

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ARMADA NACIONAL



DOCTRINA
ARC OP7-1-2
PÚBLICO

DOCTRINA DE MATERIAL NAVAL TOMO II CLASIFICACIÓN

(DOC. MAT. NAV. ARC)

PRIMERA EDICIÓN

2014



ARMADA NACIONAL
DISPOSICIÓN NÚMERO () **DEL**

Por la cual se aprueba la “Doctrina de Material Naval Tomo II Clasificación”, primera edición 2014.

EL COMANDANTE DE LA ARMADA NACIONAL

En ejercicio de la facultad legal y en especial la que le confiere el numeral 26, ordinal c, del “Reglamento de Publicaciones Militares”. Decreto No. 1605.

DISPONE:

ARTÍCULO 1º. Apruébese la “Doctrina de Material Naval Tomo II Clasificación”, primera edición 2014, elaborado por el Comando de la Armada Nacional, el cual se identificará así:

DOCTRINA
ARC OP7-I-2
CLASIFICACIÓN: PÚBLICO

PARÁGRAFO.- Las observaciones a que dé lugar la aplicación de la Doctrina en referencia, deben ser presentadas al Comando de la Armada Nacional, con el fin de estudiarlas y tenerlas en cuenta para posteriores ediciones en la forma que establece el Reglamento de Publicaciones Militares.

ARTÍCULO 2º. El comando de la Armada Nacional dispondrá la edición de la doctrina aprobada en virtud de la presente disposición.

ARTÍCULO 3º. Esta disposición rige a partir de la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones contrarias sobre la materia.

COMUNÍQUESEY CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C. a los

Almirante **HERNANDO WILLSVÉLEZ**
Comandante Armada Nacional

CONTENIDO TEMÁTICO

CONTROL DE CAMBIOS.....	7
CAPÍTULO I.....	9
GENERALIDADES	9
SECCIÓN A	9
CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL NAVAL	9
1.1. OBJETO.....	9
1.2. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL NAVAL.....	9
SECCIÓN B	12
CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES	12
1.3. OBJETIVO.....	12
1.4. ANTECEDENTES.....	12
1.5. DEFINICIONES.....	12
1.6. CLASIFICACIÓN DE UNIDADES	14
1.7. TIPO DE UNIDADES	15
1.8. CLASE	16
1.9. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL DESPLAZAMIENTO	17
SECCIÓN C	18
ASIGNACIÓN DE NOMBRES Y NÚMEROS DE CASCO	18
1.10. OBJETIVO.....	18
1.11. UBICACIÓN Y DIMENSIONES.....	18
1.12. RELACIÓN DE ASIGNACIÓN DE LOS NOMBRES, NÚMEROS DEL CASCO Y CÓDIGO DE LLAMADA DE LAS UNIDADES	18
SECCIÓN D	20
GENERALIDADES DEL ÍNDICE DE LOS GRUPOS DE CONSTRUCCIÓN	20
1.13. OBJETO.....	20
1.14. INFORMACIÓN PRELIMINAR.....	20
1.15. GENERALIDADES DEL ÍNDICE DE LOS GRUPOS DE CONSTRUCCIÓN.....	20
1.16. RELACIÓN DE APLICACIONES.....	21
CAPÍTULO II.....	23
NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	23
SECCIÓN A	23
NOMENCLATURA	23
2.1. INTRODUCCIÓN.....	23
2.2. GENERALIDADES.....	24
2.3. ÍNDICE DEL MANUAL DE NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL.....	29
2.4. CONTENIDO DEL MANUAL DE NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	325

 ARMADA NACIONAL REPÚBLICA DE COLOMBIA	DOCUMENTO DOCTRINAL ARMADA NACIONAL	
	Proceso: Educación	Autoridad: JINEN
Código: EDU-FT-2292-DIDOC-V01	Rige a partir de: 08/05/2013	Página 1 de 1

CONTROL DE CAMBIOS

El control de cambios de la presente Doctrina, se llevará a cabo por parte de la Dirección de Doctrina de la Armada Nacional, que garantizará su actualización permanente y distribución correspondiente a las Unidades de la Armada Nacional.

Esta parte se utilizará para incorporar las modificaciones a la Doctrina, dando a conocer en qué parte específica del contenido se generó un cambio, la fecha, quién lo propone, la descripción y finalmente la versión.

Es pertinente recordar que los cambios sugeridos se hacen a través de la Jefatura responsable del proceso y siguiendo el procedimiento doctrinal que culmina con la firma del acto administrativo por parte del Comandante de la Armada.

VERSIÓN	FECHA	PÁGINA	PROPONENTE	DESCRIPCIÓN

CAPÍTULO I

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO I	GENERALIDADES	PÁGINA I A
<h2>SECCIÓN A</h2> <h3>CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL NAVAL</h3>		
I.1. OBJETO		
<p>La clasificación del Material Naval tiene por objeto la identificación y organización para fines de archivo, correspondencia y documentación.</p> <p>Como se recordará, el Material Naval está compuesto por las Unidades a flote, aeronaves, Comandos de Fuerza, Bases Navales, Brigadas y Batallones, Apostaderos y Puestos destacados, Centros de formación, Hospitales y Centros de Medicina Naval, Centros de atención, Astilleros y Departamentos Técnicos, entre otros, con todas sus construcciones y dotaciones.</p>		
I.2. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL NAVAL		
<p>a. La “Clasificación del Material Naval” deberá consultarse y aplicarse en todo lo relacionado con aspectos técnicos en los casos que a continuación se indican:</p> <ol style="list-style-type: none">1) En la elaboración de los “Índices de Maquinaria y Equipos – Forma MAN-FT-822-JEMAT-V01”, en la primera columna donde dice: “CLASIFICACIÓN TÉCNICA N° ___” deberá registrarse el número de clasificación y donde dice “UNIDAD y DESCRIPCIÓN” deberá colocarse el nombre genérico, de acuerdo con la clasificación del material técnico2) En los planos, folletos y libros de instrucción3) En el Historial de maquinaria y equipos4) En la correspondencia relacionada con el Material Naval o técnico, deberá usarse el número de clasificación como se indica más adelante, evitando en lo posible, tratar varios grupos a la vez o si no es posible, se debe seguir el orden de clasificación.		
<p>b. La presente clasificación, no modifica en ninguna forma el Reglamento de Correspondencia y Archivo de las Fuerzas Militares o de la Armada Nacional.</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

El ejemplo siguiente indica claramente la forma de usar el Número de Clasificación:

La Jefatura de Material promulga una Directiva que trata de “Inspecciones, pruebas, registros e informes a bordo de las Unidades”. De acuerdo con el Reglamento de Correspondencia y Archivo se numerará así:

Nº -JEMAT-DINA-285. Por tratarse de material llevará el número correspondiente de clasificación que es el 091.

La clasificación completa quedará así:

Nº -JEMAT-DINA-285 091

c. A continuación se dan algunos ejemplos de cómo aplicar lo anterior:

- 1) El Ingeniero de la Fuerza Naval del Pacífico comunica a la Jefatura de Material, sobre la conveniencia de instalar a bordo del ARC “Buenaventura” un sistema de ventilación adicional en el cuarto de máquinas, por registrarse un incremento de temperatura por encima de lo normal.

Dicha comunicación se encabezará así:

No. – CFNP – JDIFNP– 625 MF – 513

ASUNTO : Instalación sistema ventilación adicional

AL : Señor Contralmirante

JEFE DE MATERIAL ARMADA NACIONAL
Bogotá, D.C.

Como se observa, debajo del número de registro del oficio se coloca el número de clasificación del material técnico, que es 513 y va precedido de la sigla de la Unidad. En este caso, MF corresponde a la sigla del ARC “Buenaventura” y 513 se refiere al sistema de ventilación.

2) Ejemplo: El Ingeniero de la Fuerza Naval del Caribe hace la siguiente relación de trabajos para el Submarino ARC “Pijao” que incluye:

- a) Inspeccionar el casco - 091
- b) Revisar la hélice - 245
- c) Reparar las plantas de aire comprimido - 551
- d) Reparar el cabrestante - 571
- e) Reparar el motor diesel N° 1 - 233

Como se observa, se trata de trabajos que pertenecen a diferentes grupos del Manual de Nomenclatura de Material Naval. Se coloca frente a cada Ítem el número de clasificación que corresponde.

En cuanto al número de clasificación para el archivo, debe ser el 022 que trata de submarinos.

3) Ejemplo: el Ingeniero de la Fuerza Naval del Caribe solicita Instrumentos eléctricos de prueba y medida con destino al ARC “Gloria”, ARC “Pijao” y ARC “Cartagena de Indias”.

El oficio se debe originar así:

No. – CFNC – JDIFCA – 625 MT-JK-MR-491

ASUNTO : Solicitud Instrumentos Medición

AL : Señor Contralmirante
JEFE DE MATERIAL ARMADA NACIONAL
Bogotá, D.C.

SECCIÓN B

CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES

I.3. OBJETIVO

Divulgar y dar a conocer la norma utilizada para identificar las Unidades a flote y aéreas en la Armada Nacional, buscando mejorar la administración del Material Naval y unificar criterios para la elaboración y rendición de documentos.

I.4. ANTECEDENTES

La Armada Nacional requiere parámetros guía para facilitar la administración, identificación y registro estadístico del Material Naval empleado en la ejecución de diferentes tipos de operaciones.

Durante mucho tiempo, no se dispuso de una reglamentación de carácter permanente sobre el particular; razón por la cual, la Jefatura de Material se ha empeñado en revisar, modificar, actualizar y dar a conocer permanentemente algunas disposiciones que sirvan de referencia para el manejo y control del Material Naval. Esta reglamentación actualmente se encuentra en uso.

I.5. DEFINICIONES

Con el propósito de precisar conceptos, se presentan las siguientes definiciones:

a. Unidades a Flote

Son todas las naves y artefactos navales de cualquier desplazamiento, diseñadas para el combate o para tareas de apoyo logístico y administrativo, las cuales pueden prestar sus servicios en el mar o en los ríos navegables colombianos.

El concepto de Unidades a flote involucra los buques de guerra, los submarinos oceánicos y tácticos, las patrulleras y botes patrulleros del Cuerpo de Guardacostas, el buque- escuela, los buques de apoyo logístico, los remolcadores, los buques oceanográficos, hidrográficos y balizadores, los diques flotantes, las embarcaciones de transporte general, los botes administrativos, las lanchas de desembarco, los veleros de entrenamiento, los botes de instrucción, las patrulleras y elementos de combate fluvial, las Unidades de apoyo tipo Nodriza Fluvial, los aerodeslizadores u “hover craft” y los artefactos navales.

Las llamadas “Unidades auxiliares”, definidas como “buques de guerra con propósitos diferentes a los de combate, al servicio de la Armada Nacional en actividades complementarias”, quedan a partir del momento incluidas en la anterior definición de Unidades a flote; dentro de la cual, queda implícita esta función. Así mismo, la clasificación de Unidades que se presenta en este documento, incluye estas dentro del grupo de “Unidades de Mar Logísticas”, como se explica más adelante.

b. Buques de Guerra

En complemento, con el fin de establecer una clara diferenciación con relación a la identificación y nomenclatura de los buques mercantes, se adopta la definición contemplada en el *Artículo 29* de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y que expresa: “*Se entiende por Buque de Guerra todo buque perteneciente a las Fuerzas Armadas de un Estado, que lleve los signos exteriores distintivos de los buques de guerra de su nacionalidad, que se encuentre bajo el mando de un Oficial debidamente designado por el Gobierno de ese Estado, cuyo nombre aparezca en el correspondiente escalafón de Oficiales o su equivalente y cuya dotación esté sometida a la disciplina de las Fuerzas Armadas Regulares*”.

c. Unidades Aéreas

Son todas las aeronaves, de cualquier tamaño y capacidad, destinadas a realizar misiones de combate en apoyo a las Fuerzas de Superficie y de Infantería de Marina, misiones de búsqueda y rescate en el mar, y de apoyo logístico y administrativo de todo tipo en la Armada Nacional.

Las Unidades aéreas de la Armada Nacional, por tratarse de naves de instrucción y entrenamiento, pueden ser tripuladas por Oficiales Navales entrenados, o por Trabajadores Oficiales al servicio del Ministerio de Defensa, de acuerdo con lo establecido en el *Decreto No. 1792/2000*, Título II, Administración de Personal, Capítulo I, Clasificación de los servidores públicos, *Artículo 3*, que a la letra dice en su segundo párrafo: “*Excepcionalmente serán Trabajadores Oficiales, quienes desempeñen labores de construcción y mantenimiento de obras y equipos aeronáuticos, marinos, de telecomunicaciones, de confección de uniformes y elementos de intendencia, actividades de conducción de aeronaves, motonaves o embarcaciones fluviales y se vincularán mediante contrato de trabajo*”.

Para efectos operacionales y/o de combate, todas las aeronaves serán tripuladas únicamente por Oficiales Navales entrenados y capacitados para su operación.

I.6. CLASIFICACIÓN DE UNIDADES

Según su función y labor específica durante su permanencia en servicio activo, las Unidades a flote y aéreas de la Armada Nacional se clasifican de la siguiente manera:

a. Unidades de Mar de Combate

Son las Unidades a flote destinadas para el combate en el mar y cuya característica principal es la dotación de armamento mayor, para el desempeño de misiones en la guerra de superficie, antiaérea y antisubmarina.

b. Unidades de Mar de Guardacostas

Son las Unidades a flote destinadas para el cumplimiento de funciones de vigilancia y control marítimo al servicio del Cuerpo de Guardacostas, de acuerdo con lo establecido en el *Decreto 1874 de agosto 2 de 1979*.

Estas Unidades carecen de armamento mayor para la guerra naval. Su dotación de armamento está orientada a la prevención y restricción de actividades ilícitas en las aguas marítimas jurisdiccionales, especialmente en las aguas interiores, mar territorial y zona contigua.

c. Unidades de Mar Logísticas

Son las Unidades a flote destinadas a prestar apoyo logístico a las Unidades de mar de combate o cualquier otra Unidad. Pueden contar o no con armamento de dotación para su defensa.

Pertenecen a esta clasificación el buque - escuela, los buques logísticos, los buques oceanográficos, hidrográficos y balizadores, los remolcadores, los diques flotantes, las embarcaciones de transporte general, los botes administrativos, las lanchas de desembarco, los veleros de entrenamiento, los botes de instrucción y los artefactos navales.

d. Unidades Fluviales de Combate

Son las Unidades destinadas para el combate fluvial en apoyo a las Unidades de Infantería de Marina. Cuentan con dotación variada de armamento para el combate en superficie y el control de tráfico en la jurisdicción fluvial navegable asignada a la Armada Nacional.

e. Unidades Fluviales Logísticas

Son las Unidades a flote destinadas a prestar apoyo logístico a las Unidades fluviales de combate u otra Unidad. Pueden contar o no con armamento

f. Unidades Aéreas

Son las Aeronaves destinadas para asistir en combate a las Fuerzas de superficie y de Infantería de Marina, desarrollando gran variedad de misiones. Pueden contar o no con armamento ofensivo o de defensa. Entre las Unidades aéreas, se encuentran las de ala fija (aviones) y las de ala rotatoria (helicópteros).

I.7. TIPO DE UNIDADES

Según las características técnicas o funcionales dentro de su respectiva clasificación, en la Armada Nacional las Unidades a flote y aéreas se denominan de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN	INICIAL	TIPOS
UMC Unidades de Mar de Combate	SO ST LS FL PO PM	Submarinos oceánicos Submarinos tácticos Lanchas submarinas Fragatas ligeras Patrulleras oceánicas Patrulleras de mar
UMG Unidades de Mar de Guardacostas	PC BP	Patrulleras de costa Botes patrulleros
UML Unidades de Mar Logísticas	BE BL BO BH BB RM RB DF ETG	Buque-Escuela Buques logísticos Buques oceanográficos Buques hidrográficos Buques balizadores Remolcadores de mar Remolcadores de bahía Diques flotantes Embarcaciones transporte general

CLASIFICACIÓN	INICIAL	TIPOS
UML Unidades de Mar Logísticas	BA LD YT BI AN	Botes administrativos Lanchas de desembarco Veleros de entrenamiento Botes de instrucción Artefactos navales
UFC Unidades Fluviales de Combate	PF PRF ECF	Patrulleras fluviales Patrulleras rápidas fluviales Elementos de combate fluvial
UFL Unidades Fluviales Logísticas	RF NF AF	Remolcadores fluviales Nodrizas fluviales Artefactos fluviales
UA Unidades Aéreas	APM AAG AI HPM HAG HI HNE	DE ALA FIJA Aviones patrulleros marítimos Aviones de apoyo general Aviones de instrucción DE ALA ROTATORIA Helicópteros patrulleros marítimos Helicópteros de apoyo general Helicópteros de instrucción Helicópteros navales embarcados

I.8. CLASE

Con relación a las Unidades a flote y aéreas, esta designación hace referencia a la combinación o nomenclatura dada en forma exclusiva a un modelo, producto o diseño específico por parte del fabricante. Es la combinación que permite diferenciar a un buque o aeronave de otros de similares características y capacidades.

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Se acostumbra la combinación de nombres, letras y números o una combinación de estos últimos. En Los buques, por ejemplo: Clase “LAZAGA LURSEN” de 174 pies, Clase PB “SEA SPECTRE” de 60 pies, FS-1500 para las Fragatas Ligeras, Clase 209 para los Submarinos y otros.

En las aeronaves, por ejemplo: *Beechcraft BE-350, Turbocommander TC-840, Bolkow BO-105CB, Piper PA-31-350 “Navajo”, Eurocopter AS-355SN “Fennec”, Bell textron 412* y otros.

1.9. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO CON EL DESPLAZAMIENTO

Dependiendo del desplazamiento estándar, las Unidades de la flota de la Armada Nacional, se clasifican en Unidades a flote mayores y menores, de acuerdo con lo establecido en el *Artículo 1°* de la *Resolución N° 163/2001*, del Comando de la Armada Nacional.

a. Las Unidades a flote menores, son las Unidades de Mar de Combate (UMC), Unidades de Guardacostas (UMG) y Unidades Fluviales de Combate (UFC) con un desplazamiento en carga de hasta ciento cuarenta (140) toneladas, y las Unidades Logísticas de Mar (ULM) y Unidades Fluviales Logísticas (UFL), con un desplazamiento en carga hasta las quinientas (500) toneladas.

b. Las Unidades a flote mayores, son las que exceden las ciento cuarenta (140) y quinientas (500) toneladas de desplazamiento estándar respectivamente, de las anteriormente citadas Unidades a flote menores.

SECCIÓN C

ASIGNACIÓN DE NOMBRES Y NÚMEROS DE CASCO

I.10. OBJETIVO

Asignar a cada una de las Unidades de la Armada Nacional, los nombres y números de casco de conformidad con su clasificación y tipo.

I.11. UBICACIÓN Y DIMENSIONES

La ubicación y las dimensiones del nombre y número del casco de cada Unidad, están de acuerdo con lo determinado en la Sección B del Capítulo II de la Primera Parte de esta Doctrina.

I.12. RELACIÓN DE ASIGNACIÓN DE LOS NOMBRES, NÚMEROS DEL CASCO Y CÓDIGO DE LLAMADA DE LAS UNIDADES

La asignación de nombres, números de casco y código de llamada de cada una de las Unidades de la Armada Nacional, queda de acuerdo con la tabla que se detalla a continuación titulada “**Tabla de asignación de nombres, números de casco y códigos de llamadas de las Unidades de la Armada Nacional**”.

TOMO II CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO I GENERALIDADES PÁGINA 2 C

USO	CLASE	TIPO DE UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NOMBRE GENÉRICO	RANGO
LJF	UMC	LS	LANCHAS SUBMARINAS	Nombres de las unidades que conformaron la fuerza sutil patriota en la Batalla Naval del Lago de Maracibo.	11 - 19
LJE	UMC	ST	SUBMARINOS TÁCTICOS	Nombres que resaltan actitudes valerosas del hombre ante el peligro.	20 - 24
LJE	UMC	SO	SUBMARINOS OCEÁNICOS	Nombres de tribus aborígenes	25 - 30
UL	UML	BQ	BUQUES SALIZADORES	Nombres de islas	31 - 39
LJG	UMC	PO	PATRULLERAS OCEÁNICAS	Nombres de oficiales Navales y ex comandantes de la Armada Nacional (QEPD)	40 - 50
LJE	UMC	FL	FRAGATAS LIGERAS	Nombres de departamentos y próceres de la Independencia.	51 - 59
UI	UML	LH	LANCHA HIDROGRÁFICA	Nombres de islas	60 - 70
UL	UML	RM	REMOLCADORES DE MAR	Nombres de accidentes geográficos "BOCAS"	71 - 75
UL	UML	RE	REMOLCADORES DE BAHÍA	Nombres de accidentes geográficos "CIÉNAGAS"	76 - 80
UF	UFL	RF	REMOLCADORES FLUVIAL	Nombres de puertos fluviales	81 - 99
UG	UMC	PP	PATRULLERAS DE MAR	Nombre de suboficiales Navales (QEPD) o poblaciones costeras	100 - 120
LJF	UFC	PF	PATRULLERAS FLUVIAL	Nombres de Poblaciones ribereñas	121 - 140
UG	UMG	PC	PATRULLERAS DE COSTA	Nombres de accidentes geográficos costeros "CARCOS Y PLINTAS"	141 - 150
UI	UML	BH	BUQUES HIDROGRÁFICOS	Nombres de islas	151 - 154
UI	UML	BO	BUQUES OCEANOGRÁFICOS	Nombres de islas	155 - 159
LJE	UML	BE	BUQUE ESCUELA	Nombres ápticos de niño	160
UL	UML	BL	BUQUES LOGÍSTICOS	Nombres de ciudades capitales de los departamentos costeros	161 - 169
UL	UML	DF	DIQUES FLOTANTES	Nombres de accidentes geográficos "ENSENADAS"	170 - 175
LJE	UML	YT	VELEROS DE ENTRENAMIENTO	Nombres de la mitología griega	230 - 239
UL	UML	LD	LANCHAS DE DESEMBARCO	Nombres de accidentes geográficos sobre litorales "BAHIAS"	240 - 269
UF	UFC	PRF	PATRULLERAS RÁPIDAS FLUVIALES	Nombres de ríos	300 - 380
UF	UFL	TBT	TRANSPORTE FLUVIAL BLINDADO DE TROPA	Numeración consecutiva	381 - 400
UG	UMG	BP	BOTES PATRULLEROS	Numeración consecutiva	401 - 500
UL	UML	ETG	EMBARCACIONES DE TRANSPORTE GENERAL	Nombres de la constelaciones de la esfera celeste	501 - 600
UF	UFL	PAF	PATRULLERA DE APOYO FLUVIAL	Nombre de suboficiales de I.M.P. cades en acción de combate	601 - 620
LJF	UFC	BCFP	BOTES DE COMBATE FLUVIAL PESADOS	Numeración consecutiva	1000 - 1500
LJF	UFL	EMAF	ESTACIONES MOVILES DE APOYO FLUVIAL	Nombre de I.M.P. cades en acción de combate	1500 - 1600
LJF	UFL	BF	ARTEFACTO FLUVIAL	Numeración consecutiva	1601 - 1700
UL	UML	BM	ARTEFACTO NAVAL	Nombres de municipios ubicados en los departamentos costeros y ribereños	1701 - 1800
UF	UFL	3A ^o	BOTES DE APOYO FLUVIAL	Numeración consecutiva	1801 - 2000
LJF	UFC	BCFL	BOTES DE COMBATE FLUVIAL LIGEROS	Numeración consecutiva	2001 - 2500
		BA	BOTES ADMINISTRATIVOS	Numeración consecutiva	BA01 - BA99
		BI	BOTES DE INSTRUCCIÓN	Numeración consecutiva	BI01 - BI99

LJE: UNID. ESTRATÉGICAS
UL: UNID. DE APOYO LOGÍSTICO
UI: UNID. DE INVESTIG.

UG: UNID. DE GUARDACOSTAS
LJE: UNID. DE ENTRENAMIENTO
UF: UNID. FLUVIALES

UMC: UNID. DE MAR DE COMBATE
UMG: UNID. DE MAR GUARDACOSTAS
UML: UNID. DE MAR LOGÍSTICAS

UFC: UNID. FLUVIALES DE COMBATE
UFL: UNID. FLUVIALES LOGÍSTICAS

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

SECCIÓN D

GENERALIDADES DEL ÍNDICE DE LOS GRUPOS DE CONSTRUCCIÓN

I.13. OBJETO

Esta sección contempla una estructura numérica funcional de uno a cuatro dígitos, organizada por grupos constructivos; la cual fue adaptada y utilizada por los astilleros europeos, en el diseño y construcción de las Unidades tipo Fragata Misilera o Ligera y que tiene por objeto servir como medio de consulta y facilitar el manejo de la información en los procesos de preparación de las especificaciones técnicas, construcción, mantenimiento y modificaciones de Unidades de la Armada Nacional.

I.14. INFORMACIÓN PRELIMINAR

Durante el proceso de planeamiento, diseño y construcción de las Unidades tipo Fragata, se aplicaron las especificaciones de diseño y construcción de acuerdo con las regulaciones de la Casa Clasificadora Alemana “Germanischer Lloyd” (GL), las Normas Industriales Alemanas (DIN) y el Sistema Naval Alemán descrito en el *MVD 411-1* o sea la Publicación sobre las Normas de Diseño y Construcción Naval Alemana, entre otras.

De igual forma, para efectos de organización, todos los aspectos de planeamiento y construcción se agruparon analógicamente al “Sistema Numérico de Construcción”, usado por la Federal Deutsche Marine (Marina Federal Alemana), descrito en el “Índice de Grupos de Construcción de la Marina Alemana” 3a. Edición, de noviembre de 1967.

I.15. GENERALIDADES DEL ÍNDICE DE LOS GRUPOS DE CONSTRUCCIÓN

Todo lo relacionado con el diseño del buque, su equipamiento, armamento, sistemas, equipos y accesorios complementarios, así como su integración, están incluidos y especificados en los “Grupos Principales de Construcción” (G.P.C.) con sus parágrafos individuales y planos como un solo conjunto.

Estos “Grupos Principales de Construcción”, (G.P.C.) incluyen a manera de capítulos de “0 hasta el 9”, todo lo relacionado con los grupos de equipos y sistemas que le dan a la Unidad una capacidad o condición específica como propulsión, armamento, comunicaciones, detección y vigilancia, y permite manejar en forma ordenada y secuencial toda la información requerida desde un nivel muy amplio y general, hasta un nivel de elemento o parte aplicable a cualquier tipo de Unidad.

I.16. RELACIÓN DE APLICACIONES

Teniendo en cuenta que este sistema está reconocido y probado en las principales Unidades de la Armada Nacional, y que se requiere organizar la información de las Unidades, se acoge y se adapta para las necesidades de la Institución y se incluye en esta parte de la Doctrina Fundamental de Material Naval.

El “Índice de los Grupos de Construcción” está basado en un sistema numérico decimal como sigue :

Grupo Principal de Construcción (G.P.C)	I
Identificado con una (1) cifra	
Sección Principal de Construcción (S.P.C.)	II
Identificada con dos (2) cifras	
Grupo Constructivo (G.C.)	III
Identificado con tres (3) cifras	
Sección de Construcción (S.C.)	IIII
Identificado con cuatro (4) cifras	

Las subdivisiones posteriores serán identificadas después de un punto, con cinco (5) o más cifras según sea requerido.

Para la denominación y la numeración de los compartimientos, se tuvo en cuenta el sistema utilizado por la Armada Nacional para designación de espacios y compartimientos de las Unidades a flote.

GRUPOS PRINCIPALES DE CONSTRUCCIÓN - G.P.C.

GPC 0 : Planos, diseños y regulaciones generales de construcción

GPC 1: Plataforma, buque, casco y superestructura con equipamiento y acomodaciones

GPC 2 : Planta de propulsión

GPC 3 : Planta eléctrica y sistemas eléctricos.

EGPC 4 : Sistemas auxiliares de operación del buque

GPC 5 : Sistemas de detección, navegación y comunicaciones

GPC 6 : Sistemas de control de armas

GPC 7 : Armamento

GPC 8 : Administración y regulación de proyectos e integración

GPC 9 : Equipo complementario (*outfitting*), documentación técnica y repuestos.

SECCIÓN A NOMENCLATURA

2.1. INTRODUCCIÓN

El Manual de Nomenclatura de Material Naval es un documento en el que se usa un lenguaje único y está orientado a las actividades relacionadas con el diseño, construcción, mantenimiento, repotenciación y modernización de Unidades a flote y submarinas.

Proporciona un índice que recopila requisitos, materiales, servicios, componentes, numeración de planos, control de la configuración, secciones específicas, clasificación de los pesos, estimación de costos, archivo y seguimiento de toda la documentación tramitada entre los distintos organismos; igualmente, presenta un sistema de clasificación por el que se pueden identificar, correlacionar y ordenar, de acuerdo con su importancia, todas las actividades relativas al proceso de adquisición, diseño, construcción, mantenimiento, repotenciación y modernización del buque.

Esta nomenclatura está basada en la publicación de la Armada de los Estados Unidos, titulada “Ship Work Breakdown Structure – SWBS”, adaptada a las necesidades de la Armada Nacional de Colombia, la cual a su vez es la consolidación de dos publicaciones que fueron utilizadas durante muchos años por la misma Armada.

Hasta la promulgación de la SWBS, la Armada de los Estados Unidos utilizaba la publicación titulada *Bureau of Consolidated Index of Drawings, Materials and Services Related to Construction and Conversion (BSCI)*, con un sistema numérico de tres dígitos, empleado para las actividades de los Astilleros Navales de los Estados Unidos y especialmente para estimación de pesos, costos, numeración de planos, reportes de adelanto en nuevas construcciones y durante la conversión de buques.

Antes de la publicación del SWBS, la Armada de los Estados Unidos, usaba el grupo 9000 de la publicación titulada “Standard Subject Identification Codes” (SSIC), sistema numérico de cuatro dígitos dedicado al diseño, al material y proyecto de buques, para la numeración de la documentación técnica, numeración de secciones específicas y para su trámite y archivo.

El SWBS combina en un solo sistema de numeración el contenido de las dos publicaciones.

2.2. GENERALIDADES

a. Concepto funcional

El Manual de Nomenclatura de Material Naval se estructura de acuerdo con el concepto empleado por BSCI, en el que divide el buque en siete grandes Grupos de Construcción que van desde el 100 al 700. El Grupo 800 trata todo lo relacionado con los servicios de ingeniería y el Grupo 900 trata de los servicios relacionados con la construcción. Este Grupo 900, de acuerdo con el SSIC, se ha incorporando al Grupo 000, que recoge una guía general para la administración y la gestión de las actividades.

Cada grupo principal del 000 al 900, se descompone en divisiones jerárquicas denominadas subgrupos y elementos. Los subgrupos son aquellos números de tres dígitos que terminan en cero y los elementos son los números de tres dígitos que terminan en números enteros como se muestra a continuación en la estructura.

Grupo	100	-	Estructura del casco
Subgrupo	110	-	Forro exterior y refuerzos estructurales
Elemento	111	-	Planchas del forro en buques de superficie y casco resistente en submarinos.

En resumen, se puede decir que los Grupos, subgrupos y elementos del 100 al 799 recogen todas las partes que pesan y tienen costo del buque en la condición “A” (sin márgenes de crecimiento). Los Grupos, subgrupos y elementos del 800 al 999, es lo equivalente al valor total de construcción y si a estos (100 al 999), se les añade el costo de los Grupos y subgrupos del Grupo Constructivo 000, se obtiene el costo total del buque en la condición “A” (buque en rosca).

b. Observaciones al hacer uso de la nomenclatura

La clasificación de subgrupos en el nivel XX0, hace que se memoricen menos detalles, al deducirse la localización de los elementos específicos de un sistema cuando se aprenda el concepto de jerarquía empleado.

Estas clasificaciones intermedias incluyen elementos para sistemas semejantes o asociados. Una vez que se conocen los subgrupos que conforman los Grupos desde el 100 hasta el 700, ya se tiene un esquema simplificado de los componentes del buque “en rosca”; lo que ayudará a conseguir una clasificación adecuada.

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Por ejemplo, aún cuando los sistemas generadores de energía están clasificados en cuatro diferentes elementos (221 a 224), el hecho de saber que todos pertenecen al 220 es una ayuda. De igual forma, los sistemas de dirección de tiro en vez de estar dispersos a lo largo del Grupo 400, como estaban antes (en la Armada de los Estados Unidos), ahora están consolidados bajo el subgrupo 480 (elementos 481, 482, 483, 484 y 489).

Este criterio ha sido aplicado en la mayor parte de la Nomenclatura, consiguiendo así una clasificación más lógica.

c. Estructura para grupos X00

La estructura básica de la Nomenclatura de Material Naval, como se mencionó anteriormente, divide el buque en siete Grupos, del 100 al 700, cuyo contenido se describe mediante la estructura X00, que encabeza la clasificación de cada uno de estos.

Los Grupos Constructivos (100 a 700) representan al buque en condición "A" de carga (buque en rosca y sin márgenes de crecimiento). Un Grupo 000 ha sido adicionado para requisitos generales concernientes a funciones de planeamiento, dirección, logísticas y operativas, y está básicamente concebido y reservado para funciones relativas a la administración de la Armada.

Los Grupos 800 y 900 del BSCI (antigua estructura de la Nomenclatura de la Armada de los Estados Unidos) que trataban sobre la integración de la ingeniería de construcción del buque y de los servicios de apoyo del mismo, vuelven a ser utilizados en esta Nomenclatura para el mismo propósito.

d. Estructura para subgrupos XY0 y elementos XYZ

Mientras los Grupos de estructura X00 están organizados mediante conceptos funcionales, los subgrupos de estructura XY0 son usados para definir sistemas dentro de aquellas funciones principales y también como componentes de grandes sistemas que van más allá de los límites funcionales.

Con el fin de separar subgrupos de sistemas iguales o semejantes, se introdujeron espacios, dividiendo los números de tres dígitos XYZ en bloques de diez. Por ejemplo, a continuación del Grupo 100, los elementos 101 a 109 están previstos solamente para los requisitos estructurales generales que tiene que ver con planos y especificaciones.

TOMO II CLASIFICACIÓN

CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL

PÁGINA 4 A

Los elementos 111 a 119 cubren el campo del casco y sus elementos estructurales y los 121 a 129 suministran lo relacionado con mamparos y elementos de cierre, etc.

La estructura se diseña para que los elementos X01 a X09 recojan los requisitos generales de los siete Grupos X00 que describen el buque y no contienen equipos, herramientas, ni maquinaria.

El elemento X90 se dedica siempre a sistemas especiales, reservando los X98 y X99 respectivamente para líquidos utilizados en la operación del sistema y para sus repuestos y herramientas especiales.

Los subgrupos XY0 (como 110, 120, 210, 220, etc.), llevan consigo en algunos casos las definiciones de su entorno o límite, pero solamente definen los sistemas del subgrupo y no se les asigna contenido alguno o peso asociado con ellos; sin embargo, a este número, se le puede asignar la sumatoria de todos los elementos que integran el subgrupo. La idea es definir los componentes del buque dentro de la Nomenclatura a un nivel que permita eliminar redundancias.

Por ejemplo, la definición de lo que comprende el subgrupo 540 “Combustibles y lubricantes, Manejo y Almacenamiento”, el total de su contenido está bajo el número 540. Los elementos 541 a 549 no contienen definiciones, puesto que los sistemas a los que se refieren ya han quedado definidos bajo el numeral 540.

El subgrupo 540 no tiene ningún peso asociado con el mismo, puesto que los pesos deben ir asignados a los elementos 541 a 549, según correspondan al sistema. Este criterio ha sido adoptado para disminuir el número de repeticiones y se usa siempre que sea posible.

Una extensión de este concepto, es la definición general en los contenidos de los 10 Grupos principales. La definición general da una idea de lo que se encontrará dentro del Grupo. También, con el mismo objeto de dar una idea de lo que irá clasificado en los niveles siguientes, se relacionan componentes generales repetidos. Cuando no es posible hacer una definición general, la definición de lo que comprende o abarca, se localizará en el elemento específico. Cuando se considere conveniente hacer alguna aclaración u observación, se marcará con el título de “Nota”.

Los componentes se relacionan bajo el título de “Incluye”. Las listas que aparecen en esta nomenclatura no deben considerarse completas; la lógica dará a conocer en cada caso en donde deberán incluirse los elementos o componentes que no aparezcan listados.

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

e. Información detallada para el Usuario

Las siguientes observaciones pretenden indicar el camino a seguir por los Usuarios del Manual de Nomenclatura de Material Naval, para ayudar a la corrección y publicar las futuras ediciones.

Los vacíos que aparezcan en los Grupos, subgrupos y elementos de la actual versión, se reservan para futuras ampliaciones. Si un ente de la Armada estudia la necesidad de crear, incorporar o dar mayor alcance de lo ya registrado, lo comunicará a la Jefatura de Material, así como cualquier otra sugerencia o enmienda. En caso de que la petición sea aceptada, se creará y publicará en el ámbito de la Armada y se tendrá en cuenta en la siguiente edición.

Cuando por incorporación o subsanado de un error por omisión se añada una partida (con su costo y peso) que en circunstancias normales iría incluida en la descripción globalizada del elemento, por ejemplo a la adquisición de un condensador para un turbogenerador; dichos costo y peso serán añadidos a los del turbogenerador en lugar de hacer un asiento separado, haciendo explícito el condensador añadido.

Cuando un subgrupo es abierto, se entenderá que los elementos dentro de ese subgrupo también permanecen abiertos. Por ejemplo, si 270 es un subgrupo abierto, también lo están los 271 a 279.

Los números X01 a X09, nunca serán utilizados para reportar pesos ni costos; estos números sólo se utilizan para numerar secciones específicas y planos de uso general relativos al grupo X00. Esto debido a que las especificaciones de tipo general no sean repetidas para cada sistema dentro de un Grupo X00.

Por ejemplo, podrá haber bombas en muchos de los sistemas del Grupo, pero no es necesario repetir los requisitos generales en cada sección del sistema referido. De ahí que con una sección específica referida a bombas en general, se puede servir a todos los sistemas.

Debe asegurarse, sin embargo, que los costos y pesos de las bombas van en cada sistema concreto al que sirven.

La información relacionada a nivel de subgrupo XY0, representa la sumatoria o síntesis de los componentes típicos clasificados en los elementos de ese subgrupo.

TOMO II CLASIFICACIÓN

CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL

PÁGINA 6 A

Normalmente la información de los componentes debe asignarse al subgrupo correspondiente. Sin embargo, cuando la característica o naturaleza general de la función que desempeñe es tal que no pueda asignarse a un elemento determinado, entonces podrá ser utilizado el nivel del subgrupo XY0.

