

ÍNDICE

CAPÍTULO XIV: PROCEDIMIENTO Y NORMAS PARA CONFECCIÓN DE PLOTTING Y REGISTROS

ÍNDICE	1
CAPÍTULO XIV	3
PROCEDIMIENTO Y NORMAS PARA CONFECCION DE PLOTTING Y REGISTROS	3
14100.- INTRODUCCIÓN.....	3
14100a.-ANÁLISIS DE EJERCICIO.....	3
14101.- Objetivo del ejercicio.	3
14102.- Tipo de Análisis.....	3a
14103.- Preparación del análisis.	3b
14104.- Durante el ejercicio.	3c
14105.- Post-ejercicio.....	3c
14106.- Criterios para evaluar un ejercicio.....	3c
14200.- REGISTROS.....	3e
14201.- Tipos de Registros.....	3e
14202.- Registro Rapido.....	3e
14210.- Registros Completos.....	4a
14211.- Registros de Posición.	4a
14212.- Registros de Audio.....	4b
14213.- (Eliminado).....	5
14214.- (Eliminado).....	5
14215.- (Eliminado).....	5
14216.- (Eliminado).....	6
14217.- (Eliminado).....	6
14218.- (Eliminado).....	6
14219.- (Eliminado).....	7
14220.- Experiencias de los Comandantes.....	7
14230.- Identificación de los Registros.	8
14240.- (Eliminado).....	8
14300.-PLOTTING.....	8
14301.- Simbología.	9
14302.- Escalas.....	9
14303.- Punto de Referencia.	9
14304.- Identificación del Ejercicio.....	9
14400.- ERRORES MÁS COMUNES EN LA TOMA DE REGISTROS.....	9
14401.- Errores Comunes.....	10
14402.- Inconsistencias más Frecuentes.....	10
14403.- Errores en Registro Rápido.....	10

14404.- Errores en Registro Posiciones GPS 11

ANEXO AA-A-1

FORMATOS DE REGISTROS RÁPIDOSA-A-1

14100A.- INSTRUCCIONES GENERALES.....A-A-1

14101A.- Detecciones.....A-A-1

14102A.- Formato de Registro de Lanzamiento de Misil.A-A-2

14103A.- Formato de Registro Contramedidas.....A-A-3

14104A.- Formato de Registro de Sensores.....A-A-3a

14105A.- Formato de Registro de Observaciones	A-A-3b
14106A.- Formato de Registro de Observaciones	A-A-4
14107A.- Formato de Registro para Ejercicios A/A	A-A-4
14108A.- (Eliminado).....	A-A-5
14109A.- Registro de Posiciones G.P.S	A-A-6
14110A.- (Eliminado).....	A-A-7
ANEXO B	A-B-1
FORMATO DE REGISTROS COMPLETOS.....	A-B-1
14100B.- REGISTROS PARA LANZAMIENTO DE MISILES	A-B-1
14101B.- Registro de Lanzamiento de Misiles EXOCET MM40 B-II.....	A-B-1
14101Ba.- Registro de Lanzamiento de Misiles EXOCET MM40 B-III.....	A-B-1a
14102B.- Registro de Lanzamiento de Misiles EXOCET AM39.....	A-B-1b
14103B.- (Eliminado).....	A-B-2
14104B.- Registro de Lanzamiento de Misiles EXOCET SM39 (POR DEFINIR) ..	A-B-2
14105B.- (Eliminado).....	A-B-2
14106B.- Registro de Lanzamiento de Misiles HARPOON BL C1.....	A-B-3
14107B.- Registro de Lanzamiento de Misiles HARPOON BL II (POR DEFINIR). ..	A-B-7
14200B.- (ELIMINADO).	A-B-7
14201B.- (Eliminado).....	A-B-7
14202B.- (Eliminado).....	A-B-7
14203B.- (Eliminado).....	A-B-7
14204B.- (Eliminado).....	A-B-8
14300B.- (ELIMINADO)	A-B-7
14301B.- (Eliminado).....	A-B-7
14302B.- (Eliminado).....	A-B-7
14400B.- REGISTRO DE LANZAMIENTO DE TORPEDOS.	A-B-8
14401B.- Registro de Lanzamiento de Torpedos SUT.	A-B-8
14402B.- Registro de Lanzamiento de Torpedos BLACK SHARK.....	A-B-8
14403B.- Registro de Lanzamiento de Torpedos A-244.	A-B-8
14404B.- Registro de Lanzamiento de torpedos MK-46.	A-B-8
ANEXO C	A-C-1
PROCESO DE ANÁLISIS DE EJERCICIO	A-C-1

CAPÍTULO XIV

PROCEDIMIENTO Y NORMAS PARA CONFECCIÓN DE PLOTING Y REGISTROS

Referencias:

- MXP-01 (E)
- MXP-02 (D)

14100.- INTRODUCCIÓN.

Tan importante como el continuo y progresivo entrenamiento de los procedimientos y tácticas vigentes, es el hecho de contar con un mecanismo de análisis de los ejercicios desarrollados, que permita:

- Evaluar el nivel de entrenamiento.
- Validar o corregir el empleo operacional de sensores y armas.
- Probar y/o validar nuevas tácticas ante situaciones determinadas.

Debido a lo anterior, es que en el presente capítulo se establecen las etapas y tipos de registros necesarios para ejecutar un trabajo metódico de análisis para obtener de manera objetiva experiencias tácticas y operacionales.

14100a.- ANÁLISIS DE EJERCICIOS.

El análisis de ejercicios y su posterior evaluación son procesos relevantes para verificar y observar el nivel de entrenamiento de las unidades, permitiendo identificar debilidades y fortalezas en su desempeño, y que posteriormente sirvan al mando para mejorar el empleo de los medios.

El análisis de ejercicios requiere un proceso sistemático que permita orientar los esfuerzos en base a objetivos y la evaluación en el cumplimiento de estos. Para esto es necesario definir las etapas del proceso de análisis:

14101.- Objetivo del ejercicio.

Será función del Mando, o en su defecto, el OCE, definir los objetivos de los ejercicios. En caso que se quiera incluir nuevos objetivos o modificar los que se encuentran en los respectivos ejercicios del MXP-01 o MXP-02, estos deberán ser oficializados en el mensaje de ejercicio respectivo dentro del campo "Instrucciones Especiales".

Básicamente se definirán dos tipos de objetivos, respecto a:

- a) Misión y roles: Los objetivos serán definidos en base al cumplimiento de la misión y su desempeño como Organización de Tarea (RENDIMIENTO TÁCTICO).
- b) Procesos: Estos objetivos deben ser medibles y trazables (RENDIMIENTO TÉCNICO), con el propósito de evaluar el desempeño de los diferentes team. para lo cual se evaluarán factores como:
- Rendimiento de sensores respecto a la predicción de alcance.
 - Efectividad en la compilación del RAP.
 - Tasa de indiscreción de emisiones.
 - Efectividad del MAE.
 - Tiempo de enlace respecto a Mando y Control.
 - Eficiencia del empleo del armamento.
 - etc.

