

**PROCESO SELECTIVO CUERPO INGENIEROS Y ARQUITECTOS SUPERIORES, ESCALA
INGENIERÍA SUPERIOR DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

ESPECIALIDAD DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

PRIMER EJERCICIO

Primer Parte. Temario General

1. El derecho de petición reconocido constitucionalmente:
 - A) No se configura como un derecho fundamental
 - B) No podrá ser ejercido colectivamente
 - C) Puede ser ejercido por cualquier persona con independencia de su nacionalidad
 - D) Deberá ejercerse por escrito

2. La provincia es:
 - A) Una entidad local con personalidad jurídica propia
 - B) Una entidad local con personalidad jurídica plena
 - C) Una entidad local con personalidad jurídica organizativa
 - D) Una entidad local con personalidad jurídica orgánica

3. ¿De qué plazo disponen las Cortes Generales para manifestar reparos sobre un convenio de cooperación de la Comunidad de Madrid con otras Comunidades Autónomas?:
 - A) 15 días
 - B) 30 días
 - C) 25 días
 - D) 40 días

4. Si la Asamblea de Madrid no otorgase por mayoría absoluta su confianza al candidato propuesto a la Presidencia de la Comunidad:
 - A) Se someterá la misma propuesta a nueva votación 48 horas después y la confianza se entenderá otorgada si obtuviese mayoría simple
 - B) Se someterá la misma propuesta a nueva votación 48 horas después y la confianza se entenderá otorgada si obtuviese mayoría absoluta
 - C) Se someterá nueva propuesta a nueva votación 48 horas después y la confianza se entenderá otorgada si obtuviese mayoría absoluta
 - D) Se someterá nueva propuesta a nueva votación 48 horas después y la confianza se entenderá otorgada si obtuviese mayoría simple

5. La estructura orgánica de cada Consejería, hasta el nivel de Subdirección General, será fijada por:
 - A) Por el Presidente de la Comunidad de Madrid, a propuesta del Consejero respectivo
 - B) Por el Presidente de la Comunidad de Madrid, a propuesta del Consejero respectivo, previo informe preceptivo de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda
 - C) Por Decreto del Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero respectivo, sin necesidad de informe por parte de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda
 - D) Por Decreto del Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero respectivo, previo informe preceptivo de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda

6. No es una competencia de la Dirección General de Calidad de los Servicios y Atención al Ciudadano:
- A) Promover nuevos canales de acceso e identificación para el uso y fomento de la administración electrónica por parte de los ciudadanos
 - B) La promoción, gestión, seguimiento y coordinación de las actividades de la cultura y las artes escénicas, musicales y cinematográficas
 - C) Emisión de informe preceptivo previo al uso de encuestas de percepción y otros instrumentos de medición de la calidad y de evaluación de programas, políticas y servicios
 - D) Evaluación de los servicios públicos y de la actuación administrativa de la Comunidad de Madrid
7. ¿Qué país tiene el mayor número de Diputados en el Parlamento Europeo?:
- A) Francia
 - B) Reino Unido
 - C) Alemania
 - D) Italia
8. De acuerdo con el artículo 289.2 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, constituirá un procedimiento legislativo especial:
- A) La adopción de un reglamento, una directiva o una decisión, bien por el Parlamento Europeo con la participación del Consejo, bien por el Consejo con la participación del Parlamento Europeo, en casos específicos previstos por los Tratados
 - B) La adopción de un reglamento, una directiva o una decisión, bien por el Parlamento Europeo con la participación de la Comisión, bien por la Comisión con la participación del Parlamento Europeo, en casos específicos previstos por los Tratados
 - C) La adopción de un reglamento, bien por el Parlamento Europeo con la participación del Consejo, bien por el Consejo con la participación del Parlamento Europeo, en casos específicos previstos por los Tratados
 - D) La adopción de un reglamento, bien por el Parlamento Europeo con la participación de la Comisión, bien por la Comisión con la participación del Parlamento Europeo, en casos específicos previstos por los Tratados
9. El ejercicio presupuestario coincidirá con el año natural, y a él se imputarán:
- A) Los derechos económicos liquidados durante el ejercicio, siempre que deriven del mismo ejercicio
 - B) Las obligaciones económicas reconocidas hasta el inicio del mes de diciembre
 - C) Los derechos económicos liquidados durante el ejercicio, cualquiera que sea el período del que deriven
 - D) Las obligaciones económicas reconocidas hasta el fin del mes de diciembre, siempre que correspondan a gastos realizados dentro del ejercicio aunque no tengan cargo a los respectivos créditos
10. Los miembros del Consejo de Administración de los Organismos Autónomos:
- A) Son nombrados y cesados por Orden del Consejero titular del departamento al que estén adscritos
 - B) Son nombrados por Orden del Consejero titular del departamento al que estén adscritos y cesados a propuesta del Consejo de Gobierno
 - C) Son nombrados y cesados por acuerdo del Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero titular del departamento al que esté adscrito
 - D) Son nombrados por el Presidente del Consejo de Administración

Segunda Parte. Temario Específico

11. ¿Cuál de los siguientes sectores industriales tuvo mayor peso en el año 2011 en términos de aportación a Producto Interior Bruto de la Comunidad de Madrid, según datos del INE?:
- A) Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado
 - B) Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos
 - C) Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas
 - D) Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
12. Si un Estado miembro de la Unión Europea elabora un proyecto de reglamento técnico que establezca condiciones para la puesta en servicio de un producto industrial:
- A) Se tendrá que comunicar, salvo en ciertos casos, de manera inmediata a la Comisión, incluyendo una notificación referente a las razones por las cuales es necesaria la adopción de tal reglamento técnico, a menos que dichas razones se deduzcan ya del proyecto
 - B) No es necesario comunicarlo a la Comisión siempre y cuando no se restrinja la comercialización del producto
 - C) Se tendrá que comunicar, salvo en ciertos casos, de manera inmediata a la Comisión, tras lo cual se podrá continuar la tramitación de su aprobación en tanto no se reciba ningún reparo de ningún Estado miembro, no aprobándolo en ningún caso antes del plazo de dos meses desde que la Comisión reciba la comunicación
 - D) No es necesario comunicarlo a la Comisión siempre y cuando se trate de productos de uso industrial
13. El régimen de habilitación para el acceso y ejercicio de la actividad de los Organismos de Control consistirá en:
- A) Autorización administrativa
 - B) Declaración responsable
 - C) Comunicación previa
 - D) Libre ejercicio
14. Según los datos del Balance Energético de la Comunidad de Madrid de 2014, ¿cuál fue porcentaje de la energía producida, medida en uso final, en la Comunidad de Madrid, con respecto a la energía final total consumida en el año 2014 (excluyéndose la generación con origen en la cogeneración)?:
- A) 29,9%
 - B) 19,9%
 - C) 12,9%
 - D) 1,9%
15. ¿Quiénes no son operadores al por mayor, de acuerdo con lo establecido en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos?:
- A) Los titulares de refinerías
 - B) Los que comercializan productos petrolíferos para su posterior distribución al por menor
 - C) Los titulares de oleoductos
 - D) Los titulares de plantas de producción de biocombustibles

