

CONVOCATORIA 36/25.

CONVOCATORIA PRUEBAS SELECTIVAS DE
ACCESO AL CUERPO TÉCNICO FACULTATIVO A2-
02-03
ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL,
CUERPO ESPECIAL.

Nº	RESPUESTA
1	B
2	A
3	A
4	C
5	B
6	C
7	B
8	B
9	C
10	C
11	C
12	C
13	C
14	B
15	D
16	B
17	C
18	B
19	D
20	C
21	B
22	D
23	B
24	A
25	C

**CONVOCATORIA PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO
AL CUERPO TÉCNICO FACULTATIVO A2-02-03
ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL,
CUERPO ESPECIAL.**

TURNO LIBRE

CONVOCATORIA 36/25

SEGUNDO EJERCICIO

PRIMERA PARTE

TIEMPO REALIZACIÓN:

(3 horas)

1.-Según la ITC BT 28 “Locales de pública concurrencia” del Reglamento electrotécnico para baja tensión, de carácter general, respecto al alumbrado para locales de pública concurrencia, “ En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de...”:

A) La mitad de la parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

B) La tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

C) La cuarta parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

D) La quinta parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

2. Según se indica en el Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio», si no se justifica debidamente, la boca de carga del depósito se situará a una distancia de la zona de descarga no superior a:

A) 10 m.

B) 15 m.

C) 20 m.

D) 25 m.

3.- El artículo 9.1 del Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias, en el apartado a), relativo a la titulación universitaria requerida, indica "El instalador frigorista debe desarrollar su actividad en el seno de una empresa frigorista habilitada y deberá cumplir y poder acreditar ante la Administración competente, cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control," señale la respuesta correcta:

- A) Disponer de un título universitario cuyo ámbito competencial cubra las materias objeto del presente Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas.
- B) Disponer de un título universitario, aunque no tenga competencias que cubran las materias objeto del Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas.
- C) No existen profesionales habilitados regulados en el reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas.
- D) En el apartado a) no existe referencia a la disposición de titulación universitaria por el instalador frigorista.

4. En el Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MI-IP05 «Instaladores o reparadores y empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos, se indica que, los instaladores habilitados y las empresas instaladoras de PPL de categoría II podrán realizar, modificar y mantener instalaciones:

- A) Con límite de almacenamiento de 200.000 litros.
- B) Pudiendo acceder al interior del tanque una vez puesta en funcionamiento la instalación.
- C) De hidrocarburos de las clases B, C y D.
- D) De hidrocarburos de la clase A.

5.- De acuerdo con el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, en un sector de incendio cuyo nivel de riesgo intrínseco sea bajo, la eficacia mínima de un extintor para combustibles de clase A, será:

- A) Tipo 14 A
- B) Tipo 21 A
- C) Tipo 113 A
- D) Tipo 144 A

6. En aplicación del Reglamento industrial, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, los ascensores en lugares de pública concurrencia existente, señale la respuesta correcta:

- A) Este tipo de instalaciones no precisa de inspecciones periódicas.
- B) Este tipo de instalaciones precisa de inspecciones periódicas cada año.
- C) Este tipo de instalaciones precisa de inspecciones periódicas cada dos años.
- D) Este tipo de instalaciones precisa de inspecciones periódicas cada tres años.

7.-Según la ITC BT 52 “Instalaciones con fines especiales, Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos” del Reglamento electrotécnico para baja tensión, respecto a la potencia normalizada en un circuito de recarga de vehículos eléctricos para una vivienda unifamiliar, si se instala con una tensión monofásica de 230 V y un interruptor automático de protección en el origen del circuito de 16 amperios, la potencia asignada será de:

- A) 2.300 W.
- B) 3.680W.
- C) 5.750 W.
- D) 9.200W.

8. En el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, se define como “equipo de suministro: conjunto que permite el suministro a vehículos y que consta como mínimo de los siguientes elementos”:

- A) Bomba y manguera.
- B) Bomba, manguera y boquerel.
- C) Manguera y boquerel.
- D) Bomba y boquerel.

