

FUERZA AEREA

**DIRECCIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL E INFRAESTRUCTURA
AERONÁUTICA DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL - DIRECCIÓN
SEGURIDAD OPERACIONAL DIVISION NAVEGACIÓN AÉREA.
DEPARTAMENTO DE SERV. AEROPORTUARIOS E INFRA. AERONÁUTICA**



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

**CA : CA-UY.AGA-014
FECHA : 04/01/18
EDICIÓN : SEGUNDA
EMITIDA POR : DEPTO AGA-DNA**

**ASUNTO: TRATAMIENTO DE LAS DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACIÓN AÉREA
EN AGA**

Sección A – Propósito

La presente circular de asesoramiento sobre Deficiencias constituye un documento cuyos textos contienen métodos, e interpretaciones con la intención de aclarar y de servir de guía a los operadores de aeródromos y para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el protocolo (PQ) el cual constituye la herramienta principal que se utiliza en el enfoque de observación continua (CMA) del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) para evaluar la aplicación eficaz de los ocho elementos críticos (CE) del sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Estado

El Estado sigue siendo responsable de garantizar, en todo momento, el desempeño de las tareas delegadas por personas cualificadas que aseguren la aplicación de la correspondiente legislación y de los procesos y procedimientos establecidos. Deberá asimismo existir un sistema de vigilancia de las tareas delegadas y un proceso para la resolución de las deficiencias que se detecten.

Sección B – Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a) La presente Circular de Asesoramiento (CA) ofrece una metodología para la identificación, evaluación y notificación de deficiencias

(peligros) en la Navegación Aérea en el área AGA y por lo tanto mejorar el procesamiento de las deficiencias. En el contexto de la CA, las deficiencias son consideradas como peligros.

- b) Esta Circular asesoramiento (CA) provee una guía para:
- c) El proceso de evaluación y seguimiento de las deficiencias en el área de Aeródromos que requiere de seguimiento y control ya que es fuente primordial de información para el sistema de gestión de riesgos de seguridad operacional.
- d) Examinar muestras de medidas correctivas adoptadas para resolver las deficiencias detectadas durante las actividades de vigilancia de las entidades o personas objeto de la delegación
- e) Examinar los procedimientos realizados por el operador luego de las actividades de vigilancia del aeródromo, desde la notificación al explotador del aeródromo con la graduación de su gravedad y el plazo para subsanarlas hasta la resolución de las deficiencias detectadas durante dichas actividades.
- f) Examinar el procedimiento para que luego de notificado el explotador del aeródromo de las deficiencias detectadas, con la graduación de su gravedad y el plazo para subsanarlas.
- g) Proporcionar lineamientos de como cumplir de una manera aceptable con los requisitos antes listados.
- h) Un operador de aeródromo puede utilizar métodos alternos de cumplimiento, siempre que dichos métodos sean aceptables a la DINACIA.
- i) Los requisitos y procedimientos contenidos en la presente Circular de Asesoramiento, en el caso de ser utilizados por el operador de aeródromos, deberían considerarse en forma obligatoria y de implementación completa, no resultando aceptables las implementaciones parciales de los mismos.

Sección C – Introducción

- a) Ha elaborado y aplica la autoridad de reglamentación de aeródromos un proceso para adoptar medidas, que incluya la imposición de sanciones, si el explotador del aeródromo no corrige en un tiempo razonable las deficiencias detectadas durante las actividades de vigilancia

CA1. APLICACIÓN:

- b) El Operador del aeródromo y/o los proveedores de servicio utilizando sus procedimientos internos, evaluarán el riesgo que genera una deficiencia y los factores y peligros subyacentes expresado en términos de probabilidad y gravedad del riesgo
- c) El Operador del aeródromo y/o los proveedores de servicio ingresarán la notificación de la deficiencia dentro del sistema de seguridad operacional a fin de realizar la correspondiente investigación utilizando el formulario del Adjunto A al apéndice A

CA2. RESPONSABILIDAD

- a) Es responsabilidad del Operador del aeródromo y de los proveedores de servicios la observancia y la aplicación de los criterios y requisitos establecidos en esta Circular de Asesoramiento y el cumplimiento de los reglamentos establecidos en el conjunto LAR AGA Diseño y Operaciones de Aeródromos