14102.- Tipo de Análisis.

Una vez definidos los objetivos del ejercicio, se deberá definir el tipo de análisis requerido. Para esto se definen 3 tipos de análisis:

Tipo de Análisis	Producto	Objetivos	Tiempo estimado
NIVEL 1 "Reconstructivo"	1. Análisis SIMDIS básico. (Sin bookmarks) 2. Presentación con datos preliminares de detecciones y ataques válidos.	Entregar una información rápida del ejercicio que muestre la evolución cinemática de los participantes y su desempeño preliminar respecto a detecciones y ataques para ser utilizadas en debriefings tipo Hot Wash-up y que permita mejoras en los ejercicios consecutivos de una OPS.	24 horas de recibido los revistos.
NIVEL 2 "Estándar"	1. Análisis SIMDIS intermedio. (Con bookmarks) 2. Presentación Análisis Estándar que contiene: a) Evaluación de cumplimiento de objetivos. b) Evaluación de detecciones. c) Evaluación de la designación de armas.	Entregar una información detallada del ejercicio que muestre la evolución cinemática de los participantes y una evaluación final de las detecciones, ataques y cumplimiento de objetivos, que pueda ser utilizado en un debriefing final de una OPS y que permita entregar una idea general del desempeño de los participantes.	7 días hábiles posterior a ejercicio.
NIVEL 3 "Completo"	1. Análisis SIMDIS avanzado. (Anillos de detección, anillos de contra detección, etc.)	Entregar información final detallada del resultado de un ejercicio, que permita obtener	20 días hábiles posteriores a

	2. Presentación Análisis completo que contiene: a) Evaluación de Rendimiento Táctico. b) Evaluación de Rendimiento Técnico. c) Desarrollo del ejercicio. d) Narrativa de los Comandantes. e) Lecciones identificadas y experiencias. f) Conclusiones g) Recomendaciones.	experiencias que conduzcan a mejorar procedimientos y tácticas a usar.	ejercicio.
--	---	--	------------

14103.- Preparación del análisis.

Será tarea del Mando Operativo definir el tipo de análisis requerido, y del OCE coordinar con el CENTARM / SUBCENTARMTALC el tipo de registros que se requerirán. Una vez definido, se deberá incluir en el mensaje de ejercicio, en campo "Registros" de las referencias.

Ejemplo:

MXP-01(E): /X/ NIVEL 1/RAPIDO/POSICION/

MXP-02(D): /ZZ/1/NIVEL 2/RAPIDO/POSICION/AUDIO/MISILES//

En las unidades, los Oficiales de Operaciones respectivos serán los responsables de organizar e instruir adecuadamente a sus team A.I.O., objeto la toma de registros se realice de acuerdo a los formatos establecidos. Para tal efecto, el TEAM de registros debe contar con el personal necesario para cubrir los siguientes puestos:

- **Recolector:** Es el encargado de recopilar la información de lo que está ocurriendo en los diferentes módulos y llevarlos al "Compilador". No necesariamente debe ser una sola persona, pudiendo designar a una por panorama, de acuerdo a la disponibilidad de personal.
- **Compilador:** Es el encargado de digitalizar la información que le llevan los recolectores en el Software de Registro Rápido o una planilla Excel, según los formatos de los anexos "A" y "B".
- **Supervisor:** Debe verificar que el llenado de registros esté correcto y sea enviado dentro de plazo. Esta tarea puede ser asumida por el ORS.

Es importante que en la preparación y organización de la unidad para tomar los registros se cumpla la siguiente secuencia:

- a) Planificar *¿quién? ¿cuándo? ¿dónde? ¿cómo?* se va a escribir cada tipo de registro solicitado.
- b) Efectuar Briefing a cada una de las personas que van a registrar la información.
- c) Revisar:
 - 1) Que el *formato* de cada registro obtenido sea el correcto.
 - 2) Que la información registrada sea la correcta.
- d) Verificar que el mensaje y los registros adjuntos haya sido transmitidos por la ODM, en los plazos establecidos.

14104.- Durante el ejercicio.

El Jefe de Guardia es responsable de que los registros sean llenados en forma correcta, teniendo al ORS como supervisor general para esta tarea. En caso que la orgánica de la guardia no permita un correcto llenado de los registros, el Oficial de Operaciones deberá reforzar la guardia con el personal necesario para el cumplimiento de estos.

El encargado de registrar el tráfico civil-neutral será el OCE, debiendo incluirlo dentro del campo “Detecciones” registrando la posición el Latitud, Longitud, rumbo y velocidad.

Esta etapa concluye con los registros son revisados por la unidad respectiva y transmitidos a quien corresponda dentro del plazo.

14105.- Post-ejercicio.

Una vez recibidos los registros, el CENTARM / SUBCENTARMTALC deberá recopilar los antecedentes necesarios para reconstruir los hechos acaecidos en el evento, y de acuerdo al tipo de análisis requerido, preparar el debriefing, que será programado por el Mando Operativo que requirió el análisis.

14106.-Criterios para evaluar un ejercicio.

Para aquellos ejercicios en que se establecieron objetivos respecto a la misión y cumplimiento de roles, estos serán evaluados como CUMPLIDO o NO CUMPLIDO al igual que los criterios para el éxito definidos. La evaluación del Rendimiento Táctico para unidades de superficie será solo el indicador de “Cumplimiento de la Misión. Para submarinos, se incluye, además, indicadores de “Sigilo” e “Indiscreción”.

EJEMPLO DE INDICADOR DE RENDIMIENTO TACTICO:

INDICADOR "CUMPLIMIENTO DE LA MISION"

MISIÓN	
BRINDAR PROTECCION A PETROLERO ARAUCANO EN TRANSITO A IQUIQUE ANTES DE FEB 18 CON EL PROPOSITO DE REABASTECER A LA FUERZA ACORAZADA.	
OBJETIVOS	EVALUACIÓN
1. TRANSITAR POR AREA APOLO SIN SER DETECTADO	NO CUMPLIDO
2. PETROLERO NO SEA ATACADO.	NO CUMPLIDO
2. PETROLERO RECALNDO ANTES DE FEB 18.	CUMPLIDO
CRITERIOS PARA EL ÉXITO	
1. PETROLERO SIN RECIBIR DAÑOS.	CUMPLIDO
2. AL MENOS 02 UNIDADES DE LA CORTINA SIN DAÑOS	CUMPLIDO
OBSERVACIONES	
1. ATAQUE SOBRE PETROLERO EVALUADO COMO NO VALIDO. 2. CORTINA COMPUESTA POR 02 FF TIPO 23, UNA FF TIPO M Y UN FFG TIPO L. 3. 01 FF TIPO M FUE ATACADA POR SUBMARINO, 01 FF TIPO 23 FUE ATACADA POR AERONAVES BOMBARDERAS.	