Caso típico de estas funciones puede ser el control del trabajo en un astillero o la numeración de planos, en cuyo caso, sólo interesa al cómputo total del Grupo.

Cuando un componente sólo es utilizado o dedicado a un sistema, normalmente ese componente es clasificado con el sistema al que sirve. Si un componente tiene una doble función sólo se clasificará en la más importante.

Los repuestos, equipos de prueba y herramientas especiales indicados a través de los Grupos 100 a 700, se entenderán solamente como de a bordo de los buques.

La Nomenclatura incluye todos los elementos propios del buque en condición "A" (buque en rosca y sin margen de crecimiento) pero no a elementos de carga.

Los costos asociados con las pruebas y la preparación de los manuales técnicos y planos, se clasifican en el correspondiente sistema específico. El Grupo 000 se utiliza para los requisitos específicos de la Armada Nacional, para pruebas, manuales y planos; mientras que el Grupo 800 incluye la suma de los costos de ingeniería.

Los materiales de soldadura, accesorios mecánicos y otros elementos subsidiarios similares van incluidos en los correspondientes sistemas involucrados. Igualmente sucede con el material aislante, excepto cuando se trate de mamparos, cubiertas, techos de tanques y cubiertas, que tienen sus propios subgrupos.

Cuando aparezca la sigla "CS" significa que el elemento correspondiente debe ser clasificado con el sistema al que sirve o del que forma parte.

Por ejemplo, en el subgrupo 430 aparece el "CS" "amplificadores", significa que en los sistemas descritos en los elementos siguientes 431, 432, 433, deberán incluirse los amplificadores cuando corresponda; por ejemplo, en 432 los amplificadores de teléfonos; en 433 los amplificadores de los sistemas de órdenes generales, etc.

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 7 A
<p>Durante la elaboración de bloques y ensamble de secciones y subsecciones del casco, el constructor normalmente descompone cada subsección de acuerdo con un criterio conveniente para el control de pesos; en consecuencia, a cada una de estas partes debe asignarse al subgrupo correspondiente, la parte que corresponda del valor asignado a la subsección. Sin embargo, para el estado de adelanto en la fabricación, montaje y ensamble de las subsecciones se utilizará el elemento 195.</p>		
<h3>2.3. ÍNDICE DEL MANUAL DE NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL</h3>		
GRUPO 000 - Generalidades y Administración		Página
00	Generalidades y Administración	22
01	Asuntos varios	22
02	Presupuesto, financiación y créditos	22
03	Materiales- Generalidades	22
010	Capacidad de combate (ofensiva y defensiva)	23
011	Armas aéreas contra blancos aéreos	23
012	Armas aéreas contra blancos de superficie	23
013	Armas aéreas contra blancos submarinos	23
014	Armas de superficie contra blancos aéreos	23
015	Armas de superficie contra blancos de superficie	24
016	Armas de superficie contra blancos submarinos	24
017	Armas antisubmarinas contra blancos de superficie	24
018	Armas antisubmarinas contra blancos submarinos	24
020	Capacidad estratégica y táctica	24
021	Disuasores en buques	25
022	Disuasores en submarinos	25
023	Guerra anfibia	25
024	Guerra de minas y contramedidas de la guerra de minas	25
025	Operaciones costeras	25
030	Capacidad de apoyo en operaciones estratégicas y tácticas	25
031	Mando, Control y Comunicaciones	26
032	Exploración, reconocimiento e inteligencia	26
033	Guerra Electrónica y Defensa NBQ	26
034	Logística y Transporte Marítimo	26
035	Otros tipos de apoyo	26
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 8 A
040	Dirección y administración del sistema buque	26
041	Dirección del Proyecto	26
042	Condiciones administrativas generales	27
043	Costo del ciclo de vida	28
044	Empleo operativo del buque	28
045	Cuidado del buque durante la construcción	28
046	Estudios y cálculos	28
047	Asistencia técnica	29
048	Botadura y varadas	29
049	Entrega	29
050	Características del buque (perfil operativo)	29
051	Conceptos de funcionamiento del sistema buque	29
052	Conceptos de funcionamiento de los subsistemas del buque	29
053	Otros conceptos sobre funcionamiento geométricas conceptuales	30
054	Desarrollo de componentes	30
060	Características de los subsistemas interconexiones	30
061	Características del casco	31
062	Características de la planta propulsora	31
063	Características de la planta eléctrica	31
064	Características del mando y vigilancia	31
065	Características de los sistemas auxiliares	31
066	Características de habitabilidad y equipo	31
067	Características de las armas	31
068	Integración e Ingeniería	31
069	Construcción del buque	32
070	Requisitos generales para el proyecto y construcción	32
071	Accesos	32
072	Resistencia al choque	32
073	Ruidos y vibraciones	33
074	Fundición, soldadura, remachado y procesos a fines en general	33
075	Normas de uniones roscadas	33
076	Fiabilidad y mantenimiento	34
077	Medidas de seguridad	34
078	Características de los materiales	35
079	Comportamiento en el mar	35

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 9 A
080	Requisitos de apoyo logístico integrado	35
081	Mantenimiento	35
082	Equipos de apoyo y aparatos de prueba	36
083	Aprovisionamiento	36
084	Embalaje, manejo y transporte	36
085	Planos de Ingeniería	36
086	Documentación técnica	37
087	Instalaciones de apoyo	38
088	Personal y entrenamiento	38
089	Equipos de ayudas al entrenamiento	38
090	Requisitos de control de calidad	39
091	Inspecciones	39
092	Pruebas	39
093	Pruebas al sistema de combate	39
094	Prueba de mar	39
095	Prueba de servicios y sistemas	40
096	Control de pesos	40
097	Experiencias de estabilidad o experimento de inclinación y trimado de inmersión	40
098	Modelos y maquetas	41
099	Fotografías	41
	GRUPO 100 - Estructura del casco	42
100	Estructura del casco. Generalidades	42
101	Planos estructurales y de disposición general	42
110	Forro exterior y refuerzos estructurales	42
111	Planchas del forro en buques de superficie y casco resistente en submarinos	43
112	Planchas del casco exterior de submarinos	44
113	Doble fondo	44
114	Apéndices del casco	44
115	Puntuales	44
116	Estructura longitudinal en buques de superficie y casco resistente de submarinos	45
117	Estructura transversal en buques de superficie y casco resistente de submarinos	46

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 10 A
118	Estructura longitudinal y transversal del casco exterior de submarinos	46
119	Faldas flexibles y sellos del sistema de sustentación	46
120	Mamparos estructurales	46
121	Mamparos estructurales longitudinales	47
122	Mamparos estructurales transversales	47
123	Conductos y espacios cerrados (cubiertos) - Tanques	48
124	Mamparos de protección contra torpedos	48
125	Tanques resistentes de submarinos	48
126	Tanques no resistentes de submarinos	49
130	Cubiertas	49
131	Cubierta principal	50
132	2ª. Cubierta	51
133	3ª. Cubierta	51
134	4ª. Cubierta	51
135	5ª. Cubierta y cubiertas inferiores	51
136	Cubierta 01 (castillo, toldilla y alcázar)	51
137	Cubierta 02	51
138	Cubierta 03	51
139	Cubierta 04 y cubiertas superiores	51
140	Plataformas y pisos	51
141	1ª. Plataforma	51
142	2ª. Plataforma	51
143	3ª. Plataforma	51
144	4ª. Plataforma	51
145	5ª. Plataforma	51
149	Pisos	51
150	Superestructura	51
151	Superestructura hasta el 1er Nivel	51
152	Superestructura de 1er Nivel	52
153	Superestructura de 2º Nivel	52
154	Superestructura de 3er Nivel	52
155	Superestructura de 4º Nivel	52
156	Superestructura de 5º Nivel	53
157	Superestructura de 6º Nivel	53

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA A
158	Superestructura de 7° Nivel	53
159	Superestructura de 8° Nivel y superiores	53
160	Estructuras especiales	53
161	Piezas estructurales fundidas o forjadas y conjuntos soldados equivalentes	53
162	Chimeneas y mástiles(combinación mástil-chimenea)	54
163	Tomas de mar	54
164	Blindajes	55
165	Domos de sonar	56
166	Alerones	56
167	Cierres estructurales del casco	57
166	Cierres estructurales de la superestructura	57
166	Cierres y estructuras para propósito especial	57
170	Palos, mástiles y plataformas de servicio	58
171	Mástiles, torres y tetrápodos	58
172	Palos de grúa bases principales, partes de grúa y estructura de soporte	58
179	Plataformas de servicio	59
180	Polines (fundamentos, cimientos)	59
181	Polines estructurales de casco	60
182	Polines de la planta propulsora	60
183	Polines de la planta eléctrica	61
184	Polines de equipos de mando y exploración	61
185	Polines de sistemas auxiliares	62
186	Polines de habitabilidad y equipo	62
187	Polines de armas	62
188	Montajes elásticos y sistemas anti vibratorios	62
190	Sistemas de instalación especial	62
191	Lastre permanente sólido o fluido y material para flotabilidad	63
192	Pruebas de compartimentos	63
195	Construcción de bloques (solamente para adelanto de obra)	63
198	Líquidos de libre circulación	63
199	Repuestos y herramientas especiales del casco	64

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 12 A
GRUPO 200 - Planta propulsora		65
200	Planta propulsora	65
201	Planos de disposición general de la planta propulsora	65
202	Sistemas de control central de la planta propulsora	66
210	Sistema de generación de energía (nuclear)	67
211	Reservado	
212	Generador nuclear de vapor	
213	Reactores	
214	Sistemas de refrigeración del reactor	67
215	Sistema de servicio de refrigeración del reactor	67
216	Sistemas auxiliares del reactor	67
217	Instrumentación y control de la potencia nuclear	67
218	Sistema primario de blindaje para radiación	67
219	Sistema secundario de blindaje para radiación	67
220	Sistema de generación de energía	
221	Calderas de propulsión	68
222	Generadores de gas	68
223	Baterías para propulsión principal	69
224	Combustible para propulsión principal	70
230	Maquinaria propulsora	70
231	Turbinas de vapor para propulsión	70
232	Máquinas de vapor para propulsión	71
233	Motores propulsores de combustión interna	72
234	Turbina de gas de propulsión principal	72
235	Propulsión eléctrica	72
236	Sistemas de propulsión autónomos	73
237	Sistema de propulsión auxiliar	73
238	Propulsión secundaria (submarinos)	73
239	Propulsión de emergencia (submarinos)	73
240	Sistemas de transmisión y de propulsión	73
241	Engranajes reductores de la propulsión	74
242	Acoplamientos y embragues de la propulsión	74
243	Ejes de propulsión	74
244	Cojinetes y chumaceras de los ejes de propulsión	75

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 13 A
245	Propulsores (hélices)	76
246	Conductos y protectores de los propulsores	76
247	Propulsión por chorro de agua	76
248	Conductos y ventiladores del sistema de suspensión	77
250	Sistemas auxiliares de propulsión (excepto combustible y lubricante)	77
251	Sistemas de aire de combustión	77
252	Sistemas de control de la propulsión	78
253	Circuitos de vapor principal	78
254	Condensadores y eyectores de aire	79
255	Sistemas de alimentación y condensado	80
256	Sistemas de circulación y enfriamiento de agua salada	82
257	Sistemas de enfriamiento agua dulce motores diesel propulsión	83
258	Sistemas de purgas de vapor de alta presión	83
259	Sistemas de exhaustación	83
260	Sistemas auxiliares de propulsión (combustible y aceites lubricantes)	84
261	Sistemas de combustible	84
262	Sistemas de lubricación de la propulsión principal	84
263	Sistemas de lubricación de las líneas de ejes (submarinos)	86
264	Sistemas de relleno, trasiego y purificación de aceite lubricante	87
290	Sistemas para propósito especial	88
298	Fluidos de uso en la planta propulsora	88
299	Repuestos y herramientas especiales de la planta propulsora	88
	GRUPO 300 - Planta eléctrica	89
300	Planta eléctrica	89
301	Planos de la planta eléctrica	90
302	Motores y equipo asociado	
303	Dispositivos de protección	
304	Cables eléctricos	
305	Designaciones y rotulación del material eléctrico	
310	Generación de energía eléctrica	
311	Generación de energía para servicio del buque	
312	Generadores de emergencia	91
313	Baterías y medios auxiliares	92

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II		CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II		NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 14 A
314	Sistemas de conversión de potencia - Transformadores		92
320	Sistemas de distribución de fuerza		
321	Cableado de la red de fuerza		93
322	Cableado de la red de emergencia		
323	Cableado de la red de accidentes		94
324	Tableros, paneles, conmutadores e interruptores		66
325	Motores eléctricos		
330	Sistemas de alumbrado		
331	Distribución de alumbrado		
332	Aparatos de alumbrado		95
340	Sistemas auxiliares de la planta eléctrica		96
341	Aceite lubricante de turbogeneradores		
342	Sistemas de apoyo a generadores diesel		97
343	Sistemas de apoyo a turbogeneradores		99
390	Sistemas para propósito especiales		99
398	Fluidos de uso en la planta eléctrica		100
399	Repuestos y herramientas especiales de la planta eléctrica		
	GRUPO 400 - Mando y vigilancia		101
400	Mando y vigilancia		101
401	Disposición general – Mando y Vigilancia		102
402	Requisitos de seguridad		102
403	Seguridad del personal		102
404	Líneas de transmisión de radiofrecuencia		102
405	Requisitos para instalación de antenas		102
406	Puesta a tierra y conexiones		102
407	Reducción de interferencias electromagnéticas (EMI)		102
408	Requisitos para pruebas del sistema		102
409	Requisitos generales del sistema de combate		
410	Sistemas de mando y control		104
411	Grupo de presentación de información		104
412	Grupo de proceso de información		104
413	Tableros de distribución de datos digitales		105
414	Interconexión de equipos		105

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 15 A
415	Comunicaciones de datos digitales	105
417	Tableros de distribución analógicos de mando y control	105
420	Sistemas de navegación	105
421	Ayudas a la navegación no eléctricas/ no electrónicas	105
422	Ayudas eléctricas a la navegación (incluyendo las luces de navegación)	106
423	Sistemas de navegación radioeléctricas	107
424	Sistemas electro acústicos de navegación	107
425	Periscopios	108
426	Sistemas eléctricos de navegación	108
427	Sistema de navegación inercial	108
428	Supervisión del sistema de navegación	109
430	Comunicaciones interiores	110
431	Tableros de distribución de comunicaciones interiores	110
432	Sistemas telefónicos	110
433	Sistemas de órdenes generales e intercomunicadores	111
434	Sistemas de esparcimiento, recreación y de instrucción	111
435	Sistemas de tubos acústicos y neumáticos	111
436	Sistema de alarma, seguridad y aviso	111
437	Sistemas de indicación, órdenes y medidas	111
438	Sistemas de control integrado	112
439	Sistemas de grabación y televisión	112
440	Comunicaciones exteriores	113
441	Sistemas de radio	113
442	Sistemas submarinos	114
443	Sistemas visuales fónicos	114
444	Sistemas telemétricos	114
445	Sistemas facsímil y teletipo	114
446	Equipos de cripto y de seguridad	115
450	Sistemas de exploración (superficie)	115
451	Radar de búsqueda de superficie	116
452	Radar de exploración aérea (2D)	116
453	Radar de exploración aérea (3D)	116
454	Radar de control de aproximación de aviones	116
455	Sistemas de identificación (IFF)	116

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II		CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II		NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 16 A
456	Radar multimodo/función		116
457	Sistemas de exploración por infrarrojos		116
459	Seguimiento electrónico de vehículos espaciales		116
460	Sistemas de exploración (submarinos)		116
461	Sonar activo		117
462	Sonar pasivo		117
463	Sonar multimodo		117
464	Sonar de clasificación		117
465	Batitermógrafo		118
466	Sistema de exploración multipropósito		118
467	Sistema de control de ruidos		118
470	Contramiedidas		118
471	Contramiedidas electrónicas activas (incluyendo la combinación activa/pasiva)		118
472	Contramiedidas electrónicas pasivas		118
473	Señuelos de torpedos		119
474	Otros señuelos		119
475	Desmagnetización		119
476	Medidas contra minas		119
480	Sistemas de dirección de tiro		119
481	Direcciones de tiro de artillería		121
482	Dirección de tiro de misiles		121
483	Dirección de tiro de lanzamiento antisubmarino		122
484	Sistemas integrados de dirección de tiro		123
489	Tableros de distribución del sistema de armas		124
490	Sistemas para propósitos especiales		124
491	Equipo electrónico para pruebas, comprobación y supervisión		125
492	Sistemas de control de vuelo y de aterrizaje por instrumentos		125
493	Sistemas de procesamiento de información (no de combate)		125
494	Sistemas meteorológicos		125
495	Sistemas de inteligencia para fines especiales		126
498	Fluidos de uso en los sistemas de mando y exploración		126
499	Repuestos y herramientas especiales para equipos de mando y exploración		126

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 17 A
	GRUPO 500 - Sistemas auxiliares	127
500	Sistemas auxiliares	127
501	Disposición general. Planos de los servicios auxiliares	127
502	Maquinaria auxiliar. Requisitos generales	127
503	Bombas. Requisitos generales	127
504	Instrumentos y paneles de instrumentos. Requisitos generales	127
505	Requisitos generales de las tuberías	127
506	Reboses atmosféricos y tubos de sonda	128
507	Designación y marcado de tuberías, accesorios y maquinaria	128
508	Aislamiento térmico para tuberías y maquinaria	128
509	Aislamiento térmico del sistema de ventilación y conductos de aire acondicionado	128
510	Control de la climatización	128
511	Sistemas de calefacción de compartimentos	128
512	Sistema de ventilación fuera de los cuartos de máquinas	129
513	Sistemas de ventilación en los cuartos de máquinas	129
514	Sistemas de aire acondicionado	129
515	Sistemas de regeneración de aire (submarinos)	130
516	Sistemas de refrigeración	131
517	Calderas auxiliares y otros generadores de calor	131
520	Sistemas de agua de mar	132
521	Sistemas de contra incendios y baldeo (agua de mar)	132
522	Sistemas de rociamiento	133
523	Sistemas de descontaminación	133
524	Sistemas auxiliares de agua de mar	133
526	Imbornales y desagües de cubierta	134
527	Otros sistemas alimentados con agua de contra incendio	134
528	Descargas sanitarias	134
529	Sistemas de achique y lastre	135
530	Sistemas de agua dulce	135
531	Planta evaporadora	136
532	Sistema agua de enfriamiento	136
533	Sistema agua potable – Bebederos	137
534	Sistemas de vapor auxiliar y purgas dentro de los cuartos de máquinas	137

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II		CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II		NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
		PÁGINA 18 A
535	Sistemas de vapor auxiliar y purgas fuera de cuartos máquinas	137
536	Sistemas de enfriamiento auxiliar con agua dulce	138
540	Manipulación y almacenamiento de combustibles y lubricantes	139
541	Combustible de buques y sistema de compensación de combustible	140
542	Sistemas de combustible de aviación y de uso general	140
543	Sistemas de aceites lubricantes de aviación y de uso general	140
544	Sistemas de carga líquida	140
545	Sistemas de calefacción de tanques	140
546	Sistemas de lubricación auxiliar	141
549	Sistemas de almacenamiento y manejo de combustibles y lubricantes especiales	141
550	Sistemas de aire, gas y fluidos	141
551	Sistemas de aire comprimido	141
552	Gases comprimidos	142
553	Sistemas de oxígeno y nitrógeno	142
562	Timón	146
563	Flotabilidad y control de profundidad (submarinos)	147
564	Sistemas de trimado (submarinos)	147
565	Sistemas de estabilización (buques de superficie)	148
566	Timones de profundidad y aletas estabilizadoras (submarinos)	148
567	Sistemas de sustentación de planos	149
568	Sistemas de maniobra	150
570	Sistemas de aprovisionamiento	151
571	Sistemas de aprovisionamiento en el mar	152
572	Sistemas de Equipos para manipulación de efectos en bodegas y movimientos de personal	152
573	Sistemas de manipulación de carga	153
574	Sistemas de aprovisionamiento vertical	153
575	Sistemas de estiba y manejo de vehículos	154
580	Sistemas mecánicos de maniobra	154
581	Sistemas de maniobra y estiba de las anclas	154
582	Sistemas de amarre y remolque	154
583	Botes, sistemas de estiba y maniobra de botes	155
584	Sistema de estiba y manipulación de embarcaciones de desembarco	155
585	Mecanismos retráctiles e izables	156

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 19 A
586	Sistemas de apoyo para recuperación de aeronaves	156
587	Sistemas de apoyo para lanzamiento de aeronaves	156
588	Maniobra, estiba y servicio de aeronaves	156
589	Diversidad de sistemas mecánicos para maniobra	156
590	Sistemas para propósitos especiales	156
591	Sistemas científicos y de ingeniería oceanográfica	156
592	Sistemas de ayuda y protección a nadadores y buceadores	156
593	Sistemas de control de contaminación del medio ambiente	156
594	Sistemas de rescate, supervivencia y salvamento en submarinos	156
595	Remolque, lanzamiento y maniobra de sistemas submarinos	156
596	Sistemas de maniobras para buzos y vehículos sumergibles	156
597	Sistemas de ayuda al salvamento	156
598	Fluidos de uso en los sistemas auxiliares	156
599	Repuestos y herramientas especiales de sistemas auxiliares	156
	GRUPO 600 - Habilitabilidad y equipamiento	165
600	Habilitabilidad y equipamiento	165
601	Disposición general. Planos de habilitabilidad y equipamiento	165
602	Señales y marcas del casco	165
603	Marcas de calado	165
604	Cerraduras, llaves y rótulos	165
605	Protección contra roedores e insectos	166
610	Accesorios del buque	166
611	Accesorios del casco	166
612	Candeleros, pasamanos y líneas de vida	167
613	Jarcia y lonas	167
620	Compartimentación del casco	168
621	Mamparos no estructurales	168
622	Pisos falsos y rejillas	168
623	Escalas	169
624	Cierres no estructurales	169
625	Portillos, ojos de buque y ventanas	170
630	Recubrimientos y protecciones	170
631	Pinturas	170
632	Revestimientos de zinc	171

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 20 A
633	Protección catódica	171
634	Recubrimiento de cubiertas	172
635	Aislamiento del casco	172
636	Amortiguamiento del casco	173
637	Revestimientos	173
638	Espacios refrigerados	173
639	Recubrimientos anti radiaciones	174
640	Zonas de habitabilidad	174
641	Alojamientos y cámaras de Oficiales	175
642	Alojamientos y comedores de Suboficiales	175
643	Alojamientos y comedores de Marinería y demás tripulación	176
644	Baños y equipo sanitario	176
645	Espacios comunitarios y de recreación	177
650	Espacios de servicio	177
651	Espacios de comisariato	177
652	Enfermería	178
653	Clínica dental	179
654	Espacios para uso general	180
655	Lavandería	180
656	Espacios para eliminación de desperdicios	181
660	Espacios para trabajo	181
661	Oficinas	181
662	Equipamiento de consolas para control de máquinas	182
663	Equipamiento para espacios de equipos electrónicos	183
664	Estaciones de los grupos de reparaciones	183
665	Talleres, laboratorios y espacios para pruebas (incluye herramientas portátiles y equipos).	183
670	Espacios para estiba	184
671	Armarios y estibas especiales	
672	Paños	185
673	Estiba de la carga	186
690	Sistemas para propósitos especiales	186
698	Fluidos para uso en habitabilidad y equipos	187
699	Repuestos y herramientas especiales de habitabilidad y equipos	187

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

GRUPO 700 - Armas

700	Armas	188
701	Disposición general de los sistemas de armas	188
702	Instalaciones de armamento	189
703	Manejo y estiba de armas. Generalidades	189
710	Cañones y municiones	189
711	Cañones	189
712	Manejo de munición	190
713	Estiba de la munición	190
720	Mísiles y cohetes	191
721	Lanzadores (mísiles y cohetes)	191
722	Sistemas de manejo de mísiles, cohetes y cápsulas de guiado	192
723	Estiba de mísiles y cohetes	193
724	Sistemas hidráulicos de misiles	194
725	Sistemas de gas de misiles	195
726	Compensación de misiles	196
727	Sistemas de control de lanzamiento de misiles	196
728	Calefacción, refrigeración y control de temperatura de misiles	197
729	Supervisión, pruebas y alineación de misiles	198
730	Minas	198
731	Sistemas de lanzamiento de misiles	198
732	Manejo de minas	198
733	Estiba de minas	198
740	Cargas de profundidad	198
741	Sistemas de lanzamiento de cargas de profundidad	198
742	Manejo de cargas de profundidad	198
743	Estiba de cargas de profundidad	199
750	Torpedos	199
751	Tubos lanzatorpedos	199
752	Manejo de torpedos	200
753	Estiba de torpedos	200
754	Eyección de torpedos de submarinos	200
755	Apoyo, pruebas y alineación de torpedos	201

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 22 A
760	Armas portátiles y de pirotecnia	201
761	Armas portátiles y lanzadores de pirotecnia	201
762	Manejo de armas portátiles y de pirotecnia	201
763	Estiba de armas portátiles y de pirotecnia	201
770	Transporte de munición	202
772	Manejo de la munición en transporte	202
773	Estiba de la munición en transporte	203
780	Munición para aeronaves	203
782	Manejo de munición para aeronaves	203
783	Estiba de municiones para aeronaves	204
784	Ascensores de municiones para aeronaves en portaaviones al alto	204
785	Ascensores de municiones para aeronaves, nivel bajo	204
786	Sistemas hidráulicos para municiones de aeronaves	204
790	Sistemas para propósitos especiales	205
792	Manejo de armas especiales	205
793	Estiba de armas especiales	205
797	Espacios diversos para estiba de armas	205
798	Fluidos para uso en sistemas de armas	206
799	Repuestos y herramientas especiales para armas	206
GRUPO 800 - Integración / Ingeniería (responsabilidad del constructor)		
800	Integración / Ingeniería. Responsabilidad del constructor	207
801	Planos de información del constructor	207
802	Planos y especificaciones del contrato	207
803	Planos estándar	207
804	Planos tipo	208
806	Planos de estudios	208
807	Planos de control de la instalación	208
808	Planos de control de interconexiones	208
810	Ingeniería de producción	208
811	Administración de la configuración Propuestas de modificaciones, evaluaciones y comprobación	208

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 23 A
812	Control de planeamiento y producción	209
813	Costo del ciclo de vida	209
820	Planos especiales para sistemas de propulsión nuclear Apoyo al diseño	209
831	Planos de construcción	210
832	Especificaciones (diferentes a las del contrato)	210
833	Cálculos de pesos	210
834	Programas de computador	211
835	Cálculos de ingeniería	211
836	Modelos, maquetas y ensayos en canal de experiencias hidrodinámicas	211
837	Fotografías	211
838	Coordinación diseño/ ingeniería	211
839	Trazado en gálibos	212
840	Aseguramiento de calidad	212
841	Criterios y procedimientos de pruebas e inspecciones	212
842	Preparación agenda de pruebas, toma de datos y análisis	212
843	Experiencia de estabilidad y trimado de inmersión	212
844	Procedimientos y criterios de comprobación de los sistemas de combate	213
845	Certificados	213
850	Apoyo logístico integrado	213
851	Mantenimiento	213
852	Aparatos de prueba y equipos de apoyo	213
853	Repuestos y pertrechos	214
854	Envase / embalaje, manejo, almacenamiento y transporte	214
855	Especificaciones y planos de ingeniería	214
856	Documentación técnica	214
857	Instalaciones de apoyo	214
858	Personal e instrucción	214
859	Medios para la instrucción	215
880	Programación de obras autorizadas	215
881	Fondos	215

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II CLASIFICACIÓN		
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		PÁGINA 24 A
890	Servicios técnicos especiales	215
891	Seguridad en el trabajo	215
892	Factores humanos	215
893	Normatización	215
894	Optimización	216
895	Fiabilidad y mantenimiento	216
896	Gestión de la información	216
897	Dirección del proyecto	216
GRUPO 900 - Ensamble del buque y servicios de apoyo		
900	Ensamble o armado del buque y servicios de apoyo	217
901	Los Subgrupos y Elementos 901 al 969 se reservan para identificación de bloques	217
970	Costos varios	217
971	Costos de personal	
972	Impuestos, avales y gastos de financiación	
975	Gastos comerciales	
980	Servicios contractuales y de apoyo a la producción	214
981	Seguros	218
982	Pruebas	218
983	Entrega del buque y garantía	219
984	Reconocimiento e inspección (solo en modernizaciones)	219
985	Protección contra incendios e inundación	219
986	Pruebas e inspecciones	220
987	Control de pesos	220
988	Requisitos contractuales (administrativos)	220
989	Equipamiento y habilitación	221
990	Soporte a la construcción	
991	Andamios y camas	
992	Servicios y prestaciones temporales	
993	Manejo y romoción de materiales	
994	Servicio de limpieza	
995	Plantillas, moldes, patrones y herramientas especiales	
996	Botadura	
997	Varadas	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

2.4. CONTENIDO DEL MANUAL DE NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL

GRUPO 000 Generalidades y Administración

000 Generalidades y Administración

Nota

Este grupo contiene los requisitos generales y características básicas para el funcionamiento de los sistemas del buque. Incluye los requerimientos generales relacionados con el planeamiento, desarrollo, diseño, construcción y la documentación asociada con la adquisición y el mantenimiento.

Se aplicarían a este grupo los costos relacionados con la preparación de estos requerimientos. Los costos por adquisición de materiales, estudios, informes y servicios para la construcción y la provisión de medios para su posterior apoyo logístico, se clasificarán en el elemento correspondiente al grupo 100.

En términos de administración de la configuración, el Grupo 000 es considerado el nivel de requerimiento superior.

Incluye:

Normas generales de administración

001 Asuntos varios

0011 Organización

0012 Distribución y responsabilidades

002 Presupuesto, financiación y crédito

0021 Ordenes de ejecución

0022 Cartas de oferta

003 Materiales - generalidades

0031 Materiales "A"

0032 Importación, transporte y recepción materiales "A"

0033 Materiales "B"

- 0034 Importación, transporte y recepción materiales “B”
- 0035 Materiales “C”
- 0036 Importación, transporte y recepción materiales “C”
- 0037 Materiales “D”
- 0038 Importación, transporte y recepción materiales “D”

010 Capacidad relativa de combate (ofensiva y defensiva)

Nota

Los siguientes elementos incluyen las directrices y orientaciones básicas que configuran la situación para el desarrollo del periodo conceptual del buque. Incluyen estudios Estratégicos que se hacen para determinar los objetivos de fuerza globales a lo largo de un periodo de tiempo, teniendo en cuenta la misión de la Armada, las amenazas y las diferentes líneas de acción. Ellos determinan las consideraciones para el diseño efectivo de los sistemas del buque, incluyendo selección de subsistemas, diseño de subsistemas avanzados y para investigar sobre la necesidad de opciones para completar el inventario actual de la configuración del sistema y desarrollo de capacidades.

Los subgrupos 010, 020 y 030 configuran y condicionan los requisitos y características básicas de los sistemas del buque, de la misma forma que los elementos del subgrupo 050 configuran y condicionan los requisitos y características básicas del subsistema integrado del subgrupo 060.

Incluye:

- Capacidades relativas de combate
- Requisitos Operacionales Generales (GOR)
- Estudio Estratégico de la Armada Nacional
- Estudios del Estado Mayor de la Armada Nacional
- Objetivos o planes a largo plazo
- Estudio Estratégico Conjunto de largo plazo
- Plan Conjunto a largo plazo de Objetivos Estratégicos
- Requisitos Operativos Específicos de carácter tentativo
- Formulación de planes del concepto de cada objetivo de Fuerza

011 Armas de defensa aérea contra blancos aéreos

Incluye:

Armas de defensa aérea contra blancos aéreos.

012 Armas de defensa aérea contra blancos de superficie

Incluye:

Armas de defensa aérea contra blancos de superficie.

013 Armas de defensa aérea contra blancos submarinos

Incluye:

Armas de defensa aérea contra blancos submarinos.

014 Armas de superficie contra blancos aéreos

Incluye:

Armas de superficie contra blancos aéreos.

015 Armas de superficie contra blancos de superficie

Incluye:

Armas de superficie contra blancos de superficie.

016 Armas de superficie contra blancos submarinos

Incluye:

Armas de superficie contra blancos submarinos.

017 Armas antisubmarinas contra blancos de superficie

Incluye:

Armas antisubmarinas contra blancos de superficie.

018 Armas antisubmarinas contra blancos submarinos

Incluye:

Armas antisubmarinas contra blancos submarinos.

020 Capacidad estratégica y especial

Nota

Los siguientes elementos incluyen las directrices y orientaciones básicas que configuran la situación para el desarrollo del periodo conceptual del buque. Incluye Estudios Estratégicos que se realizan para determinar la totalidad de los objetivos de Fuerza que se requieren a lo largo de un periodo de tiempo determinado, las amenazas y las diferentes líneas de acción. En estos elementos se hacen constar las consideraciones y conclusiones que se deben tener en cuenta para seleccionar y proyectar los sistemas más adecuados para los objetivos de Fuerza, así como sus correspondientes subsistemas y la determinación de necesidades de investigación para ampliar las posibilidades de selección en la configuración de sistemas y de sus características básicas. Los subgrupos 010, 020 y 030 configuran y condicionan los requisitos y características básicas de los sistemas de los objetivos de Fuerza, de la misma forma que los elementos del subgrupo 050 configuran y condicionan los requisitos y características básicas de los subsistemas incluidos en el subgrupo 060.

Incluye:

Capacidades Estratégicas y Especiales
Requisitos Operacionales Generales (GOR)
Estudio Estratégico de la Armada Nacional
Estudios del Estado Mayor de la Armada Nacional
Objetivos o planes a largo plazo
Estudio Estratégico Conjunto de largo plazo
Plan Conjunto a largo plazo de Objetivos Estratégicos
Requisitos Operativos Específicos de carácter tentativo
Formulación de planes del concepto de cada objetivo de Fuerza

021 Disuasores en buques

Incluye:

Disuasores de superficie

022 Disuasores en submarinos

Incluye:

Disuasores de submarinos

023 Guerra anfibia

Incluye:

Guerra anfibia

024 Guerra de minas y contramedidas de la guerra de minas

Incluye:

Guerra de minas y contramedidas de la guerra de minas

025 Operaciones costeras

Incluye:

Operaciones costeras

030 Capacidad de apoyo en operaciones tácticas y estratégicas

Nota

Los siguientes elementos incluyen las directrices y orientaciones básicas de configuración para el desarrollo del periodo conceptual del buque. Incluye los Estudios Estratégicos que se realizan para determinar la totalidad de los objetivos de Fuerza que se requieren a lo largo de un periodo de tiempo determinado, las amenazas y las diferentes líneas de acción. En estos elementos se hacen constar las consideraciones y conclusiones que deben tenerse en cuenta para seleccionar y proyectar los sistemas más adecuados para los objetivos de Fuerza, así como sus correspondientes subsistemas y la determinación de necesidades de investigación para ampliar las posibilidades de selección de configuración de sistemas y de sus características básicas. Los subgrupos 010, 020 y 030 configuran y condicionan los requisitos y características básicas de los sistemas de los objetivos de Fuerza, de la misma forma que los elementos del subgrupo 050 configuran y condicionan los requisitos y características básicas de los subsistemas incluidos en el subgrupo 060.

Incluye:

Capacidad en operaciones de Apoyo
Requisitos Operacionales Generales (GOR)
Estudio Estratégico de la Armada Nacional
Estudios del Estado Mayor de la Armada Nacional
Objetivos o planes a largo plazo
Estudio Estratégico Conjunto de largo plazo

Plan Conjunto a largo plazo de objetivos Estratégicos
Requisitos Operativos Específicos de carácter tentativo
Formulación de planes del concepto de cada objetivo de
Fuerza.

031 Mando, control y comunicaciones

Incluye:
Mando y comunicaciones.

032 Exploración, reconocimiento e inteligencia

Incluye:
Exploración, reconocimiento e inteligencia.

033 Guerra electrónica y defensa NBQ

Incluye:
Guerra electrónica y defensa NBQ.

034 Logística y transporte marítimo

Incluye:
Logística y transporte marítimo.

035 Otros tipos de apoyo

040 Administración del sistema buque

Incluye:
Dirección del sistema buque.

041 Dirección del proyecto

Incluye:
Dirección de proyecto.
Planos principales de proyecto.