CA3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- a) Ley 14.395 Código Aeronáutico de la República Oriental del Uruguay
- b) Ley Nº 18.619 - Ley de Seguridad Operacional
- c) Reglamentación Aeronáutica Latinoamericana conjunto LAR AGA, (Diseño, Operación de Aeródromos y Certificación de Aeródromos)
- d) Doc 9734 AN/959 - Parte A. Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional

- e) PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA Aeródromos PANS Doc 9981
- f) Manual de gestión de la seguridad operacional – Doc 9859 -OACI

CA1. DEFINICIONES:

- a) En el presente CA - tratamiento de las deficiencias de la navegación aérea en AGA, los términos y expresiones indicadas a continuación, tendrán los significados correspondientes a las definiciones y acrónimos contenidos en el conjunto LAR AGA.
- a) **Deficiencia:** situación en que una instalación, servicio o procedimiento no se ajusta al plan nacional de navegación aérea aprobado por la DINACIA con las correspondientes reglamentaciones establecidas en el LAR AGA, y que repercute negativamente en la seguridad, regularidad o eficiencia de la aviación civil nacional.
- b) **Peligro:** condición o un objeto que podría provocar lesiones al personal, daños al equipo o estructuras, pérdidas de material o reducción de la capacidad de realizar una función prescrita

Sección D -METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS (PELIGROS) EN LA NAVEGACIÓN AÉREA

CA1. GENERALIDADES

- a) La solución de las deficiencias y problemas de seguridad operacional detectados constituye un elemento crítico de todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional eficiente tendrá en cuenta la detección de deficiencias y problemas de seguridad operacional y las medidas apropiadas para su solución.
- b) Si el programa de vigilancia e inspección y los correspondientes informes revelan que el titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación no ha sabido o no ha podido mantener las normas requeridas, la División de Navegación Aérea de la Dirección de Seguridad Operacional de la DGAC de la DINACIA encargada de supervisar la operación debe comunicar prontamente al titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación la deficiencia observada. Una vez determinada la causa de la deficiencia, la DINACIA deberá establecer plazos para completar medidas correctivas e iniciar el seguimiento apropiado para determinar la eficacia de las mismas. Deberían realizarse inspecciones adicionales cuando se detectan problemas recurrentes en áreas específicas.

- c) Si el titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación no corrige la deficiencia en el plazo dado, la DNA DIVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA DGAC División de Navegación Aérea de la Dirección de Seguridad Operacional de la DGAC deberá comunicárselo inmediatamente al Director General de Aviación Civil (DGAC) junto con la recomendación de que las atribuciones del titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación se supriman o restrinjan temporal o permanentemente. Si después de examinar detenidamente las circunstancias y de proceder a la coordinación y consulta necesarias en la DGAC, se llega al consenso de que es necesario suspender o revocar las atribuciones del titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación y su pase a la junta de infracciones de la DINACIA, la DGAC deberá comunicárselo oficialmente a éste por escrito haciendo un resumen de las medidas que se propone tomar y las razones de las mismas. Cuando por cualquier motivo se cancela o revoca la licencia, habilitación, certificado o aprobación, su titular debe devolverlo inmediatamente a la entidad expedidora oficial
- d) Identificadas las deficiencias por la DNA DIVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA DGAC División de Navegación Aérea de la Dirección de Seguridad Operacional de la DGAC, obtenidas mediante inspecciones de vigilancia o de los reportes de usuarios, se notificará al Operador del Aeródromo o al proveedor de servicios correspondiente, quien deberá efectuar el análisis SMS adecuado para evaluar la seguridad operacional.
- e) La notificación de una deficiencia debidamente validada por el área correspondiente de la DINACIA se registra utilizando el Formulario de Notificación de Deficiencias Fig. 1.
- f) El sistema de seguridad operacional del Operador del Aeródromo o proveedor de servicios utilizando sus procedimientos internos, evalúa el riesgo que genera la deficiencia y los factores y peligros subyacentes expresado en términos de probabilidad y severidad llenando las casillas en los formularios del Apéndice A y efectuaré el análisis SMS correspondiente para determinar el índice de tolerabilidad como se establece en los mismos conforme a las tablas Fig. 2 a 5 para cada solución propuesta:
- i. Determina el índice de tolerabilidad del riesgo.
 - ii. Identifica las defensas que faltan o son inadecuadas.

