

4.º Teórico-oral.—Consistirá en contestar dos temas sacados a la suerte sobre organización, funciones y procedimiento del Tribunal de Cuentas, y un tema sobre derecho mercantil; los tres del programa declarado vigente.

Tiempo máximo de duración: Treinta minutos.

8.º La calificación de los ejercicios se hará por puntos, no pudiendo pasar de uno a otro los opositores que no obtengan la puntuación mínima.

No serán aprobados los que dejen de contestar a alguno de los temas del ejercicio oral o no ejecuten cualquiera de los ejercicios prácticos.

El Tribunal, sin perjuicio de la calificación que corresponda a cada opositor por la exactitud en el desarrollo de los temas, podrá eliminar a aquellos que no ejecuten los trabajos en la forma prevista y con el esmero y corrección gramatical que exige la función que han de desempeñar.

En caso de igualdad de puntuaciones de dos o más opositores, tendrán preferencia los que ostenten títulos facultativos o de enseñanza superior.

9.º El Tribunal designado no podrá funcionar con menos de tres de los miembros que lo constituyan.

10. Los ejercicios serán públicos y se celebrarán en los locales, días y horas que el Tribunal previamente anunciará.

11. Los opositores serán llamados a actuar por el orden de los números que les hayan correspondido en el sorteo. Los que no se presentaren al ser llamados por hallarse enfermos, deberán acreditarlo con certificación facultativa. El Tribunal podrá volver a convocarlos el día que estime conveniente, en vista de lo que resulte de la citada certificación, y si en este segundo llamamiento, que deberá verificarse antes de la terminación del ejercicio, ya que no hay segunda vuelta, tampoco acudieren, perderán el derecho de seguir actuando en la oposición.

12. Para la calificación se asignará, por cada uno de los miembros del Tribunal y para cada opositor, un número de puntos comprendidos entre cero y diez, y dividida la suma total de puntos asignados por el número de Jueces del Tribunal asistente, se obtendrá la puntuación señalada al opositor, que quedará excluido si ésta fuera menor de cinco puntos.

Las sumas de las calificaciones obtenidas en todos los ejercicios que integran la oposición formarán la calificación definitiva.

13. Comenzada la práctica de los ejercicios, el Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los opositores para acreditar su identidad.

Si en cualquier momento de la oposición llegase a conocimiento del Tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria, se le excluya de la misma, previa audiencia del interesado, pasando el tanto de culpa a la jurisdicción ordinaria si se apreciase inexactitud en la declaración que formuló.

14. En ningún caso el Tribunal podrá aprobar ni proponer mayor número de aspirantes que el de plazas convocadas.

Terminados los ejercicios, el Tribunal designará los opositores con derecho a ocupar las plazas vacantes, teniendo presentes los grupos a que hace referencia la Ley de 17 de julio de 1947, y formará la lista definitiva por orden riguroso de puntuación, que será elevada al Ministro de Hacienda por conducto de la Presidencia del Tribunal de Cuentas del Reino. Al propio tiempo remitirá a dicha autoridad, a los exclusivos efectos del artículo 11.2 de la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública, aprobada por Decreto 1411/1968, de 27 de junio, el acta de la última sesión, en la que habrán de figurar por orden de puntuación todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

15. Los opositores propuestos por el Tribunal aportarán, dentro del plazo de treinta días hábiles, contados a partir de la publicación de la lista de aprobados, los documentos acreditativos de las condiciones de capacidad y demás requisitos exigidos en el artículo 2.º de esta instrucción.

Quienes dentro del plazo indicado no presentaren su documentación, no podrán ser nombrados y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieren podido incurrir por falsedad en la instancia.

Se exceptúan los supuestos de fuerza mayor.

Los nombrados tendrán derecho a ocupar las plazas vacantes con las retribuciones que correspondan.

16. La toma de posesión de los aspirantes propuestos será dentro del plazo de un mes, a contar de la notificación del nombramiento. La Administración podrá conceder, a petición de los interesados, una prórroga del plazo establecido, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican los derechos de terceros, de conformidad con el artículo 57 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

17. La convocatoria y sus bases y cuantos actos administrativos se derivaren de ésta y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecida en la Ley de Procedimiento Administrativo.

En todo lo no previsto en la Orden de convocatoria regirán las disposiciones de la vigente Ley de Funcionarios Civiles

del Estado y de la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública, aprobada por Decreto 1411/1968, de 27 de junio.