Planos de desarrollo técnico del proyecto
Plan de adquisición del buque
Administración y/o control de la configuración
Tecnología de administración de datos técnicos
Programa de efectividad del sistema
Guía para el plan principal del proyecto
Enfoque técnico propuesto
Plan de formulación del concepto
Proyecto o diseño preliminar
Plan de definición del contrato
Directrices o directiva del proyecto del buque
Planificación de las modificaciones en casco y máquinas
Planificación de las modificaciones en sistemas de armas y electrónica
Planificación de las rehabilitaciones o reparaciones generales
Plan de desarrollo del diseño del buque
Plan de control del sistema de combate integrado
Plan de control del desarrollo de prueba
Plan de selección de fuentes de suministro
Plan de adquisición del buque
Documento del concepto de desarrollo
Dirección del apoyo logístico integrado
Plan de diseño del contrato
Gestión de ingeniería de interfaces
Gestión financiera
Administración del aseguramiento de calidad
Administración de pruebas y evaluaciones
Ingeniería de costos
Análisis de costos y beneficios
Administración del riesgo
Plan de personal y su entrenamiento
Plan de desguaces
Plan de modernización

042 Condiciones administrativas generales

Incluye:

Requisitos administrativos. Generalidades

Definiciones y generalidades

Fechas a cumplir para las especificaciones, normas y planos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 32 A
<p>Programa de historia de especificaciones y efectividad Calendarios Informes Orden de precedencia Propuestas de cambio Correspondencia Ordenes de compra Equipos suministrados por el Gobierno Servicios suministrados por el Gobierno Información suministrada por el Gobierno Documentos referenciados tales como: Especificaciones y normas militares Especificaciones y normas gubernamentales Especificaciones generales para buques Especificaciones de overhaul general Especificaciones generales para modernizaciones Partes comerciales y normas generales Especificaciones del buque Directrices y reglamentos Planos de contrato Planos guía de contrato Planos de estudio Planos estándar Planos tipo Hojas de datos de diseño</p> <p>043 Costo del ciclo de vida</p> <p>Incluye: Costos de adquisición Costos del ciclo de vida Costos operacionales Costo del mantenimiento y apoyo Costo del personal</p> <p>No incluye: Costos de modernización y modificación o alteraciones</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

044 Empleo operativo del buque

Incluye:

Directrices y órdenes

Operación del buque

Publicaciones de Guerra Naval (NWP)

Publicaciones sobre información de Guerra Naval (NWIP)

045 Cuidados del buque durante la construcción

Incluye:

Cuidado del buque durante la construcción

Protección contra incendios

Protección contra inundaciones

046 Estudio y cálculos

047 Asistencia técnica

048 Botadura y varadas

049 Entrega

050 Características de desempeño del buque (perfil operativo)

Nota

Los siguientes elementos incluyen una guía técnica funcional que se aplica para el direccionamiento físico, económico y de compatibilidad, normas y decisiones que limitan la opción para disponer de una Fuerza Naval operativa integrada. Los análisis operacionales se desarrollan para determinar los requisitos técnicos impuestos por la misión, la amenaza y el escenario. Se desarrollan y evalúan conceptos para llevar a cabo las misiones con el fin de determinar el costo más benéfico que satisfaga las necesidades impuestas por la misión. Los requisitos operacionales de cada concepto son analizados mediante un modelo, con el fin de establecer el mejor desempeño del buque para esos requerimientos. Estos requisitos determinan los límites de desempeño utilizando decisiones alternas. Se incluye el apoyo técnico necesario.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 34 A
<p style="text-align: center;">Incluye: Desempeño del buque Alistamiento del buque</p> <p>051 Características conceptuales del sistema buque</p> <p style="text-align: center;">Incluye: Conceptos de funcionamiento, sistema buque Maniobrabilidad Velocidad Autonomía Desplazamientos Reaprovisionamiento operacional Tiempo de reacción Características del ruido</p> <p>052 Características conceptuales de los sistemas del buque</p> <p style="text-align: center;">Incluye: Conceptos de funcionamiento, subsistema buque Proyecciones tecnológicas de la Armada Documentos referentes al concepto de desarrollo Alternativas técnicas propuestas Objetivos de desarrollo avanzado Requisitos específicos operacionales</p> <p>053 Otras características conceptuales</p> <p>Nota Este ítem, contiene aspectos que no pertenecen a los conceptos de funcionamiento del sistema buque o del subsistema, pero que han sido clasificados para recibir un alto nivel de atención.</p> <p>054 Desarrollo de componentes</p> <p style="text-align: center;">Incluye: Desarrollo de componentes Prototipos</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

060 Características de subsistemas (interconexiones)

Nota

Este subgrupo incluye el orden y requisitos de clasificación para ser utilizados cuando se eleven informes. Los costos asociados con estos elementos deben ser incluidos en el subgrupo 40. Este subgrupo incluye la guía específica que debe ser aplicada a un buque en particular o clase de buques en un momento dado. Se realizan análisis de configuración que incluyen la definición de las características del subsistema que satisfarán los requisitos de funcionamiento. Este subgrupo contiene la siguiente documentación:

- Características de cada hoja
- Índice de los elementos de la configuración
- Lista de la configuración del buque
- Configuración seleccionada
- Alternativas de apoyo logístico y técnico y análisis de las mismas
- Selección de los subsistemas claves
- Hojas de requisitos
- Características aprobadas del buque
- Conceptos de mantenimiento
- Características del sistema de combate
- Requisitos tácticos operacionales
- Estimación de costos
- Solicitud de propuestas
- Propuestas

Los resultados finales de lo anteriormente señalado se clasifican de acuerdo con los elementos que se relacionan a continuación:

Incluye:

- Características de cada hoja
- Características del buque
- Hojas de requisitos
- Solicitud de propuesta

061 Características del casco

Incluye:

Características del casco y subsistemas

062 Características de la planta propulsora

Incluye:

Características de la planta propulsora y subsistemas

063 Características de la planta eléctrica

Incluye:

Características de la planta eléctrica y subsistemas

064 Características del mando y exploración

Incluye:

Características del subsistema, mando y vigilancia

065 Características de los sistemas auxiliares

Incluye:

Características del subsistema, sistemas auxiliares

066 Características de habitabilidad y equipamiento

Incluye:

Características del subsistema, ensamblaje o armado (equipamiento del buque)

067 Características de las armas

Incluye:

Características del subsistema armas

068 Integración/ ingeniería

Incluye:

Características del subsistema integración
Características del subsistema ingeniería

069 Construcción del buque

Incluye:

Características del subsistema y montaje del buque

070 Requisitos generales para el diseño y la construcción

Incluye:

Parámetros del diseño del buque
Requisitos generales del diseño
Requisitos generales de construcción
Estandarización e intercambiabilidad
Limitaciones de la configuración
Limitaciones del diseño
Limitaciones de construcción
Condiciones medio ambientales del diseño
Protección biológica y química
Protección balística
Protección contra radiaciones nucleares
(Circuitos térmicos y electrónicos)
Requisitos de equipamiento
Requisitos de maquinaria
Mano de obra
Entorno del campo magnético
Certificado canal y arqueo
Certificado de clasificación
Requisitos generales de instalación
Contorno de la integridad del casco
Condiciones de peso y estabilidad
Márgenes de pesos
Espacios vitales
Requisitos sobre fronteras de zonas de fuego
Características de estanqueidad

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 38 A
<p>071 Accesos</p> <p>Incluye: Accesos Requisitos de los accesos a los compartimientos del buque Limitaciones de accesos estructurales y a la integridad estanca Accesos a la maquinaria y el equipo</p>	
<p>072 Vulnerabilidad</p> <p>Incluye: Designación del grado de choque Diseño de choque Pruebas de choque Efectos de la explosión</p>	
<p>073 Ruidos y vibraciones</p> <p>Incluye: Categorías de ruidos propagados a través del aire Niveles de interferencia de la conversación Niveles de ruido propagados a través del aire en compartimientos Vibración mecánica Montajes anti vibratorios o elásticos Material de aislamiento distribuido Ruido transmitido por el agua Ruido propio Ruido radiado Ruido radiado, por la plataforma y propio del sonar Pruebas de ruidos y vibración Vibraciones en general El ruido en general</p>	
<p>074 Fundición, soldadura, remachado y procesos afines</p> <p>Incluye: Soldadura Remachado Fabricación</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Radiografía
Calificación de soldaduras
Fundiciones
Forjas
Uniones mecánicas no roscadas
Calificación de procedimientos
Calificación de procesos
Pruebas no destructivas, como:
Pruebas magnéticas
Pruebas de partículas
Pruebas por ultrasonido

No incluye:

Uniones roscadas (elemento 075)

075 Normas de uniones roscadas

Incluye:

Piezas roscadas
Tornillos
Pernos
Tuercas
Espárragos

No incluye:

Uniones mecánicas no roscadas (elemento 074)
Remaches (elemento 074)

076 Fiabilidad y mantenibilidad

Incluye:

Modos de fallo o de averías
Análisis de efectos
Análisis de fiabilidad
Análisis de conocimientos o habilidades
Criterios de mantenibilidad del diseño
Informes de averías
Evaluación y análisis de averías

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 40 A
<p>Estudio de alternativas de fiabilidad y mantenibilidad Criterios de fiabilidad del diseño Niveles de fiabilidad</p> <p>No incluye: Análisis de seguridad (elemento 077)</p> <p>077 Seguridad</p> <p>Incluye: Análisis de seguridad Manual de seguridad Organización de seguridad Sistemas de aviso y alarma Reglamentos de seguridad Equipo de seguridad Dispositivos de aviso o advertencia Ejercicios de seguridad Programa de seguridad de submarinos: Criterios generales Procedimientos generales Revisión del diseño Certificación de seguridad</p> <p>No incluye: Entrenamiento sobre seguridad (elemento 088) Preparación de planos de seguridad (elemento 085) Folleto de certificaciones de contorno de seguridad de submarinos (elemento 086)</p> <p>078 Características de materiales</p> <p>Incluye: Materiales Composición Tipos Grados Dureza Apariencia Aplicaciones</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Límites de temperatura
Limitaciones de los diferentes metales
Fragilidad
Resistencia
Prohibiciones
Resistencia al ambiente
Propiedades magnéticas

079 Comportamiento en el mar

Incluye:

Comportamiento en el mar
Estabilidad
Estanqueidad
Seguridad interior

No incluye:

Maniobrabilidad (elemento 051)
Condiciones ambientales (elemento 070)
Libro de seguridad interior (elemento 086)

080 Requisitos de apoyo logístico integrado

Incluye:

Plan de apoyo logístico integrado
Elementos del apoyo logístico integrado
Organización
Programa de opciones
Programación, presupuesto y financiación
Análisis del apoyo logístico

No incluye:

Administración del Apoyo Logístico Integrado - ALI (elemento 041)

081 Mantenimiento

Incluye:

Historiales de material
Plan de mantenimiento

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 42 A
	<p>Análisis de Ingeniería de Mantenimiento Sistemas de administración del material y el mantenimiento en la Armada Análisis del nivel de reparación Normas o estándares de mantenimiento</p> <p>No incluye: Programa de fiabilidad y mantenibilidad (elemento 76)</p> <p>082 Equipos de apoyo y prueba</p> <p>Incluye: Equipo de apoyo Equipos de prueba, general y especiales Herramientas de uso general y especial Equipos de calibración Equipos de apoyo especial</p> <p>083 Aprovisionamiento</p> <p>Incluye: Suministros Lista de previsión de necesidades Repuestos Aprovisionamiento de repuestos Consumibles Utilización de repuestos en niveles de mantenimiento Frecuencia de utilización Libros de carga (Libros de carga en buques de apoyo)</p> <p>084 Transporte y manejo</p> <p>Incluye: Modos de transporte Embalaje Almacenamiento Equipo especial de manejo</p> <p>No incluye: Manejo a bordo (elementos 065, 067)</p>
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Almacenamiento a bordo (elementos 066, 067)

085 Planos de ingeniería

Incluye:

Planos, generalidades
Planos de construcción del buque
Planos de equipos del buque
Planos de registro seleccionado
Planos para uso a bordo
Hojas de datos de certificación
Planos de seguridad del submarino
Planos finales
Planos de interface
Diagramas de esfuerzos
Plano de varada o “Docking plan”
Curvas de capacidad de tanques
Libro de tablas de sondas de tanques
Libro de planos generales
Índice de planos del buque
Planos de microfilm

No incluye:

Manuales técnicos y datos similares (elemento 086)

086 Documentación técnica

Incluye:

Manuales técnicos
Publicaciones
Manuales
Doctrinas
Criterios y procedimientos para aprobación
Manuales de equipos
Índice de publicaciones técnicas
Guía de operación de la propulsión
Manual del sistema de control central
Libro de espacios
Normas o estándares de reparación

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 44 A
	Manuales de la planta propulsora Listado de penetraciones y cables Libro de seguridad interior (control de averías y conraincendios) Manual de procedimiento de alineación de los sistemas de armas Libro de información general del buque Libro de ayuda a la instrucción Manual del sistema de manejo de combustible y aprovisionamiento en el mar Manual de almacenamiento y manipulación de los sistemas de armas Libro de pertrechos o artefactos para tubos lanza-torpedos (submarinos) Libro de certificación de seguridad en submarinos Libro de seguridad en submarinos para certificación de pruebas de mar Manual del sistema buque Manual técnico de buques de la Armada Libro historial del diseño de control de ruidos Manual de válvulas de la planta de vapor Manual de los sistemas de hangar, manejo, toma de cubierta y despegue del helicóptero
087	Instalaciones de apoyo
	Incluye: Instalaciones Almacenes Depósitos de aprovisionamiento en tierra Polvorines Astilleros Instalaciones de mantenimiento Instalaciones para instrucción Instalaciones especiales de tiro
088	Personal y entrenamiento
	Incluye: Entrenamiento Personal Factores humanos Estudios de métodos de trabajo Dotación, incluido grado, número y niveles de preparación Cursos
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

089 Equipo de ayudas al entrenamiento

Incluye:

Medios para instrucción

Incluidos:

Libros de texto

Ayudas visuales

Modelos y maquetas (diferentes al elemento 098)

Ayudas instrumentales

Ayudas a la enseñanza

No incluye:

Textos de ayuda al entrenamiento (elemento 086)

090 Requisitos de control de calidad

Incluye:

Programa de control de calidad

091 Inspecciones

Incluye:

Inspecciones del buque

Inspección de los sistemas

Calificación de calibración

Identificación del material

Inspección del casco

Inspecciones visuales

Control de la configuración

No incluye:

Inspección radiológica (elemento 074)

092 Pruebas

Incluye:

Índices de pruebas

Relación entre pruebas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 46 A
<p>Calendarios de pruebas Procedimientos de pruebas Memorandos de pruebas Pruebas de equipos y sistemas Pruebas de continuidad y afinamiento Pruebas de compartimientos Prueba definitiva de terminación Pruebas de estanqueidad Prueba y evaluación operativa inicial Pruebas, en general</p> <p>921 Control de ruidos y vibraciones</p> <p>No incluye: Pruebas operativas (elemento 093) Desempeño operativo de equipo electrónico estándar (elemento 093) Pruebas del buque (elemento 094)</p> <p>093 Pruebas al sistema de combate</p> <p>Incluye: Comprobación de los sistemas de combate Pruebas operativas consolidadas Desempeño operativo de equipo electrónico estándar Pruebas de recepción de los sistemas de armas Calificación de alineación de arma Pruebas del sistema de mando y control</p> <p>094 Pruebas del buque (en el mar)</p> <p>Incluye: Pruebas Pruebas estándar Pruebas de desempeño Pruebas tácticas</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

095 Pruebas de servicios y sistemas del buque

Incluye:

Pruebas, sistemas individuales de todo el buque

096 Control de pesos

Nota

Ver el subgrupo 070 para los límites de pesos, estabilidad y márgenes de pesos.

Incluye:

Control de pesos, generalidades

Estimación de pesos del proyecto de diseño

Estimación de pesos del contratista

Estimación de pesos aceptada

Informes de pesos

Informes periódicos de pesos

Informe del material suministrado por la Armada Nacional

Informe de modificaciones del contrato

Informe de aceptación del buque

Control de márgenes

Control de propiedades de la masa. Generalidades

Ingeniería de pesos (Ver Ingeniería de propiedades de masa)

097 Experimento de inclinación y trimado de inmersión

Incluye:

Experiencia de estabilidad (experimento de inclinación)

Trimado de inmersión

Pesos de la experiencia de estabilidad o experimento de inclinación

Procedimientos

Cálculos

Informes

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 48 A
<p>098 Modelos y maquetas</p> <p>Incluye: Modelos Maquetas Modelos de sala de delineación Modelos del buque Maquetas para la construcción del buque</p> <p>No incluye: Modelos y maquetas para la instrucción (elemento 089)</p> <p>099 Fotografías</p> <p>Incluye: Fotografías Fotografías de avance de la construcción Fotografías de la puesta de quilla Fotografías de la botadura Fotografías de identificación Fotografías del buque terminado Fotografías de las prueba Fotografías de la experiencia de estabilidad o experimento de inclinación Fotografías de la entrega Fotografías de las pruebas operativas Fotografías de disposición de antenas</p> <p>GRUPO 100 Estructura del casco</p> <p>100 Estructura del casco – Generalidades</p> <p>Nota Los elementos 101 a 109 solamente son válidos para especificaciones e información general. Todo lo relativo a componentes específicos de a bordo comenzará en el subgrupo 110.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Estructura en general
Cuerpo principal del casco
Compartimento de la superestructura
Subdivisiones estructurales
Cierres estructurales
Estructura para arboladura y jarcia
Polines y cimientos de anclajes
Lastre fijo
Soldadura y elementos de sujeción (CS)
Aberturas del casco (CS)

101 Planos estructurales y de disposición general

Incluye:

Planos generales de estructura

No incluye:

Planos de estructuras específicas (CS)

110 Forro exterior y refuerzos estructurales

Nota

Para submarinos, el casco resistente y refuerzos estructurales se definen así:

1. Casco resistente. Todo el forro de la estructura proyectada para resistir la profundidad de colapso.
2. Refuerzo estructural. Cuadernas y elementos estructurales proyectados para resistir la profundidad de colapso.

La estructura y forro del casco exterior, se definen como aquellos elementos estructurales no sometidos a la presión de inmersión, excepto tanques exteriores, cubiertas exteriores, superestructura, aletas dorsales fijas, aletas estabilizadoras y aislamientos acústicos que estén incluidos en otros elementos.

Para los vehículos de colchón de aire e hidrod deslizadores (ACV/SES), los cierres laterales rígidos deben incluirse en este subgrupo.

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 50 A
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	
<p>Incluye: Forro en general Refuerzos estructurales del forro en general Cierres flexibles para ACV/SES</p> <p>III Planchas del forro en buques de superficie y casco resistente en submarinos</p> <p>Incluye: Forro Fondo y costado hasta la cubierta resistente o de vuelo Espejo Quilla horizontal Casco resistente de submarinos Planchas de refuerzo remachadas Torretas (submarinos) Casquetes ovoides o hemisféricos integrantes del casco resistente Esfera del sonar (sólo en submarinos) Planchas de registro Planchas dobles, insertadas, de rozamiento y platabandas Tapas para aberturas Aberturas del casco resistente Anillos de refuerzo en descargas al mar Amuradas que sean continuación del forro Brazolas Molduras Cubrejuntas Pletinas de soporte y para remachado Forro interior del casco Inserciones Planchas de refuerzo Planchas Refuerzos Defensas de planchas sometidas a presión Defensas de tuberías Cinchas de metal o madera Forro protector de madera fijo al casco Planchas del forro</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

No incluye:

Casco exterior de submarinos (elemento 112)
Domo del sonar (estructural, elemento 165, no estructural subgrupo 460)
Estructuras soldadas o fundidas (elemento 161)
Blindajes (elemento 164)
Escotillas (elemento 167)
Apéndices (elemento 114)
Salientes laterales o alerones (elemento 166)
Costados de superestructuras a paño con el forro (subgrupo 150)

112 Planchas del casco exterior de submarinos

Nota

Este elemento incluye componentes similares a los del elemento 111, pero sólo para las planchas del casco exterior de submarinos.

Incluye:

Forro del casco exterior de submarinos

113 Doble fondo

Incluye:

Planchas de doble fondo
Estructuras del doble fondo no incluidas en el elemento 116
Planchas de margen
Insertadas
Planchas dobles
Tanques inferiores
Baos
Consolas
Palmejares
Refuerzos intercostales
Corbatas
Cartelas y grapas al forro
Tapas de tanque sobre varengas o baos, que sirvan como pisos estancos.

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 52 A
I 14 Apéndices del casco	
Incluye: Apéndices del forro Talones de codaste Quillas de balance Defensas Planchas Refuerzos Rellenos Perfiles soldados Soportes	
No incluye: Arbotantes (elemento 161) Superficies de control (subgrupo 560)	
I 15 Puntales	
Incluye: Puntales, candeleros, etc. Tubos Planchas ensambladas Perfiles laminados Cartabones Cartelas Planchas de extremo	
I 16 Estructura longitudinal en buques de superficie y casco resistente de submarinos	
Incluye: Refuerzos longitudinales Quilla vertical central Sobrequilla Longitudinales de fondo y costados Quilla de varada Refuerzos laterales Refuerzos de fondo	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Refuerzos de proa y popa en submarinos
Refuerzos en T
Intercostales
Buzardas
Vigas armadas
Refuerzos secundarios
Trancaniles
Ángulos de trancanil
Soportes de varada
Llantas de quilla
Forro interior
Insertada
Perfil
Calzos
Bancadas
Tiras soldadas
Vagras

No incluye:

Refuerzos de *cofferdams* (subgrupo 120)
Refuerzos de cubierta (con cubierta)
Refuerzos de doble fondo (elemento 113)
Angulares de regala (con cubierta)
Estructura del trancanil (con cubierta)
Domo del sonar (elemento 165 la parte estructural,
subgrupo 460 la parte no estructural).

117 Estructura transversal en buques de superficie y casco resistente de submarinos

Nota

Este elemento incluye componentes similares a los del elemento 116 pero referidos a la estructura transversal.

Además de los conceptos citados en 116, se incluyen los siguientes:

Refuerzos transversales
Cuadernas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 54 A
<p>(Incluye la parte superior de la cuaderna si esta y el bao son homogéneos) Anillos del casco resistente (submarinos) Anillos de cierre de mamparos transversales Refuerzos del espejo</p> <p>118 Estructura longitudinal y transversal del casco exterior de submarinos</p> <p>Este elemento incluye componentes similares a los de los elementos 116 y 117 pero referidos a la estructura del casco exterior de submarinos.</p> <p>119 Faldillas flexibles y cierres del sistema de sustentación</p> <p>Incluye: Cierres y camisas flexibles del sistema de sustentación Equipo retráctil del sistema de sustentación Cierres, flexibles Cierres, longitudinales Cierres, semiflexibles Cierres, de estabilidad Cierres, transversales Faldas, flexibles Válvulas, bolsa de aire</p> <p>No incluye: Palas de amarizaje, fijas o móviles (elemento 161) Ventiladores del sistema de suspensión (elemento 248) Máquinas del sistema de suspensión (subgrupo 230) Costados rígidos del sistema de suspensión (elementos 111 al 117)</p> <p>120 Mamparos estructurales</p> <p>Nota Todos los mamparos interiores (estancos o no estancos) que sirven como soporte del casco o del casco resistente en submarinos.</p> <p>Incluye: Mamparos, disposición general estructural</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

I 21 Mamparos estructurales longitudinales

Incluye:

Mamparos longitudinales
Mamparos de compartimentado
Mamparos centrales
Mamparos contra torpedos
Techo y costado de túneles de ejes
Costados de tanques interiores (si están formados por mamparos)
Cofferdams
Túneles de tuberías (completos)
Forro interior
Planchas estructurales
Refuerzos
Cartabones de uniones al mamparo
Refuerzos superiores
Chapas de margen y de protección
Brazolas
Planchas amortiguadores y venturi para sistemas de tanques anti balance

No incluye:

Mamparos no estructurales (elemento 621)
Cierres estructurales (elemento 167)
Mamparos de protección contra torpedos (elemento 124)

I 22 Mamparos estructurales transversales

Nota

Este elemento contiene componentes similares a los indicados para mamparos longitudinales.

Incluye:

Mamparos transversales
Bent legs de los portaviones

I23 troncos y espacios cerrados (cubiertos) – Tanques

Nota

Un tanque interior o un tronco tienen por lo menos una superficie común con una estructura principal. Cuando una parte del tanque o del tronco es común con otra estructura principal (por ejemplo mamparo o cubierta) sólo se incluye en este elemento la parte independiente.

Incluye:

Troncos de paso del personal
Troncos de paso de municiones
Troncos de paso de carga
Troncos de paso de aparatos transportadores
Troncos de paso de contrapesos
Troncos de paso de ascensores
Troncos de paso de ventilación
Troncos de paso nucleares
Troncos de paso de cámaras de ventiladores
Troncos de escape
Troncos de paso de conductos de humos
Troncos de paso de direcciones de tiro
Troncos de paso de cables
Troncos de paso de puntales
Troncos de paso de periscopios
Troncos de paso de vertederos de desperdicios
Troncos de acceso a domos de sonar resistentes a presión
Troncos interiores

No incluye:

Conductos de humo (elemento 259)
Troncos en superestructura (subgrupo I50)

I23I Tanques interiores

I24 Mamparos de protección contra torpedos

Incluye:

Mamparos de protección contra torpedos

I 25 Tanques resistentes de submarinos

Nota

Todos los componentes de tanques sometidos a la presión del mar, construidos íntegramente dentro del casco resistente.

Las tuberías unidas a tanques resistentes, deberán ser probadas con el tanque hasta la primera válvula que lo hace independiente, inclusive.

Incluye:

Tanques resistentes
Techos de tanques
Extremos de tanques
Costados de tanques
Refuerzos de tanques
Pisos de tanques

No incluye:

Planchas del casco resistente (elemento I 11)
Tuberías conectadas al tanque (CS)
Cuadernas del casco resistente (elementos I 16 y I 17)

I 251 Tanques resistentes de submarinos

I 26 Tanques no resistentes de submarinos

Nota

Estructura de tanques con al menos una de sus partes formadas por estructura principal, (es decir, casco resistente o mamparos estructurales), pero no sometidos a la presión del mar.

Las tuberías conectadas a tanques no resistentes deberán ser probadas con el tanque hasta la primera válvula que lo hace independiente, inclusive.

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 58 A
<p>Incluye: Tanques no resistentes Techos de tanques no resistentes Extremos de tanques no resistentes Costados de tanques no resistentes Refuerzos estructurales no resistentes Válvulas de inundación Indicadores de nivel Sondas Grifos de purga Plano de grifos de purga</p> <p>No incluye: Tanques no interiores (CS) Planchas del casco resistente (elementos 111) Cuadernas del casco resistente (elementos 116 y 117) Cuadernas del casco resistente que forman contorno de tanques (elementos 123)</p> <p>1261 Tanques no resistentes de Submarinos 1262 Tanques intermedios de Submarinos</p> <p>130 Cubiertas</p> <p>Nota Este subgrupo contiene las cubiertas del casco hasta la cubierta resistente o cubierta de vuelo inclusive. Las siguientes denominaciones y algunas similares se incluirán en cada elemento de este subgrupo, según sea.</p> <p>Incluye: Cubiertas Planchas Forro de madera Cubiertas (CS) Longitudinales Baos Escotillas a paño con la cubierta Esloras Corbatas</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Planchas de margen
Ángulos de margen
Consolas de baos
Ángulos de regala
Ángulos de trancanil
Forro interior
Inserciones
Brazolas
Abrazaderas
Planchas dobles
Cubrejuntas
Caminos de rodaje de las tapas de escotilla
Cartabones y grapas al forro
Rompeolas
Alojamientos y tapas de catapultas

No incluye:

Superestructuras (subgrupo 150)
Blindajes (elemento 164)
Pasillos no estructurales, plataformas y estructura soporte (elemento 622)
Plataformas y pisos (subgrupo 140)

I31 Cubierta Principal

I32 Cubierta 200

I33 Cubierta 300

I34 Cubierta 400

I35 Cubierta 500 e inferiores

I36 Cubierta 01 (cubiertas castillo y toldilla)

I37 Cubierta 02

I38 Cubierta 03

I39 Cubierta 04 y superiores

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 60 A
<p>I 40 Plataformas y pisos</p> <p>Nota Este subgrupo comprende plataforma y pisos dentro del casco. Los componentes incluidos en el subgrupo 130 son también aplicables a este subgrupo.</p> <p>Incluye: Plataformas (CS) Pisos (CS)</p> <p>I 41 1ª. plataforma</p> <p>Nota En submarinos todas las plataformas y pisos interiores, están incluidos en este elemento</p> <p>I 42 2ª. plataforma</p> <p>I 43 3ª. plataforma</p> <p>I 44 4ª. plataforma</p> <p>I 45 5ª. plataforma</p> <p>I 49 Pisos</p> <p>I 50 Superestructura</p> <p>Nota En submarinos este subgrupo comprende toda la estructura continua de cuadernas y planchas situada sobre el casco resistente o exterior que estén abiertas al mar. Incluye la estructura continua del puente y estructura del mástil, cubiertas de paso, cubierta principal y pasillos de seguridad.</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

Incluye:

Estructuras de la superestructura
Componentes de mamparos y cubiertas relacionados en los subgrupos 110, 120, 130 y 140.
Techos de superestructura
Niveles de superestructuras (CS)
Pasillos
Cubiertas falsas
Puntales estructurales
Puente (incluyendo parabrisas y venturis)
Estructura de la isla en portaviones
Hangares para helicópteros
Superestructura currentiforme de submarino
Cubiertas de paso (submarinos)
Pasillos de seguridad (submarinos)
Amuradas completas
Tapas de escotillas completas
Plataforma de chigres
Ductos en compartimientos de la superestructura

No incluye:

Ductos situados debajo (elemento 123)
Mamparos no estructurales y divisiones (elemento 621)
Cierres (elemento 168)
Luces fijas de cubierta de vuelo (elemento 625)
Candeleros y pasamanos (elemento 612)
Escalas (elemento 623)
Herrajes o accesorios varios de cubierta (CS)
Los siguientes ítems referidos a submarinos:

Áreas de libre circulación a proa y a popa (elemento 112)
Entrantes de libre circulación en el casco exterior (elemento 112)
Domos de sonar (elemento 165)
Domos de sonar retráctiles (CS)
Apéndices (elemento 114)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 62 A
151 Superestructura hasta el 1er nivel	
Nota En submarinos, todas las cubiertas exteriores y superestructuras, deben incluirse en este elemento.	
Incluye: Estructura de compartimentos de la superestructura hasta el 1er nivel	
152 Superestructura de 1er nivel	
153 Superestructura de 2° nivel	
154 Superestructura de 3er nivel	
155 Superestructura de 4° nivel	
156 Superestructura de 5° nivel	
157 Superestructura de 6° nivel	
158 Superestructura de 7° nivel	
159 Superestructura de 8° nivel y superiores	
160 Estructuras especiales	
161 Piezas estructurales fundidas o forjadas y conjuntos soldados equivalentes	
Incluye: Piezas estructurales fundidas o forjadas y conjuntos soldados equivalentes usados en la construcción y montaje de: Roda Codaste Línea de ejes Piezas continuas Fundiciones estructurales	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Forjas estructurales
Conjuntos soldados estructurales
Taladradoras
Maquinaria
Conjuntos soldados
Barras de roda
Piezas fundidas de roda
Piezas de apoyo del casco
Escobén
Gateras y refuerzos
Pasador del arraigado de cadena
Grillete del arraigado de cadena
Pestaña de la estiba del ancla
Codaste
Estructura del codaste
Piezas fundidas de la bovedilla
Limera del timón
Arbotantes y defensas
Bocina del eje de cola
Brazos superiores e inferiores
Nervios superiores e inferiores
Tirantes o riostras exteriores e inferiores
Superficies continuas
Talón de codaste fundido
Entrantes del forro interior

No incluye:

Toberas de circulación para condensadores (elemento 163)
Descargas al mar (elemento 163)
Defensas de hélices (elemento 611)
Timón (elemento 562)

1611 Tubo de bocina de submarinos

162 Chimeneas y combinaciones entre mástiles y chimeneas

Incluye:

Forro exterior de la chimenea
Forro exterior del mástil

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 64 A
<p>Planchas Perfiles Piezas forjadas Soportes Tapas de chimenea Enjaretados Pasamanos y barandas para pies Escalas Vientos Empaques Protecciones Guardacabos</p> <p>No incluye: Aislamientos (CS) Conductos de humo de la planta propulsora (elemento 259) Otros tubos de humos (CS)</p> <p>1621 Chimeneas y estructura de chimenea</p> <p>163 Tomas de mar</p> <p>Incluye: Fundiciones o estructuras soldadas equivalentes Protecciones Rejillas Conexiones de vapor Toberas de circulación para condensadores y descargas al mar Forros Insertos</p> <p>No incluye: Líquidos en libre circulación contenidos en las cajas de mar (elemento 098)</p> <p>1631 Tomas de mar</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

164 Blindajes

Incluye:

Planchas de blindaje
Planchas laterales de blindaje
Planchas de protección contra metralla
Blindaje de rejillas
Torre de mando y conductos de dirección de tiro
Soportes y conexiones de barbetas
Calzos de barbetas
Calzos de acero en cuña

No incluye:

Estructuras de acero de alta tensión no proyectadas como balísticas (CS)

165 Domos de sonar

Incluye:

Planchas de forro en la unión del domo al casco
Estructura
Mamparos
Varengas
Vigas armadas
Refuerzos
Herrajes

No incluye:

Agua en el domo (elemento 198)
Domos no estructurales (subgrupo 460)
Esferas resistentes a la presión para submarinos (elementos 111 y 117)

1651 Domos de sonar

166 Alerones

Nota

Este elemento comprende toda estructura lateral saliente por fuera de la estructura del casco principal.

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 66 A
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		
<p>Incluye: Plataformas de artillería y misiles Plataformas de maniobra Plataforma para reaprovisionamiento en el mar Soportes laterales de cubierta de vuelo Pasillos de cubierta de vuelo Estructura sobresaliente: Para soporte de palas de hidroalas Para soporte de Unidades de propulsión retráctiles o basculantes Planchas Estructuras Refuerzos Puntales Cartabones Platabandas</p> <p>167 Cierres estructurales del casco</p> <p>Incluye: Cierres del casco Puertas blindadas Puertas no blindadas Escotillas Registros o huecos de hombre Portillos Portas Refuerzos Tenazas Cuñas Anillos de cierre Mecanismos de mando Mecanismos de cierre Herrajes</p> <p>No incluye: Puertas no estancas (elemento 624) Puertas de metal expandible (elemento 624) Puertas o escotillas de paso de misiles (elemento 721)</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

Tapas anterior y posterior de tubos lanzatorpedos (elemento 751)
Puerta de la caja de mar de la bomba de descarga (elemento 751)

1671 Cierres estructurales estancos del casco

168 Cierres estructurales de la superestructura

Nota

Este elemento comprende ítems similares a las del elemento 167 pero para cierres estructurales de la superestructura.

Incluye:

Cierres de la superestructura

1681 Cierres estructurales estancos de la superestructura

169 Cierres y estructuras especiales

Incluye:

Cierres especiales

Puertas de hangar, enrollables o de corredera

Cortinas metálicas, enrollables o de corredera

Puertas divisorias de hangar

Cierres de ascensores laterales de cubierta

Puertas anti rebufo de misiles

Portas de proa

Puertas

Puertas y tapas de escotilla de ascensores de municiones

Tapas de escotillas para el arriado de armas

Tapas y soporte de escotillas de carga

Tapas de escotilla de hangar

Rampas

Pistas

Accesorios de seguridad

Insertos

Forros

Barreras de agua

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
PÁGINA 68 A	
<p>No incluye: Instalaciones de mando mecánico (subgrupos 570 y 580)</p> <p>170 Bases principales de grúa, mástiles y plataformas de servicio</p> <p>171 Mástiles y torres</p> <p>Nota Este elemento comprende aquellas estructuras utilizadas principalmente para colocar antenas y ayudas a la navegación.</p> <p>Incluye: Torres Planchas Perfiles Tubos Cuñas Herrajes Escalas de tojinos Penoles</p> <p>1711 Mástiles</p> <p>172 Bases principales de grúa y estructuras de soporte</p> <p>Nota Este elemento comprende la estructura para bases principales de grúa y la estructura de soporte tanto fija como desmontable.</p> <p>Incluye: Planchas Perfiles Tubos Cuñas Herrajes o accesorios unidos de forma permanente Escalas o escalas de tojinos</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Chimeneas y mástiles combinados (elemento 162)

Mástiles y torres (elemento 171)

“Snorkel” (elemento 342)

1721 Mástiles

179 Plataformas de servicio

Nota

Este elemento contiene todas las plataformas de servicio situadas en las estructuras incluidas en el subgrupo 170.

Incluye:

Plataformas

Planchas

Enjaretados

Perfiles

Tubos

Cartabones

Pasamanos

Guardapiés

180 Polines

Nota

Los polines deben considerarse incluidos en el concepto al que pertenezca el equipo o servicio a que corresponda, excepto para fines de control del trabajo en el astillero durante nuevas construcciones o modernizaciones. Por ejemplo los trabajos de reparación del polín de la bomba de alimentación principal deben considerarse incluidos en el elemento 255.

Este subgrupo contiene todos los polines del buque. Los polines de cada componente se incluirán en el elemento de los que a continuación se relacionan cuyo tercer dígito corresponda al Grupo constructivo a que pertenece dicho componente.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 70 A
<p>Incluye: Polines en general Refuerzos transversales y longitudinales Planchas Refuerzos Calzos Pasadores Cartabones Barras de izado Corbatas Platabandas Pedestales Suplementos</p> <p>No incluye: Soportes anti choque o anti vibratorios, incluidos en los componentes (CS) Soportes para equipo de navegación (subgrupo 420) Plataformas de servicio de antenas (elemento 179) Soportes o abrazaderas metálicas (Grupo Constructivo 600) Armarios o recintos cerrados (CS) Equipo de instalación suministrado por los proveedores (CS)</p> <p>181 Polines estructurales del casco</p> <p>Nota Los asientos de elementos estructurales del casco están incluidos en los conceptos estructurales a que correspondan.</p> <p>Incluye: Asientos de elementos estructurales (CS)</p> <p>182 Polines de la planta propulsora</p> <p>Incluye: Polines para todos los componentes de la instalación propulsora, tales como: Calderas Condensadores</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Eyectores
Bombas de trasiego y alimentación
Ventiladores de tiro forzado
Bombas del servicio de lubricación
Bombas del servicio de combustible
Bombas de extracción de agua condensada
Reductores
Maquinas
Motores eléctricos
Diesel generadores
Baterías de acumulación
Tanques no estructurales
Generadores de vapor nucleares
Reactores
Servicio de refrigeración del reactor
Elementos de manejo y control de energía nuclear
Protecciones contra radiación (primaria y secundaria)
Instalaciones del servicio de refrigeración del reactor
Soportes de la estructura de protección
Instalaciones auxiliares de la planta del reactor
Línea de ejes
Chumaceras, cojinetes de soporte y empuje de la línea de ejes
Acoplamientos y embragues de la línea de ejes

183 Polines de la planta eléctrica

Incluye:

Polines para todos los componentes de la planta eléctrica tales como:

Componentes de los grupos generadores
Componentes de servicios de generadores
Componentes de servicios de conversión
Componentes de servicios de distribución
Tableros

No incluye:

Cables, pasa mamparos o abrazaderas (CS)
Soportes para montajes de piezas ligeras suministrados por los proveedores (elemento 332)

I 84 Polines de equipos de mando y exploración

Incluye:

Polines para todos los componentes de las instalaciones de mando y control, tales como:

Equipos de proceso de datos periféricos
Ayudas a la navegación, eléctricas y electrónicas
Periscopios de navegación
Girocompás
Componentes de los sistemas de navegación inercial
Componentes electrónicos
Antenas
Transducers
Componentes de los sistemas de contramedidas
Componentes de los sistemas para la guerra de minas
Componentes de los sistemas de dirección de tiro

I 85 Polines de sistemas auxiliares

Incluye:

Polines para todos los componentes de los sistemas auxiliares
Equipos de control ambiental
Tuberías de los sistemas
Instalaciones de control del buque
Equipos de manejo de materiales
Equipos mecánicos de manipulación
Sistemas de control

I 86 Polines de habilitabilidad y equipo

Incluye:

Polines para todas las instalaciones de habilitabilidad y equipo, tales como:

Accesorios del casco
Accesorios de maniobra y remolque
Enjaretados y planchas de pisos removibles
Mobiliario
Instalaciones sanitarias

Equipo de despensa
Equipo de cocina
Equipo médico
Equipo de talleres y oficinas
Equipo de pañoles o espacios de carga

187 Polines de armas

Incluye:

Bases o asientos para todos los componentes del Armamento, tales como:

Montajes de artillería
Lanzadores de misiles y cohetes
Instalaciones para el fondeo de minas
Tubos lanzatorpedos
Lanzadores de cargas de profundidad
Instalaciones o equipo para manejo del Armamento

188 Montajes elásticos y sistemas antivibratorios

190 Instalaciones especiales

Incluye:

Instalaciones especiales en general del casco estructural

191 Lastre permanente, sólido o fluido y material para flotabilidad

Incluye:

Lastre estibado por planchas de contenedores metálicos o de sujeción
Lastre estibado en lugares inaccesibles
Lastre designado como fijo o variable en planos de sonda
Lastre líquido permanente
Material de flotación
Lastre en general
Material de relleno para espacios vacíos en el casco

No incluye:

Líquidos clasificados como carga (CS)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 74 A
<p>Material de relleno para: Apéndices del forro (elemento 114) Timones (elemento 562) Timones de profundidad (elemento 566)</p>	
1911 Lastre permanente	
192 Pruebas de compartimientos	
<p>Nota Este elemento comprende las pruebas con aire, agua o aceite de compartimientos estructurales, tanques y sus complementos, así como el grado de estanqueidad. Para ningún propósito se incluirán datos de las propiedades de masa en este elemento.</p>	
Incluye: Pruebas de compartimientos	
1921 Prueba de tanques	
195 Construcción de bloques (solamente informe de adelanto de obra)	
Incluye: Informe de adelanto de soldadura Informe de adelanto de atornillado Alineación en grada de los bloques de casco y sistemas prefabricados de los servicios contenidos en ellos, tales como tuberías, cables y conductos.	
198 Líquidos de libre circulación	
Incluye: Líquidos de libre circulación (sólo para efectos de peso) Líquidos en tomas de mar (sólo para efectos de peso) Líquidos en descargas al mar (sólo para efectos de peso) Líquidos en tomas de mar para condensadores (sólo para efectos de peso) Líquidos en bocinas (sólo para efectos de peso) Líquidos en bocina de la limera del timón (sólo para efectos de peso)	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Lastre fijo (elemento 191)

Agua en domo del sonar (elemento 498)

Agua residual en tanques principales de agua o combustible, en submarinos (carga).