- iii. Implementa las medidas mitigatorias controlando aquellos índices o valores de riesgos definidos como no tolerables, reduciendo el nivel de riesgo operacional a un nivel aceptable.
 - iv. Difunde la información de acuerdo a sus procedimientos.
- g) El Operador del Aeródromo o proveedor de servicios dispondrá del tiempo establecido por DINACIA para dar solución a la deficiencia mediante el Informe de la inspección de vigilancia realizada estableciendo en algunos casos recomendaciones para mitigar el riesgo. que figura en los formularios del Apéndice A de este procedimiento, basada en aplicación de un proceso de análisis del peligro y riesgos debidamente completado y firmado. e incluirá un resumen del plan de acción elaborado.
- h) La DNA DIVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA DGAC recibirá el plan de acción de parte del Operador del Aeródromo o proveedor de servicios y en caso de existir una diferencia de criterio en la evaluación del riesgo propuesta por el proveedor de servicio, la DNA DIVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA DGAC puede sugerir una revisión del análisis realizado.
- i) Finalizado el proceso la DINACIA, enviará un resumen del plan de acción elaborado, basado en el resultado del análisis de la deficiencia manteniéndose una copia para el área SMS de la DNA DIVISIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA DGAC de la Dirección de Seguridad Operacional a efectos de guardar antecedentes para capacitación e investigación y copia a la Oficina de SSP de DINACIA.

CA1. METODOLOGÍA - ACCIONES REQUERIDAS

- a) El procedimiento en materia de deficiencias en el campo de AGA incorpora las siguientes esferas:
 - i. recopilación de información;
 - ii. evaluación de la seguridad en los problemas notificados;
 - iii. identificación de medidas correctivas adecuadas (técnicas / operacionales / financieras / de organización), a corto y a largo plazo; y
 - iv. método uniforme de notificación

- b) Se debe cumplir con esta metodología rigurosamente para identificar y evaluar eficazmente, así como para notificar claramente las deficiencias en la navegación aérea.

CA2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

- a) Se deben mantener como función ordinaria, una lista de las deficiencias concretas, para asegurar que esta lista sea lo más completa y clara posible, queda entendido que se adoptaran las siguientes medidas:
 - i. comparar la situación de implantación de las instalaciones y servicios de navegación aérea con los documentos del plan regional de navegación aérea e identificar las instalaciones, servicios y procedimientos que no hayan sido implantados;
 - ii. examinar informes vigilancia con miras a detectar deficiencias que afecten a la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil internacional
 - iii. realizar un análisis sistemático de las diferencias con las normas del conjunto LAR AGA vigentes en la DINACIA para determinar el motivo de que existan y sus repercusiones, de haberlas, en la seguridad, regularidad y eficiencia de la aviación civil internacional;
 - iv. examinar informes de accidentes e incidentes de aeronaves con miras a detectar deficiencias posibles en los sistemas o procedimientos;

a) Fuentes de los usuarios

- a. Las Organizaciones Internacionales apropiadas, incluidas la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA), son fuentes valiosas de información sobre deficiencias, especialmente aquellas que están relacionadas con la seguridad.
- b. En este contexto, debe señalarse que la Resolución A33-14 de la Asamblea, Apéndice M y varias decisiones del Consejo imponen a los usuarios de las instalaciones y servicios de navegación aérea la obligación de notificar problemas graves que encuentren debido a la falta de implantación de instalaciones o servicios de navegación aérea requeridos por los planes regionales

CA3. NOTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE DEFICIENCIAS

- a) En la información deberá incluirse por lo menos: la descripción de las deficiencias, la evaluación de riesgos, soluciones posibles, fechas, parte responsable, medidas que se haya convenido adoptar y medidas que se hayan adoptado

CA4. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS

- a) De conformidad con los procedimientos de la OACI, en los planes regionales de navegación aérea se indican, entre otras cosas, los detalles de los requisitos de navegación aérea incluidas las instalaciones, servicios y procedimientos requeridos en apoyo de las operaciones de la aviación civil internacional en una determinada región. Por consiguiente, las deficiencias estarán en relación con un requisito identificado en los documentos del plan regional de navegación aérea.

CA5. IDENTIFICACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS

- i. En este rubro se identifica la deficiencia y estaría constituido por los siguientes elementos:
 1. una breve descripción de la deficiencia;
 2. fecha de la primera notificación de la deficiencia; y
 3. referencias importantes apropiadas (reuniones, informes, misiones, etc.).

