

RESERVADO

**ARMADA DE CHILE
COMANDO DE OPERACIONES NAVALES
CENTRO DE ENTRENAMIENTO**



NORENT CUBIERTA-AVIACIÓN N°1

NORMATIVA DE ENTRENAMIENTO (CENTARM)

- Normas relacionadas con Operaciones Aéreas a bordo de unidades de superficie.

Ref.: a) BR-766.
b) M.O.H.A.
c) APP-2 (F).

I.- OBJETIVOS:

- A. De acuerdo a los procedimientos establecidos en las Publicaciones Rectoras y con el propósito de incrementar los niveles de seguridad y estandarizar los procedimientos exigidos por el CENTARM, se comunica el siguiente NORENT, el cual deberá ser cumplido en todos los buques de la Armada de Chile, desde su fecha de publicación en la Página Web del Centro de Entrenamiento de la Armada.
- B. En caso de que alguna unidad detecte alguna discrepancia en los procedimientos establecidos en el presente NORENT, deberá comunicarlo vía oficial al CENTARM para su evaluación y posterior resolución.

II.- INFORMACIONES:

- A. El presente documento es una compilación actualizada de todas las normas emitidas del Área de Aviación desde el año 2013 al 2020 y tiene como propósito agrupar en un lugar común todas las normas que las unidades de las Armada de Chile han utilizado en los últimos años.
- B. La presente NORENT, deroga las normas de Aviación incluidas en los documentos que se detallan a continuación:

RESERVADO

- NORENT N° 3 DE CUBIERTA MAY. 2016.
- NORENT N° 6 DE CUBIERTA FEB. 2018.
- NORENT N° 7 DE CUBIERTA DIC. 2019.

III.- DISPOSICIONES:

A. Establecimiento de “Buque en Condición de Operaciones Aéreas” ó “Buque Plataforma Alternativa”.

1. Concepto “Buque en condición de operaciones Aéreas”:

Una Unidad de superficie se encontrará en “Condición de Operaciones Aéreas” cuando el buque está listo y en condiciones de despegar o recibir una aeronave de ala rotatoria. Para tal efecto las mallas de cubierta de vuelo estarán rebatidas, las mangueras de incendio desplegadas y presurizadas, la caminata FOD efectuada y con la vigencia correspondiente, la embarcación de rescate estará cubierta y lista para operar, la PCV estará en sus puestos y lista a reaccionar ante un posible Crash on Deck (COD) o emergencia y el Puente de mando tendrá su Check List de operaciones aéreas finalizada y totes de viento calculados.

Como norma general, esta condición deberá ser permanente durante las navegaciones de las unidades que estén o vayan a operar con aeronaves.

Las unidades deberán considerar una lista de chequeo en todos los controles involucrados para verificar las acciones a realizar como “Buque en condición de operaciones Aéreas”.

2. Concepto “Buque Plataforma Alternativa”:

Este concepto deberá ser utilizado cada vez que una unidad con cubierta de vuelo se haga a la mar, en el marco de cualquier tipo de operación en la cual no considere un helicóptero a bordo, o en su defecto cuando se efectúen operaciones con aeronaves de ala rotatoria desde otra plataforma cercana.

El concepto de “Buque Plataforma Alternativa” involucra mantener la cubierta de vuelo de las unidades con sus mallas rebatidas, la caminata FOD efectuada y con la vigencia correspondiente, el personal retirado o efectuando sus actividades normales durante una navegación, las mangueras para atacar un incendio en cubierta de vuelo conectadas a sus respectivos grifos y desplegadas sin ser presurizadas, los monitores en la condición normal de navegación.

Como norma general, esta condición deberá ser permanente durante las navegaciones de las unidades que no lleven un helicóptero embarcado, sin embargo, se deberán evaluar ciertas condiciones de seguridad que ameriten mantener esta condición como, por ejemplo, las condiciones de mal tiempo, en las cuales por motivos de seguridad no sea practicable mantener las mallas de la cubierta de vuelo rebatidas.

Las unidades deberán considerar una lista de chequeo en todos los controles involucrados para verificar las acciones a realizar como “Buque Plataforma Alternativa”.

La responsabilidad de establecer las condiciones anteriormente mencionadas será del Jefe de Guardia / Oficial de Guardia, dependiendo del tipo de Unidad en la cual se opere.

B. Definición e instrucciones para ejecución de la caminata FOD.

“**FOD**” es el acrónimo derivado de “**DAÑOS POR OBJETOS DESCONOCIDOS**” (**Foreing Objects Damage**), término genérico para referirse a los elementos sueltos que generan un potencial peligro a la seguridad de las personas y las aeronaves, en las inmediaciones de un área de operaciones aéreas. Esta denominación es mundialmente conocida, respetada y cumplida a cabalidad por todas aquellas Marinas las cuales operan con aeronaves, ya sea en tierra como a bordo.

Toda la dotación de una Unidad que opere con aeronaves de ala rotatoria en cualquier condición (Operaciones Aéreas, Vertrep, Hi-Line, HIFR, Etc), debe internalizar el concepto de FOD como una rutina diaria y permanente, asumiendo que esto no solo atañe a la seguridad de las operaciones aéreas, sino que, a todo miembro del buque, ya sea que este pertenezca o no al **TEAM DE OPERACIONES AÉREAS**.