EJEMPLO DE INDICADOR DE RENDIMIENTO TECNICO

INDICADOR DISTANCIA DE DETECCION DE RADAR.

SOBRE 5000 PIES	WL	LY	PT	RV
SENSOR	RD 967	1007	LW-08	SMART
PREDICCION (MN)	54	62	95	55
CANT. DE DETECCIONES	12	11	28	17
DISTANCIA PROMEDIO DE DETECCION	35	58	88	40
% DE EFECTIVIDAD	64,8	93,5	92,6	72,7
EVALUACION	SAT	MSAT	MSAT	SAT

Para aquellos objetivos planteados que tiene que ver con procesos, estos serán evaluados según se detalla a continuación:

MUY SATISFACTORIO	90% O MAS DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO DE REFERENCIA.
SATISFACTORIO	ENTRE UN 89% Y UN 60% DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO DE REFERENCIA.
BAJO EL ESTANDAR	ENTRE UN 59% Y UN 40% DEL INDICADOR DE RENDIMIENTO.
NO SATISFACTORIO	BAJO UN 40% DEL INDICADOR RENDIMIENTO DE REFERENCIA

14200.- REGISTROS.

Los registros que se detallan en este capítulo, conforman la base de datos para que el O.C.E. del ejercicio o el CENTARM (según corresponda), puedan reconstituir en forma cronológica las acciones desarrolladas por todos los participantes **y evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el ejercicio.**

El CENTARM (SUBCENTRO VALPARAÍSO y SUBCENTRO TALCAHUANO) cuentan con el software SIMDIS, que es una poderosa herramienta informática que permite, de forma dinámica, reconstruir y evaluar el desempeño de las unidades en un escenario real, sin embargo, y con el propósito de mejorar y agilizar los procesos de análisis, se hace necesario estandarizar los registros requeridos para facilitar el trabajo con este software, por lo cual, se han definido 4 tipos de registros:

14201.- Tipos de Registros.

En base al tipo de ejercicio, los objetivos y el análisis que se quiere realizar, el OCE, en coordinación con CENTARM o SUBCENTARMTALC (según el caso), solicitará en el mensaje de ejercicio a las unidades participantes, los siguientes tipos de registros.

1. Registro Rápido.
2. Registro Completo.
3. Registro de Posición.
4. Registro de Audio.

En el Anexo “A” se encuentran detallados los formatos que deben ser llenados para los registros solicitados en caso de no contar con el Software "Registro Rápido" de CENTARM.

En el Anexo “B”, del presente capítulo se detallan los Registros Completos que se requieren para realizar los análisis necesarios para evaluar la efectividad de los sistemas.

14202.- Registro Rápido.

Deberá incluir de manera cronológica todos los antecedentes, informaciones recibidas, coordinaciones y acciones internas (y externas en caso de ser ordenado) ejecutadas por la unidad que registra, que permita al ente que analiza, establecer la secuencia de eventos que se desarrolló durante el ejercicio y contrastarla con las acciones de las otras unidades participantes, con el objeto de obtener una secuencia consolidada de todo el ejercicio y así reconstituir fielmente el evento realizado.

Para esta tarea, el registro se deberá llevar en el software "Registros" de CENTARM, donde se registrarán cronológicamente las siguientes acciones:

- a) Detecciones: Se deberá registrar lo siguiente:
 - Avistamientos.

- Radar.
 - MAE.
 - Sonar.
 - Sonoboya.
- b) Lanzamientos: está enfocado en evaluar la designación y la solución de control de fuego, determinando si el blanco se encuentra en la posición correcta. Se deberá registrar las siguientes acciones:
- Misiles
 - Acciones artilleras.
 - Torpedos:
 - Bombas:
- c) Contramedidas: se registrará el lanzamiento de chaff, Jamming y señuelos acústicos. En caso de ser registrado lanzamiento de chaff "C" se deberá, además, ingresar la posición de éste como "Detección de Radar" evaluado como Chaff.
- d) Sensores: Se ingresará el inicio y termino de las transmisiones de sonar, radar y sonoboyas (al momento de ser despegadas), indicando, además, a estas últimas, la posición.
- e) Condiciones ambientales: Las condiciones ambientales se deberán ingresar al comienzo de cada ejercicio, o cada cuatro horas, o cuando la variación de las condiciones afecte el desarrollo de los acontecimientos.
- f) Observaciones: se ingresarán datos que se estimen necesarios, como:
- Apreciaciones.
 - Órdenes recibidas.
 - Instrucciones.
 - Ejecución de warnings.
 - Implementación de ROE's
 - Órdenes del Comandante.
 - Operaciones Aéreas.
 - Lanzamiento, detección de ESUS y código.
 - Despliegue / Repliegue de Sonar Remolcado
 - Modo de designación de armas (manual, automático, semiautomático)
 - Etc.
- g) Ejercicios A/A: Para ser empleado en ejercicios A/A, en especial con aeronaves FACH.

Por ejemplo, de deberá ingresar en el campo "Observaciones" "DESPLIEGE SONAR 2087 ACTIVO". Cuando se ordene emitir con el sonar, se deberá ingresar el inicio de la transmisión en el campo "Sensores" y finalmente, en caso de obtener contacto con sonar 20187, esta se ingresará en el campo "Detecciones".

14210.- Registros Completos.

Este registro tiene por objeto lograr un análisis detallado de la efectividad de los sistemas de armas y sensores, debiendo tener mayor cantidad de antecedentes en los registros.

Para cada lanzamiento se deberán registrar todos los parámetros operacionales ajustados, de tal manera de verificar si el arma fue empleada adecuadamente según sus capacidades, frente a una amenaza y situación táctica determinada.

Los Registros Completos que deben ser tomados en caso que se requieran son los siguientes:

a) Lanzamiento de Misiles:

- HARPOON B-I
- HARPOON B-II
- EXOCET AM-39
- EXOCET SM-39
- EXOCET MM-40 B-II
- EXOCET MM-40 B-III

b) Ejercicios ASW:

- MK-46
- A-244
- SUT
- Black Shark

En el Anexo "B" están los formatos de registro de parámetros requeridos para Análisis Completo de la efectividad de los sistemas.