16. De acuerdo con lo establecido en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, el régimen económico de los derechos de alta de gas natural:
- A) Lo establecerá el Ministerio de Industria, Energía y Turismo
 - B) Lo establecerá cada Comunidad Autónoma, de acuerdo con los límites superior e inferior que el Ministerio de Industria, Energía y Turismo determine
 - C) Lo establecerá cada Comunidad Autónoma, respecto a los distribuidores que desarrollen su actividad en su ámbito territorial
 - D) Fue eliminado tras la entrada en vigor de la Ley 12/2007, de 4 de julio, que modifica la citada Ley 34/1998, de 7 de octubre
17. De acuerdo con lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, con carácter general, la puesta en funcionamiento de instalaciones de producción de energía eléctrica:
- A) No requiere autorización administrativa dado que la producción eléctrica es una actividad no regulada
 - B) Requiere autorización administrativa previa, del mismo modo que lo requiere su cese definitivo o temporal
 - C) Requiere que dicha instalación estuviera incluida en el documento de Planificación Eléctrica vigente
 - D) Requiere autorización administrativa previa y deberán inscribirse en el registro dependiente del órgano competente de la Comunidad Autónoma en que se ubique la instalación
18. En la Comunidad de Madrid hay importantes yacimientos y explotaciones de:
- A) Granito
 - B) Antracita
 - C) Diamantes
 - D) Lignito
19. Indique qué instalación de hidrocarburos líquidos está sometida a autorización administrativa previa:
- A) Refinería
 - B) Parque de almacenamiento
 - C) Estación de servicio
 - D) Instalación de distribución de queroseno para aviación
20. El objeto de Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico es el de establecer la regulación del sector eléctrico con la finalidad de garantizar el suministro de energía eléctrica, y de adecuarlo a las necesidades de los consumidores en términos de:
- A) Seguridad y calidad
 - B) Eficiencia y mínimo coste
 - C) Seguridad, calidad, eficiencia, objetividad, transparencia y al mínimo coste
 - D) Seguridad, calidad, eficiencia, transparencia y al mínimo coste

Tercera Parte. Temario General

21. A efectos de la Ley 9/1990, de 8 de noviembre, Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid, son empresas públicas de la Comunidad de Madrid:
- A) Las sociedades mercantiles en cuyo capital participe en cualquier grado la Comunidad de Madrid
 - B) Las entidades de derecho público con personalidad jurídica propia que en virtud de ley hayan de ajustar sus actividades al ordenamiento jurídico público
 - C) Las entidades de derecho público con personalidad jurídica propia que hayan de ajustar sus actividades al ordenamiento jurídico privado
 - D) Las respuestas A) y B) son correctas
22. De acuerdo con lo previsto en la Constitución Española de 1978, el Gobierno puede adoptar disposiciones normativas con fuerza de ley:
- A) En ningún caso
 - B) Cuando lo estime oportuno, pues constituye el poder legislativo
 - C) En determinados supuestos, denominándose Decretos Legislativos y Decretos-Leyes
 - D) En determinados supuestos, denominándose Decretos Legislativos, Decretos-Leyes y Decretos Legales
23. ¿Se puede prescindir del trámite de audiencia en un procedimiento administrativo?:
- A) En ningún caso
 - B) Cuando el órgano administrativo lo considere oportuno, pues es un trámite potestativo
 - C) Cuando el órgano administrativo lo considere oportuno, salvo en los procedimientos sancionadores
 - D) Cuando no figuren en el procedimiento ni sean tenidos en cuenta en la resolución otros hechos ni otras alegaciones y pruebas que las aducidas por el interesado
24. Si una Administración Pública tiene que hacer frente a una reclamación de responsabilidad patrimonial, ¿puede exigir, a su vez, a su personal la responsabilidad en que hubiera incurrido?:
- A) Cuando exista dolo, culpa o negligencia graves
 - B) Cuando exista culpa o negligencia graves o leves
 - C) Siempre que indemnización a la que deba hacer frente supere 25.000 euros
 - D) Siempre que la indemnización a la que deba hacer frente supere 50.000 euros
25. ¿Se admite en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, el fraccionamiento de los contratos?:
- A) Sí, cuando el Pliego de Prescripciones Técnicas así lo prevea
 - B) No, en ningún caso
 - C) Sí, con la finalidad de disminuir la cuantía del contrato
 - D) Sí, cuando el objeto del contrato admita fraccionamiento y así se justifique debidamente en el expediente
26. ¿Cuál de las siguientes no es una posible situación administrativa de un funcionario de carrera?:
- A) Servicio activo
 - B) Incapacidad temporal
 - C) Suspensión de funciones
 - D) Excedencia

Cuarta Parte. Temario Específico

27. Los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos son:

- A) Fondo Europeo de Desarrollo Europeo (FEDE); Fondo Económico Social Europeo (FESE); Fondo de Cohesión; Fondo Europeo Agrícola y Ganadero (FEAG) y Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)
- B) Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER); Fondo Social Europeo (FSE); Fondo de Cohesión; Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)
- C) Fondo Europeo de Desarrollo Europeo (FEDE); Fondo Económico Social Europeo (FESE); Fondo de Cohesión; Fondo Europeo Agrícola y Ganadero (FEAG) y Fondo Europeo de Pesca (FEMP)
- D) Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER); Fondo Económico Social Europeo (FESE); Fondo de Cohesión; Fondo Europeo Agrícola y Ganadero (FEAG) y Fondo Europeo de Pesca (FEMP)

28. El objetivo principal del Sistema Europeo de Bancos Centrales es:

- A) Gestionar las reservas oficiales de divisas de los Estados miembros
- B) Fomentar la inversión
- C) Mantener la estabilidad de precios
- D) Coordinar las Bolsas de valores europeos

29. Indique cuál de las respuestas siguientes no está considerada como objetivo específico de la política para la competitividad de la industria de la Unión Europea:

- A) Acelerar la adaptación de la industria a los cambios estructurales
- B) Fomentar el ajuste de los costes salariales
- C) Fomentar un entorno favorable a la cooperación entre empresas
- D) Fomentar un mejor aprovechamiento del potencial industrial de las políticas de innovación, de investigación y de desarrollo tecnológico