Lo que comunico a V. E. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 8 de junio de 1973.

MONREAL LUQUE

Excmo. Sr. Presidente del Tribunal de Cuentas del Reino.

RESOLUCION del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal por la que se convocan pruebas selectivas restringidas para cubrir 11 plazas de Motoristas de segunda clase, vacantes en las plantillas de dicho Organismo.

Vacantes 11 plazas de Motoristas de segunda clase en la plantilla del Organismo autónomo Servicio Especial de Vigilancia Fiscal del Ministerio de Hacienda, de conformidad con lo previsto en la Ley sobre Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas de 28 de diciembre de 1958, y cumplido el trámite preceptivo de su aprobación por la Presidencia del Gobierno, que señala la disposición transitoria 1.ª y el artículo 8.º, 2, del Estatuto del Personal al Servicio de los Organismos Autónomos, aprobado por Decreto 2043/1971, de 21 de julio, se resuelve cubrir las, de acuerdo con las siguientes

Bases de convocatoria

1. NORMAS GENERALES

1.1. Número de plazas.—Se convocan 11 plazas de Motoristas de segunda clase, dotadas en las plantillas presupuestarias del Organismo autónomo.

1.2. Pruebas restringidas.—La selección de los aspirantes se regulará por lo previsto en la disposición transitoria 1.ª del Estatuto del Personal al Servicio de los Organismos Autónomos, lo dispuesto en el Reglamento General para ingreso en la Administración Pública y las normas de esta Resolución.

1.3. Sistema selectivo.—La selección de los aspirantes se realizará mediante el sistema de concurso-oposición restringido, que constará de las siguientes fases o pruebas:

a) Contestación por escrito, en el plazo máximo de dos horas, a dos temas elegidos entre los que figuran en el programa anejo a esta Resolución.

b) Concurso de méritos.

1.4. Las personas que obtengan las plazas a que se refiere la presente convocatoria, estarán sometidas al régimen de incompatibilidades que determina el artículo 53 del Decreto 2043/1971, por el que se aprueba el Estatuto de Personal al Servicio de los Organismos Autónomos, y no podrán simultanear el desempeño de la plaza, que, en su caso, obtenga con cualquier otra de la Administración centralizada o autónoma del Estado.

2. CONDICIONES DE LOS ASPIRANTES

Requisitos generales.—Para ser admitidos a la práctica de las pruebas selectivas será necesario reunir los requisitos siguientes:

- Ser español.
- Tener cumplidos los dieciocho años en el día en que se finalice el plazo de presentación de solicitudes.
- Estar en posesión del título de Mecánico Naval Mayor o Mecánico Naval de Motor de primera o segunda clase de la Marina Mercante.
- No padecer enfermedad o defecto físico que impida el desempeño de las correspondientes funciones.
- Carecer de antecedentes penales por la Comisión de delitos dolosos.
- No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio del Estado en cualquiera de sus esferas de la Administración Institucional o Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.
- Haber sido clasificado por la Presidencia del Gobierno dentro de los grupos b) o d) de la disposición transitoria 1.ª del Estatuto de Personal al Servicio de los Organismos Autónomos, habiendo prestado servicios ininterrumpidos en el Servicio Especial de Vigilancia Fiscal por un período superior a dos años al 4 de septiembre de 1971 y continuar prestándolos hasta la celebración de las pruebas selectivas.

3. SOLICITUDES

3.1. Forma de participar.—Los que deseen tomar parte en las pruebas selectivas deberán en su solicitud hacer constar lo siguiente:

- Manifestar que reúnen todos los requisitos exigidos por la convocatoria, indicando en la solicitud el número de su documento nacional de identidad.

b) Comprometerse, en caso de obtener plaza, a jurar acatamiento a los Principios Fundamentales del Movimiento Nacional y demás Leyes Fundamentales del Reino.

3.2. *Órgano a quien se dirige.*—Las solicitudes se dirigirán al Ilustrísimo señor Inspector general del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

3.3. *Plazo de presentación.*—El plazo de presentación será el de treinta días, contados a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

3.4. *Lugar de presentación.*—La presentación de solicitudes se hará en el Registro General del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal o los lugares que determina el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

3.5. *Defectos en las solicitudes.*—De acuerdo con el artículo 71 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se requerirá al interesado para que en el plazo de diez días subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, apercibiéndolo que, si no lo hiciese, se archivara su instancia sin más trámites.