Nota: Debido al efecto que pueden tener las condiciones meteorológicas sobre un sistema de armas en particular, se deberá completar el registro Rápido de "Condiciones ambientales" de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.

14211.- Registros de Posición.

El requisito básico para efectuar el análisis y evaluación de un ejercicio es contar con la posición exacta en que se encontraba cada una de las unidades participantes, durante el desarrollo de todo el evento, de tal manera de efectuar la compilación de las posiciones y correlacionarlas con el resto de los registros (acaecimientos, lanzamiento de armas, detecciones MAE, etc.)

La mayoría de las unidades cuenta con el programa computacional Winploter, el cual permite llevar este registro en forma acuciosa y simple; sin embargo, para el adecuado empleo de este software es importante que las unidades participantes cumplan con las siguientes instrucciones generales:

- a) Cada unidad debe mantener en su registro, su característica de llamada **FORGAA o Característica Internacional** (según sea el caso).
- b) Las aeronaves se deben identificar con su número de registro. (Ejemplo: N-75, N-265, N-301, etc.).

- c) Las unidades deben grabar su posición G.P.S. en un disco magnético, de acuerdo a las instrucciones de registro emitidas por el O.C.E. o CENTARM, manteniendo como norma lo siguiente:
- CASEX: intervalos cada 4 seg.
 - ADEX con medios reales FACH: intervalos cada 4 seg.
 - SURFEX / ENTAC / Transito bajo amenaza ASW: para unidades de superficie y submarinos, cada 5 minutos, hasta el inicio de las acciones, donde se aumenta la frecuencia a cada 2 minuto. Para aeronaves, cada 1 minuto.
- d) Los helicópteros que no cuenten con grabador de posiciones (CNWS), deberán llevar un registro manual de sus posiciones cada 2 minutos para tránsitos y cada 1 minuto cuando exista alguna acción por parte de la aeronave; el cual deberá ser traspasado a un archivo magnético al regresar a su plataforma.
- e) En caso de no contar con Winploter para registrar la posición, esta deberá ser enviada según el formato indicado en el anexo A, artículo 14109A de este capítulo.

Cabe destacar que, independiente del tipo de análisis que se vaya a efectuar, las unidades deberán registrar siempre su posición, objeto reconstruir los hechos ante accidentes u otra situación que lo amerite.

14212.- Registros de Audio.

Para la reconstitución de los hechos y un mejor análisis posterior, es necesario contar con el registro de lo ocurrido en las líneas de comunicaciones, donde se puede obtener información como evaluaciones, órdenes de empleo de armamento, apreciaciones, etc.

En caso que sea requerido el registro de audio digital, se solicitará la grabación en formato MP3 de las comunicaciones internas y externas, donde se esté realizando la acción.

RESERVADO

2-76/3-214-5

14213.- (Eliminado).

14214.- (Eliminado).

14215.- (Eliminado).

RESERVADO

2-76/3-214-6

14216.- (Eliminado).

14217.- (Eliminado).

14218.- (Eliminado).

14219.- (Eliminado).**14220.- Experiencias de los Comandantes.**

Dependiendo del tipo de ejercicio y acciones ejecutadas, los Comandantes de las Unidades participantes podrán incluir en sus registros un documento que detalle aquellas experiencias que, de acuerdo a su criterio profesional, constituyan un aporte al entrenamiento y desarrollo del ejercicio tales como:

- a) Facilidades o dificultades experimentadas en el empleo de los medios disponibles para detectar y evaluar los contactos.
- b) Tácticas o procedimientos novedosos.
- c) Problemas en la simulación y/o conducción del ejercicio.

Nota: En el caso de no tener experiencias de relevancia, los Comandantes, podrán **omitir** este registro.

14230.- Identificación de los Registros.

Antes de enviar los registros solicitados, cada unidad deberá verificar que dicho registro pueda ser correctamente identificado por quien efectúe el análisis. Por lo anterior cada registro debe ser identificado de acuerdo al siguiente formato

Unidad / Tipo de Registro / Número Evento.

Ej: “PT / POSICION / EV 30_12”.

“PT / RAPIDO / EV 30_12”

“PT / HARPOON / EV 30_12”

14240.- (Eliminado)**14300.-PLOTING.**

Una de las herramientas más antiguas (pero totalmente vigente) para el análisis de un ejercicio la constituye el Plotting que se ejecuta en el G.O.P. En él se registra de manera cronológica, sobre un papel diamante, el panorama táctico, las posiciones de las unidades y las principales acciones ejecutadas, lo que resulta particularmente útil cuando el responsable del análisis del ejercicio, no cuenta con la versión del software Winploter que permite consolidar la información de todas las unidades participantes.

Debido a lo anterior, es que se hace necesario estandarizar el trabajo del G.O.P., cuando su Plotting vaya a ser empleado como registro para el análisis de un ejercicio.

14301.- Simbología.

La simbología a emplear se encuentra detallada en el Capítulo II de esta publicación.

14302.- Escalas.

La escala en que se deberán efectuar los plottings la indicará el O.C.E. en el mensaje de ejercicio respectivo; sin embargo, para el posterior análisis y reconstitución del evento se recomiendan las siguientes escalas:

Plotting de Superficie :	4000 yardas por Pulgada.
Plotting de Acción A/S :	1000 yardas por Pulgada.
Plotting de Acción A/A :	En rosa de maniobras, usando las escalas impresas en Éstas u otra que permita apreciar la acción.

14303.- Punto de Referencia.

Cuando el O.C.E. tenga considerado efectuar el análisis del ejercicio en base a la recopilación de los plotting de las unidades participantes, deberá indicar en el mensaje de ejercicio un *punto de referencia* en Latitud y Longitud que corresponderá al *vértice inferior izquierdo* de la carta a emplear, según la escala determinada.

14304.- Identificación del Ejercicio.

Para identificar claramente el ejercicio realizado, todo Plotting debe contener un recuadro en el extremo inferior derecho que contenga las siguientes informaciones:

FECHA	
EVENTO - OCE	
HORARIO (COMEX - FINEX)	
TIPO DE EJERCICIO	
PARTICIPANTES	
ÁREA DE EJERCICIO	
PTO. DE REFERENCIA (LAT / LONG.)	
ESCALA	

Notas:

- Al término del ejercicio el Plotting será firmado bajo el recuadro de datos generales por el Oficial de Operaciones.
- El PWO de Guardia durante el ejercicio será el responsable de la veracidad y precisión del trabajo.

14400.- ERRORES MÁS COMUNES EN LA TOMA DE REGISTROS

Dada a la gran cantidad de información que debe ser procesada para realizar un análisis, (incluso de nivel reconstructivo) se hace necesario automatizar la mayor cantidad de procesos, para

lo cual el Software SIMDIS es una de las herramientas que utilizan los centros de entrenamiento para estos procesos.