30. La política de la Unión Europea en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la misma. Indique en cuál de los principios siguientes no se basa la política de la Unión Europea en este ámbito:

- A) De cautela y de acción preventiva
- B) Corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma
- C) De maximización del beneficio
- D) De quien contamina paga

31. El Comité de las Regiones es:

- A) Una institución de la Unión Europea
- B) Un órgano consultivo de la Unión Europea
- C) Un Comité perteneciente al Parlamento Europeo con voz pero sin voto
- D) Un Comité perteneciente al Parlamento Europeo con voz y voto

32. Indique a qué se refiere el período de la autarquía en España:

- A) Al período final del siglo XIX con la pérdida de Cuba y Filipinas
- B) Al período 1931-1936 de la Segunda República española
- C) Al período 1936-1939 de la Guerra Civil
- D) Al período 1939-1951 de gran aislamiento de España

33. Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, se deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo, por parte de:
- A) El empresario
 - B) La mutua de prevención laboral
 - C) El centro de salud de la Seguridad Social de la zona
 - D) Servicios municipales de asistencia laboral
34. De acuerdo con la normativa sobre expropiación forzosa, ¿se ha de fijar y pagar el justiprecio con carácter previo a la ocupación del bien?:
- A) El justiprecio ha de pagarse, en todo caso, antes de la ocupación del bien
 - B) Mediante el procedimiento de urgencia puede ocuparse el bien efectuando un depósito o consignación con carácter previo a la determinación y pago del justiprecio definitivo
 - C) Sólo en el ámbito urbanístico
 - D) En ningún caso debe pagarse con carácter previo a la ocupación
35. El organismo que resolverá los conflictos relativos al acceso a las redes de transporte y a los lugares de almacenamiento de CO₂ es:
- A) El Ministerio de Industria, Energía y Turismo
 - B) El Ministerio de Fomento
 - C) Las Comunidades Autónomas
 - D) El Ministerio de Economía y Competitividad
36. El Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, no es de aplicación a uno de los siguientes equipos:
- A) Los equipos intercambiables
 - B) Los componentes de seguridad
 - C) Los dispositivos amovibles de transmisión mecánica
 - D) Los equipos específicos para ferias y parques de atracciones
37. Según la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, todos los yacimientos de origen natural y demás recursos geológicos existentes en el territorio nacional, son:
- A) Bienes municipales
 - B) Bienes de dominio privado
 - C) Bienes de dominio público
 - D) Bienes empresariales
38. Los carbones se clasifican según la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas como recursos geológicos de la:
- A) Sección A)
 - B) Sección B)
 - C) Sección C)
 - D) Sección D)

39. De acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, el suelo urbano consolidado:
- A) Está integrado, en todo caso, por la superficie de suelo precisada de obras de urbanización a realizar en régimen de actuaciones integradas de ejecución del planeamiento, incluidas las de reforma interior, renovación, mejora urbana u obtención de dotaciones urbanísticas, que requieran de la distribución equitativa de beneficios y cargas
 - B) Está integrado por los solares, así como las parcelas que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, puedan adquirir la condición de solar, mediante obras accesorias y simultáneas a las de edificación o construcción
 - C) Está integrado por los terrenos que el planeamiento general adscriba a esta clase de suelo, mediante su clasificación, y podrá ser objeto de transformación, mediante su urbanización o cualquiera de las otras formas previstas en la citada Ley, en las condiciones y los términos que dicho planeamiento determine, de conformidad con las normas que reglamentariamente se establezcan
 - D) Está integrado por los terrenos que deban incluirse en esta clase de suelo por estar sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con el planeamiento regional territorial o la legislación sectorial, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público
40. El plazo de los trámites a realizar, contado desde la recepción completa del expediente de impacto ambiental, por el órgano ambiental en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria es de:
- A) Cinco meses
 - B) Seis meses
 - C) Nueve meses
 - D) Cuatro meses
41. La Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación tiene por objeto:
- A) Evitar la contaminación de la atmósfera y del suelo
 - B) Evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo
 - C) Evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera y del agua
 - D) Reducir la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo
42. La cuantía de uno o más contaminantes en emisión que no debe sobrepasarse dentro de uno o varios periodos y condiciones determinados, con el fin de prevenir o reducir los efectos de la contaminación atmosférica se denomina:
- A) Valor límite de emisión
 - B) Umbral de alerta
 - C) Umbral de información
 - D) Umbral límite de emisión
43. Las bases reguladoras de una subvención de la Comunidad de Madrid se publicarán en:
- A) El Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid
 - B) El Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y el Boletín Oficial del Estado
 - C) El Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y el Boletín Oficial del ayuntamiento del municipio al que se refiere la subvención
 - D) En el tablón de anuncios del Órgano concedente de la subvención

44. En el marco del Reglamento del Registro Integrado Industrial, la división de empresas o entidades de servicios relativas a la actividad industrial cuenta con secciones, entre las cuales se encuentra:
- A) Entidades de acreditación
 - B) Entidades auditoras y de inspección
 - C) Organismos de control
 - D) Empresas instaladoras
45. Las personas físicas o jurídicas que teniendo capacidad de obrar y disponiendo de los medios técnicos, materiales y humanos e imparcialidad e independencia necesarias, pueden verificar el cumplimiento de las condiciones y requisitos de seguridad establecidos en los reglamentos de seguridad para los productos e instalaciones se denominan:
- A) Entidades de acreditación
 - B) Organismos de control
 - C) Verificador medioambiental
 - D) Entidades de homologación
46. La modificación de un equipo a presión de categoría I para la utilización de un fluido de mayor riesgo requiere:
- A) Certificado de instalación de empresa instaladora, sin que sea necesario revisar la declaración de conformidad
 - B) Nuevo procedimiento de evaluación de la conformidad como si se tratara de un aparato nuevo
 - C) Certificado de modificación expedido por empresa reparadora, sin que sea necesario revisar la declaración de conformidad
 - D) Autorización administrativa del proyecto de la modificación
47. En el marco de la instrucción técnica complementaria MIE-APQ 1 «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles», los productos licuados cuya presión absoluta de vapor a 15 °C sea superior a 1 bar, son de clase:
- A) Clase A
 - B) Clase B
 - C) Clase C
 - D) Clase D
48. Según el Código Técnico de la Edificación, el número convencional que coincide con la presión máxima de trabajo a 20 °C del suministro de agua a una instalación se denomina:
- A) Presión de prueba
 - B) Presión de servicio
 - C) Presión de trabajo
 - D) Presión nominal
49. De acuerdo con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, para el uso residencial vivienda, la superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de:
- A) 1.000 m²
 - B) 2.500 m²
 - C) 5.000 m²
 - D) 10.000 m²
50. De acuerdo con el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, aprobado por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, el establecimiento industrial que ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos, es de:
- A) Tipo A
 - B) Tipo B
 - C) Tipo C
 - D) Tipo D