Líquidos en el sistema de propulsión por chorro de agua (elemento 298)

199 Repuestos y herramientas especiales de casco

Nota

Este elemento comprende todos los repuestos, herramientas especiales y dispositivos de manipulación llevados a bordo para el servicio y reparación de los componentes del Grupo Constructivo 100.

Incluye:

Repuestos del casco

Herramientas del casco

1991 Repuestos y piezas diversas del casco

1992 Herramientas especiales del casco

GRUPO 200 Planta propulsora

200 Planta propulsora en general

Nota

Este Grupo constructivo incluye los componentes instalados principalmente para los sistemas de propulsión, así como los subsistemas necesarios para el funcionamiento de mencionados componentes

Los elementos del 201 al 209 son exclusivamente para especificaciones e información general. Toda la información relativa a componentes específicos empezará en el subgrupo 210.

Incluye:

Sistemas generadores de energía

Plantas propulsoras

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 76 A
	<p>Sistemas de transmisión y propulsión Sistemas de soporte de la propulsión Turbinas auxiliares (CS) Arrancadores (CS) Bombas (CS) Motores y controles (CS) Tuberías (CS) Válvulas (CS) Mecanismos de accionamiento de válvulas (CS) Aparatos de medición (CS) Termopares (CS) Indicadores (CS) Contadores (CS) Montajes anti vibratorios (CS) Soportes tuberías (CS) Empaquetaduras (CS) Aislamientos (CS) Revestimientos (CS) Placas de apoyo (CS) Empaquetaduras (CS) Tuercas y tornillos (CS) Soldaduras y anclajes (CS) Tanques no estructurales (CS) Cojinetes Controlador Tuberías Zinc, componentes (CS) Mangueras Flanges o collarines Accesorios</p>	
	<p>201 Planos de disposición general de la planta propulsora</p> <p>Incluye: Planos de disposición general de la planta</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

202 Sistemas de control central de la planta propulsora

Nota

Este elemento incluye información general y requisitos funcionales de los sistemas de control, consolas de control y componentes de los sistemas de vigilancia y control.

Incluye:

Sistemas de control central de las plantas de propulsión

No incluye:

Equipo de la estación de control (elemento 252)

Muebles y dispositivos de la estación de control (elemento 662)

Sistemas de control de plantas nucleares (elemento 217)

210 Sistema de generación de energía (nuclear)

211 (Reservado)

212 Generadores nucleares de vapor

Incluye:

Generadores de vapor, nucleares

213 Reactores

214 Sistemas de refrigeración del reactor

Incluye:

Sistemas de refrigeración del reactor

215 Sistema de servicios de refrigeración del reactor

Incluye:

Servicios del sistema de refrigeración del reactor

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 78 A
<p>216 Sistemas auxiliares del reactor</p> <p>Incluye: Sistemas auxiliares de la planta del reactor</p>	
<p>217 Instrumentación y control de la potencia nuclear</p> <p>Incluye: Equipos de control de la potencia (nuclear) Equipos de medición de la potencia (nuclear)</p>	
<p>218 Sistemas principales de blindaje</p> <p>Incluye: Sistema de blindaje contra la radiación (primario)</p>	
<p>219 Sistemas secundarios de blindaje</p> <p>Incluye: Sistema de blindaje contra la radiación (secundario)</p>	
<p>220 Generadores de energía (no nuclear)</p> <p>Nota Este subgrupo incluye los elementos instalados (no nucleares) que constituyen la fuente primaria de energía propulsora, pero que en el mismo no proporcionan directamente la propulsión del buque.</p> <p>Cuando la fuente de energía la proporcionan directamente, tal como un motor Diesel, se incluirá en el subgrupo 230.</p> <p>Incluye: Sistemas generadores de energía (no nuclear)</p>	
<p>221 Calderas de propulsión</p> <p>Incluye: Calderas principales</p>	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Guarda calores de calderas
Prolongación de guarda calores
Colectores de vapor
Recalentadores
Desrecalentadores internos
Economizadores
Pre calentadores de aire
Accesorios exteriores
Sopladores de hollín
Quemadores
Mecanismos de maniobra
Válvulas de cierre de alimentación
Válvulas de seguridad
Mecanismos para facilitar la maniobra de válvulas
Ventilaciones
Purgas
Puertas de acceso
Paneles
Placas frontales de los quemadores (interiores y exteriores)
Accesorios de tuberías para encendido del hogar
Accesorios de los registros
Controles automáticos de la caldera, tales como:
Control automático del agua de alimentación
Control automático de la combustión
Sistema de control de los quemadores
Tuberías del control automático de la caldera
Cableado para el control automático de la caldera

2211 Calderas de propulsión
2212 Control automático/manual de Calderas
2213 Sopladores de calderas
2214 Seguridades de calderas

222 Generadores de gas

Incluye:

Generadores de gas

223 Baterías para propulsión principal

Incluye:

Baterías para propulsión principal
Estiba de baterías principales
Cables de circuitos disyuntores y otros dispositivos de aislamiento eléctrico
Desconectores rápidos
Sistemas de control o comprobación de temperatura
Ventiladores de recirculación de compartimiento baterías
Conexiones volantes
Conexiones en paralelo de las baterías
Medidores
Detectores y transmisores de H₂
Enfriadores baterías
Sistemas de voltímetros de baterías
Tanques de agua para baterías
Sistema del electrolito
Recubrimientos
Elementos de batería
Cámara de los elementos de baterías
Mecanismos de manejo de baterías en los compartimientos
Equipo de izado de los elementos de las baterías
Plataformas de acceso a baterías

- 2231 Batería de almacenamiento principal
- 2232 Sistema de detección de hidrógeno
- 2233 Sistema de flujo de aire en las baterías.

No incluye:

Registros de la ventilación de los tanques (elemento 512)
Ventiladores de exhaustación (elemento 512)
Calentadores de los tanques (elemento 512)
Precipitadores de los tanques (elemento 512)
Filtros de los tanques (elemento 512)
Disyuntores de las baterías (elemento 321)
Bomba del sistema de refrigeración por agua de baterías para cerrar válvulas de la batería
Panel de control de la propulsión eléctrica (elemento 258)
Polines (elemento 182).

224 Celdas de combustible para la propulsión principal

Incluye:

Celdas de combustible para la propulsión principal

230 Maquinaria propulsora

Nota

Este subgrupo contiene las máquinas motrices incluyendo los subsistemas autónomos para vehículos de colchón de aire e hidrodeslizadores.

Incluye:

Maquinaria propulsora

No incluye:

Transmisiones, ejes y engranajes reductores de sistemas propulsores independientes (subgrupo 240)

Motores primarios del sistema independiente de maniobra de vehículos de colchón de aire (elemento 568).

Ventiladores del sistema de suspensión (elemento 248)

Cierres y faldas flexibles del sistema de suspensión (elemento 119)

231 Turbinas de vapor para propulsión

Incluye:

Turbinas de vapor (propulsoras)

Soportes de las turbinas

Placas de asiento

Bancadas

Cáncamos permanentes para izado

Montajes elásticos

Turbinas principales

Sujeciones al casco

Limitadores de velocidad

Dispositivos de disparo por sobre velocidad

Virador independiente del reductor

Mecanismos de funcionamiento

Mecanismos de izado

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 82 A
<p>Sistemas de control remoto de la válvula de cuello Filtros interiores de vapor Conexiones flexibles entre la turbina y el condensador Dispositivos protectores de las máquinas Tuberías integrales con la unidad propulsora Componentes de la turbina Rotores (CS)</p> <p>No incluye: Grupos turbogeneradores (elemento 311) Propulsión secundaria (elemento 238) Cables, paneles indicadores e instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437). Sistema de control del embrague (elemento 266) Engranajes reductores (elemento 241) Virador del reductor (elemento 241) Empaquetaduras del eje de la turbina (elemento 534)</p> <p>231 I Turbinas Principales de Vapor para Propulsión</p> <p>232 Máquinas de vapor para propulsión</p> <p>Incluye: Bancadas de las máquina de propulsión Los mismos elementos enumerados en 231 excepto para máquinas de vapor.</p> <p>233 Motores propulsores de combustión interna</p> <p>Incluye: Bancadas Equipo de apoyo integral Motores Diesel Motores a gasolina Motores de combustión interna (propulsores)</p> <p>233 I Motores Propulsores Principales de Combustión Interna</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

234 Turbinas de gas de propulsión principal

Incluye:

Turbinas de gas (propulsoras)
Bancadas
Equipo de apoyo integral
Soportes de las turbinas

2341 Turbinas de gas para propulsión principal

235 Propulsión eléctrica

Incluye:

Generadores para propulsión
Motores propulsores
Cableado para propulsión
Excitatrices
Defensas de la maquinaria
Bancadas
Cáncamos permanentes para izado
Sujeciones al casco
Chumacera de empuje incorporada
Mecanismo de izado
Terminales
Componentes incorporados

No incluye:

Equipos de control y supervisión (elemento 252)
Hélices y ejes a partir de la brida de popa del cojinete de empuje (elemento 253).
Grupos Diesel generadores (elemento 311)
Propulsión secundaria (elemento 238)
Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)

2351 Generadores Principales de Propulsión

2352 Motores Principales de Propulsión

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 84 A
<p>236 Sistema de propulsión autónomos</p> <p>Incluye: Motores fuera-borda Sistemas de propulsión autónomos Motores hidráulicos Motores neumáticos o de aire</p>	
<p>237 Sistemas de propulsión auxiliar</p> <p>Incluye: Motores de propulsión auxiliar</p>	
<p>238 Propulsión secundaria (submarinos)</p> <p>Incluye: Propulsión secundaria (submarinos) Prensa estopas para ejes retráctiles Ejes retráctiles Cilindros hidráulicos para izado Sujeciones de casco Unidad propulsora secundaria Motores de orientación y propulsión Equipos de control Cableado de los dispositivos de protección de la planta principal Indicadores y cables Interruptores de seguridad</p> <p>No incluye: Tuberías del circuito hidráulico del cilindro elevador (elemento 556)</p>	
<p>239 Propulsión de emergencia (submarinos)</p> <p>Incluye: Propulsión de emergencia (submarinos) Cáncamos para izado Motores eléctricos para propulsión de emergencia Terminales eléctricos en el motor</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Aparatos de medición
Termopares
Indicadores
Soportes o componentes auxiliares integrales

No incluye:

Grupos diesel generadores (elemento 311)
Grupos turbogeneradores auxiliares (elemento 311)
Propulsión secundaria (elemento 237)
Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)
Sistema de control del embrague (elemento 266)

240 Sistema de transmisión y de propulsión

Incluye:

Sistemas de transmisión y de propulsión en general

241 Engranajes reductores de la propulsión

Incluye:

Cáncamos de suspensión
Engranajes reductores
Viradores (incluyendo el de las turbinas accionadas a través del reductor)
Mecanismos de accionamiento
Protecciones (defensas) de la maquinaria
Componentes auxiliares integrados
Ventilación del reductor
Tuberías de vapor
Mecanismos de izado
Piezas de separación
Carter de aceite

No incluye:

Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)
Sistemas de control del embrague (elemento 252)
Viradores de la línea de ejes y mecanismos de trinca cuando no estén incorporados o montados directamente al reductor principal (elemento 243)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 86 A
2411	Engranajes Reductores de la Propulsión
2412	Engranajes Reductores de la Propulsión (en vehículos hidroala)
242	Acoplamiento y embragues de la propulsión
	Incluye:
	Embragues (propulsión)
	Acoplamientos (propulsión)
	Embragues del eje (incluyendo bridas incorporadas)
	Acoplamientos flexibles
	Mecanismos de accionamiento
	Mecanismos de izado
	Tuberías incorporadas a los embragues de propulsión
	Componentes auxiliares integrados
	Equipo de control integrado
	Intercambiadores de calor
2421	Acoplamientos y embragues de la propulsión
2422	Acoplamientos y embragues de la propulsión (en vehículos hidroala)
	No incluye:
	Hélices y ejes a partir de la brida de popa del cojinete de empuje (elemento 243)
	Propulsión secundaria (elemento 238)
	Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)
	Sistemas de control del embrague (elemento 252)
243	Ejes de propulsión
	Incluye:
	Ejes de propulsión
	Prensa estopa del tubo de bocina y mamparos estancos
	Sellos mecánicos del eje
	Línea de ejes desde la cara posterior de la brida del cojinete de empuje
	Ejes de bocina
	Acoplamientos
	Sellos neumáticos
	Viradores de la línea de ejes y mecanismos de seguro
	Bocinas
	Ejes intermedios y de cola

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Camisas de caucho y de otros materiales
Protecciones para el izado
Recubrimiento de los ejes
Frenos del eje propulsor y equipo de control
Conjuntos rotacionales

243I Ejes de Propulsión

No incluye:

Arbotantes (elemento 161)
Defensas de arbotantes (elemento 161)
Guardacabos (elemento 161)
Cambiadores de resonancia con sus tuberías y equipos (elemento 244)
Chumacera o cojinete de empuje (elemento 244)
Tuberías y válvulas para el agua de la bocina (elemento 524)
Tuberías del servicio de aire a los sellos neumáticos (elemento 551)
Anillos pasa mamparos (elemento 117)
Protecciones de hélice (toberas) (elemento 117)

244 Cojinetes y chumaceras de los ejes de propulsión

Incluye:

Chumaceras y cojinetes
Chumaceras y cojinetes de la línea de ejes
Chumaceras de apoyo y cojinetes en arbotantes y bocina
Chumaceras de empuje (montadas separadamente)
Transmisiones de ángulo
Cambiadores de resonancia incluyendo las tuberías hasta la válvula de cierre del sistema principal.
Mecanismos de accionamiento
Mecanismos de izado
Defensas de protección
Componentes incorporados
Pedestales

244I Cojinetes y chumaceras de los Ejes

No incluye:

Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)
Sistema de control del embrague (elemento 252)

245 Propulsores

Incluye:

Propulsores
Hélices
Tuercas y caperuzas de las hélices
Tuercas fuseladas de la hélice
Propulsores cicloidales
Hélices, aire
Hélices, agua

No incluye:

Propulsores maniobra de proa y popa (elemento 568)

2451 Hélices y Propulsores
2452 Servicio Hidráulico de Hélices

246 Conductos y protectores de los propulsores

Incluye:

Protectores del propulsor
Toberas
Bombas de chorro
Conductos del Propulsor

No incluye:

Arbotantes (elemento 161)
Propulsores (elemento 245)

2461 Conductos y protectores de los propulsores

247 Propulsión por chorro de agua

Incluye:

Propulsores por chorro de agua

Bombas de chorro de agua
Toberas
Conductos de entrada
Conductos de salida

2471 Propulsores por chorro de agua fijos al casco
2472 Propulsores por chorro de agua en Hidroalas

248 Conductos y ventiladores del sistema de suspensión

Incluye:

Conductos, distribución
Conductos, aspiración
Conductos, exhaustación
Ventiladores, sistema de suspensión

No incluye:

Cierres y faldas flexibles (elemento 119)
Maquinas del sistema de suspensión (subgrupo 230)

250 Sistemas auxiliares de la propulsión (excepto combustible y aceite lubricante)

Incluye:

Sistemas auxiliares de la propulsión

251 Sistema de aire de combustión

Incluye:

Sistema de aire de combustión
Ventiladores de tiro forzado e inducido
Unidades motrices de accionamiento
Ventiladores para uso en puerto
Rejillas de aire
Troncos y ductos de aire (no estructurales)
Ductos de aspiración y descarga
Filtros de aire
Pantallas
Espiro ductos

Placas divisorias
Silenciadores
Separadores de agua
Juntas de expansión
Cierres de aire
Tuberías del equipo de control
Sistemas indicadores del snorkel (no nuclear)
Colector principal de entrada del snorkel (no nuclear)
Colector principal de exhaustación del snorkel (no nuclear)
Sobrealimentadores

2511 Ventiladores de Tiro Forzado
2512 Ventiladores de Encendido
2513 Tomas de Aire de Combustión

252 Sistemas de control de la propulsión

Nota

Este elemento incluye las consolas y equipos de control de la propulsión.

Incluye:

Consolas de control de sistemas auxiliares
Consola de control de carga de combustible
Consola de control de seguridad interior
Consola de control del sistema de distribución eléctrica
Consola de control de la propulsión

No incluye:

Muebles y dispositivos de centros de control (elemento 662)
Componentes del sistema de control (CS)
Requisitos de sistemas de control (elemento 202)
Centros de control de plantas nucleares (elemento 217)

2521 Sistemas automáticos de control de la propulsión
2522 Sistemas automáticos de control de la propulsión en Hidroalas
2523 Sistemas automáticos de control de la propulsión en submarinos

253 Circuitos de vapor principal

Nota

Este elemento incluye la tubería desde la válvula de salida del generador de vapor y sus válvulas de puenteo hasta los filtros de las turbinas principales y auxiliares y conexiones de descarga sobre los condensadores principales.

También incluye las tuberías de purga de vapor desde:

Los puntos bajos del sistema de vapor principal

Válvulas aisladoras fuera de volumen blindado

Tuberías de entrada a las válvulas de seguridad y a pilotos de las válvulas de seguridad.

Puntos bajos del conducto de accionamiento (sólo tubería de descarga y colectores de purga).

Pianos de válvulas de vapor principal

Turbinas propulsoras y grupos turbogeneradores

Hasta:

Condensadores principales y auxiliares

Incluye:

Sistemas de tuberías de vapor principal

Separadores

Pianos de válvulas separadoras

Reguladores de presión de retorno

Filtros

Juntas de expansión de los pasa mamparos

Conexiones flexibles

Placas soporte

Trampas

Válvulas de salida del generador de vapor

Válvulas de puenteo del generador de vapor

No incluye:

Indicadores de las válvulas de vapor (elemento 436)

Toberas de flujo (elemento 252)

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 92 A
	<p>Transmisores de presión y presión diferenciales con sus tuberías asociadas (elemento 252). Conexiones de descarga de vapor sobre el condensador principal (elemento 254) Paneles de control de la propulsión a vapor (elemento 252) Condensadores principales (elemento 254) Filtros de las turbinas de los grupos turbogeneradores (elemento 311) Sopladores de hollín (elemento 221)</p> <p>2531 Tuberías de vapor principal</p>	
	<p>254 Condensadores y eyectores de aire</p> <p>Nota Este elemento incluye las tuberías desde los condensadores principales y de los grupos turbogeneradores, hasta el venteo o eyector de aire del condensador, o bomba de vacío y tanque separador incluyendo el sello de la tubería de la bomba de agua y la ventilación del tanque.</p> <p>También incluye desde la junta de unión del exhaustor del condensador hasta el venteo del condensador o extractor y la tubería de descarga del extractor.</p> <p>Incluye: Válvulas de drenaje Forros Soportes anti vibratorios Tanques separadores Condensadores, principales y auxiliares (ver excepciones en las exclusiones) Junta de unión del exhaustor de los condensadores Venteos o eyectores de aire de condensadores principales y de turbogeneradores Bombas de vacío Extractores Sello del enfriador de agua de la bomba de vacío Motores de las bombas de vacío Motores de los extractores Controles de los motores (cuando no están montados en el tablero eléctrico de distribución del grupo de control) Cableado de los dispositivos de protección</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

- 2541 Condensadores y eyectores principales
- 2542 Condensadores y eyectores auxiliares
- 2543 Condensadores y ventiladores auxiliares de vahos
- 2544 Tuberías y accesorios de condensadores y eyectores principales y auxiliares

No incluye:

Condensadores integrantes de los turbogeneradores (elemento 311)

255 Sistema de alimentación y condensado

Nota

Este elemento incluye el agua de alimentación de calderas, trasiego del agua de alimentación, de condensación y sistemas de trasiego de emergencia de agua de alimentación.

Incluye:

Las tuberías desde las bombas de alimentación hasta los generadores de vapor.

Tanque de tratamiento de agua de alimentación y tubería asociada Bypass de la línea de descarga de la bomba de alimentación hasta la válvula de corte inclusive, de la tubería del sistema de condensado Tubería del indicador de nivel del generador de vapor hasta la primera válvula de corte del sistema de agua de alimentación.

Tuberías de recirculación de la bomba de alimentación hasta las válvulas que dirigen el flujo hacia el condensador principal, tanque de compensación o tanque desaireador, según sea la aplicación.

Incluye las tuberías desde los condensadores principales y de los turbogeneradores hasta las bombas de alimentación principal.

Tubería de llenado del tanque de tratamiento de agua de alimentación.

Estación de prueba del agua de calderas

Anillo de pulverización de la turbina

Suministro por goteo al condensador.

También incluye las tuberías hasta el condensador principal desde el tanque colector de drenaje de agua dulce.

Bombas de condensado.

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 94 A
<p>Tanques de reserva de alimentación Descarga condensado Generador de bromuro de litio Destilador</p> <p>Incluye: Soportes anti vibratorios Bombas principales de condensado Bombas reforzadoras de alimentación Enfriadores de agua de condensación Calentadores de agua de alimentación Tanques desaireadores Equipo de pruebas de oxígeno y de agua de calderas Indicadores de oxígeno disuelto Desmineralizadores Sistema de agua de alimentación Sistema de agua de condensación Mecanismos de disparo por sobrepresión Colectores de lodos Reguladores Salinómetros Accionamientos de válvulas solenoides Separadores de aceite Colectores Mecanismos de accionamiento Piezas fundidas Filtros Indicadores mecánicos de nivel de tanques</p> <p>2551 Tuberías y accesorios del sistema de agua de alimentación 2552 Bombas de alimentación principal 2553 Bombas de alimentación, emergencia y de trasiego 2554 Tubería y accesorios el sistema de condensado principal y auxiliar 2555 Bomba del sistema de condensado 2556 Bomba del sistema auxiliar de condensado 2557 Tanque desaireador 2558 Bombas de condensado auxiliar, bombas de refrigeración y generador de turbina</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

No incluye:

Condensadores principal y de sistemas auxiliares (elemento 254)
Indicadores eléctricos de nivel de tanques (elemento 437)
Motores y controles en tablero de control (elemento 322)
Tanques estructurales del buque (Grupo Constructivo 100)
Eyectores de aire de condensado (elemento 254)
Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)

256 Sistemas de circulación y enfriamiento de agua de mar

Incluye:

Sistema de agua salada de circulación
Sistema de agua salada de enfriamiento
Sistema para los condensadores principales y de los sistemas auxiliares
Ramales de tubería del eyector de aire de condensadores
Venteos continuos
Drenajes continuos
Sistema para máquinas y motores
Bombas manuales
Tuberías de succión y descarga
Succión de emergencia de la sentina
Piezas de expansión
Tanques de expansión

- 2561 Tuberías de circulación y enfriamiento de agua de mar
- 2562 Bombas de circulación principal
- 2563 Bombas de circulación auxiliar
- 2564 Bombas de circulación auxiliar, bomba de refrigeración y generador de turbina
- 2565 Tuberías del sistema de refrigeración de agua salada del circuito principal de contra incendio

No incluye:

Tomas de mar por efecto dinámico (cuchara) y descargas al mar del condensador (elemento 163).
Tubería hidráulica de accionamiento (elemento 556)
Instrumentos de lectura a distancia (elementos 436, 437)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 96 A
<p>Sistemas de enfriamiento de los cojinetes de línea de ejes y tubos de bocina (elemento 524) Sistema auxiliar de agua dulce de refrigeración (elemento 536) Intercambiadores de calor (CS)</p>	
256 Sistema de refrigeración de agua dulce de motores diesel propulsores	
2571 Sistemas de refrigeración de agua dulce de motores diesel de propulsión	
257 Sistema de purgas de vapor de alta presión	
Incluye: Juntas de expansión Tuberías de drenaje de alta presión desde los puntos bajos del sistema de vapor e incluido el sistema de drenaje principal de alta presión. Filtros Piano de válvulas separadoras Separadores o trampas	
2581 Sistema de purgas de vapor de alta	
259 Sistemas de exhaustación (cuerpo interior)	
Incluye: Chimeneas Juntas de expansión Planchas de acceso Escalas Tapas de chimenea Escapes de turbinas de gas Escapes de motores diesel Silenciadores Corta aguas Eductores Válvulas de charnela	
2591 Conductos de humo y deflectores	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

260 Sistemas auxiliares de la propulsión (combustible y aceite lubricantes)

Incluye:

Sistemas auxiliares de la propulsión (combustible y aceite lubricantes)

No incluye:

Almacenamiento y manipulación de combustibles y lubricantes (subgrupo 540)

261 Sistemas de combustible

Nota

En este elemento se incluyen todos los componentes del sistema de servicio de combustible desde los tanques de servicio hasta el colector de la caldera o hasta el sistema de inyección de combustible, así como el sistema de recirculación de combustible, cuando sea aplicable.

2611 Tuberías y accesorios del sistema de combustible

2612 Bombas del sistema de combustible

2613 Purificadores del sistema de combustible

Incluye:

Sistema de servicio de combustible

Reguladores de presión

Enfriadores

Calentadores

Filtros

Equipo para uso en puerto

Tanques de combustible (no estructurales)

Purificadores

262 Sistema de lubricación de la propulsión principal

Nota

En este elemento se incluyen las tuberías de aceite de lubricación de la instalación principal.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 98 A
<p>Hasta: Las turbinas Engranaje reductor Acoples flexible Chumacera o cojinete de soporte de la línea de ejes También se incluyen las tuberías de aceite de control de la turbina</p> <p>Hasta: Servomecanismos de la caja de distribución de marcha avante y atrás Sello de regulación de vapor Válvula de disparo por baja presión de aceite</p> <p>Incluye: Sistemas de aceite de lubricación de la propulsión principal Purificadores Termómetros Calentadores Tanques de depósito de retorno Tanque de retorno de las chumaceras o cojinetes de popa Varillas de sonda de los tanques Indicadores mecánicos de nivel Enfriadores Reducciones Mirillas de flujo Instrumentación Tubos de flujo Acumuladores Filtros Tuberías a/y desde los precipitadores electrostáticos Tuberías de purificación desde el deposito bajo a la primera válvula Interruptores termostáticos Interruptores de presión Interruptores cíclicos Interruptores de flotador Precipitadores electrostáticos Desaireadores</p> <p>2621 Tuberías y accesorios de los sistemas de lubricación</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 99 A
	2621 Tanques no estructurales de los sistemas de lubricación	
	2622 Bombas no acopladas del sistema de lubricación	
	<p>No incluye: Tanques de aceite de lubricación principal estructurales (Grupo Constructivo 100) Indicadores eléctricos del nivel de los tanques o sistemas indicadores (elemento 437) Maquinaria de propulsión (subgrupo 230) Circuitos de indicaciones y de alarmas (elementos 436, 437)</p>	
	263 Sistemas de lubricación de las líneas de ejes (submarinos)	
	<p>Nota</p>	
	<p>Incluye las tuberías de aceite de lubricación hasta:</p>	
	Chumaceras o cojinetes de empuje Embragues Motor de propulsión de emergencia Chumaceras o cojinetes de apoyo Bombas de aceite de control del embrague Bombas manuales	
	También incluye las tuberías de aceite de control del embrague desde la descarga de las bombas de aceite para control del embrague, hasta la chumacera de apoyo del embrague	
	<p>Incluye: Sistemas de lubricación de aceite de la línea de ejes (submarinos) Tanques de retorno Tanques de retorno de la chumacera o cojinete de popa (sólo los tanques no estructurales) Bombas de aceite de lubricación de la línea de ejes Bombas de control del embrague Bombas manuales Indicadores mecánicos de nivel Fijaciones al casco Paneles de instrumentos</p>	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____	Reemplaza a: _____

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 100 A
<p>Enfriadores Instrumentación Mangueras flexibles Tubería de conducción Mirillas Filtros Tubería de trasiego Tubería de purificación desde los tanques de retorno hasta la primera válvula Precipitadores electrostáticos Indicadores de flujo Cableado del dispositivo de protección de la maquinaria principal Interruptores de presión Interruptores termostáticos Interruptores cíclicos Interruptores flotantes Calentadores de los tanques de retorno Acumuladores Válvulas solenoides Elementos de accionamiento</p> <p>No incluye: Tanques estructurales de aceite de lubricación de la línea de ejes (Grupo Constructivo 100) Embragues (elemento 242) Chumaceras o cojinetes de empuje (elemento 247) Motor propulsor de emergencia (elemento 239) Sistema eléctrico de indicación de tanques (elemento 427)</p> <p>264 Sistema de relleno, trasiego y purificación del aceite lubricante</p> <p>Nota</p> <p>Incluye la tubería a:</p> <p>Tanques de alimentación de purificadores Descargas da los tanques de retorno Tanques de residuos Tanques de almacenamiento de aceite lubricante Tanques de sedimentación</p>		
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 101 A
<p>También incluye la tubería desde los tanques arriba mencionados a:</p> <p>Purificadores Filtros Bombas de trasiego incluyendo válvulas de cierre y desde estas a tanques de retorno principales y de turbogeneradores y línea de ejes</p> <p>Incluye: Llenado, trasiego y purificación de aceite lubricante Tanques de alimentación de purificadores (no estructurales) Descarga a los tanques de retorno (no estructurales) Tanques de residuos (no estructurales) Tanques de almacenamiento del aceite lubricante (no estructurales) Tanques de sedimentación (no estructurales) Bandejas recogedoras de aceite Bandejas de muestreo Purificadores de aceite de lubricación Bombas de trasiego Bombas manuales Indicadores mecánicos del nivel Conexión de llenado de aceite de lubricación Filtros Instrumentación Calentadores de vapor en el interior de los tanques Conexiones de muestreo Mangueras flexibles Tubería de conducción Mirillas Cableado para el dispositivo de protección de la maquinaria principal Calentadores eléctricos Interruptores cíclicos Interruptores termostáticos Interruptores flotantes</p> <p>2641 Bombas manuales y tuberías de relleno, trasiego y purificación de aceite lubricante 2642 Bombas de relleno y trasiego de aceite lubricante 2643 Purificadores de aceite lubricante</p>	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

No incluye:

Tanques estructurales (Grupo Constructivo 100)
Tubería de agua potable de los purificadores de aceite de lubricación (elemento 533)
Sistema indicador eléctrico de tanques (elemento 437)

290 Sistemas especiales

Incluye:

Sistemas especiales del grupo de propulsión, en general

298 Fluidos de uso en la planta propulsora

Nota

Este elemento incluye los fluidos en servicio de la planta propulsora

Incluye:

Agua del sistema de propulsión por chorro de agua
Fluido en funcionamiento de la propulsión

299 Repuestos y herramientas especiales de la planta propulsora

Nota

Este elemento comprende todos los repuestos, elementos reemplazables, herramientas especiales y dispositivos de manejo a bordo para el servicio y reparación de los componentes del Grupo Constructivo 200

Incluye:

Dispositivos de entrenamiento

2991 Repuestos de la planta propulsora

2992 Herramientas especiales de la planta propulsora

GRUPO 300 Planta eléctrica

300 Planta eléctrica

Nota

Los elementos 301 a 309 son únicamente para especificaciones e información general. Todos los informes concernientes a los componentes específicos de a bordo empezarán con el subgrupo 310.

Incluye:

Sistemas generales de energía eléctrica

Tableros de distribución de energía

Cable de distribución de energía hasta la fuente de energía o controlador para los componentes eléctricos identificados con otros grupos.

Sistemas auxiliares de los generadores de energía

Sistemas de alumbrado

Aislamiento (CS)

Bandejas de cables (CS)

Grapas (CS)

Accesorios de cables (CS)

Prensaestopas y acabado de los tubos terminales (CS)

Protección de canalizaciones (CS)

Protectores de cables (CS)

Obturación de cables (CS)

Placas indicadoras (CS)

Arrancadores (CS)

Defensa metálicas (CS)

Envolturas de malla (CS)

Basadas de canaletas (CS)

Cuadro eléctrico y protección de barras (CS)

Soportes de todo los tipos (CS)

Montajes acústicos (CS)

Indicadores (CS)

Termopares (CS)

Indicadores (CS)

Motores (CS)

Canalizaciones (CS)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 104 A
<p>Válvulas (CS) Accesorios (CS) Soldaduras y elementos de unión (CS) Cojinetes (CS) Cables (CS) Conductor de cables (CS) Cajas de conexión (CS) Conectores (CS)</p> <p>No incluye: Suministro de energía y equipo auxiliar integrado o solamente dedicado a un sistema (CS)</p> <p>301 Planos de la planta eléctrica</p> <p>Incluye: Planos.- Disposición general</p> <p>302 Motores y equipo asociado</p> <p>Incluye: Motores.- Generalidades</p> <p>303 Dispositivos de protección</p> <p>Incluye: Dispositivos de protección.- Requisitos generales</p> <p>304 Cables eléctricos</p> <p>Incluye: Requisitos generales de cables y elementos eléctricos</p> <p>305 Designación y rotulación del material eléctrico</p> <p>Incluye: Marcas y rotulaciones eléctricas - Generalidades</p> <p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

310 Generación de energía eléctrica

Incluye:

Generación de Energía. Generalidades

311 Generación de energía para servicio del buque

Nota

Este elemento contiene todos los sistemas de generación de energía considerados como fuentes primarias de energía del buque. Cuando los generadores de servicio del buque estén considerados también como generadores de emergencia o *stand-by*, serán incluidos en este elemento.

Incluye:

Equipos generadores, diesel
Equipos generadores, turbinas de gas
Equipos generadores, turbina de vapor
Filtros de turbina del turbogenerador
Generación de energía para servicio del buque
Conexiones flexibles al condensador principal o a los de servicio
Arrancadores eléctricos
Control de mando local
Bancadas
Aparatos de medida
Reóstatos
Transformadores del equipo de control
Reguladores
Resistencias de campo
Excitadores
Relé de disparo
Amortiguadores de vibraciones
Interruptores
Dispositivos de disparo por sobre velocidad
Gobernadores

3111 Generadores a turbina de vapor

3112 Generadores a motor diesel

3113 Generadores a turbinas a gas

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 106 A
<p>3114 Generadores a turbina de frecuencia especial 3115 Bombas de refrigeración de generadores</p>	
<p>No incluye: Baterías de propulsión principal (elemento 235) Equipos generadores diseñados únicamente como generadores de emergencia (elemento 312). Acumuladores portátiles (elemento 313) Grupos convertidores (elemento 314) Aceite lubricante para turbogeneradores (elemento 341) Tubería de aceite de control (elemento 257) Condensadores no integrados con el turbogenerador (elemento 254) Bombas de condensado y alimentación (elemento 255)</p>	
<p>312 Generadores de emergencia</p>	
<p>Nota</p> <p>Este elemento contiene todos los sistemas de generación de energía dedicados únicamente como sistemas de emergencia.</p>	
<p>Incluye: Generadores de emergencia También los componentes relacionados en el elemento 311 que sean aplicables a los sistemas de generadores de emergencia.</p>	
<p>No incluye: Sistemas de generadores combinados de servicio y emergencia (elemento 311)</p>	
<p>3121 Generadores de emergencia a motor diesel 3122 Generadores de emergencia de turbina a gas</p>	
<p>313 Baterías y medios auxiliares</p>	
<p>Incluye: Acumuladores portátiles (no instalados en equipos o componentes específicos) Equipo de carga de baterías en general Soportes de baterías y dispositivos de sujeción</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Baterías de respeto para equipo móvil
Baterías y medios auxiliares (no para propulsión principal)

3131 Baterías y medios auxiliares

No incluye:

Baterías instaladas en equipo móvil (CS)
Baterías en componentes específicos (por ejemplo baterías de torpedos y baterías de luces de emergencia (CS)
Baterías fijas (por ejemplo baterías de propulsión principal) (CS)
Cable de distribución de potencia y accesorios de los cargadores de baterías (subgrupo 320)

314 Equipo convertidor de energía

Incluye:

Equipo convertidor
Motores de generadores
Rectificadores
Transformadores de tensión
Reguladores de tensión de línea
Inversores o convertidores
Bancadas
Tableros de instrumentos y montaje
Equipo de conversión

- 3141 Convertidores rotativos de 60 Hz
- 3142 Convertidores rotativos de 400Hz
- 3143 Sistemas especiales
- 3144 Convertidores estáticos de 60Hz
- 3145 Convertidores estáticos de 400Hz

No incluye:

Sistemas de carga de baterías (elemento 313)
Cable de distribución de potencia de alimentación del buque (subgrupo 320)
Fuentes de alimentación con componentes integrados (CS)
Fuentes de alimentación con componentes integrados (CS)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 108 A
320 Sistemas de distribución de fuerza	
Incluye: Sistemas de distribución de fuerza	
321 Cableado de la red de fuerza	
Incluye: Cable de fuerza Conducciones o canaletas principales Alimentadores principales Cables desde la central de carga a los tableros de fuerza Cables desde los tableros principales a los secundarios Cable de fuerza principal Cable de fuerza de emergencia Cable de alimentación para medios de carga de baterías Alimentación a las conexiones del barraje Terminales de salida de generadores Cable de fuerza para red de accidentes (fijo y portátil) Carreteles, soportes y cable de toma de corriente de tierra	
3211	Cable de fuerza
3212	Sistema de distribución de fuerza en submarinos
No incluye: Cable desde los sistemas de conversión a los componentes específicos (CS) Cable desde los paneles de fuerza a los sistemas específicos (CS) Cableado de control de armas (CS)	
322 Cableado de la red de emergencia	
Incluye: Sistema de cables de la red de emergencia	
3221	Cableado de la red de emergencia

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

323 Cableado de la red de accidentes

Incluye:

Sistema de cables de la red de accidentes

3231 Cableado de la red de emergencia

324 Tableros, paneles, conmutadores e interruptores

Nota

Los tableros comprenden todos los elementos montados en su interior incluyendo los interruptores principales, indicadores, interruptores, etc.