4. ADMISIÓN DE CANDIDATOS

4.1. *Lista provisional.*—Transcurrido el plazo de presentación de instancias, la Inspección General del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal aprobará la lista provisional de admitidos y excluidos, la cual se hará pública en el «Boletín Oficial del Estado», con indicación del número del documento nacional de identidad que corresponda a cada uno de ellos.

4.2. *Errores en las solicitudes.*—Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

4.3. *Reclamaciones contra la lista provisional.*—Contra la lista provisional podrán los interesados interponer en el plazo de quince días, a partir del siguiente a su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», la reclamación prevista en el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

4.4. *Lista definitiva.*—Las reclamaciones serán aceptadas o rechazadas en la Resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», por la que se aprueba la lista definitiva.

La lista definitiva de admitidos y excluidos deberá publicarse, asimismo, en el «Boletín Oficial del Estado», y en la misma figurarán los nombres y apellidos de los candidatos y el número del documento nacional de identidad.

4.5. *Recursos contra la lista definitiva.*—Contra la resolución definitiva podrán los interesados interponer recurso de alzada ante el excelentísimo señor Ministro de Hacienda, en el plazo de quince días.

5. DESIGNACIÓN, COMPOSICIÓN Y RELACION DEL TRIBUNAL

5.1. *Tribunal calificador.*—El Tribunal calificador será designado por el Ilustrísimo señor Inspector general del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

5.2. *Composición del Tribunal.*—El Tribunal calificador estará compuesto por:

Presidente: Secretario técnico y de Asuntos Generales del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal

Vocales:

Un representante de la Dirección General de la Función Pública.

Un Maquinista del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal

Un Oficial marítimo del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

Secretario: Un Jefe de Negociado de la Inspección General del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal

Suplentes:

Presidente: Jefe de la Sección Segunda del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

Vocales:

Un representante de la Dirección General de la Función Pública.

Un Maquinista del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

Un Oficial marítimo del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

Secretario: Un Jefe de Negociado de la Inspección General del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.

5.3. *Abstención.*—Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificando a la autoridad cuando concurren circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.4. *Recusación.*—Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo antes citado.

5.5. *Constitución del Tribunal.*—El Tribunal no podrá constituirse ni actuar sin la asistencia como mínimo de tres de sus miembros, titulares o suplentes, indistintamente.

6. COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS

6.1. *Programa.*—El programa que ha de regir el sistema selectivo del concurso-oposición restringido se publica juntamente con esta convocatoria.

6.2. *Comienzo de los ejercicios.*—No podrá exceder de ocho meses el tiempo comprendido entre la publicación de la convocatoria y el comienzo de los ejercicios.

6.3. *Identificación de los opositores.*—El Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los opositores para que acrediten su identidad.

6.4. *Llamamientos.*—El llamamiento de los aspirantes será único.

6.5. *Fecha, hora y lugar del comienzo de las pruebas.*—El Tribunal, una vez constituido, acordará la fecha, hora y lugar en que comenzarán las pruebas selectivas y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», al menos, con quince días de antelación.

6.6. *Exclusión de los aspirantes en la fase de selección.*—Si en cualquier momento del procedimiento de selección llegase a conocimiento del Tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria, se le excluya de la misma, previa audiencia del propio interesado, pasándose, en su caso, a la jurisdicción ordinaria si se apreciase inexactitud en la declaración que formuló.

7. CALIFICACIÓN DE LOS EJERCICIOS

7.1. *Sistema de calificación de los ejercicios.*—La prueba escrita se calificará asignando cada miembro del Tribunal de cero a diez puntos, quedando eliminados aquellos aspirantes que obtengan una media aritmética inferior a cinco puntos.

7.2. *Sistema de valoración de los méritos.*—Los méritos del concurso-oposición restringido se valorarán con arreglo al siguiente baremo:

	Puntos
Título de Mecánico Naval Mayor	1,00
Título de Mecánico Naval de Motor de primera clase ...	0,75
Título de Mecánico Naval de Motor de segunda clase ...	0,50
Por cada año de embarque en el Servicio Especial de Vigilancia Fiscal	2,00
Por cada título o nombramiento, expedido por una autoridad competente y que no sea exigido para optar a la plaza del concurso-oposición (Patrón, Mecánico Electricista, Radiotelefonista, etc.)	1,00
Por cada idioma que se posea, debidamente justificado, mediante título expedido por Centro Oficial, civil o militar	1,00

7.3. *Sistema de calificación total.*—La calificación total se obtendrá sumando la puntuación alcanzada en la prueba escrita con los puntos obtenidos por méritos.