51. Antes de la puesta en servicio de una instalación térmica de un edificio de nueva construcción en la Comunidad de Madrid, ¿es necesario que sea inspeccionada por una Entidad de Inspección y Control Industrial con resultado favorable?:
- A) Sí, siempre
 - B) No, salvo que supere un determinado límite de potencia o resulte seleccionada por aplicación del porcentaje aleatorio de instalaciones a inspeccionar
 - C) Sí, salvo que no supere una potencia útil nominal de 5 kW
 - D) Para la puesta en servicio de una instalación térmica basta con presentar una declaración responsable ante la Entidad de Inspección y Control Industrial que elija su titular
52. ¿Qué residuos se consideran como urbanos o municipales, según la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid?:
- A) Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios
 - B) Los animales de compañía muertos
 - C) Los vehículos abandonados
 - D) Todos los anteriores
53. ¿Qué ventaja presenta, entre otras, la utilización de captadores solares térmicos de tubo de vacío con respecto a captadores solares planos?:
- A) Menor coste
 - B) Mayor resistencia a la intemperie
 - C) Menor pérdida de rendimiento en zonas con viento
 - D) Mayor facilidad de limpieza
54. ¿Cuál de los siguientes países de la Unión Europea produjo mayor cantidad de energía eléctrica a partir de aprovechamiento de la energía geotérmica en el año 2012?:
- A) Italia
 - B) Francia
 - C) Alemania
 - D) En la actualidad no hay ninguna planta de producción de energía eléctrica a partir de energía geotérmica en la Unión Europea
55. De las siguientes plantas de producción de electricidad a partir de biogás ¿cuál es la que más electricidad produjo en 2014 en la Comunidad de Madrid?:
- A) La que emplea el biogás del vertedero de Valdemingómez
 - B) La que emplea la gasificación de los residuos leñosos del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
 - C) La que emplea el gas procedente de la estación de depuración de aguas residuales de Valdecarros, en el sur del municipio de Madrid
 - D) El biogás que se produjo en 2014 en la Comunidad de Madrid se empleó para mejorar los procesos de depuración o reciclado de residuos mediante antorchas, sin que hubiera producción eléctrica apreciable a partir de biogás
56. De la producción de energía eléctrica registrada en la Comunidad de Madrid en 2014, ¿qué porcentaje aportaron las plantas de cogeneración?:
- A) 8,9%
 - B) 15,7%
 - C) 22,2%
 - D) 38,6%
57. ¿Quién tiene la consideración de Gestor Técnico del Sistema Gasista?:
- A) Compañía Logística de Hidrocarburos
 - B) Gas Natural Fenosa
 - C) Enagás
 - D) Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

58. La resolución por la que se otorga una autorización administrativa previa de instalaciones de distribución de gas natural:
- A) Expresará el período de tiempo contado a partir de su otorgamiento en el cual deberá ser solicitada la aprobación del proyecto de ejecución, indicando que se producirá su caducidad si transcurrido dicho plazo aquélla no ha sido solicitada
 - B) Habilita a la ejecución de las instalaciones sin necesidad de recabar autorización de aprobación del proyecto de ejecución salvo en los casos en que sea necesaria la expropiación forzosa de bienes o derechos de terceros
 - C) No es necesaria después de la liberalización introducida mediante la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos
 - D) Concede derechos de uso exclusivo al titular de la autorización
59. Antes de iniciar la actividad de comercializador al por menor de GLP a granel en la Comunidad de Madrid:
- A) Es necesario obtener autorización administrativa previa de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
 - B) No se requiere autorización previa y basta presentar una comunicación al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, así como una declaración responsable de que la sociedad cumple todos los requisitos establecidos para ejercer la actividad
 - C) Es necesario acreditar ante la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid la capacidad técnica y económica
 - D) Es necesario acreditar ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo la capacidad legal, técnica y económica
60. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y en su Instrucción Técnica Complementaria ICG 07, la inspección periódica de una instalación receptora de gas natural de 120 kW de potencia útil nominal, suministrada a una presión máxima de operación de 0,5 bar:
- A) Comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, incluidos éstos
 - B) La inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos
 - C) La inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos siempre y cuando se acredite que disponen de un contrato de mantenimiento en vigor
 - D) La inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, incluidos éstos por ser la presión máxima de operación superior a 0,4 bar
61. Las instalaciones de producción de energía eléctrica incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos deberán estar inscritas obligatoriamente en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica dependiente de:
- A) El Ministerio de Industria, Energía y Turismo
 - B) El órgano competente en materia de energía de la Comunidad Autónoma en que se ubique la instalación
 - C) La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
 - D) El operador técnico del sistema
62. La contratación de personal investigador de carácter laboral en un Organismo Público de Investigación de la Administración General del Estado no admite una de las siguientes modalidades contractuales:
- A) Contrato predoctoral
 - B) Contrato de acceso al Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación
 - C) Contrato de investigador distinguido
 - D) Contrato de formación de personal investigador interino