CA6. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS

- i. Para la identificación de medidas correctivas, este rubro deberá estar constituido por:
1. una breve descripción de las medidas correctivas por tomar;
 2. identificación del órgano que aplicará las medidas correctivas;
 3. fecha prevista de terminación de la medida correctiva y
 4. una indicación del costo implicado, cuando corresponda, o se disponga de estos datos.

CA7. EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PRIORIDADES

- i. Como orientación general la DINACIA establecerá en el formulario de notificación de deficiencia los niveles de prioridad correspondiente desglosados en base a la evaluación siguiente de la seguridad, regularidad y eficiencia según los siguientes niveles:

| PRIORIDAD | DESCRIPCIÓN |
|----------------------|--|
| Prioridad "U" | Requisitos urgentes que tienen un impacto directo en la seguridad y que requieren medidas correctivas inmediatas. El requisito urgente está constituido por cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se requiere urgentemente para la seguridad de la navegación aérea. |
| Prioridad "A" | Requisitos de alta prioridad necesarios para la seguridad de la navegación aérea. Requisito de alta prioridad que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la seguridad de la navegación aérea. |
| Prioridad "B" | Requisitos intermedios, necesarios para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea. Requisito de prioridad intermedia que consiste en cualquier especificación física, de configuración, de materiales, de performance, de personal o de procedimientos cuya aplicación se considera necesaria para la regularidad y eficiencia de la navegación aérea. |

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACIÓN AÉREA EN LA ESFERA DE... EN LA REGIÓN...

| Identificación | | Deficiencias: | | | Medidas correctivas: | | | |
|--|-----------------------|---|--------------------------|--|---|-----------------|----------------------|------------------------|
| Requisito: | Estado instalaciones: | Descripción | Primera fecha notificada | Observaciones: | Descripción | Órgano ejecutor | Fecha de terminación | Prioridad de la medida |
| Requisito de la Parte ... párrafo (tabla) ... del plan de navegación aérea | Tierra X Tierra Y | Circuitos orales no implantados Ciudad X - Ciudad Y | 12/07/2 X | Reunión de coordinación entre Tierra X y Tierra Y el 16/07/2 X para completar los arreglos de implantación del circuito por satélite | Implantación del circuito oral directo por satélite | Tierra X | Agosto de 20 X | A |

Figura 1.- Formulario de notificación de deficiencias

Sección E.- SEGURIDAD OPERACIONAL EN LOS AERÓDROMOS

CA1. GENERALIDADES

- a) La seguridad en los aeródromos requiere el mismo enfoque para la gestión de la seguridad operacional que para las operaciones de vuelo. La concentración de muchas actividades diferentes en los aeródromos crea circunstancias únicas con un potencial de accidentes considerable.
- b) Los sucesos en tierra deben considerarse dentro del contexto general de las operaciones de aeródromo. En los aeródromos se produce una mezcla volátil de actividades con un potencial de riesgo elevado.

CA2. FACTORES QUE AYUDAN A CREAR EL POTENCIAL DE RIESGO

- a) volumen y mezcla de tráfico (que incluye interior e internacional, regular y no regular, operaciones chárter y especializadas, aviación comercial y recreativa, de alas fijas y giratorias, etc.);
- b) vulnerabilidad de las aeronaves en tierra (dificultad de movimiento, fragilidad, etc.);
- c) abundancia de fuentes de energía elevada (chorro de reactores, hélices, combustibles, etc.);
- d) condiciones meteorológicas extremas (temperaturas, vientos, precipitación y poca visibilidad);
- e) peligros causados por la fauna (aves y animales);
- f) trazado y disposición del aeródromo (especialmente encaminamientos en las calles de rodaje,
- g) congestión en las zonas de la plataforma y edificios y estructuras que limitan la visibilidad directa, conduciendo posiblemente a incursiones en la pista);
- h) ayudas visuales inadecuadas (p. ej., letreros, señales e iluminación);
- i) vehículos en la plataforma;
- j) problemas en la transferencia de información (comunicaciones) con quienes operan en la parte aeronáutica;
- k) uso de la pista (que incluye uso múltiple simultáneo de la pista, salidas desde intersecciones y pistas prioritarias);
- l) control en tierra y en la plataforma (a veces comprometido por la congestión del espectro de frecuencias, el empleo de fraseología que no es estándar, dificultades de idioma, distintivos de llamada equivocados, etc.);
- m) ayudas visuales y no visuales para el aterrizaje que no son adecuadas ni fiables;
- n) limitaciones del espacio aéreo (topografía, obstrucciones, requisitos de atenuación del ruido, etc.);
- o) problemas de seguridad de la aviación (protección);
- p) trabajos de construcción en un aeródromo operacional; y

- q) procedimientos para ampliar la capacidad y uso de instalaciones que no fueron diseñadas para aeronaves de la nueva generación.