7.4. *Actuación del Tribunal.*—Dentro del desarrollo del concurso-oposición restringido, el Tribunal, por mayoría de votos, resolverá todas las dudas que surjan en aplicación de las normas establecidas en esta Resolución y lo que deba hacerse en los casos no previstos.

8. LISTA DE APROBADOS Y PROPUESTA DEL TRIBUNAL

8.1. *Lista de aprobados.*—Terminada la calificación de los aspirantes, el Tribunal publicará la relación de aprobados por orden de puntuación, no pudiendo rebasar éstos el número de plazas convocadas.

8.2. *Propuesta de aprobados.*—El Tribunal elevará la relación de aprobados a la autoridad competente, para que ésta elabore propuesta de nombramiento.

9. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

9.1. *Documentos.*—Los aspirantes aprobados presentarán en el Órgano convocante los documentos siguientes:

a) Certificación de nacimiento, expedida por el Registro Civil correspondiente.

b) Copia autenticada o fotocopiada (que deberá presentarse acompañada del original para su compulsión) del título exigido o justificante de haber abonado los derechos para su expedición.

c) Certificación del Registro Central de Penados y Rebellados, que justifique no haber sido condenado a penas que inhabiliten para el ejercicio de funciones públicas. Este certificado deberá estar expedido dentro de los tres meses anteriores al día en que termina el plazo señalado en el párrafo 1.º de la norma B.

d) Certificado médico acreditativo de no padecer enfermedad contagiosa ni defecto físico que imposibilite para el servicio. Este certificado deberá ser expedido por alguna de las Jefaturas Provinciales de Sanidad.

e) Los aspirantes aprobados, comprendidos en la Ley de 17 de julio de 1947, deberán presentar los documentos acreditativos de las condiciones que les interese justificar.

9.2. *Plazo de entrega.*—El plazo de presentación será de treinta días, a partir de la publicación de la lista de aprobados. En defecto de los documentos concretos acreditativos de reunir las condiciones exigidas en la convocatoria, se podrán acreditar por cualquier medio de prueba admisible en derecho.

9.3. *Excepciones.*—Los que tuvieran la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar documentalmen- te las condiciones y requisitos ya demostrados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo de que dependen, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

9.4. *Falta de presentación de documentos.*—Quienes dentro del plazo indicado, y salvo los casos de fuerza mayor, no presentaran su documentación, no podrán ser nombrados, quedando anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieran podido incurrirse por falsedad en la instancia referida en el apartado 4.º En este caso, la autoridad correspondiente formulará propuesta de nombramiento, según orden de puntuación, a favor de quienes, a consecuencia de la referida anulación, tuvieran cabida en el número de plazas convocadas.

10. NOMBRAMIENTOS

10.1. *Nombramiento.*—Aprobada por el ilustrísimo señor Inspector general del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal la propuesta de nombramiento formulada por el Tribunal, por el mismo se procederá al nombramiento de Motoristas de segunda clase del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal de los aspirantes seleccionados en el concurso-oposición.

10.2. *Nombramiento definitivo.*—Dichos nombramientos habrán de ser aprobados mediante Orden ministerial, según determina el artículo 6.5 del Estatuto del Personal al Servicio de los Organismos Autónomos, y se publicaran en el «Boletín Oficial del Estado».

11. TOMA DE POSESIÓN

11.1. *Plazo.*—En el plazo de un mes, a contar de la notificación del nombramiento, deberán los aspirantes tomar posesión de sus cargos y cumplir con los requisitos del artículo 15 del Estatuto del Personal al Servicio de los Organismos Autónomos.

11.2. *Ampliación.*—La Administración podrá conceder, a petición de los interesados, una prórroga del plazo establecido, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos a terceros.

12. NORMA FINAL

Recurso de carácter general contra la oposición.—La convocatoria y sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de éste y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Madrid, 8 de junio de 1973.—El Inspector general, Fernando Baamonde Guitián.

PROGRAMA

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Tema 1.º Organización política y administrativa de España. Ley Orgánica del Estado.—Jefatura del Estado.—Consejo del Reino.—Consejo Nacional.—Las Cortes.—El Consejo de Ministros.—Las Comisiones Delegadas del Gobierno.

