



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y
EL RETO DEMOGRÁFICO

PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO POR ACCESO LIBRE Y PROMOCIÓN INTERNA, COMO PERSONAL LABORAL FIJO, EN LOS GRUPOS PROFESIONALES M1, E2 Y E1 SUJETOS AL IV CONVENIO COLECTIVO ÚNICO PARA EL PERSONAL LABORAL DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.

(Resolución de 17 de julio de 2024. BOE del 24 de julio)

GRUPO PROFESIONAL: M1
ESPECIALIDAD: SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS

FORMA DE ACCESO: LIBRE

ADVERTENCIAS:

1. No abra el cuestionario hasta que se le indique. Para hacerlo, introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente, rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
2. Este ejercicio único constará de dos partes, ambas obligatorias y eliminatorias que se realizarán conjuntamente. Será necesario superar la primera parte del ejercicio para valorar la segunda.
 - **Primera parte:** Esta parte del ejercicio consta de **80** preguntas, más otras seis de reserva y cuatro alternativas. Debe contestar a las preguntas en la “Hoja de Examen” entre los números 1 y 80. Las 40 primeras se corresponden con el temario de la parte común del programa y las siguientes 40 versarán sobre contenidos específicos. Así mismo, debe contestar las preguntas de reserva en su apartado correspondiente, entre los números 1 y 6; estas preguntas de reserva únicamente se valorarán en caso de que se anule alguna de las anteriores. Las tres primeras preguntas son de la parte común y las otras tres de la parte específica.
 - **Segunda parte:** Consistirá en la resolución por escrito de dos supuestos prácticos relacionados con la parte específica. Cada supuesto se desglosará en **10** preguntas y 2 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 10 anteriores.
3. Marque las respuestas con bolígrafo negro o, en su defecto, azul. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
4. Solo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
5. En la “Hoja de Examen” no deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
6. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
7. El tiempo de realización de este ejercicio es de **ciento cincuenta minutos**.
8. Todas las preguntas tendrán el mismo valor y las contestaciones erróneas se penalizarán descontando un tercio del valor de una respuesta correcta. Las respuestas en blanco no penalizarán.
9. No serán valoradas las preguntas no contestadas ni aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que “**no hay opción de respuesta**” válida.
10. Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.

– SU COPIA DE LA «HOJA DE EXAMEN» LE SERÁ ENTREGADA POR EL RESPONSABLE UNA VEZ FINALICE EL EJERCICIO.

– ANTES DE CONTESTAR, LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA «HOJA DE EXAMEN».

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



GRUPO PROFESIONAL: **M1**

ESPECIALIDAD: **SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS**

FORMA DE ACCESO: **ACCESO LIBRE**

1. La Constitución Española de 1978 se estructura:
 - A) En 168 artículos y 2 disposiciones finales.
 - B) En 168 artículos, 1 preámbulo y 3 disposiciones adicionales, 9 disposiciones transitorias, 1 disposición derogatoria y 1 disposición final.
 - C) En un preámbulo, 169 artículos y 4 disposiciones adicionales, 9 disposiciones transitorias, 1 disposición derogatoria y 1 disposición final.
 - D) En 169 capítulos, un preámbulo y 2 disposiciones adicionales.

2. El artículo 15 de la Constitución Española establece que:
 - A) Nadie podrá ser obligado a declarar sobre su ideología, religión o creencias.
 - B) Todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y moral, sin que, en ningún caso, puedan ser sometidos a tortura ni a penas o tratos inhumanos o degradantes.
 - C) Toda persona tiene derecho a la libertad y a la seguridad. Nadie puede ser privado de su libertad, sino con la observancia de lo establecido en este artículo y en los casos y en la forma previstos en la ley.
 - D) Los españoles tienen derecho a elegir libremente su residencia y a circular por el territorio nacional.

3. ¿Qué derecho reconocido en el artículo 29 de la Constitución ha de realizarse por escrito, en la forma y con los efectos que determine la ley?
 - A) El derecho de huelga.
 - B) El derecho de petición individual y colectiva.
 - C) El derecho de petición individual exclusivamente.
 - D) El derecho de petición colectiva exclusivamente.

4. El derecho a la protección de la salud en la Constitución Española:
 - A) Es un derecho fundamental y los ciudadanos pueden recabar la tutela de ese derecho ante los tribunales.
 - B) Es un derecho recogido en el Capítulo Segundo del Título I de la Constitución.
 - C) Está reconocido entre los principios rectores de la política social y económica.
 - D) No aparece en la Constitución Española vigente.

5. El nombramiento y cese de los Subdelegados del Gobierno en las provincias se efectuará por:
 - A) Real Decreto del Presidente del Gobierno.
 - B) Real Decreto del Consejo de Ministros.
 - C) Resolución del Delegado del Gobierno.
 - D) Orden del Ministro del Política Territorial.

6. Conforme a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, tienen la consideración de órganos administrativos:
 - A) Todas las unidades administrativas.
 - B) Las unidades administrativas a las que se atribuyan funciones con efectos jurídicos frente a terceros o cuya actuación tenga carácter preceptivo.
 - C) Únicamente las unidades administrativas a las que se atribuyan funciones con efectos jurídicos frente a terceros.
 - D) Las unidades administrativas que dupliquen la competencia de otras que ya existe.

7. Según el artículo 137 de la Constitución Española, el Estado se organiza territorialmente:
 - A) En municipios, territorios insulares, provincias y Comunidades Autónomas.
 - B) En municipios, mancomunidades, provincias y Comunidades Autónomas.
 - C) En municipios, provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan.
 - D) En entidades locales y Comunidades Autónomas.