CA3. SERVICIOS

- a) En su contexto de operaciones, un aeródromo provee diversos servicios para dar apoyo a las operaciones de vuelo. Algunos de estos servicios son:
- i. planificación de vuelo, incluidos los servicios meteorológicos;
 - ii. ayudas para la navegación, la aproximación y el aterrizaje;
 - iii. servicios de comunicaciones;
 - iv. control de tránsito, en el aire, en tierra y en la plataforma;
 - v. mantenimiento de las pistas y la plataforma (que incluye limpieza de nieve y hielo, control de aves y animales salvajes, eliminación de objetos extraños, etc.);
 - vi. todo tipo de servicios a las aeronaves;
 - vii. seguridad de la aviación en el aeródromo;
 - viii. servicios de emergencia para aeródromos (es decir, servicios de salvamento y extinción de incendios);
 - ix. gestión de arrendamientos (explotadores de aviación, contratistas de servicios, etc.); y
 - x. gestión de la clientela (pasajeros, expedidores de carga, etc.).

CA4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y GESTIÓN DE RIESGOS

- a) El objetivo de la documentación de evaluación de seguridad operacional es de proporcionar un registro permanente del resultado final de la evaluación de seguridad y los argumentos y pruebas, demostrando que los riesgos asociados con la puesta en práctica del sistema propuesto o los cambios han sido eliminados o han sido adecuadamente controlados y reducidos a un nivel tolerable
- b) Además de la descripción del resultado de la evaluación de seguridad, la documentación deberá contener un sumario de los métodos usados, los riesgos identificados, y las medidas de mitigación que requieren para encontrar los criterios de evaluación de seguridad...
- c) La documentación deberá estar preparada con el detalle suficiente para que alguien leyéndolo sea capaz de ver no solamente que decisiones fueron alcanzadas, sino también la justificación que se adoptó para clasificar los riesgos como aceptable o tolerable.
- d) Este resumen se deberá incluir los nombres del personal que participó el proceso de evaluación además de los siguientes ítems evaluados:

- a. ESCENARIO
 - 1. Se deberá establecer el escenario
 - 2. Identificar las partes involucradas
- b. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
 - 1. Se identificarán los peligros y sus consecuencias
- c. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
 - 1. Se describirá el sistema
- d. PROCESO PRELIMINAR DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL
 - 1. Se debe incluir aquí:
 - a) el análisis del riesgo en cuanto a la probabilidad
 - b) el análisis del riesgo en cuanto a severidad
 - c) la evaluación de la tolerabilidad del riesgo
- e. RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL
 - i. En esta CA se define la seguridad operacional como el resultado de la gestión de varios procesos de la organización. La gestión de estos procesos de organización tiene la finalidad de mantener los riesgos de seguridad operacional bajo control de la organización. Un aspecto clave de esta perspectiva es la noción de seguridad operacional como resultado, y de gestión de los riesgos de seguridad operacional como proceso
 - ii. En esta CA se analiza la identificación de los peligros como una de las dos actividades básicas que apoyan la gestión de la seguridad operacional. La identificación de peligros también contribuye a la solidez de otros procesos de organización indirectamente relacionados con la gestión de la seguridad operacional
 - iii. La gestión de los riesgos de seguridad operacional es la otra actividad básica que apoya la gestión de la seguridad operacional y contribuye a otros procesos de la organización indirectamente relacionados
 - iv. El riesgo de seguridad operacional se define como la evaluación, expresada en términos de probabilidad y gravedad previstas, de las consecuencias de un peligro, tomando como referencia la peor situación previsible. Normalmente, los riesgos de seguridad operacional se designan mediante una convención alfanumérica que permite su medición. Ver figuras 2, 3, 4 y 5.