Tema 2.º Leyes Fundamentales.—Fuero de los Españoles.—Fuero del Trabajo.—Ley de Sucesión.—Referéndum Nacional.

Tema 3.º Organización ministerial.—Presidente del Gobierno.—Ministros, Subsecretarios, Directores generales y Secretarías generales Técnicas.—Organos periféricos de la Administración Central: Los Gobernadores civiles.—Las Comisiones Provinciales de Servicios Técnicos.

Tema 4.º La Administración Institucional.—La Administración consultiva: El Consejo de Estado.—Organos de control financiero: El Tribunal de Cuentas del Reino. Organos de programación y coordinación económica.

Tema 5.º La función pública.—Contenido de la relación funcional.—Organos superiores de la función pública.—Personal al servicio de la Administración Pública.—Funcionarios de carrera de Organismos autónomos: Selección, formación y perfeccionamiento.

Tema 6.º Adquisición y pérdida de la condición de funcionarios.—Situaciones.—Plantillas orgánicas y provisión de puestos.—Derechos, deberes e incompatibilidades de los funcionarios de carrera.—Régimen disciplinario.—Responsabilidad civil de los funcionarios.

Tema 7.º Ministerio de Hacienda: Organización actual.—Funciones reservadas al Ministro.—Subsecretario y Directores generales.—Organismos autónomos adscritos al Ministerio de Hacienda.

Tema 8.º Dirección General de Aduanas: Servicios que le están encomendados.—Su organización actual.—Cuerpos al ser-

vicio de la Dirección General de Aduanas: Funciones asignadas a cada uno de ellos.

Tema 9.º Administración Territorial de la Hacienda Pública: Su organización.—Competencia de los órganos y servicios que la integran.—Atribuciones de los Delegados, Subdelegados y demás Jefes.—Junta de Jefes.—Tribunales y Jurados.

Tema 10. Administraciones de Aduanas.—Clasificación.—Recinto de una Aduana.—Demarcación de una Aduana.—Atribuciones de los Administradores, segundos Jefes, Inspectores de Muelles y Almacenes, Inspectores-Vistas y demás funcionarios de las Aduanas.

Tema 11. El Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.—Competencia y funciones.—Organización central.—Facultades del Inspector general.—Funciones de la Secretaría Técnica y de Asuntos Generales y de las diversas Secciones de la Inspección General.

Tema 12. Organización provincial del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal.—Jefaturas Provinciales y Destacamentos.—El personal del Servicio Especial de Vigilancia Fiscal: Categorías, atribuciones y deberes.—Bases y baycos.—Régimen interior en los barcos del Servicio.—Disciplina y uniformidad.

LEY DE CONTRABANDO

Tema 1.º Concepto de contrabando.—Grados de ejecución que sanciona la Ley.—Clasificación de las infracciones de contrabando.—Géneros o efectos estancados y artículos prohibidos. Delitos conexos.—Enumeración de las infracciones de contrabando.

Tema 2.º Causas de inimputabilidad y de justificación.—Circunstancias modificativas de la responsabilidad.—Personas responsables en materia de contrabando: Sanciones en que incurrir.—Extinción de responsabilidades.

Tema 3.º Personas obligadas al descubrimiento y persecución de las infracciones de contrabando.—Legitimación de funcionarios (Orden ministerial de 8 de junio de 1964).—Formalidades que deben cumplirse en el reconocimiento de edificios, embarcaciones y vehículos.

Tema 4.º Vigilancia aduanera.—Aguas fiscales españolas.—Vigilancia Marítima (Decreto 1002/1961, de 22 de junio).

Tema 5.º Jurisdicción en materia de contrabando.—Tribunales provinciales y Tribunal Económico-Administrativo Central.—Recursos en materia de contrabando.—Indultos.—Condonaciones.

Tema 6.º Procedimiento para sancionar las infracciones de contrabando: Cómo pueden puniarse.—Denuncias.—Actas de aprehensión y descubrimiento: Diferencias y requisitos de unas y otros.

Tema 7.º Trámites a seguir con las actas y sus copias.—Procedimiento que ha de seguirse con los inculcados y con los generos aprehendidos.