Incluye:

Tableros principales

Tableros de emergencia

Tableros de distribución

Consolas de control

Tableros del control central de carga

Tableros de carga de baterías

Equipo de transferencia de barraje

Paneles de control de los generadores

Tableros de toma de corriente de tierra

Tableros para ascensores de aeronaves

Tableros de catapultas

Interruptores

Paneles

3241 Tableros, paneles, conmutadores e interruptores

No incluye:

Tableros de control de la propulsión (Grupo constructivo 200)

Tableros de mando y vigilancia (Grupo constructivo 400)

Tableros de control de armas (Grupo constructivo 400)

Tableros de comunicaciones interiores (CI) (elemento 431)

325 Motores eléctricos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 110 A
<p>330 Sistemas de alumbrado</p> <p>Incluye: Sistemas de alumbrado en general</p> <p>331 Distribución de alumbrado</p> <p>Incluye: Sistema de alumbrado, incluido cableado Distribución de alumbrado de emergencia de baja tensión y aplicaciones especiales incluyendo cableado Paneles de alumbrado Cajas de distribución Transformadores de alumbrado Sistema de distribución del alumbrado</p> <p>331 I Distribución de Alumbrado</p> <p>No incluye: Aparatos de alumbrado (elemento 332) Sistemas de distribución para alumbrado de navegación, luces de fondeo, luces de señales, o proyectores (Grupo constructivo 400).</p> <p>332 Aparatos de alumbrado</p> <p>Incluye: Aparatos de alumbrado Aparatos para iluminación general Requerimientos de iluminación Aparatos para iluminación especial</p> <p>No incluye: Luces de navegación, señales o fondeo (Grupo constructivo 400) Proyectores (Grupo constructivo 400) Luces o equipo eléctrico portátil (CS) (Grupo constructivo 600)</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

340 Sistemas auxiliares de la planta eléctrica

Incluye:

Sistemas de apoyo de la planta de generación de energía eléctrica

341 Aceite de lubricación de turbogeneradores

Nota

Contiene tubería de aceite de lubricación de:

Turbina

Generador

Virador

Sellos del sistema de regulación

Regulador

Regulador de velocidad

Tubería de trasiego y purificación, desde:

Tanque de retorno, hasta la primera válvula

Incluye:

Tanque de retorno del aceite de lubricación (no incorporado)

Varillas de sonda

Bombas de lubricación del turbogenerador

Sistema de aceite de lubricación del turbogenerador

Indicadores de nivel mecánicos

Bomba de lubricación de emergencia y su motor neumático

Separadores electrostáticos

Enfriadores (de agua dulce)

Aparatos de medición

Filtros

Manguera flexible

Placas con orificios

Tubos de flujo

Mirillas

Acumuladores

Filtros

Motores neumáticos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 112 A
	<p>Válvula solenoide Actuadores Cableado al dispositivo protector de alimentación principal Interruptores de presión Interruptores termostáticos Interruptores de ciclo Interruptores de nivel Calefactores del tanque de retorno</p> <p>3411 Aceite de lubricación de turbogeneradores 3412 Aceite de lubricación de turbogeneradores de la bomba de refrigeración.</p> <p>No incluye: Estructurales (elementos 125 y 126) Enfriadores de aceite por agua salada (elemento 524) Indicadores eléctricos de los tanques o sistema indicador (elemento 427) Motores instalados para mover sistemas específicos (CS) Tubería de vapor (elementos 253, 534 o 535) Válvulas de aislamiento o corte del sistema neumático (elemento 551)</p> <p>342 Sistema de apoyo a generadores diesel</p> <p>Nota</p> <p>Incluye la tubería de combustible, desde: -Válvula para el servicio de suministro y trasiego Hasta: - Bomba de trasiego y separador - Tanque de combustible limpio - Motor Diesel Incluye la tubería de aceite lubricante desde: - Las bombas Hasta: - Motor Diesel - Conjunto diesel-generator Incluye la tubería, desde: - La descarga de la bomba acoplada de agua dulce</p>
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Hasta:

- La región tubular del enfriador de aceite
- La carcasa del intercambiador de agua dulce-agua salada
- Tanque de expansión

Incluye la tubería de agua salada, desde:

- Válvula de la toma de mar

Hasta:

- Bomba de agua salada
- Intercambiador agua dulce-agua salada
- Válvulas de exhaustación del Diesel
- Silenciador

Incluye la tubería, desde:

- Válvula de aislamiento o corte del colector de aire

Hasta:

- La reductora
- Válvula de arranque-parada
- Motor

Incluye tubería de presión, hasta:

- Soplador de aire de barrido y parada automática
- Termopares de exhaustación del diesel

Incluye la tubería, desde:

- Colector o manifold de exhaustación del Diesel

Hasta:

- Válvula de exhaustación del Diesel
- Silenciador
- Separador de agua

Incluye la tubería, desde:

- Silenciador y separador de agua de condensación

Hasta:

- Descarga al mar
- Chimenea

Incluye conductos de aire de combustión, desde:

- Atmósfera

Hasta:

- Motor Diesel

Incluye:

Sistemas diesel (generación de energía)

Tanques no estructurales

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 114 A
<p>Bombas portátiles manuales Trincas Amortiguadores Tuberías de combustible, servicio y trasiego Válvulas para servicio de suministro y trasiego de combustible Tubería del servicio y trasiego de aceite lubricante Válvula de tres vías para regulación de temperatura Atmosféricos del intercambiador de calor, tubos Venturi, mirillas Tubería del enfriador de agua salada del diesel Válvula de toma de mar Bomba de agua salada Intercambiador de calor, agua dulce/agua salada Tubería de aire de arranque Accesorio de toma de aire de arranque Colector del distribuidor de aire Tubería de aire de actuación Tubería de exhaustación del diesel Motores de bombas Controles Presostatos Válvulas solenoide Válvulas de exhaustación o salida del snorkel Mástil de exhaustación o salida del snorkel Tanque colector de aire de entrada o succión al snorkel Válvulas de succión o entrada del snorkel Válvula principal de succión o entrada del snorkel Deshumidificadores del snorkel Mástil de entrada o succión del snorkel Mecanismo de elevación del snorkel Válvula de cabeza del snorkel Mecanismo de accionamiento del snorkel Tubería resistente a la presión de la exhaustación del diesel al snorkel Tubería de inundación libre y exhaustación del snorkel Silenciador del snorkel Tubos de drenaje del snorkel Tubería del circuito de inmersión del aire principal del snorkel hasta la válvula de cabeza.</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

Tubos soporte del snorkel
Electrodos de la válvula de cabeza del snorkel
Cableado del circuito de inmersión del snorkel y conjunto de zunchos de las bandejas de cables.

- 3421 Sistemas de apoyo a generadores diesel de energía del buque.
- 3422 Sistemas de apoyo a generadores de emergencia a motor diesel.
- 3423 Snorkel (submarinos).

No incluye:

Sistema de combustible y de agua de compensación (elemento 541)
Indicación de poste y sistema de operación (elemento 426)
Válvulas de entrada y salida de aire de ventilación (subgrupo 510)
Chimenea para exhaustación de ventilación y válvula de retención (subgrupo 510)
Snorkel combinado para propulsión no nuclear (elemento 251)
Tubería hidráulica a los actuadores (elemento 556).

343 Sistemas de apoyo a turbogeneradores

Nota

Este elemento incluye componentes similares a los del elemento 342 solamente para los sistemas de turbinas.

Incluye:

Sistema de apoyo de la turbina (turbogeneradores)

- 3431 Sistemas de apoyo a turbinas de gas de generación de energía del buque.
- 3432 Sistemas de apoyo a generadores de emergencia a turbinas de gas
- 3433 Sistemas de apoyo a turbinas de gas de frecuencias especiales.

390 Sistemas especiales

Incluye:

Generación de energía, sistemas de usos especiales en general

398 Fluidos de uso en la planta eléctrica

Nota

Fluidos que están contenidos en los componentes del Grupo Constructivo 300 y que son necesarios para que estos funcionen. Contiene fluidos en sistemas abiertos, cerrados o de libre circulación.

Incluye:

Fluidos, para generación de energía.

399 Repuestos y herramientas especiales de la planta eléctrica

Nota

Este elemento incluye todos los repuestos, partes, herramientas especiales y mecanismos a bordo para servicio y reparación de los componentes del Grupo Constructivo 300.

Incluye:

Dispositivos de entrenamiento

Repuestos de la planta eléctrica

Herramientas para fines especiales

3991 Repuestos de la planta eléctrica

3992 Herramientas especiales de la planta eléctrica

GRUPO 400 Mando y vigilancia

400 Mando y exploración

Nota

Los elementos del 401 al 409 se refieren solamente a especificaciones e información general. Todo lo que se refiere a componentes específicos de a bordo comienza en el subgrupo 410.

Incluye:

Mando y vigilancia-generalidades
Suministro de energía que forme parte del sistema (CS)
Aislamiento (CS)
Aisladores (CS)
Soldadura y uniones (CS)
Cables (CS)
Soportes de cables (CS)
Accesorios de cables (CS)
Suspensión de cables (CS)
Cajas de conexiones (CS)
Accesorios de montaje (CS)
Interruptores (CS)
Cuadro eléctrico (CS)
Tubería y accesorios de agua de enfriamiento (CS)
Tubos terminales y prensas (CS)
Tuberías para cables eléctricos (CS)
Protección de tuberías (CS)
Protecciones metálicas (CS)
Soportes de todo tipo (CS)
Protectores de cables (CS)
Sellos de cables (CS)
Placas indicadoras (CS)
Soportes de aislamiento acústico (CS)
Indicadores (CS)
Antenas (CS)
Transductor (CS)
Empaques (CS)
Motores (CS)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 118 A
	Bombas (CS) Repetidores (CS)
401	Disposición general. Mando y vigilancia
	Incluye: Planos de disposición general de mando y vigilancia
402	Requisitos de seguridad
	Incluye: Requisitos de seguridad
4021	Requisitos generales sistemas/centros reservados, normas
403	Seguridad del personal
	Incluye: Seguridad del personal
404	Líneas de transmisión de radiofrecuencia
	Incluye: Requisitos generales de líneas de transmisión de radiofrecuencia
405	Requisitos para instalación de antenas
	Incluye: Requisitos generales de antenas
406	Puesta a tierra
	Incluye: Requisitos de puesta a tierra
407	Reducción de interferencias electromagnéticas (EMI)
	Incluye: Requisitos de reducción de interferencias electromagnéticas

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

4071 Investigación de interferencias electromagnéticas

408 Requisitos de pruebas del sistema

Incluye:

Requisitos de comprobación del sistema

409 Requisitos generales del sistema de combate

Incluye:

Requisitos generales de sistemas de combate

410 Sistema de mando y control

Incluye:

Sistemas de mando y control

4101 Pruebas internas del sistema de mando y control

No incluye:

Polines (elemento 184)

Mástiles, penoles o plataformas de servicio (elemento 171)

Sistemas de transmisión y recepción de información local, tales como control de la maquinaria principal y tablero de control en espacios de máquinas (CS)

Sistemas de conversión de energía (elemento 314)

Muebles de los espacios de mando y control (elementos 663)

411 Grupo de presentación de información

Incluye:

Presentación de datos

Consolas de presentación (Indicadores)

Repetidores radar

Tableros de distribución de radar

Convertidores de azimut

Amplificador de impulsos/generador de símbolos

Panel y estación de conexión de comunicaciones

Lectores de datos digitales

Simuladores de señales de video.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 120 A
4111	Presentación de datos tácticos
412	Grupo de procesamiento de datos
Incluye:	Procesamiento de datos Computadores de uso general Consolas de entrada y salida Unidades de cinta magnética Unidades de cinta perforada Conjunto de unidad de discos Procesador de video de balizas
No incluye:	Telemetría en buques que no son de combate (elemento 444)
4121	Grupo de procesamiento de datos tácticos
413	Tableros de distribución de datos digitales
Incluye:	Tablero de datos digitales
414	Interconexiones de equipos
Incluye:	Equipo "Interface" Teclados Teclado integrado Multiplexores centrales con teclado Convertidor central de datos de señales Convertidor digital a analógico Convertidor analógico a digital
4141	Equipos de interconexión y tableros de distribución de datos tácticos
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

415 Comunicaciones de datos digitales

Incluye:

Comunicaciones de datos digitales
Terminales de datos

No incluye:

Transmisión en RF, recepción la parte del teletipo del sistema de transmisión de datos (subgrupo 440)

4151 Comunicaciones del sistemas de datos Tácticos

417 Tableros de distribución analógicos de mando y control

Incluye:

Tableros analógicos de mando y control

420 Sistemas de navegación

Incluye:

Sistemas de navegación en general

421 Ayudas a la navegación no eléctricas/ni electrónicas

Incluye:

Ayudas a la navegación no eléctricas
Ayudas a la navegación no electrónicas
Cronómetros
Indicador de trimado
Círculo azimutal
Alidada
Compás magnético
Sextante
Telescopios y binoculares (medios ópticos)
Barómetro
Clinómetro
Imanes compensadores, corrector del desvío de escora y porta imanes
Termómetros y termógrafos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 122 A
<p>Anemómetros Proyectores</p> <p>422 Ayudas eléctricas a la navegación (incluyendo luces de navegación)</p> <p>Incluye: Luces de navegación (de costado, luces obligatorias de navegación, luces de remolque) Luces para toma en cubierta de aviones Luces de fondeo Luces de faenas Luces de gobierno Luces de estela Luces de alcance Luces de posición Luces de velocidad Proyectores Luces de aviones Luces de hombre al agua Luces de remolque Luces de búsqueda Luz del timonel Proyectores Paneles de control y reguladores de luz Ayudas a la navegación eléctricas Luces de navegación Luces para cubierta de vuelo.</p> <p>No incluye: Sistema de distribución eléctrica para sistemas de comunicaciones interiores (subgrupo 430). Ayudas electrónicas de navegación (elementos 423 y 424) Área instalación del timón de gobierno (elemento 561) Proyectores de señales (elemento 443)</p> <p>423 Sistemas de navegación radioeléctricos</p> <p>Incluye: Sistemas electrónicos de navegación por radio.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Loran
Omega
Navegación por satélite
Tacan
Radiogoniómetros
Balizas

4231 Sistemas de navegación electrónicos
4232 Sistemas de anticollisión
4233 Sistemas integrados de navegación

424 Sistemas electroacústicos de navegación

Incluye:

Sistemas acústicos de navegación
Indicadores de profundidad
Sonar bajo el hielo
Transductores

4241 Indicadores de profundidad

425 Periscopios

Incluye:

Periscopio
Rompedores de estela que suben y bajan con el periscopio
Mecanismo de entrenamiento
Conjunto telescópico
Calentador y ventiladores
Accesorios del casco
Polines
Fundiciones
Sellos
Cojinetes
Control de chorro de aire
Rieles guías y defensas
Ventiladores o sopladores

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 124 A
<p>Protecciones Rieles guía Calefactores</p> <p>No incluye: Mecanismo elevador y retráctil no integrado (elemento 585)</p> <p>426 Sistemas eléctricos de navegación</p> <p>Incluye: Sistemas eléctricos de navegación Sistemas de girocompás Incluyendo: - Paneles de control - Fuentes de alimentación - Indicadores de rumbo Corredera Incluyendo: - Espada - Indicador- transmisor - Indicadores remoto y a distancia de velocidad Sistema de navegación por estima Incluyendo: - Trazadores - Indicadores del analizador - Dispositivo de impresión para trazar gráficos vectoriales o planos (Plotters) Sistema indicador de profundidad de inmersión Incluyendo: - Detectores de profundidad (Ecosonda – 424) - Indicador-transmisor Sistema indicador de trimado Amplificadores síncronos para todos los sistemas Basadas cojinetes Mecanismos de accionamiento Alumbrado integral</p> <p>4261 Giros cópicas 4262 Sistemas eléctricos de navegación (excepto giros cópicas y detectores de profundidad).</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

4263 Detectores de profundidad (submarinos)

427 Sistemas de navegación inercial

Incluye:

Sistema inercial

Incluyendo:

- Computador (cuando se dedique para este fin)
- Bitácora
- Paneles de control
- Repetidores de velocidad variable
- Indicadores de posición

Sistema de distribución de alineación

Incluyendo:

- Cajas de toma de corriente de alineación
- Cajas de conexión de alineación

Sistemas de navegación inercial

428 Monitoreo del sistema de navegación

Incluye:

Conmutadores de transferencia de cronómetros

Consolas

Armario de equipos

430 Comunicaciones interiores

Incluye:

Comunicaciones interiores en general

Paneles (CS)

Amplificadores (CS)

Cajas de Estiba (CS)

Abrazaderas (CS)

Micrófonos (CS)

Sincros (CS)

Parlantes

Amplificadores de sincro (CS)

Transformadores incorporados (CS)

Motores (CS)

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 126 A
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	
	<p>Rectificadores incorporados (CS) Aparatos electrónicos (CS) Interruptores y solenoides (CS) Aparatos Mecánicos (CS) Analizador de discos de fricción (CS) Engranajes (CS) Cojinetes (CS) Mecanismos de fuelle (CS) Timbres, zumbadores, sirenas (CS) Canalizaciones (CS) Indicador de timbres (CS) Indicador de alarmas (CS) Relojes digitales (CS)</p>	
	<p>431 Tableros de distribución de comunicaciones interiores</p> <p>Incluye: Tableros para sistemas de comunicaciones interiores</p> <p>4311 Tableros de distribución de comunicaciones interiores 4312 Sistema de datos múltiples a bordo del buque</p> <p>No incluye: Tablero de teléfonos (elemento 432) Tablero de alarmas (elemento 436) Tablero del sistema de armas (elemento 489)</p>	
	<p>432 Sistemas telefónicos</p> <p>Incluye: Sistemas telefónicos Tableros y teléfonos de disco Teléfonos auto excitados Estaciones de señal de llamada EM/MJ Amplificadores de teléfono.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

433 Sistemas de órdenes generales e intercomunicadores

Incluye:

Sistemas de órdenes generales
Altavoces
Sistemas de intercomunicación
Megáfonos

434 Sistemas de esparcimiento, recreo e instrucción

Incluye:

Sistemas de esparcimiento y recreo
Equipo especial para instrucción, recreo o entretenimiento
Equipo cinematográfico
Receptores de radio y televisión
Cámaras de televisión
Sistemas de distribución de señales
Equipo de estudio
Sistema musical
Magnetófonos

435 Sistemas de tubos acústicos y neumáticos

Incluye:

Tubos acústicos
Tubos porta mensajes y trampas de cierre
Tubos neumáticos
Sistema de aire comprimido si se usa sólo para tubos neumáticos
Sistemas de llamado

436 Sistemas de alarma, seguridad y aviso

Incluye:

Sistemas indicadores o avisos de averías de condiciones peligrosas
Sensores
Paneles de alarma
Tableros de alarma
Sistemas de alarma

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 128 A
4361	Sistemas de alarma, seguridad y aviso
4362	Sistemas de detección radiológica
437	Sistemas de medición, indicación y órdenes
	Incluye:
	Sistemas de indicación
	Sistemas de órdenes
	Sistemas de medición
	Sistemas de medición, órdenes mecánicos y eléctricos
	Transmisores
	Sensores
	Contadores
	Sistema central de indicación horaria
	Indicadores de cavitación
	Indicadores del nivel de ruido submarino
	Circuitos indicadores de nivel
	Circuitos de control del buque
	Paneles de control de un sistema
	Circuitos indicadores de temperatura
4371	Circuito de indicación, órdenes y medidas
4372	Sistemas indicadores de nivel de tanques
4373	Anemómetros
4374	Telégrafo de órdenes a máquinas
	No incluye:
	Sistemas de información local ni instrumentos que van integrados con el equipo (CS)
438	Sistemas de control integrados
	Incluye:
	Sistemas de control integrados
	Consolas
	Unidades de control portátiles
	Paneles de instrumentos combinados

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

- 4381 Circuitos de control integrados
- 4382 Sistemas de control de profundidad y rumbo (submarinos)
- 4383 Sistema de control de estacionarios (submarinos)
- 4384 Sistema de control de compensación de misiles (submarinos)
- 4385 Sistema de apoyo de armas estratégicas

439 Sistemas de televisión y grabación

Incluye:

Sistemas de grabación

Sistemas de televisión

Aparatos de grabación y reproducción a distancia

Sistemas de televisión en circuito cerrado, usados para inspección de compartimientos o del exterior del buque y para información del comando.

- 4391 Circuito cerrado de televisión
- 4392 Sistema de grabación de audio

No incluye:

Sistemas de entretenimiento (elemento 434)

Sistemas de entrenamiento (elemento 434)

440 Comunicaciones exteriores

Incluye:

Sistemas de comunicaciones exteriores en general

Amplificador de audiofrecuencia

Cargas artificiales o falsas (Dummy) (CS)

Cajas de conexión (CS)

Multiacopladores (CS)

Receptores (CS)

Altavoces o parlantes (CS)

Tableros, receptores (CS)

Tableros, transmisores (CS)

Teléfonos (CS)

Transceptores (CS)

Transmisores (CS)

Transmisores-receptores (CS)

Sintonizadores (CS)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 130 A
4401	Pruebas de sistemas integrados de comunicaciones
441	Sistemas de radio
	Incluye: Sistemas de radio Sistema central de frecuencia y tiempo Sistema de monitoreo de la calidad Sistema de comunicación por satélite Sistema de procesamiento de mensajes Controles de aparatos de radio Patrones de frecuencia y horario
4411	Antenas de comunicaciones
4412	Sintonizadores - multiacopladores de antenas
4413	Transmisores de comunicaciones
4414	Receptores de comunicaciones
4415	Transceptores de comunicaciones
4416	Controles remotos y otros dispositivos de comunicaciones
4417	Sistemas de comunicaciones por satélite
4418	Sistema de supervisión de calidad de emisiones
4419	Sistemas de distribución y procesamiento de mensajes
	No incluye: Equipo de teletipo y facsímil (elemento 445) Equipo de seguridad (elemento 446)
442	Sistemas submarinos
	Incluye: Sistemas de comunicaciones submarinas Equipo de balizas Monitores de nivel de ruidos submarinos Indicadores de cavitación
443	Sistemas visuales y fónicos
	Incluye: Sistemas de comunicación visual

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Sistemas de comunicación en fonía o audible
Sistemas de infrarrojos
Sistemas ópticos
Banderas de señales
Corneta o bocina de señal
Silbatos de aire y vapor
Campanas y soportes
Proyectores de señales de búsqueda

444 Sistemas telemétricos

Nota

Este elemento contiene sistemas electrónicos que sirven para misiones de telemetría no de combate.

Incluye:

Sistemas de telemetría
Receptores
Transmisores
Computadores
Equipo de manejo de datos
Amplificadores
Acondicionadores de señales

No incluye:

Funciones de combate (subgrupos 410 y 450, elemento 441)

445 Sistemas de facsímil y teletipo

Incluye:

Equipo transmisor y receptor de teletipo
Facsímil
Cortadoras de cinta
Receptor
Impresor de página
Máquina de escribir del teletipo
Lector de cintas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 132 A
<p>No incluye: Equipo de radio (elemento 441) Sistemas de aviso o alerta Equipo de seguridad (elemento 446)</p> <p>446 Equipo de cripto y de seguridad</p> <p>Nota Este elemento contiene el equipo empleado en relación con la seguridad de las telecomunicaciones (TSEC)</p> <p>Incluye: Sistemas de equipos de seguridad</p> <p>450 Sistemas de exploración (superficie)</p> <p>Nota Los elementos 451 a 459 se utilizan para clasificar radares por la función del sistema</p> <p>Incluye: Sistemas de vigilancia (superficie) Balizas (CS) Consolas (CS) Equipo de control (CS) Repetidores (CS) Componentes del sistema de alerta aérea (CS) Paneles de interruptores (CS) Secadores de aire (CS) Amplificadores de sincro (CS) Simuladores (CS) Guías de ondas (CS) Cargas artificiales o falsas (CS)</p> <p>450I Sistema de distribución radar</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Radar de dirección de tiro (subgrupo 480)

451 Radar de navegación y de exploración de superficie

Incluye:

Radar de exploración de superficie

452 Radar de exploración aérea (2D)

Incluye:

Radar de exploración aérea (2D)

453 Radar de exploración aérea (3D)

Incluye:

Radar de exploración aérea (3D)

454 Radar de control de aproximación de aeronaves

Incluye:

Radar de control de aproximación de aeronaves

455 Sistemas de identificación (IFF)

Incluye:

Sistemas de identificación (IFF)

456 Radar de multimodo/función

Incluye:

Radars en funcionamiento Multimodo/función

457 Sistemas de exploración por infrarrojos

459 Seguimiento electrónico de vehículos espaciales

Incluye:

Seguimiento electrónico de vehículos espaciales.

460 Sistemas de exploración (submarinos)

Nota

Los elementos 461 a 469 son usados para clasificar los sonares según la función del sistema.

Incluye:

Sistemas de vigilancia (submarinos)
Sistemas de detección
Sistemas de seguimiento
Sistemas de ataque
Sistemas de interceptación acústica
Equipos al servicio del sonar (CS)
Consolas (CS)
Equipo de control (CS)
Repetidores (CS)
Transductores de casco (CS)
Transductores remolcadores (CS)
Hidrófonos
Amplificadores (CS)
Sistemas de cargas artificiales o falsas
Medios de izado (CS)
Mecanismos de orientación (CS)
Pez y cable del sonar de profundidad variable (VDS) (CS)
Domos no estructurales (CS)
Dispositivo hidrofónico remolcado

No incluye:

Domos de sonar estructurales (elemento 165)
Líquidos en los domos (elemento 498)
Amortiguadores de vibraciones del casco (elemento 636)
Comunicaciones submarinas (elemento 442)

461 Sonar activo

Incluye:
Sonar activo

4611 Sonar activo de casco
4612 Sonar activo remolcado

462 Sonar pasivo

Incluye:
Sonar pasivo

4621 Sonar pasivo de casco
4622 Sonar pasivo remolcado

463 Sonar de multimodo

Incluye:
Sonar de modo múltiple

464 Sonar de clasificación

Incluye:
Sonar de clasificación

465 Batitermógrafo

Nota

Para propósitos de informes o reportes se considera que el batitermógrafo es un sistema submarino.

Incluye:
Batitermógrafo

466 Sistema de exploración multipropósito

467 Sistema de control de ruidos

470 Contramedidas

Incluye:
Contramedidas en general

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 136 A
	470I Pruebas de integración e interface de contramedidas electrónicas
471	Contramedidas electrónicas activas / pasivas
	Incluye: Contramedidas electrónicas activas Contramedidas radio Contramedidas radar Contramedidas sonar Transmisores Receptores Antenas Transductores Codificadores Decodificadores Convertidores Amplificadores Consolas Guías de ondas Sistemas de apoyo mecánico
472	Contramedidas electrónicas pasivas
	Incluye: Contramedidas electrónicas pasivas Receptores Codificadores Decodificadores Convertidores Amplificadores Consolas Guías de ondas Monitor del control de misión Sistemas de apoyo mecánico
473	Señuelos de torpedos
	Incluye: Señuelos de torpedos
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

474 Otros señuelos

Incluye:

Señuelos

Otros señuelos que no sean de torpedos

475 Desmagnetización

Incluye:

Desmagnetización

Bobinas

Equipo de control

Cajas de conexión

Silenciamiento magnético

476 Medidas contra minas

Incluye:

Medidas contra minas

Sistemas de rastreo mecánico:

- Redes de arrastre
- Dragas de cadenas
- Mecanismo de barrido de minas fondeadas
- Flotadores
- Divergentes
- Cuchillas para cortar cables de fondeo
- Depresores
- Cables y accesorios

Sistemas de rastreo magnético:

- Cables
- Generadores
- Controladores
- Tableros
- Equipos de vigilancia ambiental

Sistema de rastreo acústico

- Aparatos remolcados
- Cables eléctricos de remolque

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 138 A
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		
<ul style="list-style-type: none">- Generadores- Controladores acústicos, automáticos y manuales- Equipos de vigilancia ambientalSistemas de rastreo por presión:<ul style="list-style-type: none">- Aparatos remolcados- Equipos de inspección ambiental- Transductores de presión- Cables de fondeo- Luces intensivas- Boyas de superficie- Cajas de control electrónicoSistemas de cazaminas<ul style="list-style-type: none">- Sonares de detección de minas, clasificación y localización- Clasificación y detección de minas por medios no acústicos- Sistemas de neutralización de minas- Artillería para neutralización de minas- Marcadores para sonarSistemas de navegación en campos de minas:<ul style="list-style-type: none">- Marcadores- Radares- Sonares- Proceso de datos- Punteo- Gobierno automático- Equipo de mando y controlEquipo de maniobra de medidas contraminas<ul style="list-style-type: none">- Chigres, grúas, carretes de cable y otros equipos para el manejo de pesos- Accesorios, guiacabos, garruchas, rodillos, etc.Equipo de apoyo <p>4761 Sistema de rastreo de minas</p> <p>4762 Sistema de caza de minas</p> <p>No incluye: Desmagnetización (elemento 475)</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

480 Direcciones de tiro

Incluye:

Dirección de tiro, en general

4801 Pruebas internas de dirección de tiro de artillería

4802 Pruebas internas de direcciones de tiro de misiles

4803 Pruebas internas de direcciones de lanzamiento antisubmarino

481 Dirección de tiro de artillería

Nota

Contiene equipos que no van integrados o unidos a las armas

Incluye:

Sistemas de dirección de tiro de artillería

Sistemas de estabilización del giro

Sistemas de órdenes a los cañones

Directores

Pedestales

Radar

Miras de los cañones

Amplificadores

Alzas ópticas y anteojos de puntería

Sistemas de televisión

Registradores de errores

Armario de repuestos de pronto uso

Computadores (dedicados a este sistema)

Consolas

Interruptores de disparo

Unidades de suministro de aire

Relés transmisores

Correctores de órdenes de cañón

Montajes de antena

Indicadores de ángulo de elevación, orientación y distancia

Interruptor principal

Fuentes de alimentación incorporadas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 140 A
<p>Telémetros Sistemas de visión electro-ópticos (EOSS)</p> <p>No incluye: Sistemas de conversión de energía separados (elemento 314) Equipo de dirección de tiro unido al montaje (elemento 711) Tableros de sistemas de armas (elemento 489) Sistemas integrados de dirección de tiro (elemento 484)</p> <p>482 Dirección de tiro de misiles</p> <p>Nota Contiene equipo no integrado ni unido a los lanzadores</p> <p>Incluye: Sistemas de dirección de tiro de misiles Sistemas de dirección de tiro de cohetes Sistemas de órdenes a los lanzadores Relés transmisores Interruptor principal Consolas Amplificadores Sistemas de telemetría Interruptor de disparo Sistema de televisión Computadores (dedicados a este fin) Transmisor de designación de blancos Directores Soportes Radar Radio Aparato de grabación (cinescopio) Registradores de errores Armario de repuestos de pronto uso Comparador de señales Fuentes de alimentación incorporadas Sistemas de visión electro-ópticos</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Sistemas de conversión de potencia independientes (elemento 314)

Equipo de dirección de tiro unido a los lanzadores (elemento 721)

Sistemas de dirección de tiro antisubmarino (elemento 483)

Direcciones de tiro integradas (elemento 484)

Tableros de conmutación de sistemas de armas (elemento 489)

483 Dirección de lanzamiento A/S

Nota

Contiene equipo no integrado ni unido a los lanzadores

Incluye:

Sistemas de dirección de tiro antisubmarino

Sistemas de dirección de tiro de misiles

Sistemas de dirección de tiro de cohetes

Sistema de dirección de tiro de lanzadores

Sistema de dirección de tiro de torpedos

Sistema de dirección de tiro de aviones teleguiados para guerra A/S

Interruptor de disparo

Consola de ataque

Computadores (dedicados a este fin)

Relés transmisores

Amplificadores

Indicadores de rumbo

Equipos radiotransmisores

Codificador audio/digital

Analizador

Aparato para resolver ángulos

Panel de tiro

Convertidores

Indicador de orientación y distancia

Mantenedor de posición

Carretel y cable de control

Control de contramedidas

Generador de órdenes a las armas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 142 A
<p>No incluye: Fuentes de energía independientes (elemento 314) Equipo de dirección de tiro unido al lanzador (elementos 720 y 750) Sistemas de dirección de tiro integrados (elemento 484) Tableros de sistemas de armas (elemento subgrupo 489) Sistemas de dirección de tiro de misiles (elemento 482)</p> <p>484 Sistemas integrados de dirección de tiro</p> <p>Nota Contiene sistemas integrados de dirección de tiro que combinan las funciones descritas en los elementos 481, 482 y 483. Contiene los equipos no integrados o unidos a las armas.</p> <p>Incluye: Unidades suministradoras de aire Amplificadores Analizador Montaje de antena Consola de ataque Codificador Audio/Digital Indicador de demora y distancia Fuentes de alimentación incorporadas Carretel de cable y cable de control Computadores (asociados) Consolas Convertidores Control de contramedidas Indicadores de rumbo Directores Sistemas de control de drones para guerra A/S Sistemas de miras electro-ópticas Indicadores de elevación, demora y distancia Grabador de errores Panel de disparo Conmutador de fuego Sistemas de dirección de tiro de artillería Correctores de órdenes a los cañones</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Sistemas de órdenes al cañón
Miras de montajes
Sistemas de estabilización giroscópicas
Equipo de grabación cinescópica
Sistemas de control de lanzador
Sistemas de órdenes al lanzador
Conmutador de alimentación principal
Sistemas de dirección de tiro de misiles
Miras ópticas
Pedestales
Mantenedor de posición
Radar
Radio
Telémetros
Armario de repuestos de uso inmediato
Transmisores de relé
Sistemas de dirección de tiro de cohetes
Comparador de señal
Transmisor de designación de blancos
Sistemas de telemetría
Sistemas de televisión
Sistemas de control de torpedos
Generador de órdenes a las armas

No incluye:

Tableros de conmutación de sistemas de armas (elemento 489)

Direcciones de tiro específicas de artillería, misiles o antisubmarinas (elemento 481, 482).

489 Tableros de distribución de sistemas de armas

Incluye:

Tableros de dirección de tiro, del sistema de armas, independiente del sistema o ubicación en los tableros de distribución del buque

No incluye:

Tableros integrados o unidos al montaje o al lanzador (Grupo constructivo 700)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 144 A
<p>490 Sistemas para fines especiales</p> <p>Incluye: Sistemas para fines especiales de mando y vigilancia, en general</p>	
<p>491 Equipo de pruebas, comprobación y supervisión</p> <p>Nota Este elemento contiene todo el equipo de pruebas, comprobación y supervisión electrónicos para el servicio y reparación de componentes del Grupo constructivo 400</p> <p>Incluye: Equipo de pruebas y comprobación electrónicas Aparatos portátiles de pruebas Aparatos fijos de pruebas Sistemas de inspección Equipo de calibración</p>	
<p>492 Sistemas de control de vuelo y toma instrumental</p> <p>Incluye: Sistemas para el control de vuelo y aterrizaje con instrumentos (ILS)</p> <p>4921 Sistema de alumbrado de ayuda visual (porta aviones) 4922 Sistemas de toma de tierra 4923 Sistemas de televisión de ayuda al piloto en la toma 4924 Sistema de control del oficial de señales de toma 4925 Sistema visual y manual de ayuda en la toma 4926 Otras ayudas visuales (portaaviones) 4927 Otras ayudas visuales (buques de desembarco)</p>	
<p>493 Sistemas de proceso de información (no de combate)</p> <p>Incluye: Sistemas de procesos de datos no de combate</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 145 A
4931	Sistema de gestión de información
4932	Sistema de supervisión
No incluye: Telemetría (elemento 444)	
494	Sistemas metereológicos
Incluye: Sistemas meteorológicos	
495	Sistemas de inteligencia para fines especiales
Incluye: Sistemas de inteligencia operativa integrada Centro del mando táctico	
4951	Sistema de inteligencia operativa
4952	Sistema de gestión de inteligencia Naval
4953	Sistema de apoyo táctico.
498	Flúidos de uso en los sistemas de mando y exploración
Incluye: Fluidos para los sistemas de mando y exploración	
499	Partes para reparaciones y herramientas especiales de los sistemas de mando y vigilancia
Repuestos y herramientas especiales para equipos de mando y exploración.	
Incluye: Partes para reparaciones de los sistemas de mando y exploración Herramientas especiales para los sistemas de mando y exploración	
4991	Repuestos para equipos de mando y exploración
4992	Herramientas especiales para equipos de mando y exploración.
4993	Módulos de ayuda al mantenimiento.

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

GRUPO 500 Sistemas auxiliares

500 Servicios auxiliares

Nota

Los elementos 501 al 509, ambos inclusive, son únicamente para especificaciones e información general.

Toda la información relativa a componentes específicos de a bordo, empezará en el subgrupo 510.

Incluye:

Accesorios, guarniciones (CS)
Bridas (CS)
Conexiones flexibles de tuberías (CS)
Medidores (CS)
Juntas (CS)
Perchas, soportes colgantes (CS)
Mangueras (CS)
Instrumentos (CS)
Aislamientos (CS)
Accesorios mecánicos (CS)
Motores (CS)
Tuberías (CS)
Dispositivos de seguridad (CS)
Válvulas (CS)
Respiraderos (CS)
Sistemas de control ambiental
Sistemas de maquinaria auxiliar
Sistemas de maniobra de cubierta
Sistemas de control del buque
Estabilizadores giroscópicos (CS)
Cables (CS)
Bombas (CS)
Revestimientos (CS)
Soldaduras y elementos de fijación (CS)
Colgadores (CS)

Soportes (CS)
Interruptores (CS)
Controles (CS)

No incluye:

Indicador eléctrico de nivel del tanque (elemento 437).