| | Significado | Valor |
|----------------------------------|--|-------|
| Frecuente | Probable que ocurra muchas veces (ha ocurrido con frecuencia) | 5 |
| Ocasional | Probable que ocurra algunas veces (ha ocurrido infrecuentemente) | 4 |
| Remoto | Improbable, pero posible que ocurra (ha ocurrido raramente) | 3 |
| Improbable | Muy improbable que ocurra (no se sabe que haya ocurrido) | 2 |
| Extremadamente Improbable | Casi inconcebible que el suceso ocurra | 1 |

Figura 2. Tabla de probabilidad de los riesgos de seguridad operacional

| Gravedad del suceso | Significado | Valor |
|-----------------------|--|----------|
| Catastrófico | <ul style="list-style-type: none"> — Destrucción de equipo — Muertes múltiples | A |
| Peligroso | <ul style="list-style-type: none"> — Reducción importante de los márgenes de seguridad, daño físico o una carga de trabajo tal que los operarios no pueden desempeñar sus tareas en forma precisa y completa — Lesiones graves — Daños mayores al equipo | B |
| Mayor | <ul style="list-style-type: none"> — Reducción significativa de los márgenes de seguridad, reducción en la habilidad del operador en responder a condiciones operacionales adversas como resultado del incremento de la carga de trabajo, o como resultado de condiciones que impiden su eficiencia — Incidente grave — Lesiones a las personas | C |
| Menor | <ul style="list-style-type: none"> — Interferencia — Limitaciones operacionales — Uso de procedimientos de emergencia — Incidentes menores | D |
| Insignificante | <ul style="list-style-type: none"> — Consecuencias leves | E |

Figura 3. Tabla de gravedad de los riesgos de seguridad operacional

| Probabilidad del riesgo | Gravedad del riesgo | | | | |
|-----------------------------|---------------------|----------------|------------|------------|---------------------|
| | Catastrófico A | Peligroso B | Mayor C | Menor D | Insignificante E |
| Frecuente 5 | 5A | 5B | 5C | 5D | 5E |
| Ocasional 4 | 4A | 4B | 4C | 4D | 4E |
| Remoto 3 | 3A | 3B | 3C | 3D | 3E |
| Improbable 2 | 2A | 2B | 2C | 2D | 2E |
| Extremadamente improbable 1 | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |

E

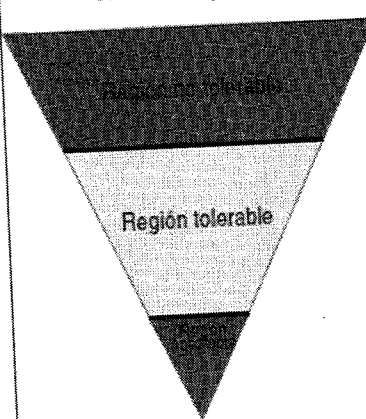
| Criterios sugeridos | Índice de evaluación del riesgo | Criterios sugeridos |
|---|--|--|
|  | 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A | Inaceptable bajo las circunstancias existentes |
| | 5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C | Acceptable en base a mitigación del riesgo. Puede requerir una decisión de la dirección. |
| | 3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E | Acceptable |

Figura 5. Matriz de tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional

f. PROCESO DE CONTROL/MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

1. Se identifican las defensas existentes que apoyan las operaciones en el aeródromo y de ser el caso las nuevas medidas para el control o mitigación de los riesgos de seguridad operacional.
2. Las recomendaciones comprenden:
 - a) Listar recomendaciones si las hubiere
 - b) Describir la conclusión a la que se llega

g. REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

1. El registro de identificación de peligros y gestión de los riesgos de seguridad operacional: se completará en el Cuadro 1 de Identificación del peligro y gestión del riesgo. Este formulario se utiliza para dejar constancia de los riesgos identificados y las medidas adoptadas. El registro deberá conservarse permanentemente en la "biblioteca de seguridad operacional" para proporcionar evidencia de la gestión de los riesgos de seguridad operacional, así como una referencia para futuras evaluaciones de los riesgos