63. El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia es:
- A) Un parque científico-tecnológico que se agrupa en Madrid Networks junto con los demás institutos de estudios avanzados (IMDEA) de la Comunidad de Madrid
 - B) Una organización sin ánimo de lucro inscrita en el Registro de Fundaciones de la Comunidad de Madrid perteneciente al sistema de I+D+i de la Comunidad de Madrid
 - C) Uno de los institutos de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) integrado en el sistema de I+D+i de la Comunidad de Madrid
 - D) Uno de los centros asociados al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) integrado en el sistema de I+D+i de la Comunidad de Madrid
64. Dentro de los procedimientos de evaluación de la conformidad de productos en la Unión Europea el módulo H1 consiste en:
- A) Control interno de la producción más ensayo supervisado de los productos
 - B) Control interno de fabricación más control supervisado de los productos a intervalos aleatorios
 - C) Conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más ensayo supervisado de los productos
 - D) Conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño
65. Cuando los productores y los distribuidores sepan que un producto que ya han puesto a disposición de o suministrado a los consumidores en España presenta riesgos incompatibles con el deber general de seguridad, comunicarán tales hechos inmediatamente:
- A) Siempre a la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, aunque sólo afecte a una comunidad autónoma
 - B) A la comunidad autónoma afectada, si sólo afecta a una comunidad autónoma
 - C) A todas las comunidades autónomas afectadas, si afecta a varias comunidades autónomas
 - D) Al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad para que éste lo traslade a la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, en cualquier caso
66. Los vehículos históricos no circularán por autopista ni autovía si no alcanzan, como mínimo, la velocidad de:
- A) 60 km/h
 - B) 80 km/h
 - C) 80 km/h, sin poder superarla en ningún caso
 - D) 90 km/h, sin poder superarla en ningún caso
67. ¿Cuál es el horario mínimo de las estaciones ITV en la Comunidad de Madrid, salvo autorización del órgano competente en materia de industria previa solicitud razonada y siempre que a juicio de éste quede garantizada la calidad del servicio?:
- A) 40 horas semanales y deberán contar con un sistema de cita previa
 - B) 48 horas semanales y deberán contar con un sistema de cita previa
 - C) 48 horas semanales sin que sea obligatorio contar con un sistema de cita previa
 - D) 56 horas semanales sin que sea obligatorio contar con un sistema de cita previa
68. Una unidad refrigerante es una unidad isoterma que, con ayuda de una fuente de frío, distinta de un equipo mecánico, permite bajar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla después con una temperatura exterior media de +30 °C a:
- A) -5 °C como máximo para la clase A
 - B) -10 °C como máximo para la clase B
 - C) -30 °C como máximo para la clase C
 - D) +5 °C como máximo para la clase D

69. Una instalación frigorífica formada por un único sistema frigorífico con una potencia eléctrica instalada en los compresores igual a 40 kW, con la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos igual a 110 kW, en función del riesgo potencial, pertenece a la categoría:
- A) Nivel 1
 - B) Nivel 2
 - C) Nivel 3, si utiliza además refrigerantes de media y baja seguridad (L2 y L3)
 - D) Nivel 2, si utiliza además refrigerante de alta seguridad (L1)
70. Para que un objeto fabricado con metal precioso pueda ser comercializado en el Estado español deberá alcanzar alguna de las "leyes" siguientes, según el metal precioso de que se trate:
- A) Platino: 825
 - B) Oro: 350
 - C) Plata: 785
 - D) Platino: 950 con un contenido de iridio que no exceda de 5 milésimas
71. ¿Cómo se denomina el órgano superior de asesoramiento y coordinación en materia de metrología científica, técnica, histórica y legal?:
- A) Consejo Superior de Metrología
 - B) Centro Español de Metrología
 - C) Comisión de Metrología Legal
 - D) Conferencia Sectorial de Metrología
72. Dentro de la política de la Unión Europea para gestionar las redes de transporte de electricidad, los Estados miembros han de garantizar que, a partir del 3 de marzo de 2012, la misma persona o personas:
- A) Tengan derecho a ejercer control de manera directa sobre una empresa que lleve a cabo funciones de suministro, y a ejercer control de manera directa de un gestor de la red de transporte o de una red de transporte
 - B) No tengan derecho a ejercer control de manera directa sobre una empresa que lleve a cabo funciones de generación y a ejercer control de manera directa de un gestor de la red de transporte o de una red de transporte
 - C) Tengan derecho a ejercer control de manera directa sobre un gestor de la red de transporte y a ejercer control de manera directa de una empresa que lleve a cabo las funciones de generación
 - D) Tengan derecho a ejercer control de manera directa sobre una red de transporte y a ejercer control de manera directa de una empresa que lleve a cabo las funciones de suministro
73. En el marco del horizonte 2020 para la eficiencia energética en la Unión Europea se entiende por «sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración»:
- A) Todo sistema urbano de calefacción o de refrigeración que utilice al menos un 50% de energía renovable, un 50% de calor residual, un 75% de calor cogenerado o un 50% de una combinación de estos tipos de energía y calor
 - B) Todo sistema urbano de calefacción o de refrigeración que utilice al menos un 25% de energía renovable, un 25% de calor residual, un 25% de calor cogenerado o un 75% de una combinación de estos tipos de energía y calor
 - C) Todo sistema urbano de calefacción o de refrigeración que utilice al menos un 75% de energía renovable, un 50% de calor residual, un 25% de calor cogenerado o un 75% de una combinación de estos tipos de energía y calor
 - D) Todo sistema urbano de calefacción o de refrigeración que utilice al menos un 25% de energía renovable, un 25% de calor residual y un 25% de calor cogenerado

74. Las instalaciones complejas en las que se manejen inventarios muy elevados de sustancias radiactivas o se produzcan haces de radiación de muy elevada fluencia de energía, de forma que el potencial impacto radiológico de la instalación sea significativo:
- A) Son instalaciones radiactivas de primera categoría
 - B) Son instalaciones radiactivas de segunda categoría
 - C) No se consideran instalaciones radiactivas
 - D) Son instalaciones radiactivas de tercera categoría
75. Las Asociaciones Europeas para la Innovación (*European Innovation Partnerships*, EIP):
- A) No tienen un presupuesto asignado ni gestionan fondos
 - B) Sí tienen un presupuesto asignado y gestionan esos fondos
 - C) Sí tienen un presupuesto asignado pero no gestionan fondos
 - D) No tienen un presupuesto asignado pero sí gestionan fondos
76. Las autorizaciones para investigación de aguas subterráneas con el fin de determinar la existencia de caudales aprovechables se conceden:
- A) Sólo a entidades públicas de la misma Comunidad Autónoma
 - B) Previo trámite de competencia entre los proyectos de investigación concurrentes que pudieran presentarse
 - C) Nunca a entidades privadas
 - D) Exclusivamente al propietario de los terrenos
77. En relación con la aplicación del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, ¿quién está obligado a elaborar el "informe de seguridad"?:
- A) El órgano competente de la Comunidad Autónoma en que se ubique el establecimiento
 - B) El industrial de cualquier establecimiento que se encuentre dentro del ámbito de aplicación de ese real decreto
 - C) El industrial de un establecimiento de nivel superior
 - D) La Dirección General de Protección Civil
78. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico, aprobado por Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, son puntos de medida tipo 5:
- A) Puntos situados en las fronteras de clientes cuya potencia contratada en cualquier periodo sea igual o inferior a 15 kW
 - B) Puntos situados en las fronteras de clientes cuya potencia contratada en cualquier periodo sea igual o superior a 10 MW
 - C) Puntos situados en las fronteras de clientes cuya potencia contratada en cualquier periodo sea igual o superior a 450 kW
 - D) Puntos situados en las fronteras de clientes cuya potencia contratada en cualquier periodo sea de entre 15 y 50 kW
79. En lo referente al procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión, las correspondientes a instalaciones de alumbrado exterior:
- A) Requieren de la presentación de proyecto firmado por técnico titulado competente si la potencia supera los 5 kW
 - B) Requieren de la presentación de proyecto firmado por técnico titulado competente si la potencia supera los 10 kW
 - C) Requieren de la presentación de proyecto firmado por técnico titulado competente en cualquier caso
 - D) No requieren de la presentación de proyecto firmado por técnico titulado competente en ningún caso