8. Es competencia exclusiva del Estado, según el artículo 149 de la Constitución Española de 1978:
- A) Los museos, bibliotecas y conservatorios de música.
 - B) La promoción del deporte y de la adecuada utilización del ocio.
 - C) La legislación laboral; sin perjuicio de su ejecución por los órganos de las Comunidades Autónomas.
 - D) La asistencia social.
9. Según el artículo 148 de la Constitución Española de 1978, las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de:
- A) Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda.
 - B) La Legislación sobre propiedad intelectual e industrial.
 - C) Nacionalidad, inmigración, emigración, extranjería y derecho de asilo.
 - D) Régimen aduanero y arancelario; comercio exterior.
10. Corresponde al Presidente del Gobierno (artículo 2, Ley 50/97):
- A) Plantear la cuestión de confianza ante el Congreso de los Diputados, previa deliberación del Consejo de Ministros.
 - B) Proponer al Senado la convocatoria de un referéndum consultivo, previa autorización del Congreso de los Diputados.
 - C) Establecer el programa político del Senado y determinar las directrices de la política correspondiente a las antiguas colonias españolas.
 - D) Declarar los estados de alarma y de excepción y proponer al Congreso de los Diputados la declaración del estado de sitio.
11. Corresponde al Presidente del Gobierno:
- A) Representar al Gobierno.
 - B) Aprobar los proyectos de ley.
 - C) Aprobar los Reales Decretos-leyes y los Reales Decretos Legislativos.
 - D) Acordar la negociación y firma de Tratados internacionales, así como su aplicación provisional.
12. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, las Direcciones Generales en un Ministerio se crean, modifican y suprimen:
- A) A través de las relaciones de puestos de trabajo.
 - B) Por Orden del Ministro respectivo.
 - C) Por Real Decreto del Consejo de Ministros.
 - D) Por Real Decreto del Presidente del Gobierno.
13. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, los órganos administrativos:
- A) No podrán elaborar instrucciones y órdenes de servicio para dirigir la actividad de sus órganos jerárquicamente dependientes.
 - B) Son las unidades administrativas a las que se les atribuye funciones que tengan efectos jurídicos frente a terceros o cuya actuación tenga carácter preceptivo.
 - C) Solo pueden ser creados por el poder legislativo mediante Ley.
 - D) Podrán crearse tantos como se necesiten.
14. Los órganos directivos encargados de la gestión de una o varias áreas funcionalmente homogéneas del Ministerio son:
- A) Las Secretarías de Estado.
 - B) Las Direcciones Generales.
 - C) Las Subsecretarías.
 - D) Las Subdirecciones Generales.

15. El ejercicio de las funciones que impliquen la participación directa o indirecta en el ejercicio de las potestades públicas o en la salvaguardia de los intereses generales del Estado y de las Administraciones Públicas corresponde, de acuerdo con el artículo 9 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Al personal laboral fijo exclusivamente.
 - B) A los funcionarios públicos exclusivamente.
 - C) Al personal funcionario y laboral indistintamente.
 - D) Al personal eventual exclusivamente.
16. Señale la respuesta correcta respecto de los funcionarios de carrera, de acuerdo con el artículo 9 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Solo realizan funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial.
 - B) Sus condiciones de empleo no tienen la consideración de materia objeto de negociación colectiva en ningún caso.
 - C) Están vinculados a una Administración Pública en virtud de nombramiento legal.
 - D) Prestan servicios retribuidos por las Administraciones Públicas en virtud de contrato de trabajo formalizado por escrito.
17. Señale la respuesta correcta respecto del personal laboral, de acuerdo con el artículo 11 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) Son nombrados para el desempeño temporal de funciones propias de funcionarios de carrera.
 - B) Su nombramiento y cese son libres en todos los casos.
 - C) Está regulado por el Derecho Administrativo en todo caso, no siendo aplicable la normativa laboral.
 - D) Puede ser fijo, por tiempo indefinido o temporal.
18. Los empleados públicos tienen derecho, de acuerdo con el artículo 14 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre:
- A) A la formación continua y a la actualización permanente de sus conocimientos y capacidades profesionales, preferentemente en horario laboral.
 - B) A la inamovilidad en la condición de personal eventual.
 - C) A percibir solo las retribuciones que discrecionalmente determine el superior jerárquico.
 - D) A la adopción de medidas que favorezcan la conciliación de la vida personal, familiar y laboral solo para el personal laboral fijo.
19. Señale la respuesta correcta respecto del trabajo a distancia (teletrabajo) de los empleados públicos, de acuerdo con el artículo 47bis del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) Será obligatorio con carácter general.
 - B) La Administración proporcionará y mantendrá a las personas que trabajen a distancia los medios tecnológicos necesarios para su actividad.
 - C) No se aplicará la normativa de prevención de riesgos laborales a las personas que trabajen a distancia.
 - D) Es incompatible con la modalidad de trabajo presencial.
20. El acceso al empleo público se regirá, entre otros, por los principios constitucionales de:
- A) Igualdad, mérito y capacidad.
 - B) Parcialidad de los miembros de los órganos de selección.
 - C) Opacidad.
 - D) Falta de adecuación entre el contenido de los procesos selectivos y las funciones o tareas a desarrollar.

