

Asociación de Pilotos de Avianca – ADPA

Organización de Aviadores de Avianca – ODEAA

Plan Volando Alto de Copa Airlines

Asociación Colombiana de Aviadores Civiles – ACDAC

Asociación Colombiana de Auxiliares de Vuelo – ACAV-SINTRATAC

Asociación Colombiana de Controladores de Tránsito Aéreo – ACDECTA

Sindicato Colombiano de Controladores Aéreos – SCTA

Asociación Sindical de Funcionarios de Aeronáutica Civil – ASINFAC

Asociación Nacional de Bomberos Aeronáuticos de Colombia – ANBAC

Asociación Colombiana de Operadores de Comunicaciones, Meteorología e Información Aeronáutica – ACOLDECA

Aerovias del Continente Americano, Avianca S.A.

Latam Airlines Group S.A.

Copa Holdings, S.A.

Fast Colombia S.A.S

Servicios Aéreos Panamericanos – Sarpa LTDA