80. La garantía del suministro eléctrico en la Comunidad de Madrid requiere que, en caso de incidencia en una zona rural concentrada o dispersa, el tiempo transcurrido hasta su atención en ningún caso supere:
- A) 12 horas
 - B) 6 horas
 - C) 2 horas
 - D) 30 minutos
81. ¿Cuál de los siguientes consumidores no tiene derecho al bono social del suministro eléctrico?:
- A) Aquel, que siendo persona física, tenga una potencia contratada inferior a 3 kW en su vivienda habitual
 - B) Aquel que con 60 o más años de edad acredite ser beneficiario de pensión no contributiva de jubilación e invalidez
 - C) Aquel que acredite ser familia numerosa
 - D) Aquel cuyos ingresos no alcancen la Renta Mínima de Inserción
82. ¿Qué agente de los siguientes está habilitado para realizar la inspección periódica de una línea aérea de alta tensión de 20 kV de tensión nominal?:
- A) Empresa instaladora habilitada
 - B) Técnicos titulados competentes que cumplan los requisitos indicados en la ITC-LAT 05 en caso de que la inspección periódica se sustituya por revisiones o verificaciones
 - C) El titular de la línea en caso de que sea una compañía distribuidora
 - D) Organismo de control acreditado en el campo reglamentario de baja tensión
83. Las instalaciones eléctricas de segunda categoría son aquellas con:
- A) Una tensión nominal superior a 1 kV e igual o inferior a 30 kV
 - B) Una tensión nominal superior a 30 kV e igual o inferior a 66 kV
 - C) Una tensión nominal superior a 66 kV e inferior a 220 kV
 - D) Una tensión nominal superior a las características constructivas
84. Según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, las tensiones nominalmente utilizadas en las redes trifásicas de distribución de corriente alterna con cuatro conductores serán:
- A) 125 V entre fases y neutro y 220 V entre fases
 - B) 220 V entre fases y neutro y 360 V entre fases
 - C) 230 V entre fases y neutro y 400 V entre fases
 - D) 230 V entre fases y neutro y 220 V entre fases
85. El Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril:
- A) Recoge todas las medidas de seguridad aplicables en una explotación minera
 - B) Tiene el carácter de mínimo, por lo que las Comunidades Autónomas pueden introducir medidas adicionales de seguridad
 - C) En el ámbito de una explotación minera, sustituye a cualquier otra norma de seguridad
 - D) Está actualmente derogado
86. El término de "transportes interiores de explosivos" se refiere a:
- A) Los que se realizan dentro de la explotación minera
 - B) Los que se realizan dentro de un túnel
 - C) Los que se realizan dentro de una mina subterránea
 - D) Los que se realizan dentro de un establecimiento de beneficio

87. El plan de restauración de un espacio afectado por una actividad minera, al amparo de una Sección B de la Ley de Minas:
- A) Responderá a las necesidades y circunstancias del titular de la actividad
 - B) Es un plan completamente diferente a los que deben presentarse para cualquier otra operación o actividad minera
 - C) Constará de los mismos documentos que el de cualquier otra actividad minera, pero adaptados a sus condiciones específicas
 - D) Es el único caso en el que no se requiere presentación de un plan de restauración
88. Para el diseño y fabricación de un aparato elevador para el transporte de personas entre cualquiera de los niveles de las seis plantas de un edificio de viviendas, con una inclinación sobre la horizontal de 90° y una velocidad máxima de 0,10 m/s:
- A) Se cumplirá con lo dispuesto en el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
 - B) Se cumplirá con lo dispuesto en el Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
 - C) No se debe incorporar el marcado CE dado que no se considera ni máquina ni aparato de elevación
 - D) Se deben atender los requisitos establecidos en la Directiva relativa a la seguridad en recintos confinados
89. La instalación de una grúa torre en la Comunidad de Madrid que no sea del tipo autodesplegable monobloc requiere:
- A) Presentar un proyecto firmado por técnico titulado ante la Dirección General de Industria, Energía y Minas
 - B) Obtener autorización administrativa previa a la instalación
 - C) Obtener un certificado de inspección favorable del proyecto antes de iniciar la instalación emitido por un Organismo de Control
 - D) La inspección previa a la puesta en servicio, con resultado favorable, de una Entidad de Evaluación de Control de Calidad
90. Indique la respuesta correcta respecto a la financiación del Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020:
- A) Los objetivos de ahorro de energía final y primaria serán posibles como resultado de inversiones equivalentes a 102.985 millones de euros desde 2011 hasta 2020
 - B) Todas las inversiones contempladas en el Plan corresponderán a inversiones públicas
 - C) Los apoyos gestionados por el sector público ascienden a seis millones de euros en promedio anual
 - D) Se contempla un volumen de inversión, en promedio anual, de 4.598 millones de euros
91. De acuerdo con lo recogido en el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020, ¿cuál es el objetivo de mejora de la intensidad final interanual en el periodo 2011-2020 en España?:
- A) 2%
 - B) 10%
 - C) 15%
 - D) 20%