El software “Registro Rápido” es una herramienta diseñada para actuar como interfaz entre SIMDIS y los registros recuperados por las unidades y tiene como función automatizar al máximo la reconstrucción de los acaecimientos ocurridos durante un ejercicio.

Con el propósito de reducir la cantidad de formatos requeridos para los registros se hace indispensable ser disciplinado y acucioso con los registros que se ingresan en el software “Registro Rápido” de CENTARM.

Debido a lo anterior es que se hace necesario identificar los errores más comunes (tanto de forma como de fondo) en la toma de registros, objeto no se repitan y así facilitar el trabajo de análisis del ejercicio.

14401.- Errores Comunes.

- a) Se reciben archivos de registro sin datos.
- b) Los archivos no son identificados correctamente.
- c) Se omite enviar algún tipo de registros porque no se obtuvieron datos que registrar. Se deben enviar todos los registros solicitados o informar, por ejemplo: “No se envía registro de lanzamiento de armas porque no se lanzaron armas”. O bien enviar el archivo, pero en su interior registrar “Sin Datos”.
- d) Los OCE no remiten los MSG de ejercicio a Centarm y Subcentarmtal.
- e) Incumplimiento de los plazos de entrega de los registros.
- f) Se solicitan análisis de ejercicios que no está considerado efectuar registros.

14402.- Inconsistencias más Frecuentes.

- a) Posición de la unidad difiere en diferentes registros, a pesar de ser a la misma hora. (Ejemplo: Registro de posición y Registro de Lanzamiento de Armas).
- b) Omisión de apreciaciones y decisiones del Mando en el campo “Observaciones” del software Registro Rápido.
- c) Omisión del Número de Track para referirse a un contacto, o para correlacionarlo entre panoramas o entre registros.
- d) Demarcación y distancia a un blanco no coincide con Latitud y Longitud registrada para ese blanco a la misma hora.

14403.- Errores en Registro Rápido.

- a) Unidades no llenan correctamente los acaecimientos en el software Registro Rápido.

- b) No se registra el inicio y/o término de transmisiones. Este dato es esencial para generar anillos de distancias de detección en SIMDIS y para determinar algunos indicadores de rendimiento.
- c) Mal seteo de banda de lanzamiento de torpedos.
- d) En contacto de Radar, Sonar, MAE, no se indica si el contacto es inicial o perdido.
- e) Unidades registran acciones de otras unidades.
- f) Si es OCE, incluir un registro de acciones relevantes efectuadas por los medios civiles que hayan participado en el ejercicio. (PAM, RAM, MERC. etc.).

14404.- Errores en Registro Posiciones GPS.

- a) En el computador en que se graba posición GPS, Windows no se configura en modo “INGLÉS EEUU” o “ESPAÑOL CHILE”.
- b) Ajuste de Hora o Datum GPS incorrecto. Debe ser Datum GWS-84.
- c) Se manipula la tabla “.TXT” o “.MDB” grabada automáticamente por Winploter o se usa otra aplicación.
- d) No efectuar ninguna alteración al archivo grabado (no poner título, no alinear columnas).

Página Intencionalmente en Blanco

ANEXO A

FORMATOS DE REGISTROS **RÁPIDOS**

14100A.- **INSTRUCCIONES GENERALES.**

Los siguientes formatos deben realizados en Excel y posteriormente guardados de la siguiente manera:

Guardar Como../ Otros formatos / CVS (delimitado por comas) o CVS UTF-8 (delimitado por comas).
(Posteriormente, se le debe cambiar la extensión al archivo a *.TXT para su transmisión).

14101A.- **Detecciones.**

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO DETECCION	DEMARCACIÓN		DISTANCIA	RUMBO	VELOCIDAD	ALTURA (PIES)	NRO DE TRACK	ELVALUACIÓN	CALIDAD DE TROQUEO	TIPO DE REPORTE	INCLINACION
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	DET	VISUAL	330		20			0	1140	MERCANTE	CONSISTENTE	INICIAL	30
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	DET	RADAR	330		20	010	12	5000	1105	COMERCIAL	INTERMITENTE	DESVANECIMIENTO	
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	DET	MAE	330						4000	MERCANTE C-3		ACTUALIZACION	
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	DET	SONAR	330		4000	010	4		1170	POSUBLOW	CONSISTENTE	INICIAL	
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	DET	SONOBOYA	SBY3	330	2000	010	3		1170	POSUBHIGH	INTERMITENTE	PERDIDO	

14102A.- Formato de Registro de Lanzamiento de Armas.

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	DEMARCACIÓN	DISTANCIA	LATITUD	LONGITUD	PROFUNDIDAD (PIES)	NRO DE TRACK	CALSIFICACIÓN	TIPO DE ARMA	CANTIDAD SALVA	ANGULO DE GIRO	TIPO DE LANZAMIENTO	BANDA	MODO DE LANZAMIENTO	PROA
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	MISIL	330	20				1140		HARPOON	4					
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	MISIL			GGMM, SS	GGMM, SS		1140		EXOCET	2					
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	CANON	330	10				1140		76/62	33					
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	CANON			GGMM, SS	GGMM, SS		1140		4.5	12					
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	TORPEDO	330	6			*	1170	CERTSUB		1	**	DELIBERADO	BABOR	RUN OUT	320
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	BOMBA					275	1170								

NOTA:

1. Para lanzamiento de misil o cañón, se debe ingresar demarcación y distancia o posición geográfica.
2. Para lanzamiento de torpedos:

:

***PROFUNDIDAD:**

- 1.- 125 Doppler
- 2.- 125 Sin Doppler
- 3.- 275 Doppler
- 4.- 275 Sin Doppler
- 5.- 500 Sin Doppler
- 6.- 750 Sin Doppler
- 7.- 1000 Sin Doppler

**** ANGULO DE GIRO:**

- 1.- 70 D
- 2.- 35 D
- 3.- 0
- 4.- 35 I
- 5.- 70 I

14103A.- Formato de Registro Contramedidas.

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO CONTRAMEDIDA	TIPO	CANTIDAD DESPLEGADA
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	CONTRAM	ANZUELO		2
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	CONTRAM	NIXIE	DESPLEGADO	
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	CONTRAN	CHAFF	C	2
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	CONTRAN	CHAFF	S	1
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	CONTRAN	JAMMING	DECEPCION	

14104A.- Formato de Registro de Sensores.