Sistemas de fuentes frías (elemento 533)

Equipos frigoríficos autónomos (Grupo Constructivo 600)

501 Disposición general. Planos de servicios auxiliares

Incluye:

Planos de disposición general de servicios auxiliares

502 Maquinaria auxiliar

Incluye:

Maquinaria auxiliar, en general

503 Bombas

Incluye:

Bombas en general

504 Instrumentos y paneles de instrumentos

Incluye:

Instrumentos y paneles de instrumentos en general

505 Requisitos generales de las tuberías

Incluye:

Generalidades en relación con las tuberías

506 Rebores atmosféricos y tubos de sonda

Incluye:

Rebores en general

Atmosféricos en general.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 148 A
507	Designación y marcado de tuberías y maquinaria
	Incluye: Designación y marcado de tuberías y maquinaria. Generalidades
508	Aislamiento térmico de tuberías y maquinaria
	Incluye: Aislamiento térmico de tuberías y maquinaria. Generalidades.
509	Aislamiento térmico del sistema de ventilación y ductos de aire acondicionado
	Incluye: Generalidades sobre aislamientos de los ductos.
510	Control ambiental
	Incluye: Control del ambiente, en general
511	Sistema de calefacción de compartimientos
	Incluye: Sistemas de calefacción de compartimientos Calentadores en conductos de ventilación Calefactores por convección Calefactores por radiación Elementos Calefactores Equipo para usos especiales, en general Accesorios para usos especiales en general Ductos de calefacción Tapas Reguladores Termostatos (solamente en reguladores) Pantallas.
	No incluye: Sistema de Vapor Auxiliar (elemento 534) Conductos (elementos 512 y 514)
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

512 Sistema de ventilación fuera de los cuartos de máquinas

Incluye:

Sistemas de Ventilación
Sistemas de Admisión
Sistemas de exhaustación
Ventiladores
Filtros
Parallamas
Cierres
Mecanismos de accionamiento
Dispositivos silenciadores
Cierres en conductos
Manguerotes de ventilación
Lumbreras (sólo en aberturas de ventilación natural)
Terminales
Codos
Persianas
Hongos
Tejas
Difusores

No Incluye:

Sistema de recirculación de aire acondicionado (elemento 514)
Sistema de ventilación de los espacios de máquinas (elemento 513).

513 Sistema de ventilación de los espacios de maquinas

Incluye:

Sistema de ventilación de los espacios de máquinas
Sistema de ventilación en submarinos
Contiene ítems similares a los del elemento 512.

514 Sistema de aire acondicionado

Incluye:

Sistema de aire acondicionado
Unidades autónomas de aire acondicionado
Ventiladores.

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 150 A
<p>Precipitadores Compresores Recibidores Condensadores Bobina de refrigeración de conductos Intercambiadores de calor Mecanismos de cierre Indicadores de humedad Direccionadores del flujo de aire Cierres de conductos Enfriadores Tanques de expansión Sistemas de agua de refrigeración Tubería del refrigerante Silenciadores Unidades refrigeradoras Serpentines de refrigeración Filtros Terminales Pantallas Caperuzas Humidóstatos Deshidratadores Bridas Higrómetros Mirillas de observación de flujo Termómetros Termostatos Termostatos (en serpentines de refrigeración o mixtos) Sistema de enfriamiento por agua de mar (independientes)</p> <p>5141 distribución de agua refrigerada 5142 Plantas de aire acondicionado 5143 Unidades autónomas de aire acondicionado</p> <p>No Incluye: Sistemas de Ventilación (elementos 512 y 513)</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

515 Sistemas de regeneración de aire (submarinos)

Incluye:

Sistemas de regeneración de aire

Sistemas de distribución de O₂

Almacenamiento de O₂

Baterías de O₂

Velas

Analizadores

Tanques de almacenamiento de amina

5151 Quemadores de CO/H₂ y purificadores de CO₂

5152 Sistemas principales de oxígeno

5153 Sistemas de análisis de atmósfera

5154 Sistema de generación de oxígeno

516 Sistemas de refrigeración

Incluye:

Planta refrigeración

Controles de la refrigeración

Compresores

Condensadores

Receptores

Pantallas

Equipo de descongelación

Intercambiadores de calor

Coladores

Tanques de descongelación

Tuberías de refrigerante

Serpentines de refrigeración por gravedad

Ventiladores

Difusores

Serpentines

Soportes de serpentines

Cajas de juntas

Tanques de congelación

Reguladores

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 152 A
	<p>Termostatos Distribución de la refrigeración</p> <p>5161 Sistemas de refrigeración del buque 5162 Sistemas de refrigeración de la carga</p> <p>No Incluye: Sistemas de fuentes frías (elemento 533) Equipos frigoríficos autónomos (Grupo Constructivo 600)</p> <p>517 Calderas auxiliares y otros generadores de calor</p> <p>Incluye: Calderas de recuperación de calor Calderetas alimentadas con vapor Conductos de admisión de aire de calderas Chimeneas de calderas Tanques de purgas Tanques de agua de alimentación Filtros Generadores auxiliares de calor (Todos) Sistemas de recuperación de calor Tanques de condensación</p> <p>5171 Calderas auxiliares 5172 Sistemas de calefacción residual 5173 Recalentador (dentro de espacios de máquinas)</p> <p>No incluye: Tuberías de vapor auxiliar (elementos 534 y 535)</p> <p>520 Sistemas de agua salada</p> <p>Incluye: Sistemas de agua salada, en general</p> <p>5201 Válvulas de agua de Mar</p>
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

No incluye:

Sistemas de agua de mar de la propulsión (elementos 256)
Válvulas de fondo (elemento 163)

521 Sistema de contraincendio y baldeo (agua de mar)

Incluye:

Sistema de agua de contraincendios
Sistema de agua de baldeo
Tomas de agua de tierra
Coladores
Accesorios
Aplicadores
Toberas
Mangueras
Estibas de mangueras
Instrumentos
Elementos de interconexión de sistemas
Llaves de maniobra
Turbinas hidráulicas
Pulverizadores

5211 Tubería de contraincendios y baldeo

5212 Bombas de contraincendios y baldeo

No incluye:

Sistemas de baldeo con agua dulce (elemento 533)
Sistemas de extinción de incendios (elemento 555)

522 Sistemas de rociadores

Incluye:

Controles automáticos
Sistema de rociamiento
Elementos de prueba
Coladores
Accesorios
Instrumentos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
PÁGINA 154 A	
<p>Filtros Cabezas de pulverización</p> <p>523 Sistema de descontaminación</p> <p>Incluye: Sistemas de pulverización de agua Filtros Accesorios Toberas Elementos de prueba Mangueras Estibas de mangueras Instrumentos Pulverizadores (difusores)</p> <p>524 Sistemas auxiliares de agua salada</p> <p>Nota En este subgrupo se incluyen los sistemas de agua salada de circulación de condensadores, intercambiadores de calor, enfriadores y maquinaria no incluidos en los elementos 256, 342, 521, 522 y 523. También están incluidos los sistemas de enfriamiento de bocinas, cojinetes de soporte y chumaceras de empuje, así como el enfriamiento del eyector de aire y de purgas de exhaustación de condensadores cuando no estén incluidos en el elemento 256.</p> <p>Este sistema suministrará agua salada a/y desde, pero no incluye las plantas destiladoras (elemento 531), plantas de aire acondicionado (elemento 514) y diesel generadores (elemento 342).</p> <p>Incluye: 5241 Sistemas de agua salada para maquinaria auxiliar 5242 Bombas del sistema de agua salada para maquinaria auxiliar 5243 Sistemas de agua salada para servicio sanitario</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Condensadores, enfriadores, etc., que formen parte integrante de las plantas destiladoras (elemento 531), plantas refrigeradoras (elemento 516) o plantas de aire acondicionado (elemento 514), intercambiadores de calor (CS), enfriamiento por agua de mar (cuando se suministra o está comunicado con contraincendios (elemento 521).
Sistemas de agua de mar (especificado) (CS)

526 Imbornales y desagües de cubierta

Nota

En este elemento se incluyen las tuberías desde los imbornales y desagües hasta las descargas al mar o hasta la descarga al colector principal de drenaje, o a los sistemas de descarga sanitaria.

Incluye:

Desagües
Imbornales
Rejillas

527 Otros sistemas alimentados por contraincendios

Incluye:

Servicios alimentados con agua de contraincendios
Sistemas de nebulización
Sistemas de tuberías de contramedidas
Pulverizadores

528 Descargas sanitarias

Nota

En este elemento se incluyen todos los ítems relacionados con las descargas de los elementos sanitarios instalados en compartimientos.

Comprende la parte del sistema de descarga desde el mamparo o cubierta del compartimiento donde se encuentra el elemento sanitario, hasta el punto de unión al colector general de descargas o al tanque sanitario..



TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 156 A
<p>También comprende las tuberías de descarga al mar, desde los tanques sanitarios hasta las válvulas de descarga al mar.</p> <p>Para submarinos, comprende las tuberías de descarga desde la toma de mar hasta el tanque colector.</p> <p>Incluye: Descargas sanitarias Tuberías de descarga desde:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sanitarios- Orinales- Baños- Lavadoras- Fuentes frías- Fregadores- Triturador de residuos- Dispositivos de eliminación de basura- Purgas del sistema de aire acondicionado y ventilación- Purgas de estaciones de descontaminación- Duchas y derrames de cubierta- Derrames de cámaras frigoríficas- Compactadores de residuos- Cubetas de laboratorio fotográficos <p>Atmosféricos Desodorizadores</p> <p>5281 Descargas sanitarias 5282 Descargas sanitarias (Submarinos)</p> <p>No incluye: Descargas desde el mamparo o cubierta hasta el aparato sanitario correspondiente (elemento 644). Tuberías de imbornales y desagües (elemento 526) Tuberías de succión de las bombas de achique de los tanques sanitarios que descargan al mar (elemento 529).</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

529 Sistema de achique y lastre

Incluye:

Sistema de achique
Sistema de lastrado
Sistema de achique de sentinas
Sistema de achique de tanques
Sistema de inundación para control de averías
Sistema de lastrado para control de averías

- 5291 Tuberías y accesorios de achique y lastre
- 5292 Bombas y controladores del sistemas de achique y lastre
- 5293 Tuberías y accesorios de lastrado y deslastrado buques anfibios
- 5294 Bombas del sistema de lastrado y deslastrado de buques anfibios
- 5295 Estaciones de control de lastrado y deslastrado de buques anfibios
- 5296 Compresores de deslastrado por aire

No incluye:

Sistema de trimado con agua salada en los submarinos (elemento 564)

530 Sistemas de agua dulce

Nota

Cuando estos sistemas suministran agua a accesorios comprendidos en los subgrupos 640 y 650, se incluyen aquí las tuberías y accesorios hasta el mamparo o el aparato dentro del compartimiento. Las tuberías y accesorios suministrados con el aparato, se incluyen con el mismo.

Incluye:

Sistema de agua dulce en general
Enfriadores
Intercambiadores de calor (CS)
Calentadores (CS)
Pianos de válvulas
Medidores
Colectores
Filtros
Termómetros (CS)..

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 158 A
<p>Enfriadores de agua (CS) Fuentes frías Tanques de servicio y distribución (no estructurales) Tubos de sonda Purgadores (CS) Atmosféricos</p>	
531 Planta destiladora	
Incluye: Planta destiladora completa Piano de válvulas de tanques Sistemas de adición de productos químicos Evaporadores Condensadores Eyectores de aire Enfriadores de agua condensada Calentadores Salinómetros Equipos de toma de muestras Medidores	
5311	Planta destiladora tipo expansión
5312	Planta destiladora por compresión de vapor
5313	Planta destiladora por termo recuperación
5314	Planta destiladora de tubo sumergido
5315	Generadores de agua dulce por osmosis inversa
532 Agua de refrigeración	
Nota En este elemento se incluyen los sistemas de refrigeración con agua dulce que no utilicen intercambiadores de calor donde se enfríe agua dulce con agua salada (elemento 536).	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Sistema de agua fría

- cuando no vaya incorporado a un componente o forme parte de otro sistema

Intercambiadores de calor

Piano de válvulas

Medidores

Tanques no estructurales

Tubos de sonda

Atmosféricos

Termómetros

Sistema de refrigeración con agua dulce de equipo electrónico

No incluye:

Intercambiadores de calor integrados con componentes (CS)

Servicios comprendidos en el elemento 533

5321 Sistema de agua de refrigeración / agua desmineralizada

533 Agua potable - Bebederos

Incluye:

Sistema de agua potable desde el tanque hasta los aparatos sanitarios

Servicio de agua dulce

Sistema de baldeo con agua dulce

Sistema de agua del tren de lavado

Servicios de repostería

Servicio de preparación de comida

Servicio de agua potable

Servicio sanitario de agua dulce

Ítems análogos a las enumeradas en el elemento 532

5331 Sistemas de agua potable

5332 Sistemas de agua destilada

534 Vapor auxiliar y purgas dentro del cuarto de máquinas

Nota

En este elemento se incluyen todos los sistemas de vapor auxiliar y de purgas dentro de los espacios de máquinas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 160 A
<p>Incluye: Vapor auxiliar y purgas dentro del cuarto de máquinas Servicio de vapor a obturadores de turbinas Servicio de exhaustación de vapor de obturadores de turbinas Servicio de purga de obturadores de turbinas Reguladores de vapor de obturadores Sistema colector de purgas de agua destilada Sistema de exhaustación de seguridades y extracción de calderas Desrecalentadores externos a las calderas Empaquetadura de ejes de turbinas Acumuladores Purgadores Termómetros</p> <p>No incluye: Calderas auxiliares (elemento 517) Exhaustación de eyectores de condensadores (elemento 254) Condensadores de vapor de evacuación (elemento 254)</p> <p>5341 Tuberías y controles de vapor auxiliar dentro del cuarto de máquinas 5342 Sistemas de evacuación de atmosféricos y obturadores 5343 Sistemas de pérdidas y obturadores de vapor auxiliar 5344 Sistemas de evacuación de vapor auxiliar 5345 Sistema colector de purgas de agua dulce 5346 Sistema de purga de contaminado 5347 Sistema de purgas de vapor de baja presión.</p> <p>535 Vapor auxiliar y de purgas fuera del cuarto de máquinas</p> <p>Nota En este elemento se incluyen las tuberías de admisión, evacuación y purgas de todos los aparatos auxiliares del casco y máquinas.</p> <p>Incluye: Vapor auxiliar y purgas fuera del cuarto de máquinas Purga de vapor para pito y sirena Purga de agua condensada</p>	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Sistema de purgas de alta y baja presión
Derrames de atmosféricos
Ítems asociados y análogos a los enumerados en el elemento 534.

No incluye:

Calderas auxiliares (elemento 517)
Acumuladores para catapultas (elemento 587)

536 Refrigeración auxiliar con agua dulce

Nota

En este elemento se incluyen los sistemas de enfriamiento de agua dulce que utilizan un intercambiador de calor agua salda-agua dulce. En el elemento se incluye el intercambiador para el sistema.

Incluye:

Agua dulce de refrigeración auxiliar
Componentes similares a los del elemento 532
Sistema de refrigeración por agua de baterías de submarinos

5361 Refrigeración auxiliar con agua dulce
5362 Refrigeración por agua dulce en equipos electrónicos

No incluye:

Sistemas de agua de refrigeración comprendidos en los elementos 342, 532 y en el Grupo Constructivo 600.

540 Manipulación y almacenamiento de combustible y lubricantes

Nota

En este subgrupo se incluyen los sistemas de relleno, trasiego, almacenamiento, descarga, ventilación, rebosamiento y calefacción de tanques.

Incluye:

Manipulación de combustible en general
Manipulación de lubricantes en general.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 162 A
<p>Almacenamiento de combustible en general Almacenamiento de lubricantes en general Aparatos (CS) Acumuladores (CS) Medidores (CS) Purificadores (CS) Apaga chispas (CS) Tubos de sonda (CS) Compresores (CS) Vaporizadores (CS) Tanques de servicio (CS) Calentadores (CS) Separadores (CS) Sistemas de mezclado (CS) Serpentines</p> <p>No incluye: Sistemas de servicio de combustible y lubricante para propulsión (subgrupo 260) Sistemas de combustible y lubricante para diesel generadores (subgrupo 340)</p> <p>541 Sistemas de combustible y de compensación de combustible</p> <p>Incluye: Servicio de combustible del buque Servicio de compensación de combustible del buque</p> <p>5411 Tuberías y accesorios de relleno y trasiego de combustible del buque 5412 Bombas de trasiego de combustible 5413 Sistema de combustible y de compensación de combustibles (Submarinos).</p> <p>542 Combustible de aviación y de uso general</p> <p>Incluye: Sistema de combustible de aviación Sistema de combustible de uso general</p> <p>5421 Tubería y accesorio de combustible de aviación y de uso general 5422 Bombas de combustible de aviación y de uso general</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

5423 Tubería y manejo de MOGAS

543 Aceite lubricante de aviación y de uso general

Incluye:

Sistema de aceite lubricante de aviación

Sistema de aceite lubricante de uso general

544 Cargas líquidas

Incluye:

Sistemas de cargas líquidas

5441 Sistema de manejo de cargas líquidas

5442 Bombas y controladores del sistema de manejo de cargas líquidas

545 Sistemas de calefacción de tanques

Incluye:

Sistema de calefacción de tanques

546 Sistema de lubricación auxiliar

549 Sistemas de almacenamiento y manejo de combustibles y lubricantes especiales

Incluye:

Manejo de combustibles especiales

Almacenamiento de combustibles especiales

Manejo de lubricantes especiales

Almacenamiento de lubricantes especiales

550 Sistemas de aire, gases y fluidos diversos

Incluye:

Sistemas de aire en general

Sistemas de gases en general

Sistemas de fluidos en general

Compresores (CS)

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 164 A
<p>Separadores (CS) Enfriadores (CS) Aparatos (CS) Secadores (CS) Accesorios (CS) Limpiadores (CS) Amortiguadores (CS) Coladores (CS) Revestimientos (CS) Vaporizadores (CS) Generadores (CS) Botellas (CS) Purificadores (CS) Separadores (CS) Apaga chispas (CS) Filtros (CS) Tanques de oxígeno (CS) Tanques de nitrógeno (CS)</p> <p>551 Sistemas de aire comprimido</p> <p>Incluye: Sistemas de aire respirable de emergencia Sistemas de aire para dispositivos Sistemas de aire comprimido Sistemas de aire seco</p> <p>No incluye: Tuberías de aire comprimido a los tubos neumáticos de envío de mensajes (elemento 435) Indicadores y cables del sistema de observación de temperaturas (elemento 436) Circuito de seguridad en motores diesel (elemento 436) Panel de control del generador diesel (elemento 342) Sistema de arranque de motores diesel (CS) Compresores que son parte integrante de sistemas de armas (CS) Compresores independientes integrados en otros sistemas (CS) Otros gases comprimidos (elemento 552) Aire para control de la propulsión (elemento 252) Accesorios de sistemas de aire de salvamento (elemento 594).</p>		
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

- 5511 Sistema de aire de alta presión
- 5512 Sistema de Aire de media y baja presión
- 5513 Sistema de aire seco
- 5514 Compresores de aire
- 5515 Sistemas de aire al exterior
- 5516 Aire al sistemas de lanzamiento de torpedos (submarinos)
- 5517 Sistemas de aire de control (submarinos)
- 5518 Sistemas de aire de respiración de emergencia

552 Gases comprimidos

Nota

En este elemento se incluyen otros sistemas de gas que no estén comprendidos en los elementos 551, 553 y 554.

Incluye:

Sistemas de gases comprimidos

- 5221 Sistema de nitrógeno

553 Sistemas de oxígeno y de nitrógeno

Incluye:

Sistema de oxígeno
Sistema de nitrógeno
Generador de nitrógeno
Botellas de oxígeno
Botellas de nitrógeno
Generadores de oxígeno
Sistemas de distribución

No incluye:

Botellas portátiles de nitrógeno (CS)
Sistema de oxígeno para revitalización de aire (elemento 515)
Sistema de oxígeno/nitrógeno exclusivo para misiles (elemento 225).

- 5531 Sistemas de almacenamiento y distribución de oxígeno y nitrógeno
- 5532 Compresores de oxígeno y nitrógeno.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 166 A
	5533 Planta de oxígeno y nitrógeno
554	Sistemas de control de escora y soplado de tanques de lastre principal
	Incluye: Aire de baja presión para soplado Actuadores Silenciadores Pianos de válvulas de distribución Mamparos longitudinales Colectores Chimeneas de exhaustación
	No incluye: Exhaustación de motores diesel (elemento 342)
5541	Sistemas de lastrado de baja presión
5542	Control de escora y soplado de tanques de lastrado principal y de emergencia
555	Sistemas de extinción de incendios
	Incluye: Servicios de extinción de incendios Bidones de espuma Tanques de solución espumógena Proporcionadores Botellas Cajas con cristal para romper en caso de incendio Mecanismo de accionamiento para sistemas de sofocación Estibas Porta rótulos Sistemas extintores fijos o portátiles (ejemplo de CO2) Sistemas químicos (fijos o portátiles) Generadores de gas inerte Acumuladores Presostatos Mecanismos de enclavamiento.
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 167 A
5551	Sistema de niebla espuma y AFFF
5552	Sistemas químicos secos
5553	Sistemas de CO2 –Novac 1230–FM 200–Inergen–Ecaro 25
5554	Sistemas de sofocación de incendios por vapor
5555	Sistemas de extinción de incendios por agua dulce
5556	Sistemas de extinción de incendios en freidoras hondas
5557	Sistemas de extinción de incendios por agentes de doble acción
5558	Equipos portátiles de C.I.
No Incluye: Sistemas que suministren exclusivamente agua o niebla (elemento 520)	
556 Sistemas hidráulicos	
Nota En este elemento se incluye el sistema hidráulico centralizado	
Incluye: Sistemas de fluido hidráulico Sistemas hidráulicos centralizados Tanques de suministro y de reserva (no integrales) Acumuladores Enfriadores Filtros Amortiguadores	
5561	Sistema de potencia hidráulica del buque
5562	Sistema hidráulico exterior (submarinos)
No incluye: Tuberías, válvulas y componentes pertenecientes o asociados a otros sistemas hidráulicos independientes incluidos en otros elementos (CS)	
557 Gases licuados en transporte	
Nota En este elemento se incluyen todos los servicios necesarios para el almacenamiento y transvase de gases licuados en transporte.	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 168 A
<p>Incluye: Sistemas de gases licuados</p> <p>558 Sistemas de tuberías especiales</p> <p>Nota En este subgrupo se incluyen diversos sistemas de tuberías para servicios tales como:</p> <p>Kerosene Alcohol Fluidos para limpieza Agua oxigenada Otros sistemas similares</p> <p>Incluye: Sistemas de tuberías especiales Válvulas Aparatos Filtros Atmosféricos</p> <p>No incluye: Cualquier sistema de tuberías perteneciente o asociado a otros servicios independientes, incluidos en otros elementos</p> <p>560 Sistemas de control del buque</p> <p>Incluye: Sistemas de control del buque, en general</p> <p>561 Sistemas de gobierno y control de profundidad</p> <p>Incluye: Sistemas de gobierno Sistemas de control de profundidad Servomotor del timón Crucetas.</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

Caña
Eslabones RAPSON
Tubos de crucetas
Empaquetados
Cambio de velocidades hidráulico
Columna de gobierno
Aparejo
Frenos
Guardines
Cabos
Poleas
Ruedas dentadas
Armarios
Tanques
Bandejas de goteo
Dispositivos protectores
Tuberías de telemotor
Cojinete y engranajes de transmisión
Piloto automático
Sistema de control automático del buque
Sistemas mecánicos de control
Sistemas eléctricos de control
Sistemas hidráulicos de control
Sistemas neumáticos de control
Control del sistema buque integrado

- 5611 Sistema de gobierno
- 5612 Planta de potencia hidráulica de profundidad y gobierno de submarinos.
- 5613 Sistema de control de profundidad y gobierno de submarinos

No incluye:

Sistema de “Hovering” (estabilización de cota en submarinos) (elemento 563).

562 Timón

Incluye:

Timón de popa
Timón de proa
Timón dorsal

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 170 A
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL		
<p>Planchas del timón Planchas dobles Tapas de registro Topes limitadores Angulares Perfiles Piezas fundidas Piezas forjadas material de relleno Mecha del timón Pinzotes Tuercas Apoyos Cojinetes Casquillos Chavetas Anillos Collarines Prensa estopas Empaquetaduras Cáncamos de izado Obturadores Ánodos de zinc Recubrimiento interno Tapones de purga</p>		
<p>563 Flotabilidad y estabilización de cota (submarinos)</p>		
<p>Nota</p>		
<p>Este elemento incluye las válvulas de inundación y ventilación de los lastres, tanques de combustible de lastre, control de cota, de seguridad y tanque negativo.</p>		
<p>Incluye: Sistema de flotabilidad Sistema de estabilización de cota Asientos de válvulas Revestimientos Anillos de refuerzo Mecanismos de maniobra</p>		
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

- 5631 Control de flotabilidad (Submarinos)
- 5632 Sistemas de medida, capacidad y profundidad
- 5633 Sistemas de estabilización de cota

No incluye:

Sistema indicador eléctrico a distancia (elemento 437)
Detectores de profundidad, eléctricos y electrónicos (elemento 437)

564 Sistema de trimado (submarinos)

Nota

Este elemento incluye el sistema de lastre variable de agua salada. También tiene las conexiones para mangueras de contraincendios y de inundación.

Incluye:

Sistema de trimado (submarinos)

565 Sistemas estabilizadores (buques de superficie)

Incluye:

Sistemas de estabilización pasiva
Sistemas de tanques de estabilización activa
Sistema de trimado
Sistema de adrizamiento
Sistema activo de aletas estabilizadoras
Aletas estabilizadoras

No incluye:

Tanques estructurales (Grupo Constructivo 100)
Quillas de balance (elemento 114)
Aletas estabilizadoras de submarinos (elemento 566)
Sistema de trimado de submarinos (elemento 564)

566 Timones de profundidad y aletas estabilizadoras (submarinos)

Nota

En este elemento se incluyen los timones de profundidad de proa, centrales y de popa, aletas dorsales fijas, disposiciones combinadas de timón de gobierno y timón de profundidad de popa.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 172 A
<p>Incluye: Timones de profundidad Aletas estabilizadoras Planchas Refuerzos angulares Perfiles Planchas dobles Tapas Piezas fundidas Piezas forjadas Soldaduras especiales Material de relleno Alojamientos Cojinetes Camisas Chavetas Anillos Collarines Prensas Ejes tubulares (que formen parte de los estabilizadores) Empaquetaduras Ejes Mecanismos Ánodos de zinc Orejetas de izado Tapones de purga</p> <p>567 Sistemas de sustentación por planos y arbotantes</p> <p>Nota En este elemento se incluyen los sistemas de elevación para buques hidroalas o aerodeslizadores.</p> <p>Incluye: Deslizadores (planos) Arbotantes deslizadores Soldaduras especiales</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Cables
Interruptores
Controladores
Ejes
Mecanismos
Mecanismos hidráulicos
Motor primario del sistema de elevación
Conductos del sistema de elevación
Controles integrados del sistema de elevación
Línea de ejes del sistema de elevación
Cajas de engranajes del sistema de elevación
Cojinetes, acoplamientos y embragues del sistema de elevación
Obturadores flexibles del sistema de elevación
Superficies de apoyo (fijas y móviles)
Hidroalas
Topes

No incluye:

Máquinas del sistema de elevación (subgrupo 230)
Faldas rígidas del sistema de elevación (subgrupo 110)
Obturadores y faldas flexibles de colchón de aire (elemento 119)
Superficie de aterrizaje del sistema de elevación (elemento 161)
Ventiladores del sistema de elevación (elemento 248)

568 Sistemas de maniobra

Nota

En este elemento se incluyen los mecanismos de fuerza del control de gobierno.

Incluye:

Sistemas de maniobra
Motores primarios de los mecanismos de fuerza
Sistemas de maniobra (primarios) de los vehículos de colchón de aire:
- Impulsores de aire
- Varilla de caída
- Portillos

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 174 A
568I	Sistemas de empuje transversal
	No incluye: Equipo de propulsión y maniobra integrado (Grupo Constructivo 200) Dispositivo de gobierno e inversión de marcha de chorro de agua, unido y diseñado con la tobera del impulsor de chorro de agua (Elemento 247)
570	Sistemas de aprovisionamiento
	Nota Este subgrupo contiene los requisitos generales para los componentes estructurales, mecánicos y eléctricos, que formen parte de los sistemas utilizados para manipulación y transferencia de cargas, provisiones, municiones, combustibles y vehículos:
	<ul style="list-style-type: none">- Entre buques en la mar- Entre buques y muelle- Dentro del buque
	Incluye: Sistemas de aprovisionamiento en la mar Manipulación y abastecimiento de provisiones en general Transbordo de personal en general Manipulación y transbordo de equipos en general Ascensores (CS) Grúas (CS) Transportadores (CS) Chigres (CS) Escaleras mecánicas (CS) Plumas (CS) Carretillas elevadoras (CS) Montacargas mecánicos o manuales (CS) Carretillas de carga paletizada (CS) Carretillas manuales (CS) Gatos rodantes (CS) Cáncamos (CS) Bloques deslizantes (CS)
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Pescantes fijos y portátiles (CS)
Plataformas giratorias (CS)
Vías fijas y portátiles (CS)
Ascensor
Tornos (CS)
Dispositivos de tensión constante (CS)
Guías (CS)
Troles (CS)
Husillos (CS)
Cadenas (CS)
Ruedas dentadas (CS)
Bandejas
Tambores (CS)
Ejes (CS)
Acoplamientos (CS)
Cojinetes (CS)
Mecanismos de maniobra (CS)
Contenedores de carga (CS)
Defensas (CS)
Cabos (CS)
Redes (CS)
Pasamanos de seguridad (CS)
Topes (CS)
Amortiguadores (CS)
Reguladores de velocidad (CS)
Sistemas operativos de obturación de llama. Puertas cortafuegos (CS)
Sistemas mecánicos de puertas (CS)
Enclavamientos (CS)
Interruptores de limitadores (CS)
Dispositivos de lascar cables (CS)
Luces de indicación y señalización (CS)
Timbres y zumbadores (CS)
Pinzas de estiba (CS)
Soportes (CS)
Estibas (CS)
Cables trefilados (CS)
Grilletes (CS)
Grilletes giratorios (CS)
Cajas de punteo (CS)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 176 A
5701 Pruebas del sistema de aprovisionamiento en el mar	
571 Sistemas de aprovisionamiento en el mar	
Nota En este elemento se incluye todos los componentes estructurales mecánicos y eléctricos que contribuyan a los equipos principales utilizados para transbordo en el mar de cargas, municiones, víveres, combustible y personal.	
Incluye: Aprovisionamiento en el mar Estaciones proveedora y receptora Dispositivos de maniobra Mangueras de petróleo Sillas de transbordos Elementos para dar la maniobra Cabos de distancia Señalización en las estaciones	
5711 Chigres de aprovisionamiento en la mar	
5712 Dispositivos de aprovisionamiento en el mar a tensión constante	
5713 Bloques de transferencias, pastecas y cáncamos deslizantes	
5714 Pescantes y maniobras de aprovisionamiento en la mar	
5715 Estaciones de control de aprovisionamiento en la mar	
No incluye: Equipos y sistemas utilizados para manipular y estibar efectos a bordo (elemento 572) Anclajes para los sistemas (elementos 185 y 187) Manipulación de municiones a bordo (elemento 772) Equipos de manipulación de la carga en el buque y de carga en puerto (elemento 573) Sistemas de aprovisionamiento vertical (elemento 574)	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

572 Sistemas de equipos para manipulación de efectos en bodegas y movimiento de personal

Nota

En este elemento se incluyen todos los componentes estructurales mecánicos y eléctricos de los equipos y sistemas utilizados exclusivamente para manipular efectos de pañoles y provisiones que se utilizan a bordo del buque, en que se estiban.

Incluye:

Sistema de manipulación, pañoles del buque
Sistemas para manipulación de equipos

No incluye:

Pescantes de botes y chigres asociados (elemento 583)
Elementos de estiba y trincado en pañoles y de otras cargas (elemento 673)
Escaleras mecánicas y ascensores para el personal (elemento 589)
Sistemas de manipulación de la carga (elemento 573)

573 Sistemas de manipulación de la carga

Nota

En este elemento se incluyen los componentes estructurales mecánicos y eléctricos de los equipos y sistemas utilizados exclusivamente para maniobra de la carga dentro del buque y para cargar el buque en el muelle. Todos los sistemas que se utilicen indistintamente para servicio del buque y de su carga, se incluirán en este elemento.

Incluye:

Sistemas de manipulación de la carga
Contenedores

- 5731 Ascensores de manejo de carga
- 5732 Montacargas
- 5733 Equipos de manipulación de carga bajo cubierta
- 5734 Carretillas elevadoras

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 178 A
<p style="margin-left: 40px;">5731 Cabrestantes de manejo de carga 5732 Pescantes, maniobras y dispositivos diversos de manejo de carga</p> <p>No incluye: Manipulación de carga de municiones dentro del buque (elemento 772) Sistemas de estiba y trincado de la carga (elemento 673) Sistemas de tuberías para combustible de carga (elemento 544) Sistemas de estiba y manejo de vehículos (elemento 575)</p> <p>574 Sistemas de aprovisionamiento vertical</p> <p>Nota Este elemento contiene los componentes estructurales, eléctricos y mecánicos que forman las Unidades principales de los sistemas empleados para transferir materiales, provisiones, misiles y municiones entre buques en el mar por medio de helicópteros.</p> <p>Incluye: Aprovisionamiento vertical</p> <p>No incluye: Estiba, servicio y manejo de aeronaves (elemento 588) Manejo de materiales (elemento 573)</p> <p>575 Sistemas de estiba y manejo de vehículos</p> <p>Nota Este elemento contiene los sistemas mecánicos de los siguientes componentes:</p> <p>Incluye: Sistemas de manejo de cubierta, entrepuente Sistemas de manejo de cubierta, portátiles. Plataformas giratorias Portas, amuras Sistemas de manejo de vehículos Rampas entre cubiertas Sistemas de estiba de vehículos</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Rampas de la proa
Vehículos reticulares
Rampas fijas
Rampas mecánicas
Plataformas giratorias

No incluye:

Puerta giratoria y estructura en rampa (elemento 169)

580 Sistemas mecánicos de maniobra

Nota

Este subgrupo incluye los componentes similares a los enumerados en el subgrupo 570

Incluye:

Servicios de manipulación en general (no incluidos en el subgrupo 570)

581 Sistemas de maniobra y estiba de las anclas

Incluye:

Sistemas de maniobra y estiba de las anclas
Anclas
Boyarines
Frenos
Cabrestantes
Escóbense
Barbotenes
Molinetes

582 Sistemas de amarre y remolque

Incluye:

Chigres de remolque
Dispositivos de tensión constante
Carreteles
Componentes del sistema de amarre

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 180 A
<p style="text-align: center;">Controles del sistema de remolque: - eléctricos - hidráulicos - mecánicos Cabrestantes</p> <p>583 Botes y sistemas de estiba y maniobra de botes</p> <p>Incluye: Maniobra de botes Estiba de botes Botes Chinchorros Dispositivos flotantes Balsas salvavidas Salvavidas Tangones Pescantes Chigres Estibas Dispositivos de trinca Guías Motones Jarcia de labor Botes Botes salvavidas inflables</p> <p>5831 Estiba y manejo de botes 5832 Equipo de salvamento (excepto botes) 5833 Botes menores 5834 Embarcaciones de desembarco</p> <p>584 Sistemas de estiba y maniobra de embarcaciones de desembarco</p> <p>Nota En este elemento se incluyen los sistemas mecánicos para los componentes que se enumeran a continuación:</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Manejo de embarcaciones
Sistemas de estiba y manejo de embarcaciones de desembarco
Sistemas de izado
Dispositivos operativos (mecánicos y manuales)
Unidades de potencia
Sistemas de amadrinamiento a popa
Dispositivos operativos de barrera de agua
Unidades de potencia
Carriles
Mecanismos de accionamiento (manuales y mecánicos)
Trincas

5841 Portas y escotillas mecánicas
5842 Puertas mecánicas
5843 Rampas mecánicas
5844 Plataformas giratorias mecánicas

No incluye:

Estructuras de compuertas y rampas (elemento 169)
Sistemas mecánicos de manejo de vehículos (elemento 575)

585 Mecanismos retráctiles y de elevación

Nota

Sistemas completos para estructuras de elevación y retráctiles, tales como periscopios, mástiles de carga, snorkels y antenas.