92. De acuerdo con lo recogido en el Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España 2011-2020, en el año 2020 ¿cuál será la cuota de la energía procedente de fuentes renovables en el sector de la electricidad (definida como el consumo final bruto de electricidad procedente de fuentes renovables para la electricidad dividido por el consumo final bruto total de electricidad) en España?:
- A) 10%
 - B) 15%
 - C) 20%
 - D) 40%
93. La Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid:
- A) Es un ente público
 - B) Es un organismo público, dependiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid
 - C) Es una fundación en la que la Comunidad de Madrid participó como fundador, con una dotación económica fundacional
 - D) Es una asociación de empresas del sector de la energía
94. Los indicadores principales de la calificación de la eficiencia energética de un edificio que se muestran en la etiqueta de eficiencia energética son:
- A) El consumo anual de energía primaria y el consumo anual de energía final
 - B) La demanda anual de energía primaria y la demanda anual de energía final
 - C) La demanda anual de energía primaria y las emisiones anuales de CO₂
 - D) Las emisiones anuales de CO₂ y el consumo anual de energía primaria no renovable
95. Según el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, ¿qué es la intensidad luminosa?:
- A) Es el flujo luminoso por unidad de ángulo sólido. Esta magnitud tiene característica direccional, su símbolo representativo es I y su unidad es la candela
 - B) Es la relación entre el flujo luminoso total procedente de la luminaria y el flujo luminoso emitido por la lámpara o lámparas instaladas en la luminaria. Su símbolo es η y carece de unidades
 - C) Cociente entre el flujo luminoso incidente sobre un elemento de la superficie que contiene el punto y el área de ese elemento. Su símbolo es E y se mide en lux
 - D) Potencia emitida por una fuente luminosa en forma de radiación visible y evaluada según su capacidad de producir sensación luminosa, teniendo en cuenta la variación de la sensibilidad del ojo con la longitud de onda. Su símbolo es Φ y su unidad es el lumen
96. ¿Quiénes se inscriben en el Registro de Control Metrológico?:
- A) Importadores de instrumentos de medida
 - B) Organismos de Control Metrológico
 - C) Reparadores de instrumentos de medida
 - D) Todos los anteriores
97. En caso de que un producto de la construcción lleve el marcado CE:
- A) Cumple con una norma armonizada
 - B) Su fabricante ha emitido una declaración de prestaciones
 - C) Cumple con una norma armonizada y con un Documento de Evaluación Europeo
 - D) Alcanza todas las prestaciones establecidas en la norma armonizada que le sea de aplicación

98. Para el dimensionado y la elección de los diámetros de las tuberías de distribución en el diseño de la instalación interior de suministro de agua de un edificio de viviendas de nueva construcción habrá que considerar, entre otras cuestiones:
- A) Que se garantice el caudal mínimo para cada tipo de aparato en el recorrido más desfavorable y que no se supera la velocidad máxima de 2 m/s
 - B) Que se garantice la presión mínima para cada tipo de aparato en el recorrido más desfavorable y que no se superan las velocidad máxima de 2 m/s
 - C) Que se garantice el caudal mínimo para cada tipo de aparato en el recorrido más desfavorable y que no se supera la velocidad máxima establecida según el material empleado en las tuberías
 - D) Que se garantice que la presión mínima en todos los puntos de suministro y que en el resto de la instalación no se supera en más de un 10% la presión máxima establecida y que no se supera la velocidad máximas según el material empleado en las tuberías
99. Para la explotación de la energía geotérmica de baja entalpía en la edificación, ¿cuál de las siguientes soluciones tecnológicas no resulta de aplicación?:
- A) Bomba de calor geotérmica con intercambiador de calor mediante sondeos verticales, tanto para la producción de calor como de frío
 - B) Bomba de calor geotérmica con intercambiador de calor embebido en los pilotes de la estructura del edificio, tanto para la producción de calor como de frío
 - C) Intercambio de calor entre el aire de ventilación y el terreno en pozos enterrados bajo el edificio, conocidos como “pozos canadienses”
 - D) Sobre calentamiento del fluido caloportador a la salida de una caldera de condensación a través de la circulación de dicho fluido por un sondeo geotérmico
100. Antes de iniciar la actividad como empresa comercializadora de gas natural:
- A) Es necesario obtener autorización administrativa previa de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
 - B) Salvo en ciertos casos, en general no se requiere autorización previa y basta presentar una comunicación a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, así como una declaración responsable de que la sociedad cumple todos los requisitos establecidos para ejercer la actividad
 - C) Es necesario acreditar ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo la capacidad técnica y económica
 - D) Es necesario acreditar ante la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo la capacidad legal, técnica y económica

ANEXO II

PLANTILLA DE RESPUESTAS CORRECTAS

ASPIRANTES DEL TURNO LIBRE Y CUPO DE DISCAPACIDAD DE DICHO TURNO

1	D
2	A
3	B
4	A
5	D
6	B
7	C
8	A
9	C
10	C
11	C
12	A
13	B
14	D
15	C
16	C
17	B
18	A
19	A
20	C
21	C
22	C
23	D
24	A
25	D
26	B
27	B
28	C
29	B
30	C
31	B
32	D
33	A
34	B

35	A
36	D
37	C
38	D
39	B
40	D
41	B
42	A
43	A
44	D
45	B
46	B
47	A
48	D
49	B
50	C
51	B
52	D
53	C
54	A
55	A
56	D
57	C
58	A
59	B
60	B
61	A
62	D
63	B
64	D
65	B
66	A
67	A

68	B
69	B
70	D
71	A
72	B
73	A
74	A
75	A
76	B
77	C
78	A
79	A
80	C
81	D
82	B
83	B
84	C
85	B
86	A
87	C
88	A
89	A
90	D
91	A
92	D
93	C
94	D
95	A
96	D
97	B
98	C
99	D
100	B

TERCER EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS SUPERIORES, ESCALA DE INGENIERÍA SUPERIOR

ESPECIALIDAD INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

PRIMER SUPUESTO PRÁCTICO

ELCOGAS, S.A., empresa con la primera central de demostración de la tecnología de Gasificación Integrada en Ciclo Combinado (GICC), pretende mejorar la viabilidad de la empresa mediante la ampliación de su cartera de negocio.

Por esta razón, diversos técnicos de la empresa han estudiado la posibilidad de trasladar su empresa a la Comunidad de Madrid y, además, han revisado la legislación asociada al sector gasista.

Se solicita se responda razonadamente a cada una de las siguientes cuestiones planteadas por los accionistas de ELCOGAS:

1) ELCOGAS viene utilizando gas de carbón desde 1998. Una posible idea para mejorar su viabilidad es la de vender y distribuir a otras industrias del mismo polígono industrial una parte del gas de síntesis (gas natural) que genera para la producción de energía eléctrica mediante el ciclo combinado.

¿Requiere solicitar de manera previa algún tipo de autorización administrativa o realizar algún tipo de comunicación a la administración para la fabricación del gas, su comercialización o su distribución?. Razone brevemente la respuesta e indique la Administración que sería competente.

2) En caso de que en ese polígono industrial ya exista una red de distribución con capacidad para atender las solicitudes de suministro de gas natural de las empresas a las que ELCOGAS pretende vender y distribuir su gas, ¿ELCOGAS podría ejecutar una red de distribución de gas natural alternativa a la ya existente?. Razone brevemente su respuesta.

3) ¿Qué documentación debe presentar para obtener la autorización de la actividad como empresa distribuidora?

4) En caso de que pudiera ejecutar y operar la red de distribución, la compañía también quiere tener la potestad de gestionar, desde un punto de vista técnico el Sistema Gasista en esa zona ¿Eso sería posible?. Razone brevemente su respuesta.