Una de las medidas establecidas para minimizar los accidentes aéreos provocados por FOD, es la realización de la “**Caminata FOD**” consistente en efectuar una rebusca exhaustiva y sistemática de FOD en cubiertas, con el personal designado y dispuesto para ello; por otra parte, también existe la “**Prevención FOD**”, tarea permanente y consciente de todos y cada miembro de la dotación para apoyar en la detección de algún FOD que se encuentre en las cubiertas exteriores del buque.

Objeto minimizar los daños producto de elementos sueltos durante operaciones con helicópteros en las Unidades a flote, cada vez que se deba establecer “**BUQUE EN CONDICIÓN DE OPERACIONES AÉREAS**” ó “**BUQUE PLATAFORMA ALTERNATIVA**”, se deberá efectuar una revista en la Cubierta de Vuelo, Área VERTREP, sectores adyacentes y todas las cubiertas exteriores.

La Caminata FOD se ejecutará de la siguiente manera:

1. En la Cubierta de Vuelo y sectores adyacentes:

Con el personal dispuesto en una escuadra o línea de frente, se efectuará una rebusca de proa a popa de la cubierta de vuelo con todo el personal que integra la Partida de Cubierta de Vuelo e Incendio, repasando dicha búsqueda inicial, con una caminata de retorno de popa a proa, a cargo del Oficial Cubierta de Vuelo u Oficial Control VERTREP, quien además dispondrá de personal para revistar los sectores adyacentes. Cada vez que esta acción se realice, deberá quedar registrada bajo firma su ejecución y novedades si las hubiere, en el “Bitácora de Caminata FOD”. Este bitácora debe encontrarse en el Puente de Mando de todas las Unidades con Cubierta de Vuelo y Área Vertrep.

2. Cubiertas exteriores del buque:

De manera similar a lo que se efectúa en la cubierta de vuelo, se efectuará una revista desde el castillo hacia popa en la cubierta principal, exceptuando los sectores asignados a la Partida de Cubierta de vuelo, y desde la cubierta principal hacia el púlpito, cuyas novedades también deberán ser entregadas al O.D.G. y registradas en el bitácora correspondiente. El personal que realice esta acción será aquel que disponga el buque (Ejemplo: SSEP).

RESERVADO

La vigencia de la Caminata FOD será de 6 horas desde su finalización. Previo a esta hora la Unidad deberá realizar una nueva caminata FOD. Si la Unidad se mantiene operando por un periodo superior a 6 horas, la caminata FOD tendrá vigencia hasta la finalización de las operaciones. Una vez finalizadas las operaciones y posterior a 6 horas transcurridas desde el fin de operaciones a bordo, la unidad deberá efectuar una nueva caminata FOD.

La Caminata FOD deberá ser ejecutada en las siguientes ocasiones previo a las Operaciones Aéreas:

- i. Oportunamente, cuando se conozca que se operará con una aeronave. El tiempo previo con que se efectúe es relativo al tamaño de cada buque y a la cantidad de gente que se dispone para realizarla; por lo tanto, es un factor que el buque debe tener claramente considerado, debiendo en todos los casos estar finalizada al menos 20 minutos antes del arribo de la aeronave a bordo.
- ii. Diariamente cuando se tenga helicóptero a bordo.
- iii. Cuando por tiempo se pierda la vigencia o cuando se utilice la cubierta de vuelo, área VERTREP y áreas adyacentes para otras funciones que no sean propias de operaciones con helicópteros. (Maniobra Logos, Remolque, etc.)

La responsabilidad de la ejecución de la Caminata FOD es del Oficial de Guardia de Puente para todos los estados de alistamiento, excepto el estado 5 en que será responsabilidad del Oficial de Guardia de Puerto.

C. Sitrep de Operaciones Aéreas.

Debido al alto volumen de información que se maneja en la CIC durante los periodos de operaciones de las Unidades de combate y a la importancia de mantener una apropiada conciencia de las operaciones aéreas en desarrollo, se hace necesario normar respecto a la necesidad de incluir un SITREP de Aviación.

El sitrep de Aviación se llevará a cabo toda vez que el Jefe de Guardia (PWO), ordene ejecutar un sitrep táctico. Al recibir esta información, el Controlador Aéreo será el responsable de recopilar la información necesaria y ejecutar el SITREP de Aviación con la información disponible en ese momento. El formato de SITREP de aviación se detalla en ANEXO "B".

En atención al tipo de trabajo que realiza el Controlador Aéreo y a la necesidad de mantener el control de la seguridad de las operaciones aéreas en todo momento, el Controlador aéreo no participará en el sitrep táctico dispuesto por el PWO en las siguientes circunstancias:

- Cuando el helicóptero propio se encuentre efectuando una aproximación operacional al buque, ya sea bajo control positivo o asesorativo.
- Cuando una aeronave declare emergencia en el área de operaciones.
- Cuando el helicóptero se encuentre en proceso de despegue o aterrizaje.