Incluye:

Mecanismos de elevación
Mecanismos retráctiles
Unidades hidráulicas
Mecanismos de accionamiento
Controles
Tuberías
Válvulas
Accesorios

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 182 A
<p>Aparatos Forros Revestimientos Sistema hidráulico externo de submarinos</p> <p>5851 Mecanismos de periscopios (submarinos) 5852 Mecanismos de mástiles (submarinos)</p> <p>No incluye: Sistema hidráulico principal (elemento 556) Componentes hidráulicos integrados (CS) Sistemas de extensión y retracción de planos y arbotantes (elemento 567)</p> <p>586 Sistemas de ayuda para la toma de aeronaves</p> <p>Incluye: Sistemas de ayuda para la toma de aeronaves Sistemas de frenado completo Sistemas de recuperación Barreras y barricadas Soportes de cable Cables de frenado Pastecas Mecanismo de accionamiento Sistemas de captura y descenso Puesto para el Oficial de toma de cubierta</p> <p>No incluye: Plataforma de aterrizaje de oficiales (elemento 492)</p> <p>587 Sistemas de ayuda para despegue de aeronaves</p> <p>Incluye: Sistemas de ayuda para despegue de aeronaves Catapultas Deflectores de gases de escape Dispositivos de retracción y tensión Catapultas de vapor</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Mecanismo de sujeción del avión
Rampas
Lanzador montado sobre carriles
Frenos de agua
Sistema de tuberías de los frenos de agua
Cables de remolque
Anillos de tensión
Amortiguadores
Cilindros impulsores
Paneles de control
Pastecas
Mecanismos para maniobras
Paneles para refrigeración de cubierta
Puesto de control de catapultas
Arrancadores de aeronaves
Acumuladores

5871 Catapultas
5872 sistemas de apoyo de catapultas
5873 Deflectores de chorro de reactores
5874 Sistemas de apoyo de deflectores de chorro de reactores
5875 Sistema de vapor de catapultas

No incluye:

Canales de catapultas (subgrupo 130)
Sistemas de suministro, purgas, exhaustación y soplado de vapor (elemento 535)
Sistema de calefacción/refrigeración del freno de agua (elementos 535/536)

588 Maniobra, estiba y servicio de aeronaves

Este elemento contiene los sistemas mecánicos para los siguientes componentes:

Incluye:

Manejo de aeronaves
Servicio de aeronave
Estiba de aeronaves
Plataformas
Unidades de potencia
Mecanismos de trinca

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 184 A
<p>Pastecas Ascensores de aeronaves Banco de prueba de reactores Grúas Estibas de motores Sistemas de arrastre para cubierta Hangares retráctiles Equipo amarillo -Tractores remolcadores -Grúas de accidentes -Barras de remolque -Cables de remolque -Trincas de cubierta Montacargas Cortinas, enrollables y metálicas Puertas de ascensores laterales Puertas de corredera divisorias Puertas de corredera, enrollables y deslizantes Cubiertas de escotillas de hangar Rampas de hangar</p> <p>5881 Ascensores de aviones 5882 Instalaciones de maniobra y apoyo de aeronaves</p> <p>No incluye: Estructura de puerta (elemento 169)</p> <p>589 Diversos sistemas mecánicos para elevación</p> <p>Incluye: Escaleras mecánicas Ascensores para el personal Manejo de barcasas Manejo de CAUSEWAY Defensas Montacargas de cocina Manejo de pontones</p>		
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

- 5891 Grúas giratorias
- 5892 Grúas y polipastos
- 5893 Ascensores de personal
- 5894 Escaleras mecánicas

590 Sistemas para fines especiales

Incluye:

Sistemas auxiliares de uso especial, en general
Sistemas mecánicos de uso especial, en general

591 Sistemas científicos y de ingeniería oceanográfica

Incluye:

Sistemas científicos
Sistemas de ingeniería oceanográfica
Sistemas mecánicos de vehículos sumergibles
Sistemas de lanzamiento de agua
Sistemas y herramientas para trabajos submarinos
Manipuladores

592 Sistemas de ayuda y protección a nadadores y buceadores

Incluye:

Sistemas de ayuda y protección para nadadores
Sistemas de ayuda y protección para buceadores
Cápsulas para transferencia de personal
Jaulas para nadadores y buceadores
Herramientas para buceadores
Estibas de los equipos de buceo

593 Sistemas de control de contaminación del medio ambiente

Nota

Este elemento incluye los sistemas dedicados exclusivamente a controlar la contaminación ambiental.

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 186 A
<p>También incluye requisitos generales para el control de la contaminación.</p> <p>Incluye:</p> <p>Sistemas de tratamiento y evacuación de aguas fecales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos de tratamiento de aguas fecales - Tanques colector, de decantación y de transferencia <p>Sistemas de tratamiento y evacuación de aguas residuales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tanques colector, de decantación y de transferencia <p>Sistemas de evacuación de residuos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compactador de residuos - Incineradores - Trituradoras de residuos - Unidad submarina de evacuación de residuos <p>Sistemas de evacuación de residuos industriales y químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de almacenamiento y tratamiento de residuos químicos - Dispositivos de recuperación de plata <p>Sistemas anticontaminación por aceites</p> <ul style="list-style-type: none"> - Separadores de aceite del agua de sentina y lastre - Detectores de aceite en agua - Dispositivos de segregación de lastre - Controles e instrumentos de la maquinaria auxiliar dedicada a estos sistemas <p>Sistemas anticontaminación de la atmósfera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos de detección de emisión de contaminantes - Dispositivos de control de emisión de contaminantes <p>5931 Sistemas de control de contaminación de residuos sanitarios</p> <p>5932 Sistemas de control de contaminación por hidrocarburos</p> <p>5933 Sistemas de control de contaminación de residuos sólidos e industriales</p> <p>5934 Sistemas de eliminación de basuras en submarinos</p> <p>No incluye:</p> <p>Rociadores de agua salada de los tanques colectores, decantadores y de transferencia (elemento 521). Refrigeración de agua salada al incinerador (elemento 521) Dispositivos de eliminación y evacuación por tratamientos especiales, que no forman parte de un sistema de control de la contaminación del ambiente (elemento 656).</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

Sistemas de control de ambiente (subgrupo 510)
Evacuación de residuos nucleares (subgrupo 210)
Evacuación de residuos sólidos procedentes de la carga
Tuberías de drenaje desde los elementos correspondientes a los tanques y dispositivos de tratamiento de aguas fecales cuando tales tuberías forman parte integrante de los dispositivos de tratamiento (elemento 528)
Tuberías de los dispositivos hidráulicos de control de la contaminación (elemento 556)
Equipo de eliminación de agua del mar procedente del sistema de trimado (elemento 564).
Tuberías del equipo anterior (elemento 529)
Indicadores abierto/cerrado y cableados de interconexión (elemento 436)

594 Sistemas de rescate, supervivencia y salvamento en submarinos

Incluye:

Sistemas de rescate (submarinos)
Sistemas de salvamento (submarinos)
Sistemas de supervivencia (submarinos)
Boyas de localización de submarinos
Equipo de la esclusa de salvamento
Accesorios de aire de salvamento
Sistema de aire respirable de emergencia
Conexión para manguera o tapín roscado en la cubierta
Paso de la tubería a través del casco
Actuadores de válvulas
Filtros de salvamento de B.P.
Tubería de salvamento de A.P.
Llaves para salvamento
Cables
Carreteles
Medidor de tiempo de la esclusa de salvamento
Tubería de achique e inundación de la esclusa de salvamento
Tuberías de aire de respiración en el salvamento desde la válvula de adiestramiento del servicio de aire.
Válvula maestra
Regulador
Piano de válvulas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 188 A
<p>Indicador de presión hidrostática Indicadores de presión ambiental Atmosféricos Tubería de soplado Actuador de la válvula de achique de la esclusa de salvamento Sistemas hidráulicos para boyas indicadoras de cables mensajeros, y maniobra de la escotilla de escape. Filtros de carbón Distribuidor de aire respirable Accesorios de desconexión rápida</p> <p>No incluye: Suministro de aire a compartimientos (elemento 551) Equipo de comunicaciones para rescate (elemento 442) Eyectores de señales submarinas (elemento 595) Lanzador de 3 pulgadas (elemento 595)</p> <p>595 Remolque, lanzamiento y maniobra de sistemas submarinos</p> <p>Nota Estos sistemas se utilizan para lanzar al mar equipos tales como batitermógrafos, boyas de comunicaciones, señales y contramedidas.</p> <p>Incluye: Sistemas submarinos, remolque y maniobra del sistema de eyección de señales Incluye elementos tales como: Eyector Tubo Válvula tapaboca Puerta de cierre, incluyendo su mecanismo de trinca Ramales de soplado y exhaustación Componentes hidráulicos integrados Paneles de indicación y control (local y a distancia) Cableado de interconexión Tuberías y válvulas que parten del colector Tubos lanzadores y todos los componentes asociados y agregados.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

TOMO II	CLASIFICACIÓN	PÁGINA 189 A
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	
5951	Remolque lanzamiento y maniobra de contramedidas acústicas	
5952	Remolque, lanzamiento y maniobra de sonar remolcado	
5953	Lanzadores interiores (submarinos)	
5954	Lanzadores exteriores (submarinos)	
	No incluye:	
	Sistemas de lanzamiento destinados exclusivamente a sistemas de contramedidas (subgrupo 470).	
	Sistemas de lanzamiento destinados exclusivamente a rescate, supervivencia y salvamento de submarinos (elemento 594).	
	Tubería de aire de servicio al distribuidor de soplado y exhaustación (elemento 551).	
	Botella de aire de impulsión, con manómetro y válvula de comunicación (elemento 551).	
596	Sistemas de maniobra para buzos y vehículos sumergibles	
	Nota	
	Este elemento incluye los sistemas para maniobra de buzos, submarinistas y vehículos sumergibles.	
	Incluye:	
	Sistema de maniobra de vehículos sumergibles	
	Sistemas de maniobras de la plataforma de buzos	
	Sistemas de maniobra de la esclusa de salvamento de submarinos	
	Sistemas de maniobra de cápsulas de transferencia de personal	
597	Sistemas de ayuda al salvamento	
	Incluye:	
	Sistemas de ayuda al salvamento	
	Equipo de tierra	
	Medios de elevación a proa	
	Recuperación en aguas profundas	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____	Reemplaza a: _____

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 190 A
<p style="text-align: center;">598 Fluidos de los sistemas auxiliares</p> <p>Nota Incluye los fluidos para hacer funcionar a los componentes y sistemas enumerados en el Grupo Constructivo 500. Incluye los fluidos en sistemas cerrados, abiertos y de libre circulación y los fluidos de los tanques para estabilización del balanceo.</p> <p>Incluye: Fluidos para funcionamiento de los sistemas auxiliares.</p> <p>No incluye: Fluidos en tanques almacén o tanques de servicio que pertenecen a las partidas de carga variable, porque estos son fluidos de reserva. Aceite de lubricación en tanques no estructurales (también son cargas variables).</p> <p style="text-align: center;">599 Repuestos y herramientas para reparar los sistemas auxiliares</p> <p>Nota Incluye los repuestos, recambios y herramientas que se llevan a bordo para servicio y reparación de los componentes y servicios del Grupo Constructivo 500. También incluye los dispositivos para entrenamiento de la dotación en la utilización de los componentes y sistemas del Grupo Constructivo 500.</p> <p>Incluye: Repuestos de los sistemas auxiliares Herramientas especiales para reparación de los sistemas auxiliares</p> <p>5991 Repuestos de los sistemas auxiliares 5992 Herramientas especiales de sistemas auxiliares.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

GRUPO 600 Habitabilidad y equipamiento

600 Habitabilidad y equipamiento

Nota

Los subgrupos comprendidos entre 601 y el 609, ambos inclusive, son únicamente para información general y especificaciones. Todas las referencias a componentes específicos de a bordo, comenzarán con el subgrupo 610.

Incluye:

Armamento, en general
Equipamiento, en general
Soldaduras y piezas de unión (CS)
Aislamientos y amortiguadores acústicos (CS)
Motores (CS)
Material aprueba de ratas (CS)

601 Disposición general – planos de habitabilidad y equipamiento

Nota

Incluye todos los planos del Grupo Constructivo o que estén hechos únicamente con fines de disposición y que no incluyan listas de materiales ni puedan utilizarse para calcular pesos y costos.

Incluye:

Planos de disposición general de equipo y habilitación

602 Señales y marcas del casco

Incluye:

Marcas y señales del casco, en general
Placas-rótulo
Marcas interiores
Nombre del buque
Placa del astillero

6021 Marcas y placas de Instrucciones

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 192 A
<p>603 Marcas de calado</p> <p>Incluye: Marcas de calado</p>	
<p>604 Cerraduras, llaves y rótulos</p> <p>Incluye: Lista de llaves y cerraduras Cerraduras en general Llaves en general Rótulos en general</p>	
<p>605 Protección contra roedores e insectos</p> <p>Incluye: Dispositivos antirratas, en general Pantallas y rejillas metálicas de protección contra ratas</p>	
<p>610 Accesorios del buque</p> <p>Incluye: Accesorios del buque, en general</p>	
<p>611 Accesorios del casco</p> <p>Incluye: Accesorios del casco Guías Asta de la bandera Mástiles Espaciadores de seguridad de minas Cáncamos de amarre Placas antideslizantes de cubierta Defensas Defensas de las hélices Plataforma para oficiales de señales y Jefes de equipo de toma de cubierta Pescantes (excepto los de maniobra de botes y de rastreo de minas).</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Accesorios de cubierta (independientemente del método de fabricación)
Guardas

No incluye:

Cáncamos de popa para izado de las hélices (elemento 243)
Cáncamos de popa para izado del timón (elemento 562)
Cáncamos para izado de timones de profundidad (elemento 566)
Cáncamos para izado de elementos específicos (elemento que corresponda)
Defensas, guardas y dispositivos de estiba de toldos (elemento 671)
Defensas o guardas permanentemente instaladas (elemento 114)
Guardacabos para hélices (elemento 161)
Accesorios de amarre y remolque (elemento 582)

6111 Accesorios del casco

6112 Accesorios del casco en submarinos

612 Candeleros, pasamanos y andariveles

Incluye:

Candeleros para andariveles
Pasamanos tubulares
Redes de seguridad
Andariveles
Candeleros para toldos y pasamanos
Accesorios para candeleros y toldos
Pasamanos
Zunchos para toldos

6121 Candeleros, pasamanos y cabos salvavidas

6122 Redes salvavidas

613 Jarcia y lonas

Incluye:

Jarcia
Jarcia firme y de labor
Obenques y estays, incluyendo accesorios para palos diversos (por ejemplo, palos de señales y astas de banderas).
Drizas de señales con banderas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 194 A
	<p>Drizas Cobertores de lona Toldos Ropas de agua Cortinas Encerados Cobertores de lona para botes Cobertores</p> <p>No incluye: Jarcia, chigres u otros dispositivos que sirvan para un sistema especial determinado (CS). Maniobra de botes (elemento 583) Maniobra de pertrechos (elemento 573) Maniobra de la carga (elemento 573) Aprovisionamiento en la mar (elemento 571) Sistema de rastreo de minas (elemento 476) Maniobra de municionamiento (elemento 712) Maniobra de misiles (elemento 722) Lonas de oscurecimiento (elemento 621)</p> <p>6131 Jarcia y lonas 6132 Fundas 6133 Toldos</p> <p>620 Compartimentación del casco</p> <p>Incluye: Compartimentación no estructural del casco, en general</p> <p>621 Mamparos no estructurales</p> <p>Nota Un mamparo no estructural es aquel mamparo longitudinal, transversal o diagonal, instalado para crear compartimientos, pero que no está proyectado para soportar cargas.</p>
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Incluye:

Mamparos de alojamientos
Mamparos no estructurales (de madera, metálicos corrugados y de seguridad)
Mamparos de metal en locales
Mamparos divisorios de duchas
Dispositivos de oscurecimiento (incluyendo lonas)
Brazolas
Marcos
Uniones

6211 Herrajes de mamparos no estructurales

No incluye:

Puertas no estructurales y elementos asociados (elemento 624)

622 Falsos pisos y enjaretados

Incluye:

Enjaretados
Falsos pisos
Pisos y enjaretados fijos portátiles
Estructuras soporte
Tapas
Soportes
Uniones y herrajes
Pasamanos

6221 Falsos pisos y enjaretados

No incluye:

Pasarelas y falsas cubiertas en superestructura (subgrupo 150)
Enjaretados de paños (subgrupo 670)
Enjaretados de cámaras frigoríficas (elemento 638)
Enjaretados y soportes estructurales (subgrupos 130 y 140)

623 Escalas

Incluye:

Escalas, verticales e inclinadas

Peldaños

Pasamanos

Escalas de tojinos

Asideros

Escalas reales

Escalas de gato

Escalas de práctico

Escalas de abandono de buque

Maquinaria, accesorios, soportes y jarcia empleados en el manejo y estibas de escalas móviles.

6231 Escalas, excepto la escala real

6232 Escala real

No incluye:

Escalas instaladas en palos de grúa (elemento 172)

Escalas instaladas en mástiles y torres (elemento 171)

Escalas instaladas en chimeneas (elemento 162)

624 Cierres no estructurales

Incluye:

Puertas no metálicas

Puertas no estructurales (de madera, corrugadas y de seguridad)

Puertas de metal expandido

Brazolas

Uniones

Marcos

Herrajes, trincas, clavazones

Ventanales de servicio

6241 Cierres no estructurales

625 Portillos fijos y ventanas

Incluye:

Portillos
Ventanas
Rejillas
Vista claras
Tapas
Parabrisas
Mirillas
Lumbreras
Ojos de buey

6251 Portillos fijos y ventanas

630 Recubrimientos y protecciones

Incluye:

Defensas, en general
Protecciones, en general

631 Pintura

Nota

Pintado interior

Limpieza, preparación y pintado de todas las zonas del interior del casco (o casco resistente en submarinos).

Incluye superficies interiores de:

- Espacios para escape
- Espacios de carga
- Escotillas
- Sentinas
- Mamparos estructurales y no estructurales
- Techos y cubiertas
- Polines
- Bancadas y techos de tanques

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 198 A
<p>También incluye el retoque de la pintura de la maquinaria, del equipo y de cualquier otra zona interior al casco resistente para mejorar la habitabilidad, así como la protección de los equipos durante el pintado a pistola del compartimiento.</p> <p>Pintura de exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza, preparación y pintado de las superficies externas del casco, superestructuras y elementos exteriores tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Defensas currentiformes - Timones de profundidad - Timones - Recubrimientos <p>Incluye: Pintura Decapado Preparación de superficies Calafateo Plásticos Cementos Resinas epóxicas</p> <p>No incluye: Paños de pinturas (elementos de carga variable) Relleno de interiores de superficies de control (subgrupo 560) Relleno de la zona de libre circulación (submarinos) (CS) Capas de imprimación previas a la colocación de aislamientos (elemento 635)</p> <p>6311 Pintura de interiores 6312 Pintura de exteriores 6313 Pintura y rascado, obra viva, buques de superficie 6314 Pintura y rascado, línea de flotación, buques de superficie 6315 Pintura, tanques exteriores y estructurales de submarinos</p> <p>632 Revestimientos de zinc y metálicos</p> <p>Incluye: Galvanizado Revestimiento de zinc</p>		
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

Revestimiento metálico para fines especiales

- 6321 Revestimientos de Zinc
- 6322 Revestimientos de Aluminio
- 6323 Revestimientos metálicos

633 Protección catódica

Incluye:

Ánodos de zinc
Ánodos de platino-tántalo con sus dispositivos de sellado
Células de plata/cloruro de plata
Controladores

- 6331 Protección catódica, ánodo de sacrificio
- 6332 Protección catódica, corriente impresa

No Incluye:

Componente de Ánodos de zinc (CS)

634 Recubrimiento de cubiertas

Incluye:

Recubrimientos de cubiertas
Calafateado y rebordeado
Plástico
Linóleo
Alfombra
Goma
Cemento
Losetas cerámicas o antideslizantes
Recubrimientos metálicos y compuestos
Pisaderas y esteras, incluyendo pletinas, bases, pegamentos, sujeciones y refuerzos.
Baldosas

- 6341 recubrimiento de cubiertas
- 6342 recubrimiento de cubiertas, antideslizante de cubierta de vuelo y hangar

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 200 A
<p>No incluye: Falsos pisos y enjaretados (subgrupos 150 y 670 y elemento 622)</p> <p>635 Aislamientos del casco</p> <p>Incluye: Aislamientos del casco Aislamientos térmicos Aislamientos acústicos Adhesivos Fijaciones Recubrimientos Cabinas insonorizadas Insonorización en espacios de comunicaciones y de electrónica</p> <p>No incluye: Forrado y aislamiento de tuberías (CS) Aislamiento de ductos (CS) Aislamiento de espacios refrigerados (elemento 638) Blindaje de la planta nuclear (elementos 218 y 219) Blindaje de dispositivos de apoyo de la planta nuclear (elemento 639)</p> <p>636 Amortiguamiento del casco</p> <p>Incluye: Materiales para amortiguamiento del casco Baldosa para amortiguamiento de vibraciones Tratamiento por paneles sándwich Adhesivos Amortiguamiento del casco</p> <p>6361 Amortiguamiento del casco</p> <p>637 Revestimientos</p> <p>Incluye: Revestimiento del forro, mamparo y cubierta Revestimientos acústicos Tapas de equipos empotrados</p>	
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Revestimientos protectores
Revestimientos de enfermería y odontología
Forros decorativos
Revestimientos sanitarios

6371 Revestimientos y recubrimientos
6372 Techos

No incluye:

Revestimientos de espacios refrigerados (elemento 638)

638 Espacios refrigerados

Incluye:

Puertas
Enjaretados
Aislamientos
Revestimientos
Estructura
Tablones

6381 Espacios refrigerados para provisiones del buque
6382 Espacios refrigerados para la carga

No incluye:

Sistema de refrigeración (elemento 516)

639 Recubrimientos antirradiación

Incluye:

Recubrimiento contra radiaciones y recipientes para elementos combustibles instalados en dispositivos de apoyo de plantas nucleares.

6391 Recubrimientos anti radiaciones y recipientes blindados

No incluye:

Protección primaria y secundaria de espacios de propulsión nuclear (elementos 218 y 219)
Revestimientos de enfermería y odontología (elemento 637)

640 Zonas de habitabilidad

Nota

El mobiliario de las zonas de habitabilidad va incluido en este subgrupo, tanto si lo fabrica el astillero como si lo suministra un proveedor.

Incluye:

Requisitos exigidos para zonas de habitabilidad en general

Amoblamiento y equipamiento (CS)

Camas (CS)

Literas (CS)

Luces de literas (CS)

Repisas para ventiladores (CS)

Armarios, chilleras (CS)

Estanterías para libros (CS)

Escritorios (CS)

Aparadores (CS)

Vitrinas (CS)

Sillas (CS)

Cómodas (CS)

Pupitres (CS)

Lacas (CS)

Espejos (CS)

Armarios de aseo (CS)

Estantes (CS)

Bandejas (CS)

Sofás (CS)

Armarios guardarropa (CS)

Lámparas portátiles (CS)

Lacas guardarropa (CS)

Cortinas (CS)

Barras para cortinas (CS)

Pertrechos religiosos (CS)

Armarios de ropa blanca (CS)

Lencería y ropa blanca (CS)

Vajilla (CS)

Ropa de cama (CS)

Relojes de mamparo (CS)
Cronómetros (CS)
Mesas (CS)
Baño maría
Mostradores de reparto de comidas (CS)
No incluye:
Aparatos de alumbrado instalados (subgrupo 330)
Accesorios de servicios sanitarios (elemento 644)
Armarios para útiles de limpieza (elemento 671)
Locales de preparación de comidas (elemento 651)
Efectos personales (carga variable)

641 Alojamiento y cámara de oficiales

Nota

Dentro de este elemento se incluye el mobiliario para alojamiento y comedores de todos los oficiales, dotación y de transporte, en general.

Incluye:

Mobiliario del alojamiento de oficiales
Mobiliario de comedores de oficiales

6411 Alojamiento de oficiales

6412 Cámara de oficiales

No incluye:

Distribución de alumbrado (elemento 331)
Aparatos de alumbrado (elemento 332)
Locales de esparcimiento y reunión (elemento 645)
Accesorios de plomería (elemento 644)

642 Alojamiento y cámara de suboficiales

Nota

Dentro de este elemento se incluye el mobiliario para alojamiento y comedores de suboficiales de dotación y en transporte.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 204 A
<p>Incluye: Mobiliario de camarotes, camaretas y comedores de suboficiales</p> <p>6421 Alojamiento de suboficiales 6422 Comedor de suboficiales 6423 Cámara de suboficiales</p> <p>No incluye: Distribución de alumbrado (elemento 331) Aparatos de alumbrado (elemento 332) Espacios de esparcimiento y reunión (elemento 645) Accesorios de plomería (elemento 644)</p> <p>643 Alojamientos y comedores de marinería</p> <p>Nota Dentro de este elemento se incluye el mobiliario para alojamientos y comedores de marinería y de tropa en transporte.</p> <p>Incluye: Mobiliario de alojamientos y comedores de marinería y de tropa en transporte o personal embarcado.</p> <p>6431 Alojamientos de marinería 6432 Comedores de marinería</p> <p>No incluye: Distribución de alumbrado (elemento 331) Alojamiento y cámara de suboficiales (elemento 642) Espacios de esparcimiento y reunión (elemento 645) Accesorios de plomería (elemento 644)</p> <p>644 Espacios de aseo y aparatos sanitarios</p> <p>Nota Este elemento incluye la habilitación y accesorios de los espacios sanitarios para personal de la dotación y en transporte.</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Espacios sanitarios
Aparatos sanitarios
Lavamanos
Orinales
Inodoros
Portarrollos
Jaboneras
Toalleros
Bañeras o tinas
Duchas
Tuberías integradas en aparatos
Sifones integrados en aparatos
Grifos integrados en aparatos
Mecanismos de accionamiento integrados en aparatos
Atmosféricos integrados en aparatos
Tanques integrados en aparatos
Accesorios de unión aparato-mamparo
Purgas de aparato a mamparo
Empaques de aparato a mamparo
Tuercas y pernos de aparato a mamparo
Sumideros de aparato a mamparo

644I Espacios sanitarios

645 Espacios de recreo

Incluye:

Espacios de recreo
Espacios de reunión
Gimnasios
Espacios de deporte
Material de deportes
Material de recreo
Material de uso personal
Lugares de culto
Lugares de adoración

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 206 A
645I	Locales de recreo
	No incluye: Distribución de alumbrado (elemento 33I) Aparatos de alumbrado (elemento 332) Accesorios de plomería (elemento 644)
650	Espacios de servicio
	Nota El mobiliario y efectos de los espacios de servicio se incluye en este subgrupo tanto si los fabrica el astillero como si los suministra un proveedor.
	Incluye: Espacios de servicio, en general
65I	Espacios de preparación de comidas
	Nota Comprende el equipo de cocina, repostería, fregaderos, heladería, preparación de carnes, panadería, área de preparación de verduras y área de trituración de desperdicios.
	Incluye: Espacios de preparación de comidas Despensas Cortadoras de pan Hornos Marmitas Freidoras Mesas de distribuir comidas y baño maría Parrillas de carbón y eléctricas Bandejas Depósitos de agua caliente Planchas Tostadores Asadores
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Cuchillos para carne
Peladoras de papas
Mezcladores de pasta
Cortadoras de fiambres
Utensilios
Artesas
Hornillos
Mesas
Estantes
Cuchillería
Hieleras
Fuentes de leche
Jaboneras
Lavaplatos
Heladería
Cafeteras
Congeladores
Refrigeradores

No incluye:

Paños de víveres (elemento 672)
Comedores (subgrupo 640)
Cámaras y paños refrigerados, con su equipo (elemento 516)
Tuberías de agua potable para cualquiera de los elementos expresados anteriormente (elemento 533).

652 Enfermerías

Incluye:

Enfermerías
Escritorios
Luces de escritorios
Ventiladores portátiles
Sillas
Mesas
Estanterías
Sillas de ruedas
Botiquines de primeros auxilios
Mesas de operaciones

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 208 A

Básculas
Orinales
Hornos de laboratorio
Refrigeradores
Camas
Instrumentos
Literas
Armarios
Autoclaves
Armarios para instrumental
Esterilizadores
Linternas y luces portátiles
Lavamanos
Estantes para vasos
Receptáculos blindados para películas o para calibración de instrumentos
Equipos de Rayos X
Equipo asociado a estaciones de descontaminación y áreas para intervenciones quirúrgicas de emergencia.
Estantes para botellería

No incluye:
Revestimientos de protección (elemento 637)

653 Clínicas dentales

Incluye:
Clínicas dentales
Escritorios
Luces de escritorio
Ventiladores portátiles
Sillas
Mesas
Estantes
Sillones de Odontología
Literas
Armarios
Refrigeradores
Instrumentos

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Tornos de Odontología
Autoclaves
Armarios de instrumental
Esterilizadores
Linternas y luces portátiles
Lavamanos
Estantes para vasos
Receptáculos blindados para películas o para calibración de instrumentos
Equipos de Rayos X
Estantes para botellería

No incluye:

Revestimientos de protección (elemento 637)

654 Espacios de uso general

Nota

Un espacio de uso general es cualquier área que se utiliza a bordo para atender necesidades de la dotación del buque. Se incluyen los espacios que se citan a continuación:

Incluye:

Espacios de uso general
Peluquerías
Zapaterías
Sastrería y limpieza de ropa
Almacenes
Heladerías
Tiendas de regalos
Equipos para espacios de uso general, tal como:
- Maquinaria
- Herramientas
- Bancos de trabajo
- Vitrinas
- Estantes
- Mesas

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 210 A
<p>655 Lavanderías</p> <p>Incluye: Espacio de lavandería Lavadoras Mesas Sillas Planchadoras Cestos de ropa Planchas Secadoras Estantes Contenedores Básculas Armarios Tinas Máquinas de marcar</p> <p>6551 Lavandería y tintorería</p> <p>656 Espacios de eliminación de desperdicios</p> <p>Nota Este elemento incluye la habilitación y los dispositivos autónomos para tratamiento especial, destrucción y evacuación de residuos.</p> <p>Incluye: Equipo desinfectante Equipo de destrucción de documentos clasificados Bancos de trabajo Contenedores</p> <p>6561 Espacios de eliminación de desperdicios</p> <p>No incluye: Sistemas de control de contaminación ambiental (elemento 593) Eliminación de residuos reactivos (subgrupo 210)</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

660 Espacios de trabajo

Nota

Se incluye en este subgrupo el mobiliario de los espacios de trabajo tanto si lo fabrica el astillero como si lo suministra un proveedor.

Incluye:

Espacios de trabajo en general

661 Oficinas

Incluye:

Oficinas
Mesas de escritorio y pupitres
Lámparas de mesa
Ventiladores portátiles
Sillas
Armarios
Relojes de pared
Cronómetros
Lacas
Cajas fuertes
Taburetes
Estantes
Contadores
Tableros de cartas
Mostradores
Armarios de utensilios
Mesas
Cartelera de anuncios
Pizarras
Armario de pistolas (cuando esté en la oficina)
Tablero de llaves
Carpetas de índice visible
Llaveros
Máquinas de escribir

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 212 A
	Máquinas y equipo de oficina Bandejas
	6611 Oficinas
	No incluye: Habilitación para enfermerías y farmacias (elemento 652) Habilitación para clínicas dentales (elemento 653) Elementos de navegación (subgrupo 420) Soportes para aparatos electrónicos hechos de chapa y perfiles (elemento 186)
662	Equipamento espacios de control de maquinaria
	Nota Incluye los equipos enumerados en el elemento 661, pero situados dentro de los espacios de control de maquinaria.
	Incluye: Espacios de control de maquinaria Mobiliario de los espacios de control de maquinaria
	No Incluye: Consolas del Control y equipo (elemento 252)
663	Equipamiento espacios de equipos electrónicos
	Nota Incluye los equipos enumerados en el elemento 661, pero situados dentro de los espacios de control electrónico.
	Incluye: Mobiliario de espacios de control electrónico
664	Estaciones de seguridad interior
	Nota Este elemento incluye los equipos enumerados en el elemento 661, pero situados dentro de las estaciones de seguridad Interior.
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Estaciones de Seguridad Interior
Estaciones de grupos de vigilancia y auxilio
Estaciones de grupos de reparaciones
Mobiliario de las estaciones de seguridad Interior
Palas
Linternas
Herramientas
Indicadores
Clinómetros de alcohol
Indicador de trimado, de alcohol
Equipo de las estaciones de seguridad Interior
Lista de comprobación de compartimientos

664I Grupos de reparaciones

665 Talleres, laboratorios y locales de prueba (incluye herramientas portátiles y equipos)

Nota

Incluye el equipo para todas las áreas de trabajo y pañoles de herramientas, talleres de reparación, laboratorios, locales de maquinaria y espacios o zonas para efectuar pruebas. También incluye accesorios complementarios o integrados, necesarios para proporcionar al taller, espacio o área, la capacidad necesaria para cumplir su función.

Incluye:

Talleres
Laboratorios
Equipo
Maquinaria
Bombas
Mesas de montaje
Mesas
Plataformas
Bancos de trabajo
Sillas

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 214 A
<p>Banquetas Herramientas Estantes Armarios Archivadores Mesas de escribir Vitrinas Taquillas Monocarril y otros dispositivos de elevación Cables eléctricos Interruptores Arrancadores Motores Paneles de conexiones Servicios portátiles de aire, agua, nitrógeno, hidrógeno y vacío Tuberías Accesorios Válvulas Revestimiento con su equipo Aislamiento con su equipo Frisas Sufrideros Travesaños Calentadores de cubierta Unidades de calibración y análisis Elementos de prueba (fijos y móviles) Refrigeradores Armarios de herramientas y equipo integrados en los talleres Equipos de planta industrial Equipos de prueba Armarios de detección de radiación</p> <p>6651 Talleres, laboratorios y locales de pruebas de casco, máquinas y electricidad 6652 Talleres laboratorios y locales de pruebas de electrónica 6653 Talleres, laboratorios y locales de pruebas de aeronaves 6654 Talleres, laboratorios y locales de pruebas de armas.</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

670 Espacios de estiba

Incluye:

Espacio de estiba en general

671 Armarios y estibas especiales

Nota

Los armarios y estibas incluidos en este elemento incluyen material estibado en los mismos a menos que estén asignados específicamente a otro elemento o sean carga variable.

Incluye:

Armarios

Estibas especiales

Armarios para material de abandono de buque

Armarios para equipo de cubierta

Armarios para defensa química

Armarios para utensilios de limpieza

Papeleras

Bastidores

Armarios para fines especiales o para ropas de trabajo (ropas y equipos de contraincendios, ropas de agua, equipo de cabina de proyección, elementos de seguridad interior, aparatos para gimnasia, equipo de protección, equipo de patrulla de desembarco, cascos, etc.

Armarios para equipos diversos

Armarios para herramientas, vestimenta o equipo no específicamente incluidos en otro subgrupo o con elementos de carga variable.

Estanterías

Contenedores

Recipientes

Cajones

Enjaretados

Cajas

Listones metálicos ajustables para estiba

No incluye:

Armarios para seguridad interior (elemento 664)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 216 A
<p style="text-align: center;">Armarios para utensilios y herramientas integrados en talleres (elemento 665) Estibas integradas en paños (elemento 672)</p> <p>672 Paños</p> <p>Incluye: Paños Herramientas, vestimentas y equipo almacenado en estos espacios Perchas Contenedores Estantes Mesas Armarios Mostradores Cajones Escritorios Sillas Taburetes Lacas Enjaretados Basculas Accesorios de fijación a cubierta Accesorios de estiba</p> <p>6721 Paños de efectos 6722 Frigoríficos y despensas</p> <p>No incluye: Paños de suministros integrados en talleres (elemento 665)</p> <p>673 Estiba de la carga</p> <p>Incluye: Estiba de la carga Enjaretados Fijadores o retenedores Accesorios de fijación a cubierta Accesorios de estiba Listones o abarotes</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

No incluye:

Equipo de manipulación de la carga (elemento 573)
Estiba de munición de carga (Grupo constructivo 700)

690 Sistemas para usos especiales

Incluye:

Equipo para sistemas de uso especial, en general
Habilitación para sistemas de uso especial, en general

698 Fluidos de uso en habilitación y equipamiento

Nota

Este elemento incluye fluidos contenidos en los componentes, unidades y sistemas del Grupo constructivo 600 que hacen posible su funcionamiento.

Incluye:

Fluidos en equipo y habilitación.

699 Repuestos y herramientas especiales para habilitación y equipamiento

Incluye:

Repuestos para equipamiento y habilitación
Elementos de repuesto
Herramientas especiales
Repuestos de habilitación
Dispositivos de adiestramiento

6991 Repuestos de habilitabilidad

6992 Herramientas especiales de habilitabilidad

GRUPO 700 Armas

700 Armas

Nota

Los elementos 701 al 709 son para especificaciones e información general. Toda información relacionada con componentes específicos de a bordo, inicialmente con el subgrupo 710.

Incluye:

Armamento en general
Manejo de la munición
Estiba de la munición
Elementos de direcciones de tiro integrados con armas
Manejo de la munición de transporte (bajo cubierta)
Estiba de la munición en transporte
Soldadura y herrajes de unión (CS)
Reguladores (CS)
Cables (CS)
Bandeja portacable (CS)
Ganchos de suspensión (CS)
Interruptores (CS)
Bombas (CS)
Controladores (CS)
Motores (CS)
Válvulas (CS)
Tuberías (CS)
Accesorios (CS)
Verificadores (CS)
Montajes aisladores de ruidos (CS)
Instrumentos (CS)
Soportes (CS)

No incluye:

Elementos de direcciones de tiro no integrados con las armas (subgrupo 480)
Manejo de municiones de transporte en cubierta (elemento 571).

701 Disposición general - sistemas de armas

Incluye:

Planos, sistemas de armas, disposición general

702 Instalaciones de armamento

Incluye:

Instalaciones de armamento en general

703 Manejo y estiba de armas en general

Incluye:

Manejo y estiba de armas en general

710 Cañones y municiones

Incluye:

Munición en general

Cañones en general

711 Cañones

Incluye:

Cañones

Montajes

Guías

Baqueta

Cureña

Cuna y pista inferior

Extractor de casquillos

Mecanismos de orientación y elevación

Interruptor de alto el fuego

Intercomunicadores

Ascensores integrales de munición

Motores de puntería integrados

Paneles de control integrados

Interruptores de fuego integrados

Directores integrados

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 220 A
	<p>7111 Cañones y montajes 7112 Cañones autónomos</p> <p>No incluye: Basada circular del montaje (elemento 187) Munición (cargada) Ascensores no integrados de munición (elemento 712) Control de paneles no integrados (elemento 481) Interruptores de fuego no integrados (elemento 481) Directores no integrados (elemento 481)</p> <p>712 Manejo de munición</p> <p>Incluye: Manejo de la munición Ascensores de munición Ascensores auxiliares Transportadores (cadenas, ascensores de arrastre automáticos) Plataformas y montacargas eléctricos de uso exclusivo para munición Fundas Aparatos de extracción Cargadores automáticos Guías Poleas Reguladores Amortiguadores de choques Dispositivos protectores Interruptores Señales y luces indicadoras integradas Timbres y zumbadores Teja de carga Carritos</p> <p>7121 Manejo de munición de artillería</p> <p>No incluye: Ascensores de munición que forman parte integrante del cañón (elemento 711) Manejo de armas lanzadas desde aeronaves (elemento 782) Manejo de cargas de profundidad (elemento 742)</p>
Cambio No. _____	Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

Manejo de munición no usada a bordo, en transporte (elemento 772)

Manejo de minas (elemento 732)

Manejo de misiles (elemento 722)

Manejo de armas especiales (elemento 792)

Manejo de torpedos (elemento 752)

713 Estiba de la munición

Incluye:

Todos los elementos para la estiba de la munición a bordo de:

Paños

Alrededor de los montajes

Pasadizos

Cargadores y cajas listas para el servicio

Componentes inertes de munición y equipo de estiba

Cajas de urgencia

Equipos de estiba de munición

Soportes

Contenedores

Estanterías

Plataformas

Mordazas

Candeleros portátiles

Abrazadera

Inmovilizadores

Listones de madera, fijos y portátiles

Caballetes de cubierta

Termómetros y accesorios

7131 Estiba de la munición de artillería

No incluye:

Accesorios de estiba para munición no usada a bordo (elemento 773)

Munición (cargada)

720 Misiles y cohetes

Incluye:

Misiles, generalidades

Cohetes, generalidades

721 Dispositivos de lanzamiento (misiles y cohetes)

Incluye:

Instalaciones de Armamento, generalidades

Nota

El informe óptico y eléctrico, para propósitos de costo.