21. Las ofertas de empleo público reservarán para las personas con discapacidad un cupo de plazas, de acuerdo con el artículo 59 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) No inferior al 7% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - B) Superior al 10% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - C) Inferior al 7% de las vacantes ofertadas, en todo caso.
 - D) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.
22. Los órganos de selección de personas para el ingreso al empleo público:
- A) Serán unipersonales con carácter general.
 - B) Podrá estar integrado por personal de elección o designación política.
 - C) Tenderán a la paridad entre mujer y hombre.
 - D) Estarán formados por miembros que podrán representar a otros órganos administrativos u organizaciones sindicales.
23. Los sistemas selectivos de personal laboral fijo serán, de acuerdo con el artículo 60 del texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público:
- A) Oposición exclusivamente en todos los casos.
 - B) Concurso de valoración de méritos exclusivamente en todos los casos.
 - C) Concurso-oposición exclusivamente en todos los casos.
 - D) Oposición, concurso-oposición o concurso de valoración de méritos.
24. Los empleados públicos en activo que realizan una jornada ordinaria de trabajo podrán ejercer las siguientes actividades privadas, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas:
- A) Aquellas relacionadas con asuntos en los que esté interviniendo.
 - B) Aquellas que requieran la presencia efectiva durante un horario de 40 horas semanales.
 - C) Aquellas que impliquen asumir un cargo en empresas que sean contratistas de la Administración donde desempeñan sus funciones como empleados públicos.
 - D) Aquellas relacionadas con empresas sin ninguna relación con el Departamento, Organismo o Entidad en las que presten servicio como empleados públicos.
25. Según el artículo 7 del IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado, la clasificación profesional del personal laboral del ámbito de aplicación de dicho Convenio solo podrá modificarse:
- A) Cuando lo determine un juzgado.
 - B) A través de los procedimientos previstos en el mismo.
 - C) Por acuerdo de dos tercios de la Subcomisión Paritaria correspondiente.
 - D) No se puede modificar de ninguna manera.
26. Corresponde interpretar la totalidad del articulado, disposiciones y anexos del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado, vigilar y exigir su cumplimiento a:
- A) La Comisión Paritaria.
 - B) Los Presidentes de las distintas Subcomisiones Paritarias.
 - C) La Comisión Ejecutiva de la Comisión Interministerial de Retribuciones.
 - D) El grupo de trabajo de disposiciones y anexos.
27. Una de las funciones de las Subcomisiones Paritarias del IV Convenio es:
- A) Negociar las retribuciones del personal de su Departamento.
 - B) La creación de unidades específicas.
 - C) Interpretar el articulado correspondiente a los complementos salariales.
 - D) Recibir información sobre las vacantes que serán incluidas en el concurso abierto y permanente y los criterios para su determinación.

28. Se establecen en el artículo 12 del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado:
- A) Una Comisión Negociadora y una Comisión Paritaria.
 - B) Una Comisión de Función Pública y un grupo de trabajo de complementos.
 - C) Las familias profesionales correspondientes al citado Convenio.
 - D) Una Comisión de Traslados y otra de Promoción Interna.
29. La titulación exigida para el ingreso al grupo profesional E0, en el IV Convenio Único es:
- A) Sin titulación prevista en el sistema educativo.
 - B) Título de Bachiller o Técnico o equivalentes.
 - C) Título de doctor.
 - D) Grado Superior de Formación Profesional.
30. En relación a la forma del contrato regulada en el artículo 8 del Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, señale la opción **INCORRECTA**:
- A) El contrato de trabajo se podrá celebrar por escrito o de palabra.
 - B) La copia básica que se entrega a la representación legal de los trabajadores debe incluir siempre el número del documento nacional de identidad.
 - C) El empresario está obligado a comunicar a la oficina pública de empleo, en el plazo de los diez días siguientes a su concertación, el contenido de los contratos de trabajo que celebre.
 - D) Deberán constar por escrito los contratos de prácticas y para la formación y el aprendizaje, los contratos a tiempo parcial, fijos-discontinuos y de relevo y los contratos para la realización de una obra o servicio determinado.
31. Respecto a la validez de los contratos, señale la opción **INCORRECTA**:
- A) Si resultase nula solo una parte del contrato de trabajo, éste será declarado nulo en su integridad siempre.
 - B) En caso de nulidad por discriminación salarial por razón de sexo, el trabajador tendrá derecho a la retribución correspondiente al trabajo igual o de igual valor.
 - C) En caso de que el contrato resultase nulo, el trabajador podrá exigir, por el trabajo que ya hubiese prestado, la remuneración consiguiente a un contrato válido.
 - D) Si resultase nula solo una parte del contrato de trabajo, este permanecerá válido en lo restante, y se entenderá completado con los preceptos jurídicos adecuados conforme a lo dispuesto en el artículo 3.1 del Estatuto de los Trabajadores.
32. Las personas contratadas con un contrato a tiempo parcial:
- A) No podrán realizar trabajos nocturnos.
 - B) No podrán realizar horas extraordinarias, salvo en los supuestos establecidos en el artículo 35.3 del Estatuto de los Trabajadores.
 - C) El trabajador podrá ser despedido o sancionado en caso de rechazar la conversión de un trabajo a tiempo completo en un trabajo parcial y viceversa.
 - D) No podrán realizar horas complementarias.
33. Conforme el artículo 49 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, el contrato de trabajo se extinguirá (Señale la respuesta **INCORRECTA**):
- A) Por voluntad de los representantes del trabajador, fundamentada en un incumplimiento contractual del empresario.
 - B) Por mutuo acuerdo de las partes.
 - C) Por expiración del tiempo convenido o realización de la obra o servicio objeto del contrato.
 - D) Por dimisión del trabajador, debiendo mediar el preaviso que señalen los convenios colectivos o la costumbre del lugar.