CUADRO 1- IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO Y GESTIÓN DEL RIESGO

| N° | Tipo de Operación | Peligro generico | Componentes especificos del peligro | Consecuencias relacionadas con el peligro | Defensas actuales para controlar el riesgo e indice de riesgo | Acciones posteriores para reducir el riesgo e indice de riesgo resultante | Persona responsable |
|----|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---------------------|
| | o Actividad | (Formulación de peligro) | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | Indice riesgo: | Indice riesgo: | |
| | | | | | Tolerabilidad del riesgo: | Tolerabilidad del riesgo: | |
| | | | | | | | |
| | | | | | Indice riesgo: | Indice riesgo: | |
| | | | | | Tolerabilidad del riesgo: | Tolerabilidad del riesgo: | |
| | | | | | | | |
| | | | | | Indice riesgo: | Indice riesgo: | |
| | | | | | Tolerabilidad del riesgo: | Tolerabilidad del riesgo: | |
| | | | | | | | |
| | | | | | Indice riesgo: | Indice riesgo: | |
| | | | | | Tolerabilidad del riesgo: | Tolerabilidad del riesgo: | |

| INFORME DE DEFICIENCIAS (Peligro), EVALUACION DE RIESGO Y RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO | | |
|--|---|----------------------|
| 1. Descripción de la Deficiencia identificada: | | |
| 2. Organización: | | |
| 3. Informe N°: | | |
| 4. Fecha de identificación: | | |
| 5. Informe reportado por: | | |
| 6. Área de Navegación Aérea Instalación/Servicio involucrada: | | |
| 7. Consecuencias potenciales causadas por la deficiencia: | | |
| 8. Requisito Específico: | | |
| 9. Mitigación actualmente implantada (si existe): | | |
| 10. Observaciones: | | |
| 11. Evaluación del riesgo existente: | 12. Probabilidad: | |
| | 13. Gravedad: | |
| | 14. Nivel de riesgo: | |
| 15. Solución XX | | |
| 16. Descripción de la solución: | | |
| 17. Costo y tiempo de implantación estimado de la solución: | 18. Evaluación del riesgo revisada si <u>solamente</u> esta solución debe ser implantada: | 12. Probabilidad: |
| | | 13. Gravedad: |
| | | 14. Nivel de riesgo: |
| 19. Problemas potenciales de implantación: | | |
| 20. Solución(es) recomendada(s): | | |
| 21. Costo y tiempo de implantación Estimado de Solución(es) recomendadas: | \$ | |
| 22. Evaluación de riesgo revisada si se implantó como fuera recomendado: | | |
| 23. Informe reportado por Organización | | |

| | | GRAVEDAD DEL RIESGO | | | | |
|--|--------------------------------|--|----------------|------------|------------|---------------------|
| | | Catastrófico A | Peligroso B | Mayor C | Menor D | Insignificante E |
| PROBABILIDAD DEL RIESGO | Frecuente 5 | 5A | 5B | 5C | 5D | 5E |
| | Ocasional 4 | 4A | 4B | 4C | 4D | 4E |
| | Remoto 3 | 3A | 3B | 3C | 3D | 3E |
| | Improbable 2 | 2A | 2B | 2C | 2D | 2E |
| | Extremadamente Improbable 1 | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |
| Índice de tolerabilidad del riesgo | | | | | | |
| 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A | | Región No tolerable (equivale a Deficiencia Prioridad U) Inaceptable bajo las circunstancias existentes | | | | |
| 5D, 4C, 4D, 3B, 3C, 2A, 2B, 5E, 2C, 4E, 3D | | Región Tolerable (equivale a Deficiencia Prioridad A) Aceptable en base a mitigación del riesgo. Puede requerir una decisión de la dirección | | | | |
| 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 2E, 3E, 2D | | Región Aceptable (equivale a Deficiencia Prioridad B) Aceptable | | | | |
| Probabilidad | | Se define como la probabilidad de que pueda ocurrir un suceso o condición insegura | | | | |
| Frecuente: | | • Probable que ocurra muchas veces (ha ocurrido frecuentemente) | | | | |
| Ocasional: | | • Probable que ocurra algunas veces (ha ocurrido infrecuentemente) | | | | |
| Remoto: | | • Improbable, pero es posible que ocurra (ocurre raramente) | | | | |
| Improbable: | | • Muy improbable que ocurra (no se conoce que haya ocurrido) | | | | |
| Extremadamente improbable | | • Casi inconcebible que el evento ocurra. | | | | |
| Gravedad: | | Se define como la posible consecuencia de un suceso o condición insegura, tomando como referencia la peor situación previsible | | | | |
| Catastrófico | | Destrucción de equipo Muertes múltiples | | | | |
| Peligroso | | • Reducción importante de los márgenes de seguridad, daño físico o una carga de trabajo tal que los operarios no pueden desempeñar sus tareas en forma precisa y completa • Lesiones graves • Daños mayores al equipo | | | | |
| Mayor: | | • Reducción significativa de los márgenes de seguridad, reducción en la habilidad del operador en responder a condiciones operacionales adversas como resultado del incremento de la carga de trabajo, o como resultado de condiciones que impiden su eficiencia • Incidente grave • Lesiones a las personas | | | | |
| Menor: | | • Interferencia • Limitaciones operacionales • Uso de procedimientos de emergencia • Incidentes menores | | | | |
| Insignificante: | | • Consecuencias leves | | | | |