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	ACCION
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	E_PROPIAS	RADAR_LW-08	ON
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	E_PROPIAS	SONAR_SQS-509	OFF

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	NOMBRE		FRECUENCIAI / MODO	PROFUNDIDAD	LATITUD	LONGITUD	TIPO SONOBOYA
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	SONOBOYA	SBY1		7, 5	150	GGMM, SS	GGMM, SS	DICASS
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	SONOBOYA	SBY1		DIFAR	200	GGMM, SS	GGMM, SS	DIFAR
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	LANZ	SONOBOYA	SBY1		LOFAR	400	GGMM, SS	GGMM, SS	DIFAR

14105A.- Formato de Registro Condiciones Ambientales.

Meteorología

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	TIPO		CIELO	ESTADO DE MAR*	INTESIDAD DEL VIENTO	DIRECCION DEL VIENTO
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	METEO		5	1.- LLANA	13	330

*Estado de mar:

- 1.- LLANA
- 2.- RIZADA
- 3.- RIZADA
- 4.- MAREJADILLA
- 5.- MAREJADA
- 6.- GRUESA
- 7.- MUY GRUESA
- 8.- ARBOLADA
- 9.- ARBOLADA ALTA
- 10.- MONTAÑOSA
- 11.- CONFUSA
- 12.- HURACANADO

Batitermográfica

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	TIPO		LATITUD	LONGITUD	ALCANCE ESPERADO DE SONAR	MEJOR PROF. DE ESCUCHA SUBMARINO	MEJOR PROF. DE EVASION SUBMARINO	MEDICION XBT (HASTA 6 PROFUNDIDADES)											
										PROF 1	TEMP 1	PROF 2	TEMP 2	PROF 3	TEMP 3	PROF 4	TEMP 4	PROF 5	TEMP 5	PROF 6	TEMP 6
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	BATITERM		GGMM, SS	GGMM, SS	4000	4000	2500	0	13	20	13	50	14	90	12	150	11	250	10

14106A.-Formato de Registro de Observaciones.

Se llenará en una tabla de tres columnas sin título ni encabezamiento alguno, donde en cada celda se llenará la información que se indica. Para las detecciones con sonar pasivo, la distancia indicada debe corresponder a la estimada mediante las técnicas de traqueo pasivo

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	OBSERVACION (HASTA 500 CARACTERES)
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	OBS	SE DESPEGA N-73 EN VERSION ASUW CON 02 MISISLES EXOCET, MISION: ATAQUE HAG SOBRE HF1240
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	OBS	SE PROMULGO I-TIME PARA 280925, BLANCO ASIGNADO HF2341

14107A.-Formato de Registro para Ejercicios A/A.

Detecciones:

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	NOMBRE / ESTADO	NRO DE TRACK	DEMARCAACION	DISTANCIA	ELVALUACION	ALTURA	VELOCIDAD	COMPOSICION	RUMBO
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	A/A	RADAR	LW-08	H1110	330	60	M-200	2500	450	2	030

Radares de Control de Fuego:

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	NOMBRE DE RADAR	ACCION DEL RCF	NRO DE TRACK	DEMARCACION	DISTANCIA	ALTURA	VELOCIDAD	COMPOSICION	RUMBO
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	A/A	RADAR_RCF	STIR1	*	H1110	330	60	2500	450	2	030

* Acción del RCF:

- Inicio de emisión
- Traqueo del blanco (AF)
- Listo a lanzar arma (RTF)
- Case de emisión

Armas :

FORGAA UNIDAD	FECHA	HORA	ACCION	TIPO	TIPO DE ARMA	ACCION DEL RCF	ESTADO	DEMARCACION	ALTURA	DISTANCIA
PT	DD/MM/AAAA	HH:MM:SS	A/A	ARMAS	SM1	*	H1110	330	60	2500

* Acción del RCF:

- Misil en vuelo (MIF)
- Impacto (KILL)
- Pérdida (MISS)

14108A.-(Eliminado)

14109A.-Registro de Posiciones G.P.S.

La unidad que no cuente con el programa Winploter y/o ante falla del sistema, deberá llevar un registro manual de sus posiciones cada 5 minutos para luego confeccionar un archivo magnético, con el siguiente formato:

Formato:

FECHA	HORA	LAT.	LONG.	RBO.	VEL	ALT.	FORGAA
MM/DD/A A	HH:MM:SS	N+GG.MMDDS	E+GG.MMDD W	CDU	CDU.d	MCDU.d	ALF/NUM

Ejemplo:

05/15/2006	22:45:00	-20.3080	-70.3285	285	340.2	1535.2	C6
------------	----------	----------	----------	-----	-------	--------	----

14110A.-(Eliminado)

ANEXO B**FORMATOS DE REGISTROS COMPLETOS****14100B.- REGISTROS PARA LANZAMIENTO DE MISILES****14101B.- Registro de Lanzamiento de misiles EXOCET MM40 B-II.**

EXOCET MM40 B-II	
DATOS PROPIOS	
DIA-HORA-MINUTO	
POSICION LAT-LON	
RUMBO	
VELOCIDAD	
DATOS CALCULADOS AL BLANCO	
NUMERO DE TRACK	
POSICION	
DEMARCAACION Y DISTANCIA AL BLANCO	
DATOS DE DESIGNACION	
TIPO Y METODO	
SENSOR	
UNIDAD TRU	
DATOS DEL ARMAMENTO	
CRITERIO DISTANCIA PUESTA DE EMISIÓN	
FUNCIÓN ESCALÓN	
RD INTERFERIDO	
FUNCIÓN PROFUNDIDAD	
APROX. ANGULAR	
MODO 1	
ENMASCARAMIENTO	
D.I.M. BLANCO	
BLANCO RÁPIDO	
CRITERIO POSICIÓN	

14101Ba.- Registro de Lanzamiento de misiles EXOCET MM40 B-III.

EXOCET MM40 B-III								
DATOS PROPIOS								
DIA-HORA-MINUTO								
POSICION LAT-LON								
RUMBO								
VELOCIDAD								
DATOS CALCULADOS AL BLANCO								
NUMERO DE TRACK								
POSICION								
DEMARCAION Y DISTANCIA AL BLANCO								
DATOS DE DESIGNACION								
TIPO Y METODO								
SENSOR								
UNIDAD TRU								
DATOS DEL ARMAMENTO								
TIPO DE SALVA (STOT-FREE-DTOT)								
PARAMETROS DEL MISIL	1	2	3	4	5	6	7	8
FLIGHT ALTITUDE (SMALL-MEDIUM-HIGHT)								
HORIZONTAL WAYPOINTS (WITHOUT-WITH)								
VERTICAL WAYPOINTS (AUTO-MANUAL)								
ANGULAR MANEUVER (WITHOUT-LEFT-RIGHT)								
END MANEUVER (AUTHORIZED-INHIBITED)								
PROXIMITY FUNCTION (ON-OFF)								
RE-ATTACK (1 TGT - 2 TGT-NO) <i>NOTA 1</i>								
SEARCH MODE (DISCRETION- DISCRIMINATION)								
MASKING (AUTO-MANUAL)								
TARGET PRIORITY (YES-NO)								
SEARCH CRITERION (AUTO-FORCED)								

WAYPOINT 1 (HORIZONTAL-VERTICAL)		LAT-LON-ALT
WAYPOINT 2 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 3 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 4 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 5 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 6 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 7 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 8 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 9 (HORIZONTAL-VERTICAL)		
WAYPOINT 10 (HORIZONTAL-VERTICAL)		

NOTA 1: NO VALIDO PARA BO TRACK (BLANCOS TERRESTRES)

14102B.- Registro de Lanzamiento de misiles EXOCET AM39.