34. Una de las siguientes causas de extinción del contrato de trabajo es **INCORRECTA** según lo establecido en el artículo 49 de la Ley del Estatuto de los trabajadores:
- A) Por voluntad del trabajador, fundamentada en un incumplimiento contractual del empresario.
 - B) Por decisión de la trabajadora que se vea obligada a abandonar temporalmente su puesto de trabajo como consecuencia de ser víctima de violencia de género.
 - C) Por despido del trabajador.
 - D) Por despido colectivo fundado en causas económicas, técnicas, organizativas o de producción.
35. Conforme establece el IV Convenio Único de la Administración General del Estado en su artículo 93, una de las siguientes causas de suspensión de contrato de trabajo no permite la reserva del puesto de trabajo:
- A) Nacimiento, adopción, del progenitor diferente de la madre biológica, y, riesgo durante el embarazo o la lactancia natural de la mujer trabajadora.
 - B) Reservistas voluntarios y voluntarias.
 - C) Nombramiento del personal laboral como personal funcionario en prácticas o para la realización de períodos de prueba como personal laboral fijo en el ámbito de una Administración Pública.
 - D) Nombramiento como alto cargo del personal laboral fijo por el Gobierno de la Nación o por los órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla o de las Corporaciones Locales.
36. El artículo 3.1 a) de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, establece que, esta Ley se aplicará al empleo, por cuenta ajena y por cuenta propia, que comprende el acceso a:
- A) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas, excluido el despido, la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - B) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas y las de despido, la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - C) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas las de despido, con exclusión de la promoción profesional y la formación para el empleo.
 - D) Las condiciones de trabajo, incluidas las retributivas, excluidos el despido y la promoción profesional e incluida la formación para el empleo.
37. Según el artículo 10 de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, los actos y las cláusulas de los negocios jurídicos que constituyan o causen discriminación por razón de sexo se considerarán:
- A) Nulos y sin efecto, y darán lugar a responsabilidad a través de un sistema de reparaciones o indemnizaciones.
 - B) Nulos y sin efecto, y darán lugar a responsabilidades penales en todo caso.
 - C) Nulos y con efecto por lo que darán lugar a sanciones.
 - D) Nulos y sin efecto, por lo que no darán lugar a responsabilidades.
38. El artículo 3 i), de la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI, define la **Identidad sexual** como:
- A) Persona cuya identidad sexual no se corresponde con el sexo asignado al nacer.
 - B) Vivencia interna e individual del sexo tal y como cada persona la siente y autodefine, pudiendo o no corresponder con el sexo asignado al nacer.
 - C) Manifestación que cada persona hace de su identidad sexual.
 - D) Persona cuya identidad sexual se corresponde con el sexo asignado al nacer.

39. Dispone el artículo 6.1 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, que el ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad se realizará de acuerdo con:
- A) El principio de igualdad constitucional.
 - B) El principio de legalidad en la toma de decisiones.
 - C) El principio de libertad en la toma de decisiones.
 - D) El principio de no discriminación.
40. Conforme el artículo 6.2 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, el Sistema para la Autonomía y la Dependencia se configura como:
- A) Una red de utilización privada que integra, de forma coordinada, centros y servicios, públicos y privados.
 - B) Una red de utilización pública que integra los centros de las distintas Comunidades Autónomas.
 - C) Una red de utilización pública que integra, de forma coordinada, centros y servicios, públicos y privados.
 - D) Una red de centros estatales que se utilizan coordinadamente por los Ayuntamientos.
41. El interruptor diferencial a instalar en el cuadro eléctrico dentro del RITI será como mínimo:
- A) 30 mA
 - B) 100 mA
 - C) 300 mA de sensibilidad de tipo selectivo o retardado.
 - D) No es necesario interruptor diferencial.
42. La red de dispersión une:
- A) El punto de interconexión con la red de distribución.
 - B) La red de alimentación con la red de distribución.
 - C) La red de distribución con la red interior de usuario.
 - D) La red de alimentación con la red interior de usuario.
43. Indique cuantos dBm son 5 W
- A) 13,980
 - B) 36,990
 - C) 6,990
 - D) 41,938
44. Indique cuál será la velocidad del viento que debe soportar el mástil de una antena cuando esté a más de 20 m.
- A) 120 km/h
 - B) 130 km/h
 - C) 140 km/h
 - D) 150 km/h
45. Los locales de pública concurrencia:
- A) Requieren inspección inicial e inspección periódica cada 5 años.
 - B) No requieren inspección inicial, pero sí periódica cada 5 años.
 - C) Requieren inspección inicial, pero no periódica.
 - D) No requieren ni inspección inicial ni inspección periódica.
46. En una instalación eléctrica que ha sido inspeccionada, un defecto leve que se repite en el tiempo y no se corrige constituye:
- A) Un defecto leve.
 - B) Un defecto medio.
 - C) Un defecto grave.
 - D) Un defecto muy grave.

47. En los cuadros de protección, medida y control de las instalaciones de alumbrado exterior, la intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, será como máximo de:

- A) 30 mA
- B) 100 mA
- C) 300 mA
- D) 500 mA

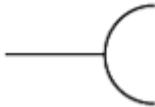
48. Los motores han de estar protegidos contra:

- A) La falta de tensión cuando el arranque espontáneo pueda provocar accidentes.
- B) Cortocircuito en al menos dos de sus fases.
- C) Sobrecargas en al menos dos de sus fases.
- D) Las sobrefrecuencias cuando el re arranque pueda provocar accidentes.

49. El medidor de impedancia de bucle es un equipo de:

- A) Categoría superior.
- B) Categoría elemental.
- C) Categoría especialista.
- D) Categoría básica.

50. El símbolo de la imagen representa:



- A) Un contacto hembra.
- B) Un interruptor.
- C) Un conmutador.
- D) Una derivación a tierra.