MOTORES DE EXPLOSIÓN

Tema 1.º Motores de explosión y su funcionamiento.—Descripción de los órganos principales.—Combustión y aprovechamiento del calor.—Distribución de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos.—Ventajas e inconvenientes de los motores de dos y cuatro tiempos.—Motores en V.—Diagramas teórico y práctico.—Carburadores.—Carburación.—Descripción y funcionamiento de los carburadores de distintos tipos.—Carburadores de doble pulverizador.—Carburadores «Zenith» compensado.—Carburador «Solex».—Regulación de los carburadores.

Tema 2.º Encendido de los motores de explosión.—Diferentes métodos para efectuar el encendido.—Magnetos.—Idea de su funcionamiento.—Descripción y funcionamiento de la magneto «Bosch».—Ídem de la magneto «Marelli».—Dispositivos de avance, fijo, variable, automático y mixto.—Encendido por batería o del Delco.—Descripción del Delco.—Calaje.—Efectos de un calaje defectuoso.—Bujías.—Distintos tipos.—Orden de encendido de los cilindros.

Tema 3.º Arranque, embrague y cambio de marcha de los motores de explosión.—Arranque a mano, precauciones.—Descompresión.—Arranque eléctrico.—Descripción y funcionamiento de los embragues y cambios de marcha de los motores marinos. Embragues de conos de fricción y de discos.—Potencia de los motores de explosión.—Potencia efectiva.—Empleo del gas en los motores de gasolina.

Tema 4.º Regulación práctica de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos.—Adelanto o retraso en la admisión, escape y encendido.—Engrase.—Sistemas de engrase. Lubricación.—Circuitos de lubricación.—Bombas.—Refrigeración de los motores de explosión.

Tema 5.º Servicios de lubricación forzada y por barboteo en los motores de explosión de escasa potencia.—Servicio de refrigeración.—Puesta en marcha.—Alistamiento de los servicios de gasolina, aceite y de refrigeración.—Arranque a mano.—Arranque eléctrico.—Distintos regimenes de marcha.—Velocidad máxima, precauciones.—Vigilancia de la temperatura en los cilindros y en el cárter.—Cambios de velocidad y del sentido de marcha.—Modo de efectuarla.—Parada del motor.

Tema 6.º Averías más frecuentes en los motores de explosión.—Anormalidades en el encendido y manera de corregirlas. Comprobación de que la chispa salta en todos los cilindros.—

Averías en los carburadores.—Dificultades en el arranque.—Averías en el embrague y cambios de marcha.—Precauciones para evitar y prevenir incendios en la gasolina.—Medios más adecuados para la extinción de un incendio.

MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA

Tema 1.º Motores semi-diesel.—Organos principales y su descripción.—Combustión de este tipo de motores.—Ciclo de funcionamiento.—Diagramas teórico y práctico.—Regulación de la temperatura de la cabeza para una buena combustión.—Funcionamiento práctico del motor de dos tiempos.—Bombas de combustible.—Descripción y funcionamiento de distintos tipos. Bombas de lubricación.—Circuitos de lubricación.—Sistemas y bombas de refrigeración.—Regulación mecánica de los sistemas semi-diesel.

Tema 2.º Arranque e inversión de sentido de marcha en los motores tipo semi-diesel.—Puesta en marcha.—Calentamiento de la cabeza.—Arranque a mano.—Arranque con aire comprimido.—Inversión de la marcha en los tipos de motores marinos más usados.—Embrague.—Motores de combustión interna sistema diesel.—Funcionamiento práctico de los motores diesel de dos y de cuatro tiempos.—Diagramas teórico y práctico.—Ciclo de trabajo.—Análisis comparativo entre los motores de dos y cuatro tiempos.—Motores de doble efecto.—Descripción de los principales órganos de los motores de dos y cuatro tiempos.—Idem y funcionamiento de las distintas clases de válvulas. Camones y levas.—Ejes de camones y de levas.—Desgaste de la camisa y huelgas entre pistón y camisa.

Tema 3.º Formación de la mezcla y elementos que intervienen.—Cómo se efectúa la combustión.—Inyección y pulverización del combustible.—Inyección neumática y mecánica.—Ventajas e inconvenientes.—Distintos sistemas de pulverización.—Pulverizadores de toberas cerradas.—Pulverizadores de tobera abierta.—Descripción de algunos tipos de toberas.—Regulación de los pulverizadores.