EXOCET AM39		
DATOS PROPIOS		
DIA-HORA-MINUTO		
POSICION LAT-LON		
RUMBO		
VELOCIDAD		
ALTURA		
DATOS CALCULADOS AL BLANCO		
NUMERO DE TRACK		
POSICION		
DEMARCAION Y DISTANCIA AL BLANCO		
DATOS DE DESIGNACION		
TIPO Y METODO		
SENSOR		
UNIDAD TRU		
DATOS DEL ARMAMENTO		
TIPO DE ARMAMAMENTO		
TIPO DE SALVA		
PARAMETROS DEL MISIL	BB	EB
FUNCION PROXIMIDAD (ON-OFF)		
TIPO DE BLANCO (SM-ME-LA)		
VELOCIDAD DEL BLANCO (LO-ME-HI-FST)		
REQUERIM. OPERACIONAL DE LA VENTANA (SSA-STD-SIL)		
MANIOBRA ANGULAR (LH-NO-RH)		
POSICIONAMIENTO ANTENA (1-11)		

RESERVADO

2-76/3-214-A-B-1c

MODO LOCK ON JAMMINMG (ON-OFF)		
RECHAZO ECOS PEQUEÑOS (ON-OFF)		
ENMASCARAMIENTO (←-↑-→-NO)		

14103B.- (Eliminado).

14104B.- Registro de lanzamiento de misiles EXOCET SM39.

Por definir

14105B.- (Eliminado).

14106B.- Registro de Lanzamiento de misiles HARPOON BL 1C

HARPOON BL 1C				
HORA DEL LANZAMIENTO:				
DATOS DEL BLANCO:	NÚMERO DE TRACK:			
	EVALUACIÓN:			
	RUMBO:			
	VELOCIDAD:			
	DEMARCACIÓN:			
	DISTANCIA:			
	HORA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:			
	SENSOR EMPLEADO:			
TIPO LANZAMIENTO	DAISY DESDE HMSFP (EMERGENCIA)			
PLANIFICACIÓN LANZAMIENTO				
TRU (LÍNEA BC)	NÚMERO TRACK TRU			
	POSICIÓN			
PARAMETROS AMBIENTALES (LÍNEA BD)	VIENTO:	_____° - _____ (M/S)		
	TEMPERATURA	_____° C		
	PRECIPITACIONES	YES NO		
	MOVEMENT CORRECTION (MV)	YES (-) SI (+)		
AIMPOINT (LÍNEA BE) <i>NOTA 2</i>	NO MODIFICADO	MODIFICADO: AIMPOINT BEARING: _____° AIMPOINT RANGE: _____ (KYDS)		
BANDA LANZAMIENTO (LÍNEA BF)	PT (BABOR) SB (ESTRIBOR)			
TIPO DE SALVA (LÍNEA BF) <i>NOTA 3</i>	RIPPLE STOT(MIN__ SEG__) DTOT____ (HORA)			
MISILES SELECTADOS	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8
PROBABILIDAD ADQUISICIÓN (LÍNEA H1)				
PATRÓN DE REBUSCA (LÍNEA H1) <i>NOTA 4</i>	RB BO MR (+/-) MB	RB BO MR (+/-) MB	RB BO MR (+/-) MB	RB BO MR (+/-) MB
DEMARCACIÓN PRIORIDAD DE REBUSCA (LÍNEA H1) <i>NOTA 5</i>				
PRE-SEARCH SKIM (LÍNEA H1)	ΨΕΣ NO	ΨΕΣ NO	ΨΕΣ NO	ΨΕΣ NO

MÉTODO DE ATAQUE (LÍNEA H1) NOTA 6	P S	P S	P S	P S
ENABLE RANGE (SÓLO BO-MB) (LÍNEA H)	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS
DESTRUCT RANGE (SÓLO BO-MB) (LÍNEA H)	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS
CROSS RANGE (SÓLO BO-MB) (LÍNEA H)	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS	_____ KYDS
TAMAÑO ÁREA FINAL DE REBUSCA (MEDIR EN PANTALLA) NOTA 7	DOWN RANGE _____ MN CROSS RANGE _____ MN			
WAY POINT 1				
WAY POINT 2				
WAY POINT 3				
LANZAMIENTO DESDE HMSFP				
MISILES SELECTADOS	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8
DEMARCACIÓN	_____ °			
ENABLE RANGE	_____ (KYDS)			
DESTRUCT RANGE	_____ (KYDS)			

Análisis del Registro HARPOON BL 1C.

a) NOTA 1: MV (Movement Correction)

(+) **con corrección de movimiento:** se envía al DPC (Data Processor Computer) del misil la **posición futura**, al momento en que el misil activará su seeker, del blanco y los 9 contactos más cercanos.

(-) **sin corrección de movimiento:** se envía al DPC la **posición actual del blanco** y los 9 contactos más cercanos.

b) NOTA 2: Aimpoint

En un lanzamiento normal, el aimpoint será el blanco. Si se modifica, se debe indicar la demarcación y distancia desde el buque lanzador en la cual se posicionó el aimpoint.

c) NOTA 3: Tipo de Salva

Para STOT (simultaneous time on target): indicar tiempo de vuelo del primer misil (TV).
Para DTOT (designated time on target): indicar hora local de impacto.

d) NOTA 4: Patrón de rebusca modificado

MR (Manually Modified RBL): (+/-) indicar si se modificó en + o - 2.000 yds

e) NOTA 5: Demarcación de prioridad de rebusca

En caso de que el lanzamiento sea selectivo, se indica la demarcación del ISA

(Initial Search Area) respecto del aimpoint. La distancia del IS respecto del aimpoint es equivalente al 58 % de la distancia de éste al límite exterior del FSA (Final Search Area). Si el lanzamiento es NORMAL (no selectivo), el valor es cero (ISA es el centro del FSA)

f) **NOTA 6: Método de Ataque**

S: Sea Skimming

P: Pop Up.

g) **NOTA 7: Tamaño de área Final de Rebusca (FSA)**

1) **Modo RBL o MR:**

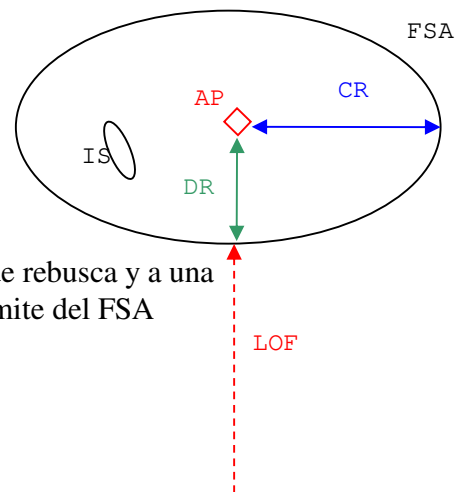
CR: Cross Range en mn.