51. El símbolo de la imagen representa:



- A) Un punto de luz.
- B) Un soporte de luminaria.
- C) Un conmutador de cruce.
- D) Un interruptor bipolar.

52. Un garaje que requiera ventilación forzada de 3 plazas requiere la elaboración de:

- A) Memoria técnica de diseño.
- B) Proyecto.
- C) Memoria técnica de diseño y proyecto.
- D) Memoria técnica de diseño y certificado de la instalación.

53. El ángulo de desfase de una impedancia constituida por una resistencia de 10Ω y por una bobina de $1,6 \Omega$ es de:

- A) $-18,20^\circ$
- B) $9,09^\circ$
- C) $80,91^\circ$
- D) $0,00279^\circ$

54. Un transformador con un sistema ONAF.
- A) Dispone de un sistema de refrigeración de aire con ventiladores.
 - B) Dispone de un sistema de bombeo de fluido refrigerante.
 - C) No dispone de sistema de refrigeración de aire con ventiladores.
 - D) Dispone de un sistema de bombeo recirculación inversa de fluido refrigerante.
55. El devanado de baja tensión de un transformador:
- A) Tiene más espiras que el devanado de alta tensión.
 - B) Tiene mayor aislamiento que el devanado de alta tensión.
 - C) Tiene mayor sección que el devanado de alta tensión.
 - D) Tiene menor frecuencia que el devanado de alta tensión.
56. Las pérdidas producidas en un transformador debido al calentamiento de los conductores se denominan:
- A) Pérdidas por efecto Joule.
 - B) Pérdidas por histéresis.
 - C) Pérdidas por corriente de Foucault.
 - D) Pérdidas por inducción.
57. El número 23 expresado en BCD es:
- A) 00010111
 - B) 00100011
 - C) 00010011
 - D) 01010100
58. ¿De cuántas entradas de datos dispone un biestable D?
- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4
59. El telurómetro es un equipo de medida para la medida de:
- A) Resistencia de aislamiento.
 - B) Corrientes parásitas.
 - C) Resistividad del terreno.
 - D) Continuidad de conductores.
60. Que parte de un contactor es la encargada de comandar los circuitos de fuerza.
- A) El electroimán o bobina.
 - B) Los contactos principales.
 - C) Los contactos auxiliares.
 - D) Los contactos de control.
61. Un sensor de tres hilos tipo NPN tiene salida.
- A) Neutra.
 - B) Positiva.
 - C) Negativa.
 - D) A veces positiva y otras negativa.
62. Los detectores inductivos:
- A) Detectan objetos metálicos ferrosos.
 - B) Detectan objetos metálicos no ferrosos.
 - C) Detectan objetos metálicos.
 - D) Detectan todo tipo de objetos.

63. Por motivo de seguridad la medida de intensidad se debe realizar mediante:
- El polímetro convencional.
 - La pinza amperimétrica.
 - El vatímetro.
 - El varímetro.
64. Para la medida de tensión, el polímetro se debe conectar:
- En paralelo con el elemento a medir.
 - En serie con el elemento a medir.
 - En paralelo si la carga es inductiva y en serie si la carga es capacitiva.
 - En paralelo si la carga es capacitiva y en serie si la carga es inductiva.
65. Una avería en una instalación de automatización se produce a una cierta altura. ¿A partir de qué altura se considera la reparación como un trabajo en alturas:
- 3 m
 - 2,5 m
 - 2 m
 - 1,5 m
66. El símbolo de la imagen representa:



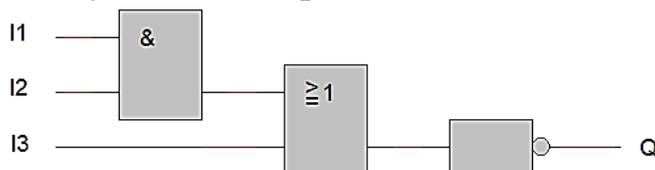
- Un interruptor.
 - Un seccionador.
 - Un interruptor-seccionador.
 - Un contacto normalmente abierto.
67. El cable OPGW se utiliza como:
- Cable de potencia.
 - Cable de guarda.
 - Neutro fiador.
 - Fiador.
68. Indique la secuencia correcta para realizar el proceso de descargo en alta tensión:
- Desconectar, prevenir cualquier realimentación, comprobar ausencia de tensión, poner a tierra.
 - Desconectar, comprobar ausencia de tensión, prevenir cualquier realimentación, poner a tierra.
 - Desconectar, poner a tierra, comprobar ausencia de tensión, prevenir cualquier realimentación.
 - Prevenir cualquier posible realimentación, desconectar, comprobar ausencia de tensión, poner a tierra.
69. ¿Qué elemento es el que integra el acceso exterior con las diversas redes del hogar?
- El integrador.
 - La pasarela residencial.
 - El panel patch.
 - El cuadro de comunicaciones.
70. Si decimos que un telerruptor se comporta en modo biestable. En este caso eso significa que:
- Si recibe una señal se estabilizará en el estado en el que se encuentre.
 - Si recibe una señal conmutará de abierto a cerrado hasta que se rearme manualmente.
 - Si recibe una señal conmutará de estado que no cambiará hasta que reciba otra señal.
 - Se recibe una señal conmutará de cerrado a abierto hasta que se cierre manualmente.