D. Ciclo de Aviación.

Del mismo modo y de manera simultánea al ciclo de navegación, el Ciclo de Aviación se debe realizar cada 20 minutos. Este ciclo considera los siguientes aspectos a realizar por el CAE/OCA y Puente de Mando:

- Cálculo de totes de viento (Puente - CAE).
- Cálculo de rumbo de vuelo para aproximación Operacional y ELVA (Puente).
- Reporte de aeronaves propias (HLO, almas a bordo (CAE).
- Reporte próximos vuelos (CAE).

IV.- ANEXOS:

- A. ANEXO "A": (Proceso lógico para ejecutar la Caminata FOD).
- B. ANEXO "B": (Formato SITREP de Aviación).
- C. ANEXO "C": (Imágenes Referenciales de daños causados por FOD).

ANEXO “A”
PROCESO LÓGICO PARA EJECUTAR LA CAMINATA FOD

1. Oficial de Guardia ordena por 1 MC “Establecer Condición de Operaciones Aéreas” ó “Establecer Condición de Plataforma Alternativa” SHIPHAZ operacional activado para efectuar caminata FOD”.
2. SSEP efectúa caminata FOD desde el castillo hasta popa del hangar o proa de la cubierta de vuelo (si la Unidad no cuenta con hangar).
3. Partida de Cubierta de Vuelo (PCV), efectúa caminata FOD desde popa de hangar o proa de cubierta de vuelo, hasta el espejo y sectores adyacentes del hangar y cubierta de vuelo.
4. Contramaestre efectúa ronda general por cubierta.
5. Jefe SSEP / Contramaestre y OCV estampan su rúbrica en bitácora de registro caminata FOD en el Puente de Mando e informan al ODG Puente “CAMINATA FOD EFECTUADA” y Novedades si las hubiese.

**ANEXO “B”
FORMATO SITREP DE AVIACIÓN**

SITREP DE CONTROL AÉREO:

- AERONAVES PROPIAS EN EL ÁREA** : (Tipo de A/N – Matrícula – Demarcación, Distancia, Rumbo y Velocidad).
- C-TIME / OFF-STATION / ALMAS** : (Según corresponda).
- PRÓXIMOS MOVIMIENTOS** : (Próximos movimientos de acuerdo al A.T.O./ OPTASK AÉREO – ETD – Versión.)
- COND. METEOROLÓGICAS** : (Techo, viento, QNH, visibilidad, etc.)

EJEMPLO:

“...AL GENERAL DE CONTROL AÉREO SITREP:

- AERONAVES PROPIAS EN EL ÁREA** : NAVAL 74, AL 030- 12 MN., CON RUMBO 175-100 NDS., EFECTUANDO EXPLORACIÓN AEROTÁCTICA. C-TIME 12:30 HRS LOCAL, ALMAS A BORDO 5.
- PRÓXIMOS MOVIMIENTOS** : NAVAL 502, ETD 1730 HRS LCL DESDE SCVM, PARA EFECTUAR EAM EN BENEFICIO DE LA FUERZA.
- COND. METEOROLÓGICAS** : TECHO, 4000 PIES, VIENTO VERDADERO 200º-20 NDS., VISIBILIDAD 10 MILLAS.
- “SITREP DE CONTROL AÉREO TERMINADO.”

ANEXO "C"
IMÁGENES REFERENCIALES DE DAÑOS CAUSADOS POR FOD





Figure 1. A) Impacted foreign body in right orbit; B) Anisocoria evident by absence of miosis with exposure to light in right eye; C) Computed tomography (axial view) showing integrity of optic nerve.

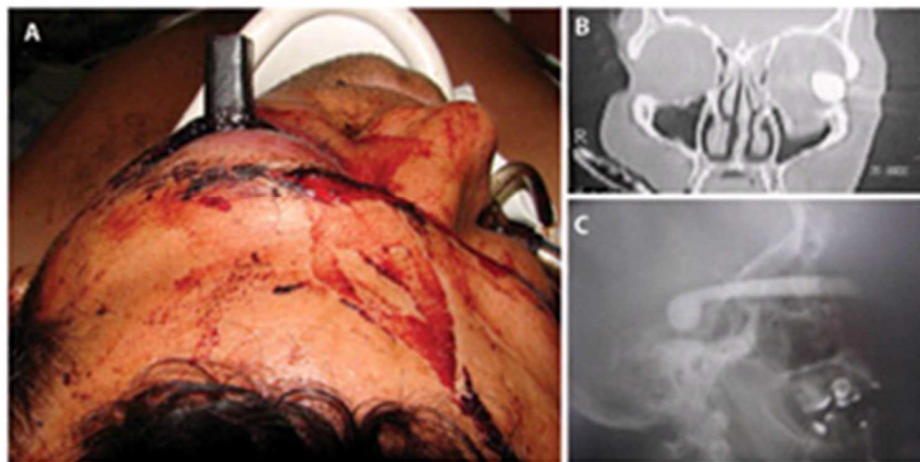


Figure 4. A) Foreign body in left orbit; B) Computed tomography (coronal view) showing object in right orbit; C) Lateral x-ray of skull showing object in sella turcica region.