DR : Down Range en mn.

AP : Aimpoint

FSA : (Final Search Area)

IS: en la demarcación de prioridad de rebusca y a una Distancia del 58% desde el AP al límite del FSA



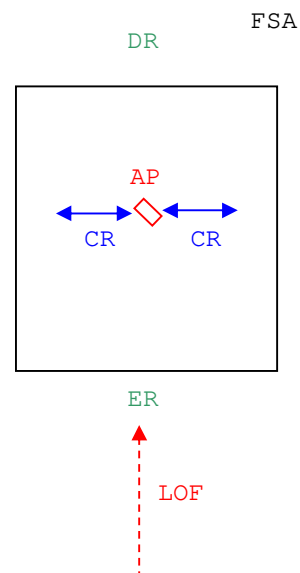
2) **Modo BOL ó MB:**

ER: Enable Range

DR: Destruct Range

CR: Cross Range

AP : Aimpoint

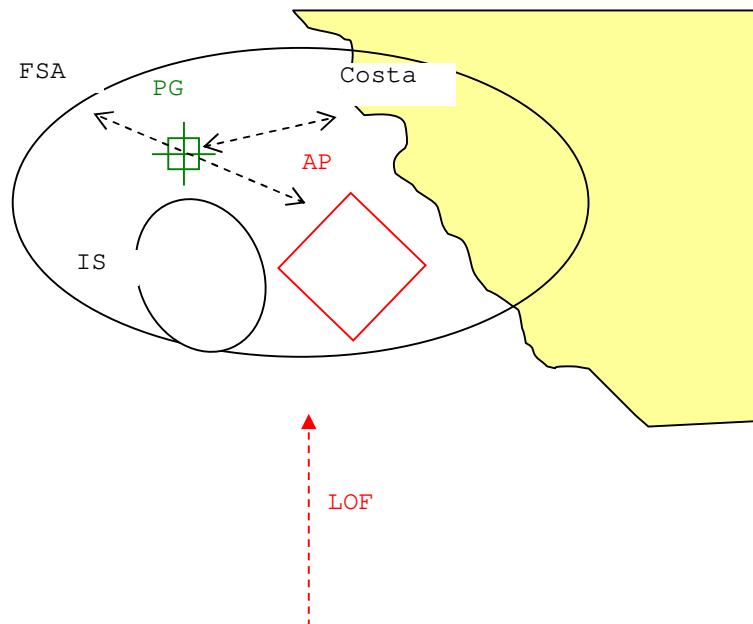


Evaluación del Lanzamiento de misiles HARPOON BL 1C.

- 1) Plotear la posición del aimpoint donde se lanzó.
- 2) Si no se modificó el aimpoint, la posición será la correspondiente a la del blanco.
- 3) Plotear la posición GPS del blanco (PG) según registro winplotter a la hora de impacto (DTOT u hora de lanzamiento + TV para el caso STOT).
- 4) Plotear la elipse del FSA (o el rectángulo correspondiente para el modo BOL) sobre el aimpoint.
- 5) Para el modo BOL:
 - a) El misil adquiere al primer contacto dentro del área.
 - b) Si hay un contacto o costa antes del blanco, lanzamiento sin éxito.
 - c) Si la posición GPS del blanco corresponde al primer contacto dentro del área, lanzamiento exitoso.
- 6) Para el modo RBL, para éxito se debe cumplir:
 - a) PG debe ser el más cercano al IS y debe estar dentro del FSA.
 - b) La distancia a costa de PG debe ser superior a la mitad de la distancia entre el AP y el límite del FSA

Ej: Distancia AP – FSA: 6 mn

Distancia mínima PG – Costa: 3 mn.



14107B.- Registro de Lanzamiento de Misiles HARPOON BL II.

Por definir.

14200B.- (Eliminado).

14201B.- (Eliminado).

14202B.- (Eliminado).

14203B.- (Eliminado).

14204B.- (Eliminado).

14300B.- (Eliminado).

14301B.- (Eliminado).

14302B.- (Eliminado).

14400B.- REGISTRO DE LANZAMIENTO DE TORPEDOS**14401B.- Registro de Lanzamiento Torpedo SUT**

Según data descargada de SUBTICS.

14402B.- Registro de Lanzamiento Torpedo Black Shark

Según data descargada de SUBTICS.

14403B.- Registro de Lanzamiento Torpedo A-244.

DATOS PROPIOS	
DIA-HORA-MINUTO	
POSICION LAT-LON	
RUMBO	
VELOCIDAD	
DATOS CALCULADOS AL BLANCO	
NUMERO DE TRACK	
POSICION	
DEMARCAION Y DISTANCIA AL BLANCO	
PARAMETROS DEL TORPEDO	
ISC (0-359 deg)	
ITA ((-)180° - 180°)	
WTR (shallow - deep)	
FLOOR (20-40-60-80m shallow/100-200-300-400m deep)	
ISD (10-20-30-40-50-60-70-80m shallow/ 50-100-150-200-250-300-350-400m deep)	
CEILING (4-10m shallow/ 20-50m deep)	
ISR (0-1200-2400-3600-4800-6000-7200-8400 m)	
ACE (0-2400-4800-7200 m)	
PRG (Helix-Spiral)	
ACM (Active-Pasive-Mix)	
DOPPLER (FM-CW)	

14404B.- Registro de Lanzamiento Torpedo MK-46.

DATOS PROPIOS	
DIA-HORA-MINUTO	
POSICION LAT-LON	
RUMBO	
VELOCIDAD	
DATOS CALCULADOS AL BLANCO	
NUMERO DE TRACK	
POSICION	
DEMARCAION Y DISTANCIA AL BLANCO	
PARAMETROS DEL TORPEDO	
TORPEDO NRO.	
ANGULO DE GIRO	
PROFUNDIDAD	
MODO	

ANEXO C

PROCESO DE ANALISIS DE EJERCICIOS