71. Una vivienda dispone de un sistema de automatización cuya potencia es inferior a 500W. Esta instalación podrá conectarse al:
- A) Circuito C1 de alumbrado.
 - B) Circuito C2 de fuerza de uso general.
 - C) Circuito C3 de alimentación de cocina y horno.
 - D) Necesita un circuito adicional para automatización.
72. El lenguaje gráfico de “esquema de contactos” se conoce también como:
- A) Scalett Diagram
 - B) KOP
 - C) FBD
 - D) ST
73. El sistema KNX utiliza:
- A) Dos buses: un bus para sensores y un bus para actuadores.
 - B) Un único bus para sensores, actuadores y elementos del sistema.
 - C) Tres buses: un bus para sensores, un bus para actuadores y un bus para elementos del sistema.
 - D) No utiliza el sistema de bus.
74. Un emplazamiento donde hay o puede haber gases en cantidad suficiente para producir una atmósfera inflamable se clasifica como:
- A) Clase IV
 - B) Clase III
 - C) Clase II
 - D) Clase I
75. ¿Cuál será la iluminancia mínima para el alumbrado de seguridad en el cuadro de distribución de alumbrado de un local de pública concurrencia?
- A) 0,5 lux.
 - B) 1 lux.
 - C) 1,5 lux.
 - D) 5 lux.
76. En un local de pública concurrencia, el alumbrado de seguridad estará previsto entrar en funcionamiento cuando se produzca un fallo de alumbrado general o la tensión baje a menos del:
- A) 70% de su valor nominal.
 - B) 80% de su valor nominal.
 - C) 85% de su valor nominal.
 - D) 90% de su valor nominal.
77. La tensión de circuito abierto de una célula solar es:
- A) La máxima tensión entre extremos de la célula conectada a una carga tipo.
 - B) La máxima tensión entre extremos de la célula sin conectar a ninguna carga.
 - C) La mínima tensión entre extremos de la célula conectada una carga tipo.
 - D) La mínima tensión entre extremos de la célula sin conectar a ninguna carga.
78. Las instalaciones nuevas de alumbrado exterior requieren proyecto cuando superen los:
- A) 1000 W
 - B) 5000 W
 - C) 20000 W
 - D) 100000 W

79. La altura mínima de los equipos eléctricos de los puntos de luz para montaje exterior en alumbrado exterior sobre el nivel del suelo será de:
- A) 1,5 m
 - B) 2,5 m
 - C) 3 m
 - D) 4 m
80. Según el REBT, el titular de la instalación deberá solicitar el suministro de energía a la empresa suministradora mediante la entrega de:
- A) Certificado de la instalación.
 - B) Presupuesto de la instalación.
 - C) Estudio de seguridad y salud.
 - D) Factura de pago de la instalación.

PREGUNTAS DE RESERVA

1. Quedan exentas del régimen de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas:
- A) La participación en Tribunales calificadoros de pruebas selectivas para ingreso en las Administraciones Públicas.
 - B) La producción científica y técnica originada como consecuencia de una relación de empleo.
 - C) La participación habitual en coloquios en televisión.
 - D) El dictado de cursos para la formación de funcionarios de forma habitual siempre que superen las 100 horas al año.
2. A efectos de lo dispuesto en la Ley del Estatuto de los Trabajadores, se entenderá por despido colectivo la extinción de contratos de trabajo fundada en causas económicas, técnicas, organizativas o de producción cuando, en un periodo de noventa días, la extinción afecte al menos a:
- A) Diez trabajadores, en las empresas que ocupen menos de cien trabajadores.
 - B) El diez por ciento del número de trabajadores de la empresa en aquellas que ocupen entre cien y trescientos trabajadores.
 - C) Treinta trabajadores en las empresas que ocupen más de trescientos trabajadores.
 - D) Todas son correctas.
3. ¿Cuáles son los principios de actuación de la Administración Pública señalados por el artículo 103 de la Constitución Española?
- A) Eficiencia, jerarquía, descentralización, transparencia y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - B) Eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - C) Eficacia, eficiencia, jerarquía, descentralización, desconcentración y transparencia, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
 - D) Eficacia, jerarquía, transparencia, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.
4. Para el esquema de la imagen, el número de combinaciones posibles de entrada será:



- A) 3
- B) 5
- C) 8
- D) 10

5. Una instalación fotovoltaica alimenta una batería de 100 Ah cargándola completamente. Calcular el tiempo de descarga de la batería si alimenta un receptor de 50W a 24V de corriente continua.
- A) 48 h
 - B) 24 h
 - C) 12 h
 - D) 6 h
6. Un almacén dispone de 120 interruptores magnetotérmicos adquiridos en tres pedidos distintos.
- Pedido A: 30 unidades con precio unitario de 25€
Pedido B: 40 unidades con precio unitario de 27€
Pedido C: 50 unidades con precio unitario de 28€.
- El precio medio ponderado en euros de la unidad de interruptor magnetotérmico será:
- A) 26,92
 - B) 26,67
 - C) 28,05
 - D) 27,56

CASO PRÁCTICO 1

Una línea trifásica de alimentación a tensión normalizada (según REBT 2002), que parte de la CGP, alimenta a un edificio de viviendas con una potencia total a instalar de 120 kW (calculada según la ITC-BT-10) con un factor de potencia de 0,9 , dispone de unos conductores unipolares de cobre, siendo instalada bajo tubo aislante empotrado en pared térmicamente aislante, con contadores totalmente centralizados en planta baja. Se sabe que los contadores están totalmente centralizados en planta baja, y que la longitud de la línea es de 18 m.

DATOS: Conductividad del Cu a 20°C = $56 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.

Conductividad del Cu a 40°C = $52 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.

Conductividad del Cu a 70°C = $48 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.

Conductividad del Cu a 90°C = $44 \Omega^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$.

Tabla de intensidades admisibles (ver más adelante).