Incluye:

Dispositivos de lanzamiento de misiles y cohetes

Alarmas y dispositivos integrales de seguridad

Eyección de aire

Sistema de nitrógeno inerte

Carga del motor del misil

Presurización de tubos

Servicio del lanzador

Cureñas

Ascensores (si están integrados en los lanzadores)

Guías

Mecanismo de carga soportes

Aparatos del montaje

Unidades de potencia de elevación y orientación

rotecciones contra rebufo

Deflectores

Baqueta y rieles integrados con el lanzador

Aros

Mecanismo de funcionamiento

Interruptores de seguridad

Equipo hidráulico

Paneles de control

Paneles de fuego

Tubos para lanzamiento de misiles

Tubos interiores y exteriores – Completos

Puerta y tapas de escotillas de tubos interiores y exteriores

Cámaras de aire o gas

Generadores de gas

Botellas de aire

Válvulas de lanzamiento

Tuberías
Cajas de válvulas
Acumuladores
Ventiladores

- 7211 Sistemas de lanzamiento de misiles
- 7212 Sistema de lanzamiento de cohetes antisubmarinos y anti superficie
- 7213 Sistemas combinados de lanzamiento estiba y manejo de misiles y cohetes ASW /SUW
- 7214 Tubos de misiles en submarinos
- 7215 Sistema de lanzamiento vertical (submarino)

No incluye:

Misiles o componentes de misiles (carga)
Equipo de dirección de lanzamiento no integral (elemento 482)
Basadas estructurales (elemento 187)
Ascensores no integrales (elemento 722)

722 Sistemas de manejo de misiles, cohetes y cápsulas de guiado

Nota

Si el sistema es dual para armas lanzadas desde buque y aeronaves, se debe incluir aquí.

Incluye:

Sistemas de manejo de misiles y cohetes
Ascensores
Equipos de transporte
Elevadores
Rieles
Carritos
Rodillos
Cargadores automáticos
Dispositivos de seguridad
Embalajes
Estanterías
Adaptadores
Arbotantes
Bancos de trabajo
Paneles de control

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 224 A
<p>Equipo para estibado Equipo para desestibado Bastidores y armarios para almacenamiento de equipos de pruebas y paquetes de herramientas. Atacadores (no integrados en los lanzadores)</p> <p>7221 Manejo de misiles 7222 Manejo de cohetes ASW/SUW 7223 Manejo de cápsulas de guiado (submarinos)</p> <p>No incluye: Sistema de manejo de cohetes o misiles no utilizados a bordo (elemento 772) Equipo de manejo de armas lanzadas desde aeronaves (elemento 782) Equipo de manejo de armas especiales (elemento 792) Misiles, cohetes o sus componentes (carga) Basadas estructurales (elemento 187) Aprovisionamiento en el mar (elemento 571) Atacadores integrados en los lanzadores (elemento 721)</p> <p>723 Almacenamiento de misiles y cohetes</p> <p>Incluye: Almacenamiento de misiles y cohetes Alarmas y dispositivos integrales de seguridad Montantes Puntales portátiles y fijos Columnas Aparejos Adaptadores Mordazas Barras de retención Dispositivos para amortiguación de choques Tableros de termómetros Cajas de seguridad y armado y otros dispositivos para almacenamiento de componentes.</p> <p>7231 Estiba de misiles 7232 Estiba de cohetes ASW/SUW</p>		
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>		

No incluye:

Almacenamiento de cohetes y misiles no utilizados a bordo del buque en que son transportados (elemento 773).

Cohetes y sus componentes (carga)

Basadas (elemento 187)

724 Hidráulica del misil

Nota

Contiene tuberías hidráulicas desde las válvulas de aislamiento del colector de servicio del buque.

Hasta:

Colectores del servicio hidráulico del misil

Contiene también tuberías desde los colectores de servicio

Hasta:

Todos los actuadores hidráulicos que alimentan

Tapa de la boquilla al tubo del misil

Aro de trinca de la tapa de la boquilla

Mecanismo de actuación sobre el pasador de trinca de la tapa de la boquilla

Tubo del misil bajo las válvulas de presurización de la tapa

Válvula de aislamiento del suministro de presurización de nitrógeno

Válvulas de inundación y purga del sistema de compensación del misil

Válvula de aislamiento de presurización por aire del misil

Válvula de compensación de aire del tubo del misil

Incluye:

Hidráulica de misiles y cohetes

Intensificadores

Tanques

Válvulas de control de flujo

Reductores de presión

Filtros

Actuadores

Válvulas de aislamiento del suministro de aire al tanque de compensación del misil.

Válvulas de inundación y purga del tanque de compensación del misil

Válvulas de ventilación del tanque de compensación entre el tubo del misil y el misil.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 226 A
<p>No incluye: Hidráulica exterior a los mecanismos de izado de los transductores de velocidad del agua (elemento 556). Tanques incorporados (elemento 127)</p> <p>725 Gas del misil</p> <p>Nota Gas significa, sistemas de aire o nitrógeno instalado para lanzamiento de misiles.</p> <p>Contiene todas las tuberías desde: La parte superior del tanque de aire/nitrógeno de alta presión Hasta: Sistemas de aire del misil Botellas de aire /nitrógeno en las baterías de aire para servicio del misil y de carga de aire para el lanzamiento.</p> <p>Contiene también las tuberías desde: Colectores de la batería de aire de lanzamiento Hasta: Parte inferior de las válvulas de corte de la alimentación para compensación del misil. Válvula de descarga de emergencia Purgas de batería de aire Suministro de emergencia de aire a alta presión</p> <p>Contiene también las tuberías desde: Estación reductora de aire de servicio Hasta: Parte inferior de la alimentación de aire a alta presión</p> <p>Contiene también las tuberías desde: Lado del agua de la válvula de derivación del transmisor Hasta: Transmisor</p> <p>Incluye: Sistema de gas del misil Tuberías del sistema de aire de lanzamiento</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Tuberías del sistema de presurización del tubo del misil
Tuberías del sistema de cierre y retención del misil
Tuberías del sistema de alimentación del operador de la válvula de aire
Válvula de lanzamiento
Botellas de aire
Botellas de nitrógeno
Botellas para el lanzamiento
Filtros
Instrumentación
Cableado
Componentes desde la interface del solenoide
Solenoides de las servo válvulas
Interruptores de presión
Interruptores de límites
Transmisores de presión

7251 Sistemas de gas de misiles

7252 Sistemas de deshumidificación y secado de misiles (submarinos)

726 Compensación del misil

Nota

Incluye el soplado y ventilación de los tanques de compensación, cuando está instalado.

Contiene las tuberías de soplado desde:

Válvulas de aislamiento exterior en la parte superior del circuito de soplado del MCT de aire del misil.

Hasta:

Tanque de compensación del misil (MCT)

Incluye:

Sistema de compensación del misil

Tuberías de ventilación

Válvulas de ventilación

Tuberías de la detección de presión

Medidor de presión

Tuberías de soplado

Válvulas de inundación y descarga al mar

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 228 A
<p>Interruptores mecánicos de seguridad Placas de ciclado Actuadores de válvulas Filtros Conmutadores de presión e indicación Cableado de control e indicación al panel de control de lastre</p>	
<p>No incluye: Tanques de compensación del misil (elemento 126) Panel de control de lastre (elemento 436) Colector de soplado, tuberías y válvula de aislamiento (elemento 725)</p>	
<p>7261 sistemas de agua de compensación de misiles</p>	
<p>727 Control de lanzamiento de misiles</p>	
<p>Incluye: Circuitos de detección de diferencia de presión tubería/mar Sistema de control del lanzador de misiles</p>	
<p>No incluye: Paneles de distribución de potencia (elemento 321) Panel de control de lanzamiento (elemento 482,483 ó 484) MIRE (elemento 721) Instrumentación de prueba (elemento 721) Hidráulica del misil (elemento 724) Gas del misil (elemento 725) Tableros de sistemas de armas (elemento 489)</p>	
<p>728 Calefacción, refrigeración y control de temperatura de misiles</p>	
<p>Incluye: Calefacción de misiles Refrigeración de misiles Control de temperatura de misiles Tanque de expansión Bombas de agua Panel de refrigeración de la instrumentación de prueba Tuberías de agua</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

Válvulas selectoras
Intercambiadores de calor superficial tipo placa
Válvulas dosificadas
Tuberías de aire
Transmisor neumático de presión de agua
Intercambiador de calor del agua de refrigeración
Tanque calentador de agua
Actuadores de válvulas
Tubos venturí
Desmineralizadores
Purgadores de aire
Controladores de flujo
Elementos calentadores de agua
Conmutadores de temperatura
Controladores
Cableado al cuadro de alimentación de armas
Detectores de temperatura de los tubos del misil
Luces de alarma de presión de aire del control neumático
Timbres de alarma de presión de aire del control neumático
Motor de bomba
Cableado al dispositivo principal de protección

No incluye:

MIRE (elemento 721)
Tubería de agua fría al intercambiador de calor del agua de refrigeración (elemento 532).
Tuberías de servicio de aire (elemento 551)
Válvulas de aislamiento (elemento 551)

729 Alineamiento, pruebas y supervisión de misiles

Incluye:

Supervisión ambiental del misil
Grupo de alineamiento eléctrico y óptico
Equipo de alistamiento y prueba de misiles
Instrumentos de prueba de misiles

7291 Control ambiental de misiles (submarinos)
7292 Equipos de prueba y alistamiento de misiles (submarinos)
7293 Instrumentación y pruebas (submarinos)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 230 A
729I	Alineación óptica y eléctrica (submarinos)
730	Minas
	Incluye: Minas - Generalidades
731	Sistemas de lanzamiento y fondeo de minas
	Incluye: Componentes similares a los del elemento 72I
732	Manejo de minas
	Incluye: Componentes similares a los del elemento 722
733	Estiba de minas
	Incluye: Componentes similares a los del elemento 723
740	Cargas de profundidad
	Incluye: Cargas de profundidad - Generalidades
741	Sistemas de lanzamiento de cargas de profundidad
	Incluye: Componentes similares a los del elemento 72I
742	Manejo de cargas de profundidad
	Incluye: Componentes similares a los del elemento 722

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

743 Estiba de cargas de profundidad

Incluye:

Componentes similares a los del elemento 723

750 Torpedos

Incluye:

Torpedos- Generalidades

751 Tubos lanzatorpedos

Incluye:

Tubos lanzatorpedos

Componentes similares a los del elemento 721

Para submarinos también incluye:

Cuerpo cilíndrico, válvulas de corredera, rodillos, sistemas de retenida y mecanismos de cierre.

Cierre, enclavamiento del cierre de proa y enclavamiento de la válvula de purga

Mecanismo del cierre de proa, enclavamiento del cierre y sistema de cierre de emergencia.

Mecanismo de cierre, cilindros guía

Mecanismo de disparo, enclavamiento de disparo, válvulas de aire e hidráulicas como:

Enclavamiento de disparo

Válvula selectora

Circuitos de soplado y ventilación

Soplado, ventilación, bombas de llenado y descarga de los circuitos de los tubos lanzatorpedos.

Sistema reductor desde la válvula de cierre al tubo lanzatorpedos

Llenado y descarga, comprobación de soplado y ventilación

Válvulas de llenado y descarga

No incluye:

Engrase exterior (elemento 592)

Sistema de lanzamiento de torpedos (elemento 754)

Tuberías y válvulas del sistema hidráulico (elemento 556)

Tuberías y válvulas de aire (elemento 551)

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL PÁGINA 232 A
<p>Sistema electrónico de dirección de lanzamiento (elementos 483 y 484) Sistema reductor desde la válvula de seccionamiento al sistema de equilibrado (elemento 564). Tuberías de llenado y descarga desde el cuerpo de válvulas hasta el tanque del circuito de agua (elemento 564).</p> <p>752 Manejo de torpedos</p> <p>Incluye: Componentes similares a los del elemento 722</p> <p>753 Estiba de torpedos</p> <p>Incluye: Componentes similares a los del elemento 723</p> <p>754 Sistemas de lanzamiento de torpedos desde submarinos</p> <p>Incluye: Conjunto de la válvula de disparo del torpedo Cilindro de aire Cilindro de agua Pistón de agua Pistón de aire Varilla de unión Vástago de retorno y válvula de ventilación Válvula de control de disparo Válvula de disparo Mecanismo de operación de la válvula de mar Obturador de la válvula de mar Tubería de aire impulsora Tapas del cilindro de agua Silenciadores Bombas de eyección Válvulas de mar Registro de la válvula de mar Mecanismo de actuación de la válvula de mar</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Acoplamiento
Impulsor hidráulico
Bomba de expulsión de aire
Válvula de admisión

No incluye:

Depósito de aire comprimido para impulsión del torpedo (elemento 551)

Tubería de aire para impulsión del torpedo y válvulas de control de disparo (elemento 551).

Sistema de aire a las conexiones del tubo lanzatorpedos (elemento 551)

Válvulas de aire del torpedo (no instalada en los tubos lanzatorpedos) (elemento 551).

Todo el sistema de tubería de aire a las válvulas y tubos (elemento 551)

Sistema electrónico de Dirección de lanzamiento (elementos 483 y 484)

755 Alineación, soporte y pruebas de torpedos

Incluye:

Alineación eléctrica y óptica del torpedo, en submarinos

No incluye:

Alineación eléctrica y óptica del misil, en submarinos (elemento 729)

760 Armas portátiles y pirotecnia

Incluye:

Armas cortas, en general

Pirotecnia en general

761 Armas portátiles y lanzadores de pirotecnia

Incluye:

Fusiles

Pistolas

Cañones de saludo

Pistolas de señales

Sistemas para el lanzamiento de señales pirotécnicas

Armas portátiles

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 234 A
<p>No incluye: Munición de armas portátiles (cargas)</p> <p>762 Manejo de armas portátiles y pirotecnia</p> <p>Incluye: Manejo de armas portátiles Manejo de artificios Bancos de trabajo</p> <p>763 Estiba de armas portátiles y pirotecnia</p> <p>Incluye: Armeros de fusiles Fundas de pistolas Esteras y depósitos Paños Armarios de equipos de seguridad Armarios para de munición de armas cortas Estiba de pirotecnia: Señales de humo Granadas Granadas fumígenas Espoletas de granadas Balizas Munición de señales Cargas de demolición, pirotécnicas y de impulsión Cargas de destrucción Cargas pirotécnicas de emergencia</p> <p>No incluye: Cargas de demolición de prospección (cargas) Cargas de demolición táctica (cargas) Cargas pirotécnicas consumibles (cargas)</p> <p>770 Transporte de munición</p> <p>Incluye: Transporte de munición en general</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

772 Manejo de la munición de transporte

Nota

Este elemento incluye quipo y maquinaria para el manejo de la munición de transporte en el interior del buque.

Incluye:

Manejo de la munición de transporte
Carretillas de horquilla elevadora
Ascensores
Montacargas
Escaleras móviles
Componentes de elevación
Transportadores portátiles y fijos
Tornos
Guías de izado
Carriles
Mecanismos de seguridad y señales
Cargadores de batería
Bancos de trabajo
Pallets
Carretillas de rodillos
Poleas
Cargadores automáticos
Motores
Ataduras
Izados
Equipos hidráulicos
Patines de cubierta
Guías de maquinaria giratoria
Pistas
Plataformas giratorias
Mordazas

No incluye:

Reaprovisionamiento en el mar (elemento 571)
Manejo de grúas (elemento 573)
Bases de soporte (elemento 187)
Municiones (cargadas)

773 Estiba de la munición de transporte

Incluye:

Estiba de la munición de transporte

Contenedores

Cremalleras

Entarimados fijos y portátiles

Pinzas

Poleas

Cuñas

Cerrojos

Guías

Maderos de estibar

Ajuste de la estiba

Alambre

Cuñas

No incluye:

Munición (carga)

780 Armas para aeronaves

Incluye:

Armas para aeronaves en general

782 Manejo de armas para aeronaves

Nota

Si el sistema sirve indistintamente para armas lanzadas desde el barco o desde el aire están incluidos en sus respectivos elementos del Grupo Constructivo 700.

Incluye:

Pista de rodadura de carros

Pistas de los puente grúa

Soportes para las pistas

Ascensores

Carros de bombas

Contrafuertes

No Incluye:

Bases de soporte (elemento 187)

783 Estiba de las armas para aeronaves

Incluye:

Estiba de armas para aeronaves, componentes similares a los del elemento 723.

No incluye:

Estiba de armas especiales (elemento 793)
Municiones (cargas)

784 Ascensores de armas para aeronaves en portaviones, nivel alto

Incluye:

Ascensores a niveles superiores, para armas de porta aviones CV/CVN

No incluye:

Manipulación de municiones en transporte (elemento 722)

785 Ascensores de armas para aeronaves, nivel bajo

Incluye:

Ascensores a niveles bajos, para armas de porta aviones CV/CVN

No incluye:

Manipulación de municiones en transporte (elemento 722)

786 Sistemas hidráulicos de armas de areonaves

Incluye:

Ascensores hidráulicos centrales

No incluye:

Ascensores de armas para aeronaves en portaviones, nivel alto (elemento 784)

Ascensores de armas para aeronaves, nivel bajo (elemento 785)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 238 A
<p>790 Sistemas para usos especiales</p> <p>Incluye: Sistemas especiales de armamento</p> <p>792 Manejo de armas especiales</p> <p>Nota En el caso de los submarinos, los sistemas para comprobación de los torpedos están contenidos en este elemento. Componentes similares a los del elemento 722 son de aplicación a las armas especiales.</p> <p>Incluye: Manejo de armas especiales Monitor de torpedos Simulador de misil Simulador de armas Panel indicador Sistemas de alarma y seguridad del torpedo Interruptores de intercomunicación montados en los tubos lanzatorpedos</p> <p>7921 Ascensores de armas especiales 7922 Equipos de manejo de armas especiales 7923 Monitoreo de Armas (Submarinos)</p> <p>No incluye: Dirección de lanzamiento (elementos 483 y 484)</p> <p>793 Estiba de armas especiales</p> <p>Incluye: Estiba de armas especiales Componentes similares a los del elemento 723 de aplicación a las armas especiales</p> <p>No incluye: Munición (carga)</p>	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

797 Espacios para otros equipos relacionados con armas

Incluye:

Elementos existentes a bordo y relacionados con armas que no quedan incluidos en ninguno de los elementos anteriores.

798 Fluidos necesarios para el empleo de armas

Incluye:

Fluidos que existen en los sistemas de armas del Grupo Constructivo 700

No incluye:

Reemplazo de fluidos (carga)

799 Piezas de repuestos y herramientas especiales de armas

Incluye:

Piezas de reparación

Piezas de repuesto

Herramientas especiales

Máquinas cargadoras (engarzadoras) y mecanismos de puntería para equipos del Grupo constructivo 700.

7991 Repuestos de armas

7992 Herramientas especiales de armas

GRUPO 800 Integración Ingeniería (Responsabilidades del Constructor)

800 Integración/Ingeniería/ (responsabilidad del Constructor)

Nota

Este Grupo constructivo se utiliza para efectos de costo de personal y material en los trabajos de ingeniería asociados con el proyecto, desarrollo del mismo, producción, pruebas y entrega de los buques. También se usa para propósitos de numeración.

Incluye:

Ingeniería del constructor, en general
Proyecto y servicios técnicos (integración de ingeniería) en general.

801 Planos de información del constructor

Nota

Contiene planos de información del constructor y datos que son aplicables a más de un costo del Grupo constructivo.

Incluye:

Planos y folletos de información general
Tablas de capacidades de tanques
Curvas hidrostáticas
Planos e información del constructor

802 Planos del contrato

Incluye:

Planos de contrato
Planos guía de contrato

803 Planos estándar

Incluye:

Planos estándar de casco
Planos estándar de maquinaria
Planos estándar eléctricos
Planos estándar electrónicos
Planos estándar en general

No incluye:

Planos estándar del astillero o del representante del diseño del proyecto

804 Planos tipo

Incluye:

Planos tipo de casco
Planos tipo de maquinaria
Planos tipo de electricidad
Planos tipo de electrónica
Planos tipo

No incluye:

Planos estándar del astillero o del representante del diseño del proyecto

806 Planos de estudios

Incluye:

Planos de estudios

807 Planos de control de instalación

Incluye:

Planos de control de instalación

808 Planos de control de interconexiones

Incluye:

Planos de control de interconexiones

810 Ingeniería de producción

Incluye:

Ingeniería de producción, en general

811 Gestión de la configuración

Incluye:

Gestión y control de la configuración
Análisis, recopilación de datos y planeamiento técnico

TOMO II	CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 242 A
812	Propuestas de modificaciones, evaluación y comprobación	
	Nota Incluye las comprobaciones para determinar efectos del costo/tiempo y las implicaciones en el proyecto al modificar algunas partes del buque.	
	Incluye: Propuestas de cambio (evaluación y comprobación) Esfuerzo de ingeniería de diseño asociados con las propuestas de cambio Estimaciones de costo/tiempo asociados con las propuestas de cambio Comprobaciones a bordo relacionadas con las propuestas de cambio	
813	Control de planeamiento y producción	
	Nota Contiene la preparación, revisión, análisis y control de vigencia de los programas de adquisiciones de materiales, de fabricación y de montaje en la construcción del buque.	
	Incluye: Control del planeamiento Control de la producción Planes relativos a la mano de obra Se refieren a la utilización de la mano de obra planeada para el cumplimiento de los programas. Recopilación y análisis de datos Instituir las acciones de recuperación Análisis de los programas- Desviaciones Coordinación	
	8131	Planificación y estimación de los servicios(no imputables a los gastos generales)
	8132	Ayuda del astillero a los buques
814	Costo del ciclo de vida	
820	Planos especiales para sistemas de propulsión nuclear	
	Nota Este subgrupo está dedicado únicamente para efectos de numeración de planos	
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____		

Incluye:

Planos para los sistemas de propulsión nuclear

830 Apoyo al diseño

Incluye:

Apoyo del diseño (desarrollo del proyecto) por el astillero constructor

8301 Servicios de diseño (no imputable a gastos generales)

8302 Registros seleccionados del buque

8303 Servicios de reproducción

831 Planos de construcción

Nota

La numeración de planos se hará de acuerdo con los Grupo constructivos 100 al 700 cuando sea aplicable

Incluye:

Costo de los planos de construcción del buque realizados y reproducidos por el astillero constructor o el representante del diseño.

8311 Planos de Construcción

8312 Planos del Casco

8313 Planos de la Planta propulsora

8314 Planos de la Planta eléctrica

8315 Planos de Mando y Vigilancia

8316 Planos de Sistemas auxiliares

8317 Planos de Habilitabilidad y equipamiento

8318 Planos de Armas

8319 Planos de Ensayo de canal de experiencias hidrodinámicas

832 Especificaciones

Incluye:

Costo de las especificaciones (incluidas las especificaciones de compra) preparadas y reproducidas por el astillero constructor o el representante del proyecto, requeridas para la construcción del buque y para la compra de los materiales.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 244 A
	8311 especificaciones técnicas 8312 Especificaciones de compra
833	Control de pesos
	Nota Referido al elemento 096
	Incluye: Servicios de ingeniería asociados con el control de pesos y los informes correspondientes (elemento 987). Preparación de la estimación de pesos del contratista Preparación de la estimación de pesos de contrato Preparación de los informes periódicos de pesos (mensuales, bimensuales o trimestrales). Preparación del informe final de pesos Cálculos de pesos
834	Programas de computador
	Incluye: Servicios de ingeniería relativos a los programas de computador requeridos por el contrato o de apoyo para cumplir otros requisitos del contrato.
835	Cálculos de Ingeniería
	Incluye: Cálculos hidrodinámicos Cálculos hidrostáticos Cálculos de resistencia Cálculos de botadura Cálculos de estabilidad Cálculos de capacidades de tanques Cálculos de experimento de inclinación Cálculos de propulsión y potencia Cálculos de ingeniería
	No incluye: Cálculos de pesos (elemento 833)

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

836 Modelos y maquetas

Incluye:

Plantillas

Trazados

Maquetas (escala grande o pequeña)

Modelos

837 Fotografías y reprografía

Incluye:

Fotografías del buque (interiores y exteriores) mostrando adelanto, acabado del buque, puesta de quilla, botadura, modelos y maquetas.

No incluye:

Registro fotográfico del trazado (elemento 839)

Radiografías (CS)

838 Coordinación diseño/Ingeniería

Incluye:

Servicios de coordinación del proyecto para apoyo del desarrollo del mismo.

No incluye:

Coordinación asociada con el subgrupo 810

Factores humanos de Ingeniería

839 Trazado en gálibos

Incluye:

Preparación del trazado

Trazado y ajuste de las formas y de la caja de cuernas

Registro fotográfico del trazado

Trazado

No incluye:

Plantillas y moldes (elemento 995)

Patrones

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 246 A
<p>840 Control de calidad</p> <p>Incluye: Aseguramiento de calidad del astillero constructor, en general.</p>	
<p>841 Criterios y procedimientos de pruebas e inspecciones</p> <p>Incluye: Establecimiento de los criterios para realizar las pruebas e inspecciones del elemento 986. Preparación de procedimientos para realización de pruebas e inspección del elemento 986. Recopilación y análisis de datos Criterios de pruebas Procedimientos de pruebas Criterios de inspección</p>	
<p>842 Preparación de la agenda de pruebas, toma de datos y análisis</p> <p>Incluye: Agenda de preparación de pruebas del elemento 982 Recopilación y análisis de datos de pruebas del elemento 982 Preparación de agendas de pruebas</p>	
<p>843 Preparación del experimento de inclinación y trimado en inmersión, toma de datos y análisis</p> <p>Incluye: Establecimiento de criterios para la realización del experimento de inclinación (experiencia de estabilidad) y trimado en inmersión. Preparación de procedimientos para la realización del experimento de inclinación (experiencia de estabilidad) y trimado en inmersión. Recopilación y análisis de datos Criterio para el experimento de inclinación (experiencia de estabilidad) Criterio del trimado en inmersión.</p>	
<p>844 Procedimientos y criterios de comprobación de los sistemas de combate</p> <p>Incluye: Criterios de comprobación de los sistemas de combate</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

Procedimientos de comprobación de los sistemas de combate
Recopilación y análisis de datos.

8441 Apoyo directo de coordinación a los sistemas de combate

8442 Alineación de los sistemas de combate

8443 Pruebas de sistemas de combate integrados

845 Certificados

Incluye:

Certificados

850 Ingeniería de apoyo logístico integrado

Incluye:

Requisitos del Apoyo Logístico Integrado

Preparación de los requerimientos del Apoyo Logístico Integrado

Revisión de los requerimientos del Apoyo Logístico Integrado

Análisis de los requerimientos del Apoyo Logístico Integrado

Responsabilidad del astillero en el Apoyo Logístico Integrado, en general

851 Mantenimiento

Nota

Se refiere al elemento 081

Incluye:

Ingeniería de mantenimiento del astillero constructor

852 Equipos de prueba y apoyo

Nota

Se refiere al elemento 082

Incluye:

Pruebas del constructor

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
PÁGINA 248 A	
853	Suministros
	Nota Se refiere al elemento 083
	Incluye: Suministros del astillero constructor
	8531 Asistencia a la operación de suministro 8352 Suministros para renovación de consumibles
854	Transporte
	Nota Se refiere al elemento 084
	Incluye: Transportes del astillero constructor
855	Planos de ingeniería y especificaciones
	Nota Se refiere al elemento 085
	Incluye: Planos y especificaciones del astillero constructor
856	Manuales técnicos y otra información
	Nota Se refiere al elemento 086
	Incluye: Manuales técnicos del astillero constructor
857	Medios de apoyo
	Nota Se refiere al elemento 087
Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____	

Incluye:

Medios de apoyo del astillero constructor

858 Personal y formación

Nota

Se refiere al elemento 088

Incluye:

Personal y formación del astillero constructor

859 Equipo de entrenamiento

Nota

Se refiere al elemento 089

Incluye:

Equipamiento de entrenamiento del astillero constructor

880 Programación de obras autorizadas

881 Fondos

8811 Reserva de fondos para ampliaciones de obras

8812 Reserva de fondos para nuevas obras

890 Servicios técnicos especiales

Incluye:

Servicios técnicos especiales del astillero constructor

891 Seguridad

Incluye:

Sistemas de seguridad durante la construcción del buque

Sistemas de higiene durante la construcción del buque

Ingeniería de seguridad

892 Factores humanos

Incluye:

Establecimiento de los criterios para satisfacer los requerimientos de los factores humanos.

Preparar procedimientos para satisfacer los requerimientos de los factores humanos.

Acopio y análisis de datos relacionados con los factores humanos

893 Estandarización

Incluye:

Establecimiento de sistemas en apoyo de estandarización

Mantenimiento de sistemas en apoyo de estandarización

Ingeniería de estandarización

894 Optimización

Nota

El propósito de este elemento es obtener la verificación de la productividad del proyecto de forma que los componentes de los sistemas puedan ser fabricados con buena calidad, en el número de horas previstas, con el presupuesto y de acuerdo con otros factores tales como peso, tamaño, calidad, robustez y satisfacción.

Incluye:

Optimización

895 Fiabilidad de mantenibilidad

Incluye:

Preparación e implantación de la fiabilidad del mantenimiento.

896 Gestión de la información

Nota

Incluye servicios para identificar, coordinar, comparar, integrar y controlar datos de pedidos; programar y valorar datos de compra, asegurar el alcance y profundidad de los datos para el uso a que se destinan, así como analizar los conjuntos de datos obtenidos después de la recepción.

Incluye:

Análisis de datos del astillero constructor

897 Dirección del proyecto

Se refiere al elemento 041

Incluye:

Dirección del proyecto del astillero constructor

GRUPO 900 Ensamble del buque y servicio de apoyo

900 Montaje del buque y servicios de apoyo

Nota

Este concepto se utiliza a efectos de identificación en el montaje del buque y para imputación de costos de los servicios de apoyo, de producción y construcción.

Incluye:

Montaje del buque, en general
Servicios de apoyo, en general

901 Los subgrupos del 901 al 969 se reservan para identificación de bloques

Nota

Los subgrupos 910, 920, 930, 940, 950, 960 y 970 serán considerados como elementos. Estos elementos se aplican al montaje del buque por secciones, módulos o por otros sistemas similares imputados a estos; ellos se prorratearán y trasladarán a los elementos apropiados que cubran el sistema de que se trate.

Incluye:

Identificación de bloques
Identificación de subconjuntos
Identificación de módulos

No incluye:

Informes periódicos de montaje de subconjuntos (elemento 195)

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 252 A
<p>970 Costos varios</p> <p>971 Costos de personal</p> <p>972 Impuestos, avales y gastos de financiación</p> <p>975 Gastos comerciales</p> <p>980 Servicio contractual y de soporte a la producción</p> <p>Nota Este subgrupo se utiliza para imputación de costos de mano de obra y materiales de los servicios de soporte a la producción que no son de ingeniería, asociados a la construcción de buques o modernizaciones, pero que no son identificables e imputables a otros subgrupos.</p> <p>9801 Asistencia a la dotación 9802 Calibración de manómetros y termómetros 9803 Centro de gestión de grandes carenas 9804 Reemplazo de volantes de válvulas 9805 Prueba de válvulas de alivio</p> <p>981 Seguros</p> <p>Incluye: Cobertura del seguro del buque, referente a responsabilidades, compensaciones, riesgo del constructor y seguro de tripulaciones durante las pruebas.</p> <p>No incluye: Seguro de instalaciones, edificios y personal del astillero</p> <p>982 Pruebas</p> <p>Nota Se refiere al subgrupo 090</p> <p>Incluye: Servicios de pruebas Preparación y realización de pruebas de puerto Preparación y realización de pruebas particulares</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

Preparación y realización de pruebas de entrega
Preparación y realización de pruebas especiales
Pertrechos de pruebas
Equipo especial de pruebas
Manutención de personal en pruebas
Gastos de observadores de pruebas
Reconocimiento después de pruebas

No incluye:

Corrección de deficiencias después de las pruebas, gastos de garantía, o pruebas de equipos (se carga al grupo correspondiente).

- 9821 Inspección y corrección de discrepancias antes del encendido/arranque de la planta propulsora
- 9822 Corrección de discrepancias surgidas a raíz del encendido/arranque de la planta propulsora
- 9823 Pruebas de puerto y pruebas de mar
- 9824 Corrección de discrepancias surgidas en las pruebas de puerto y de mar
- 9825 Medición de vibraciones del casco

983 Entrega del buque y garantía

Incluye:

Costos de la entrega del buque, tales como:

- Tripulación
- Suministros
- Gastos de viaje del personal
- Costos de remolque y mano de obra, si el buque es remolcado
- Servicio de grúa
- Cuna para envío
- Gastos de navegación
- Gastos del personal de garantía
- Trabajos diferidos

- 9831 Ingeniero de garantía
- 9832 Entrega provisional
- 9833 Entrega definitiva

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 254 A
<p>984 Reconocimiento e inspección (solo en modernizaciones)</p> <p>Incluye: Costos de reconocimiento e inspección para determinar la condición de: - Maquinaria - Componentes electrónicos - Tubería - conductos - Tanques - Espacios vacíos</p> <p>Para determinar lo extenso de las obras de reparación necesarias para la modernización, para el servicio previsto.</p> <p>No incluye: Reconocimientos después de las pruebas (elemento 982)</p>	
<p>985 Protección contra incendios e inundación</p> <p>Nota Este elemento incluye los costos de los servicios de contraincendios e inundación durante la construcción del buque.</p> <p>Incluye: Prevención contra incendios Detección de incendios Lucha contra incendios Protección contra inundaciones</p>	
<p>986 Pruebas e inspección</p> <p>Nota Referido al subgrupo 090</p> <p>Incluye: Inspecciones y pruebas en fábrica o en el astillero, y pueden ser: - Visuales - Mecánicas - Químicas - Radiográficas</p>	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

- Ultrasonías
- Otros procedimientos

No incluye:

Pruebas de equipos específicos, componentes o sistemas que son directamente identificables e imputables a elementos en los Grupo Constructivos 100 al 700.

Costos de estudios técnicos para preparación de especificaciones de pruebas, etc. (elemento 841).

Pruebas estructurales de compartimientos (elemento 192)

- 9861 Pruebas e inspecciones para definición de obras
- 9862 Análisis de muestras de agua y aceite
- 9863 Servicios de control de calidad

987 Control de pesos

Nota

Referido al subgrupo 090

Incluye:

Control de pesos en taller, dique o muelle para instalación o remoción de equipamiento

Muestreos selectivos para el control de pesos, de:

- Planchas
- Perfiles
- Maquinaria
- Equipos eléctricos
- Otros componentes

988 Requisitos de información contractual (administración)

Incluye:

Requisitos de información contractual (administración)

989 Equipamiento

Nota

Este elemento incluye los servicios relativos a los pertrechos, repuestos y mobiliario.

TOMO II	CLASIFICACIÓN
CAPÍTULO II	NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL
	PÁGINA 256 A
<p>Incluye: Servicios de Equipamiento, tales como: - Recepción - Almacén - Inventario - Carga</p>	
<p>990 Soporte a la construcción</p>	
<p>Nota Este subgrupo se usa para imputación de costo de mano de obra y materiales de los servicios de apoyo a la construcción que no son de ingeniería y que no puede imputarse a otros grupos.</p>	
<p>Incluye: Soporte a la construcción, en general</p>	
<p>991 Andamios y camas</p>	
<p>Incluye: Preparación de camas para la construcción Bloques de apoyo Accesos a los buques (escalas, portalones) durante la construcción Montaje y desmontaje de andamios, durante la construcción</p>	
<p>No incluye: Preparación de la botadura (elemento 996)</p>	
<p>9911 Andamiaje para trabajos de rutina</p>	
<p>992 Servicios y prestaciones temporales</p>	
<p>Nota Este elemento incluye los costos relativos a los servicios y prestaciones temporales, tal como: - Servicio de limpieza - Servicio de aire comprimido - Servicio de suministro eléctrico - Guardias</p>	
<p>Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____</p>	

- Calefacción
- Alumbrado
- Vigilantes de seguridad
- Ventilación
- Equipo de soldadura
- Movimientos a cambios de posición del buque
- Seguridad del buque
- Servicios de remolcadores
- Amarres
- Defensas
- Barcazas de alojamiento
- Servicios de barcaza

- 9921 Servicios y prestaciones temporales (recurrentes)
- 9922 Servicios y prestaciones temporales (no- frecuentes)
- 9923 Desgasificación y limpieza de los espacios de máquinas
- 9924 Servicios temporales de barcazas

993 Manejo y remoción de materiales

Incluye:

Manipulación de materiales
Almacenamiento de materiales
Remoción de materiales
Preservación de materiales
Servicios de grúas
Grúas móviles
Ferrocarril del astillero
Camiones de patio
Costos
Almacenamiento temporal en almacenes cerca a los buques
Almacenamiento temporal en paños de herramientas cerca al buque

- 9931 Servicio de grúas y aparejos al astillero
- 9932 Servicios de grúas y aparejos al buque

TOMO II CLASIFICACIÓN	
CAPÍTULO II NOMENCLATURA DE MATERIAL NAVAL	PÁGINA 258 A
994 Servicio de limpieza	
Incluye: Limpieza del buque y sus alrededores Retirada de basuras, nieve, chatarra, desperdicios, etc..	
994I Mantenimiento Preventivo	
995 Plantillas, moldes, patrones y herramientas especiales	
Incluye: Plantillas, moldes, patrones, hormas, accesorios, y herramientas especiales requeridas para la construcción del buque.	
996 Botadura	
Incluye: Servicios para la botadura tales como: - Preparación de camas para la botadura - Colocación y arriostado de las imadas - Construcción e instalación de la cuna de botadura y de los santos de proa y popa. - Retirada de cunas y puntales para el lanzamiento - Retirada de basadas y cama después de la botadura - Limpieza del área de la botadura - Limpieza de las vías para la botadura	
No incluye: Retirada de andamiaje (elemento 991)	
997 Varadas	
Incluye: Costos (de varada y puesta a flote), tales como: Construcción y adaptación de calzos, almohadas de pantoques, bloqueada de quilla, día de subida/ bajada de dique, día de permanencia en dique, manejo de cabos en el dique, alineamiento en el dique por el Dock Master y andamiajes especiales, colocación del buque en posición de varada, etc.	

Cambio No. _____ Fecha de cambio _____ Reemplaza a: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armada Nacional de Colombia. Manual Administrativo de Material Naval – MANAV. 1998.
- Armada Nacional de Colombia. Manual de Nomenclatura de Material Naval. 2010.