5) Para la conexión del gas fabricado con la red de distribución es necesario ejecutar un gasoducto de 200 mm de diámetro, 2,5 km de longitud total, todos ellos en el mismo municipio y presión máxima de operación 10 bar (MOP 10). El trazado del gasoducto discurre paralelo al perímetro de una zona húmeda incluida en la Red Natura 2.000 con lo que podría afectarlo y entre los bienes afectados se encuentra un arroyo dependiente de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

¿Qué autorizaciones ha de obtener el promotor hasta poner en servicio la instalación?. Describa brevemente la tramitación de las autorizaciones que requiera la infraestructura teniendo en cuenta que se requerirá la imposición de servidumbre de paso a los titulares de quince fincas por las que se plantea el trazado del gasoducto. Indique los plazos máximos para cumplimentar cada trámite.

6) La compañía también está valorando, además, elaborar gases licuados del petróleo (GLP) mediante un procedimiento de reformado del coque y llenar y trasvasar el GLP a envases de 12,5 kg, para su venta a grandes superficies para su posterior comercialización a consumidores finales, sin venta al por menor. A ese fin debe ejecutar en una parcela adyacente unas instalaciones de almacenamiento y distribución de envases de GLP con una capacidad total de 800 envases llenos y 300 vacíos, que se situarán bajo una superficie techada en un 40% de la superficie sin paredes laterales.

¿Necesita autorización administrativa para el ejercicio de esta actividad, para la ejecución de la planta de llenado y trasvase o para la ejecución el centro de almacenamiento y distribución de los envases?. Razone brevemente su respuesta. ¿De qué categoría es el centro de almacenamiento y distribución?

7. En caso de que finalmente ELCOGAS pudiera distribuir gas natural a varios clientes del polígono y envasar GLP, ¿debe ELCOGAS disponer de un servicio de asistencia técnica a disposición de los usuarios finales de los envases de GLP o de las instalaciones receptoras de gas natural para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones?.

En cuanto al control periódico de las instalaciones receptoras de los clientes de gas natural conectados a sus redes de distribución o de los que hagan uso de sus envases de GLP, ¿debe ELCOGAS realizar la inspección o la revisión periódica de dichas instalaciones?

**TERCER EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL
CUERPO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS SUPERIORES, ESCALA DE
INGENIERÍA SUPERIOR**

ESPECIALIDAD INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

SEGUNDO SUPUESTO PRÁCTICO

D. Blas Carrasco Pérez tiene una nave industrial en la Comunidad de Madrid. En la actualidad tiene contratado el suministro eléctrico trifásico a 230/400 V, a tarifa 3.0A con discriminación horaria y con una potencia de 50 kW, controlada mediante un máxímetro, con un empresa comercializadora de referencia desde el año 2006 sin cambiar las condiciones. Los horarios de funcionamiento son 20 h a plena carga y 4 h (en periodo punta) al 50%, de lunes a domingo.

El último recibo que le ha llegado refleja los siguientes datos:

TU ELECTRICIDAD SUR, S.A		
Fecha de medición: 28-3-15 a 27-4-15		
Potencia contratada	Valor	Unidad
Punta	50	kW
Llana	50	kW
Valle	50	kW
Energía consumida		
Punta	41350	kWh
Llana	2530	kWh
Valle	3850	kWh
Reactiva	82556	kVAr

Conteste justificadamente a las siguientes cuestiones:

1.- D. Blas Carrasco Pérez se queja porque se ha dado cuenta de que su comercializador le está aplicando en la facturación desde 2010 el precio tanto del peaje como del resto de términos correspondientes al precio voluntario para el pequeño consumidor, PVPC, relativos a la tarifa 2.0 A, sin discriminación horaria y con un recargo del 20% y, además, no le ha indicado este hecho expresamente en la factura. Así mismo, le está facturando en concepto de penalización por la energía reactiva consumida. ¿Es correcta esta forma de proceder por parte de la empresa comercializadora de referencia?. Justificar la respuesta para cada uno de los aspectos.

2.- ¿Qué es el máxímetro y cuándo se utiliza? Calcular la potencia a facturar si el máxímetro en el periodo considerado en la factura ha marcado 55 kW. Justificar el método de cálculo.

3.- ¿Compensaría cambiar el suministro a monofásica?

4.- D. Blas quiere reducir la energía reactiva para así disminuir su factura. Le han comentado que para ello podría instalar una batería de condensadores automáticos. Calcular la capacidad mínima de la batería que debería instalar D. Blas para que dejaran de aplicarle la penalización por consumo de energía reactiva.

5.- D. Blas encuentra en el mercado dos baterías de condensadores que cumplen con sus necesidades, pero que trabajan a distintas tensiones. Una es un batería con capacidad 100 kVAr a 400 V y la otra compensa 100 kVAr a 440 V. D. Blas pretende instalar la segunda pues

le parece que compensará más energía que la otra, ambas para un $\cos \varphi$ de 0,95. ¿Está en lo cierto D. Blas?

6.- D. Blas ha traspasado el negocio y el nuevo titular quiere hacer el cambio de titularidad del contrato de suministro eléctrico, pero no sabe los pasos a seguir. Se deberá indicar cómo hacer el cambio de titularidad, si la instalación necesitará previamente una verificación o inspección y, en caso de que así sea, cómo tramitar los posibles cambios en caso de que se comprobase que la instalación no cumple las condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias.

ANEXO: Tabla del valor de la tangente conocido el coseno:

$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$
0,40	2,289	0,50	1,732	0,60	1,333	0,70	1,020	0,80	0,750	0,90	0,484
0,41	2,225	0,51	1,686	0,61	1,300	0,71	0,992	0,81	0,724	0,91	0,456
0,42	2,160	0,52	1,642	0,62	1,265	0,72	0,964	0,82	0,698	0,92	0,426
0,43	2,098	0,53	1,600	0,63	1,233	0,73	0,936	0,83	0,672	0,93	0,395
0,44	2,041	0,54	1,560	0,64	1,200	0,74	0,909	0,84	0,646	0,94	0,368
0,45	1,985	0,55	1,518	0,65	1,169	0,75	0,882	0,85	0,620	0,95	0,329
0,46	1,930	0,56	1,480	0,66	1,138	0,76	0,855	0,86	0,593	0,96	0,291
0,47	1,878	0,57	1,441	0,67	1,108	0,77	0,829	0,87	0,569	0,97	0,251
0,48	1,828	0,58	1,404	0,68	1,078	0,78	0,802	0,88	0,539	0,98	0,203
0,49	1,779	0,59	1,369	0,69	1,049	0,79	0,776	0,89	0,512	0,99	0,142