Tema 4.º Bombas de combustible.—Descripción y funcionamiento de distintos sistemas de bombas.—Embolos.—Válvulas de aspiración e impulsión.—Regulación de las bombas de combustible.—Combustible recibido por cada cilindro.—Distintos tipos de reguladores de velocidad.

Tema 5.º Compresores.—Descripción y funcionamiento de un compresor de tres fases.—Bombas de barrido en los motores de dos tiempos.—Distintos sistemas de barrido.—Válvulas de barrido.—Barrido por corriente continua, transversal y de regreso.—Presión de barrido.—Colector de escape.—Silencioso.—Sobrealimentación.—Turbo soplaantes.

Tema 6.º Motores tipo diesel.—Disposición del eje de levas.—Válvulas de arranque, su descripción y funcionamiento. Arranque con aire.—Número de cilindros que como mínimo deben funcionar en los motores de dos y cuatro tiempos.—Presión del aire de arranque.—Arranque eléctrico.

Tema 7.º Régimen de marcha.—Inversión de la marcha en los motores diesel.—Distintos sistemas de cambio de marcha.—Inversión de marcha realizada por el mismo motor.—Cambio de marcha por desplazamiento longitudinal del eje de camones.—Cambio de marcha por giro del eje de levas.—Mecanismo de seguridad en los motores mientras se efectúa el cambio de marcha.—Cambio de marcha exterior en los motores de pequeña potencia por mecanismos de embrague.—Cambio de marcha por medio de hélices de palas reversibles.—Descripción del sistema KAMEWA.

Tema 8.º Idea de la manera de aumento de la potencia de los motores diesel.—Sobrealimentación de los motores de dos y cuatro tiempos.—Descripción de los motores diesel marinos fabricados en España más conocidos.—Motores muy revolucionados.—Idea de su funcionamiento.—Sistemas de lubricación.—Refrigeración.—Puesta en marcha y parada.—Diferencia con los motores diesel de tipo corriente.—Ventajas e inconvenientes.

Tema 9.º Manejo, entretenimiento y conservación de los motores diesel. Regulación de los motores diesel.—Regulación de la bomba de combustible y de barrido.—Obtención de diagramas.—Indicador y manera de usarlo.—Nociones sobre la interpretación de diagramas.—Potencias indicadas y efectiva.—Rendimiento y factores que influyen en él.—Consumo por caballo hora.—Perturbaciones en la marcha de los motores diesel y sus causas.—Vibraciones.

Tema 10. Puesta en marcha de los motores tipo diesel.—Alistamiento de los servicios de combustible, refrigeración, lubricación y aire comprimido.—Comprobación de la posición correcta del arranque y cambio de marcha.—Preparación para la salida a la mar.—Puesta en servicio del grupo motor-dinamo.—Prueba de los aparatos y máquinas auxiliares.—Máquina de levar.—Aparato de gobierno.—Telégrafos de órdenes.—Sirenas.—Bombas de achique y contra incendios.—Prueba del motor adelante y atrás.—Comprobación de las temperaturas en articulaciones y chumaceras.

Tema 11. Marcha a régimen normal en la mar.—Órdenes del puente.—Vigilancia de manómetros, termómetros y gases de escape.—Distintos regímenes de velocidad.—Modo de efectuar los cambios de velocidad.—Velocidad máxima, precauciones.—Retirada al regreso a puerto.—Servicios auxiliares de lubricación y refrigeración.—Parada de los equipos auxiliares.

Tema 12. Averías más frecuentes en los motores diesel y semi-diesel.—Manera de prevenirlas.—Casos en que el motor no arranca.—Casos en que no alcanza su velocidad de régimen.—Funcionamiento irregular o parado.—Funcionamiento defectuoso de las bombas de combustible e inyectores.—Caso de un cilindro averiado.

Tema 13. Combustión.—Definiciones de combustión y generalidades sobre la misma.—Propiedades de los combustibles.—Idea de la combustión de los motores diesel de dos y cuatro tiempos.—Idea de la combustión de los motores de explosión.—Cantidad de aire y oxígeno necesarios para la combustión.—Combustiones perfecta e imperfecta.—Petróleos y su origen. Destilación fraccionada del petróleo.—Obtención de combustibles líquidos empleados en la combustión de motores y sus características.—Gas-oil y gasolina.—Fuel-oil.—Características principales de los combustibles líquidos.—Poder calorífico.—Peso específico.—Contenido de agua y sustancias sólidas.—Viscosidad y punto de inflamación.—Lubrificantes.—Aceites minerales empleados en el engrase y lubricación de los motores.—Condiciones que deben reunir.—Depuración de los aceites.—Idea de la obtención del gas pobre.