Tabla A - Intensidades admisibles para cables con conductores de cobre, no enterrados
Temperatura ambiente 40°C en el aire

Método de instalación*	Número de conductores cargados y tipo de aislamiento											
		3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE						
A1		3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE						
A2	3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE							
B1				3x PVC	2x PVC		3x XLPE		2x XLPE			
B2			3x PVC	2x PVC		3x XLPE	2x XLPE					
C					3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE		
E						3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE	
F							3x PVC		2x PVC	3x XLPE		2x XLPE
Sección mm ² COBRE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	16,5	19	20	21	24	--
2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	23	26	26,5	29	33	--
4	20	21	23	24	27	30	31	34	36	38	45	--
6	25	27	30	32	36	37	40	44	46	49	57	--
10	34	37	40	44	50	52	54	60	65	68	76	--
16	45	49	54	59	66	70	73	81	87	91	105	--
25	59	64	70	77	84	88	95	103	110	116	123	140
35	--	77	86	96	104	110	119	127	137	144	154	174
50	--	94	103	117	125	133	145	155	167	175	188	210
70	--	--	--	149	160	171	185	199	214	224	244	269
95	--	--	--	180	194	207	224	241	259	271	296	327
120	--	--	--	208	225	240	260	280	301	314	348	380
150	--	--	--	236	260	278	299	322	343	363	404	438
185	--	--	--	268	297	317	341	368	391	415	464	500
240	--	--	--	315	350	374	401	435	468	490	552	590
300	--	--	--	361	401	430	461	500	538	563	638	678
400	--	--	--	431	480	515	552	609	645	674	770	812
500	--	--	--	493	551	592	633	687	741	774	889	931
630	--	--	--	565	632	681	728	790	853	890	1028	1071

- Indique el nombre de la línea de alimentación:
 - Acometida.
 - Línea general de alimentación.
 - Derivación individual.
 - Entronque.
- Indique el sistema de instalación indicado para la línea de alimentación:
 - A1
 - A2
 - B1
 - B2

3. La intensidad, en amperios, según la previsión de cargas es:
- A) 300,00
 - B) 173,21
 - C) 334,70
 - D) 192,45
4. Indique el nivel de aislamiento de la línea de alimentación.
- A) 300/300 V
 - B) 300/500 V
 - C) 450/750 V
 - D) 600/1000 V
5. Indique el valor de la conductividad del cobre para máxima temperatura del cable para el caso planteado en el enunciado del supuesto.
- A) 56
 - B) 52
 - C) 48
 - D) 44
6. Indique el valor de la caída de tensión máxima permitida para la línea de alimentación.
- A) 3,0%
 - B) 1,5%
 - C) 1,0%
 - D) 0,5%
7. Indique el valor de la sección comercial en mm² de la línea de alimentación por el criterio de caída de tensión.
- A) 16
 - B) 50
 - C) 70
 - D) 95
8. Indique el valor de la sección comercial en mm² de la línea de alimentación por el criterio de intensidad máxima admisible
- A) 16
 - B) 50
 - C) 70
 - D) 95
9. Indique el valor de la sección comercial en mm² elegida para la instalación de la línea de alimentación.
- A) 16
 - B) 50
 - C) 70
 - D) 95
10. Indique la sección mínima del neutro según el REBT sabiendo que puede haber desequilibrios e incluso armónicos.
- A) 16
 - B) 50
 - C) 70
 - D) 95

PREGUNTAS DE RESERVA:

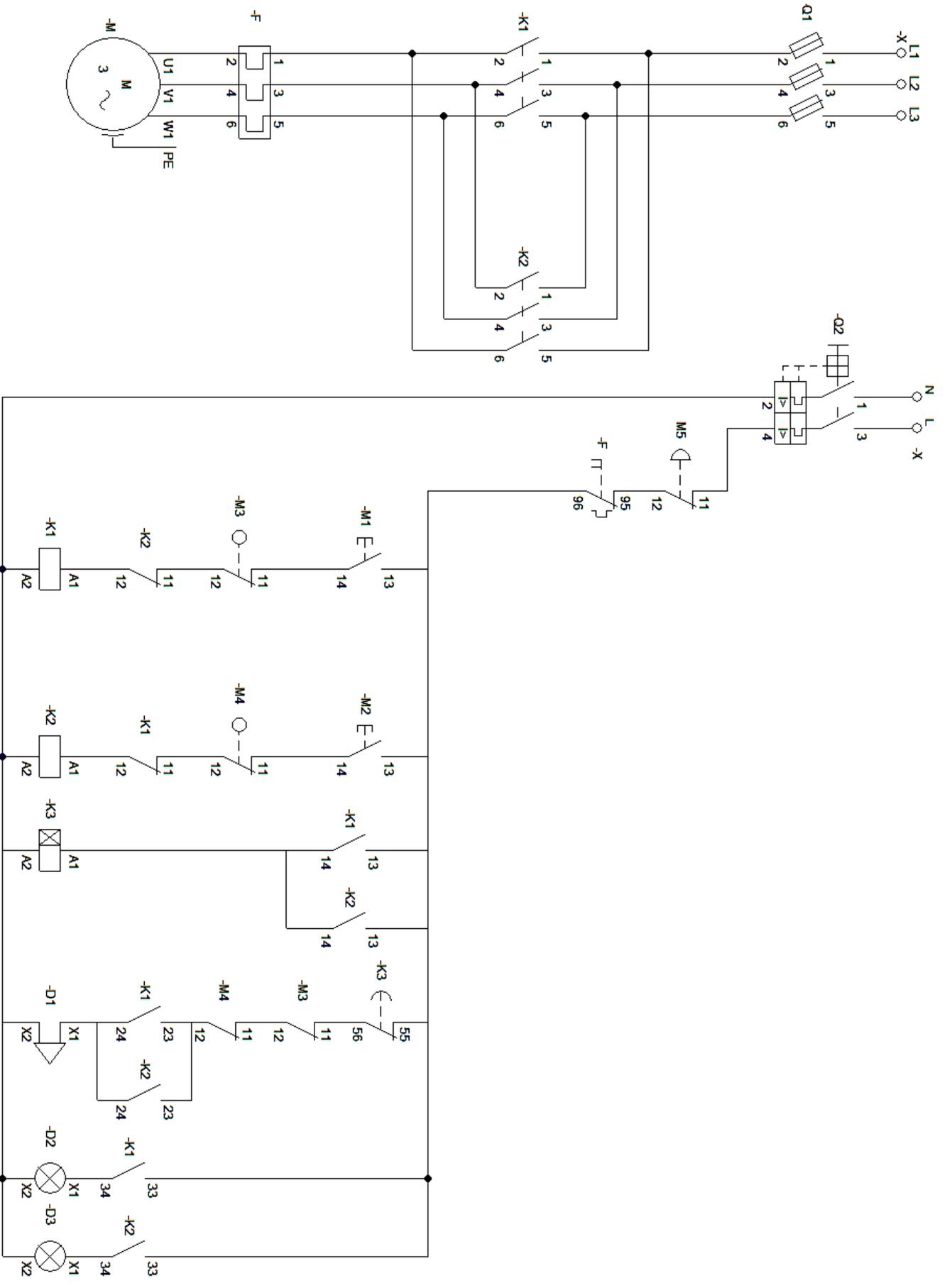
1. La línea general de alimentación para un edificio de 10 viviendas:
 - A)** Comienza en la red distribución de baja tensión y termina en la CGP.
 - B)** Comienza en la CGP y termina en el IGM.
 - C)** Comienza en el fusible de seguridad en la centralización de contadores y termina en el CGPM de cada vivienda.
 - D)** Comienza en la CGP y termina en el CGPM de cada vivienda.