CA1. EXPLICACIÓN DEL FORMULARIO "INFORME DE RECOMENDACIONES PARA MITIGAR EL RIESGO"

Instrucciones de llenado del formulario:

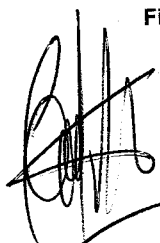
1. **Descripción de la deficiencia identificada:** Deficiencia identificada y validada por la DINACIA.
2. **Organización:** Nombre de la Organización.(operador del aeródromo)
3. **Informe N°:** Numeración de informes sobre deficiencias identificadas para la DINACIA.
4. **Fecha de identificación:** Fecha de notificación a la DINACIA de la deficiencia identificada de la ocurrencia del suceso de ser el caso.
5. **Informe reportado por:** Indica la fuente que identificó y reportó la deficiencia.
6. **Área de Navegación Aérea Instalación/Servicio involucrada:** Especifica el área de navegación aérea directamente involucrada en la deficiencia identificada. Puede indicarse más de un área.
7. **Consecuencias potenciales de la deficiencia causada por la deficiencia :**Evaluación inicial de la consecuencia de la deficiencia identificada, ya sea por la fuente que notifica la deficiencia o por la Oficina Regional que envía la notificación.
8. **Requisito Específico:** Si se conoce, se incluye el error o falla específica que afectó la operación.
9. **Mitigación actualmente implantada (si se conoce):** Si se conociera se incluye la o las defensas actualmente implementadas.
10. **Observaciones:** Se pueden incluir observaciones o comentarios sobre la deficiencia identificada.
11. **Evaluación del riesgo existente:** Nivel de riesgo evaluado que considera las medidas mitigatorias existentes.
12. **Probabilidad:** Índice de probabilidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
13. **Gravedad:** Índice de severidad en código y en texto claro que se alcanzaría con la implantación de la presente medida de mitigación.
14. **Nivel de riesgo:** Índice de tolerabilidad resultante con la implantación de la presente medida de mitigación en código y texto claro.
15. **Solución XX:** Solución propuesta.
16. **Descripción de la solución:** Descripción breve sobre la solución propuesta.
17. **Costo y tiempo de implantación estimado de esta solución:** Costo estimado para implantar la solución propuesta.

18. **Evaluación del riesgo revisada si solamente esta solución debe ser implantada:** Asociada a las casillas 10, 11 y 12.
19. **Problemas potenciales de implantación:** Llene con una descripción breve de los problemas potenciales de implantación, que pudieran impedir la aplicación de la solución identificada.
20. **Solución(es) recomendada(s):** Llene con la o las soluciones que se implantarán para reducir el índice de tolerabilidad a un nivel aceptable.
21. **Costo y tiempo de implantación estimado de solución(es) recomendados:** Llene con el costo estimado en relación a las soluciones que serán implantadas.
22. **Evaluación de riesgo revisada si se implantó como fuera recomendado:** Llene con la evaluación del riesgo una vez implementada la o las soluciones descritas anteriormente.
23. **Informe reportado por (Organización):** Llene con el nombre de la autoridad aeronáutica o persona/área que genera el informe.

--FIN--

Firmas de Autorización

Elaborado por:

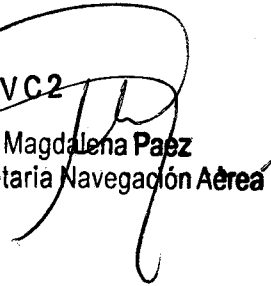


Revisado por:

Adm V C 2

Magdalena Paéz
Secretaría Navegación Aérea

Aprobado por:



Firma y Fecha de Aprobación:

08 ENE 2018

DIRECTOR DE NAVEGACION AEREA

ITE. CNEL. (AV.)


PEDRO CARDEILLAC

Fecha de entrada en vigencia:

Desde fecha de

Aprobación A partir de

08 ENE. 2018



Como obtener esta publicación:

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