Tema 14. Almacenaje de los combustibles líquidos y aceites lubricantes.—Medidas de seguridad en tierra y a bordo.—Tanques y depósitos de combustible.—Estanqueidad y ventilación.—Manera de combatir los incendios.—Aparatos y equipos de alarma.

ELECTRICIDAD

Tema 1.º Electricidad.—Fenómenos eléctricos.—Buenos y malos conductores de la electricidad.—Atracciones y repulsiones eléctricas.—Ley de Coulomb.—Distribución de la electricidad por la superficie de los conductores.—Densidad eléctrica.—Capacidad.—Medida de capacidad.—Condensadores.

Tema 2.º Pilas termoeléctricas, su formación.—Pilas de Volta.—Electrolisis.—Polarización.—Pilas secas.—Acomplamiento de pilas.

Tema 3.º Corriente eléctrica.—Ley de Ohm.—Intensidad de la corriente.—Fuerza electromotriz.—Resistencia.—Unidad de resistencia.—Medidas eléctricas.—Unidades prácticas para medir la corriente.—Casos prácticos derivados de la aplicación de la Ley de Ohm.—Aparatos de medida.—Galvanómetro.—Amperímetro.—Voltímetro.—Wattímetro.—Medida de la resistencia eléctrica.—Cajas de resistencia; reóstatos.—Punto de Weaststone.—Medida de capacidad.

Tema 4.º Corrientes de inducción.—Inducción mutua de dos corrientes.—Reglas para determinar el sentido de las corrientes inducidas.—Autoinducción.—Extracorrientes de cierre y apertura de un circuito.—Imanación por corrientes.—Electroimanes.—Corriente continua y sus características.

Tema 5.º Dinamos.—Máquinas magnetos y dinamo eléctricas.—Organos principales de una dinamo.—Inductores de imanes y de electroimanes.—Inducidos de anillo y de tambor.—Colector.—Escobillas y portaescobillas.—Línea neutra y ángulo de calaje.—Generación de la corriente en una dinamo.—Excitación de las dinamos.—Excitación en serie, derivación y "compound".

Tema 6.º Motores de corriente continua: funcionamiento.—Par motor.—Reversibilidad de las máquinas eléctricas.—Sentido de la rotación.—Diferencias con las dinamos.—Puesta en marcha y parada de los motores eléctricos.—Inversión del sentido de giro.—Reóstato de arranque e inversión.—Potencia de los motores.

Tema 7.º Corriente alterna.—Idea sobre la corriente alterna. Período y frecuencia.—Diferencia entre las corrientes eléctricas continua y alterna.—Alternadores: idea de su funcionamiento.—Motores de corriente alterna: distintas clases.—Idea de su funcionamiento.—Puesta en marcha.—Corriente de alta tensión. Nociones de las corrientes trifásicas.

Tema 8.º Acumuladores.—Idea de las reacciones químicas durante la carga y descarga.—Electrolito.—Capacidad y voltaje de los elementos.—Acomplamiento de los acumuladores en serie y en batería.—Baterías.—Carga y descarga de una batería de acumuladores.—Cuadro de carga.—Densímetro.—Medida de la densidad de un elemento.—Voltaje de la batería.—Manera de suprimir un elemento de una batería.

Tema 9.º Transformadores de corriente.—Idea de los transformadores.—Generalidades sobre su funcionamiento.—Idea del acople de transformadores.—Distintos tipos de transformadores. Refrigeración.—Aplicaciones de la energía eléctrica.

Tema 10. Manejo y entretenimiento de una instalación eléctrica.—Aislamiento de los circuitos y su medida.—Aparatos indicadores de tierra.—Manera de localizar una tierra.—Forma práctica de eliminar un circuito con tierra.

Tema 11. Manejo de los aparatos de medida.—Manejo y entretenimiento de las máquinas eléctricas.—Dinamos y motores. Su manejo y conservación.—Conocimiento práctico de sus órganos principales.—Limpieza.—Limpieza de inducido e inductores. Limpieza del colector y escobillas.—Pruebas de aislamiento.—Averías más frecuentes en dinamos y motores eléctricos.—Acomplamiento práctico de dinamos.—Manejo y conservación de una batería de acumuladores.