2. La derivación individual para un edificio de 10 viviendas:
 - A)** Comienza en la red distribución de baja tensión y termina en la CGP
 - B)** Comienza en la CGP y termina en el IGM.
 - C)** Comienza en el fusible de seguridad en la centralización de contadores y termina en el CGPM de cada vivienda.
 - D)** Comienza en la CGP y termina en el CGPM de cada vivienda.

CASO PRÁCTICO 2

Se quiere automatizar un polipasto mediante un sistema de lógica cableada. Para ello se utiliza un sistema como el indicado en el esquema de la imagen. El polipasto dispone de dos botones:

- Subir (giro motor a derechas U1, V1 y W1 alimentado por L1, L2 y L3 respectivamente)
- Bajar (giro motor a izquierdas).
- Un interruptor de paro de seguridad.
- Además, dispone de dos interruptores de final de carrera:
 - o Uno de ellos se activa cuando el cable está totalmente extendido, inhabilitando el sentido de bajada.
 - o El otro se activa cuando el cable está totalmente recogido, inhabilitando el sentido de subida.



1. El dispositivo F representa a un:
A) Fusible.
B) Térmico.
C) Diferencial.
D) Magnetotérmico.
2. El dispositivo K1 representa a:
A) Contactor.
B) Pulsador.
C) Final de carrera.
D) Relé temporizado.
3. El dispositivo M1 representa a:
A) Contactor.
B) Pulsador.
C) Final de carrera.
D) Relé temporizado.
4. El dispositivo M3 representa a:
A) Contactor.
B) Pulsador.
C) Final de carrera.
D) Relé temporizado.
5. El dispositivo D1 representa a:
A) Contacto auxiliar.
B) Lámpara.
C) Sirena.
D) Contacto temporizado.

Para las cuestiones 6 a 10, así como para las PREGUNTAS DE RESERVA, supondremos cerrados Q1 y Q2.

6. ¿Qué sucede si se activa F?
A) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj).
B) El motor gira a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
C) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj) y luego a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
D) El motor no gira y no se activa ningún dispositivo.
7. ¿Qué sucede cuando se acciona M2?
A) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj).
B) El motor gira a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
C) Se activa D2 y D3.
D) El motor no gira y no se activa ningún dispositivo.
8. ¿Qué sucede cuando se acciona M1?
A) Se activa D1, D2 y D3.
B) Se activa D2 y D3.
C) Se activa D1 y D2. Pasado un tiempo se desactiva D1.
D) Se activa D2. Pasado un tiempo se activa D1.

9. ¿Qué sucede cuando se acciona M1 primero y luego M2 permaneciendo accionados simultáneamente?
- A) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj).
 - B) El motor gira a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
 - C) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj) y luego a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
 - D) El motor no gira y no se activa ningún dispositivo.
10. ¿Qué sucede si se activa M5?
- A) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj).
 - B) El motor gira a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
 - C) El motor gira a derechas (sentido agujas del reloj) y luego a izquierdas (sentido contrario a las agujas del reloj).
 - D) El motor no gira y no se activa ningún dispositivo.

PREGUNTAS DE RESERVA:

1. ¿Qué sucede si se activan M1 y M3 simultáneamente?
- A) Se activa D1
 - B) Se activa D2
 - C) No se activa ningún dispositivo.
 - D) Se activan D1 y D2 simultáneamente.
2. ¿Qué sucede si se activan M2 y M3 simultáneamente?
- A) Se activa D2
 - B) Se activa D3
 - C) No se activa ningún dispositivo.
 - D) Se activan D1 y D2 simultáneamente.