9.-Según la ITC BT 28 “Locales de pública concurrencia” del Reglamento electrotécnico para baja tensión, respecto al alumbrado de emergencia para locales de pública concurrencia, señale la afirmación correcta:

- A) El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 30% de su valor nominal.
- B) El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 50% de su valor nominal.
- C) El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.
- D) El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 90% de su valor nominal.

10. En el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas, en un almacenamiento de hidrocarburos para suministro a vehículos, en las instalaciones enterradas, las tuberías de ventilación se protegerán su salida con una rejilla apagallamas y tendrán una altura mínima sobre el nivel del suelo de:

- A) 1,5 m.
- B) 2,5 m.
- C) 3,5 m.
- D) 4,5 m.

11.-Según la ITC BT 18 “Instalaciones de puesta a tierra” del Reglamento electrotécnico para baja tensión, respecto a la sección de los conductores de protección, indicar cuál de las tablas es la correcta:

A)

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (m2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 6$	Sp= S
$6 < S \leq 10$	Sp= 6
$S > 10$	Sp= S/2

B)

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (m2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 10$	Sp= S
$10 < S \leq 16$	Sp= 10
$S > 16$	Sp= S/2

C)

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (m2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 16$	Sp= S
$16 < S \leq 35$	Sp= 16
$S > 35$	Sp= S/2

D)

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (m2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
$S \leq 25$	Sp= S
$25 < S \leq 50$	Sp= 25
$S > 50$	Sp= S/2

12.- De acuerdo con Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, en un sector de incendio cuyo Volumen máximo (V) de combustibles líquidos en el sector de incendios sea de un “volumen ≤ 20 ”, la eficacia mínima de un extintor para combustibles de clase B, será:

- A) Tipo 14 B
- B) Tipo 21 B
- C) Tipo 113 B
- D) Tipo 144 B

13.- En el marco de una actuación inspectora de la Generalitat Valenciana, se revisa una instalación industrial ubicada en la Comunitat Valenciana sometida al régimen de licencia ambiental, que integra una subestación eléctrica y un depósito de almacenamiento de combustibles.

Se comprueba que la instalación se encuentra en funcionamiento sin haber obtenido la licencia ambiental preceptiva, si bien dispone de las correspondientes autorizaciones industriales y energéticas otorgadas por el órgano competente.

El titular manifiesta que, al contar con dichas autorizaciones sectoriales, no procede la incoación de expediente sancionador en materia ambiental mientras no se constate un daño efectivo al medio ambiente.

Conforme al régimen de inspección, infracciones y sanciones previsto en la normativa industrial, eléctrica, de hidrocarburos y de evaluación ambiental, aplicable en el ámbito de la Generalitat Valenciana, indique la opción correcta:

- A) La falta de licencia ambiental solo es sancionable si se acredita la existencia de un daño ambiental efectivo.
- B) El otorgamiento de autorizaciones industriales y energéticas impide la aplicación del régimen sancionador ambiental autonómico.
- C) El funcionamiento de la instalación sin la preceptiva licencia ambiental puede constituir una infracción grave o muy grave, sancionable con independencia de la existencia de daño ambiental, sin perjuicio de otras responsabilidades sectoriales.
- D) La competencia sancionadora corresponde exclusivamente a la Administración General del Estado, al tratarse de una instalación con componentes energéticos.

14-. Una empresa de mantenimiento de climatización en la Comunitat Valenciana realiza instalaciones y operaciones de carga, recuperación y mantenimiento en equipos que contienen gases fluorados.

Durante una inspección administrativa se detecta que:

- **Parte del personal que realiza actividades relacionadas con la manipulación de gases fluorados no cuentan con la certificación personal.**
- **La instalación de un sistema de climatización no cumple los requisitos técnicos establecidos en el RD 115/2017 para evitar fugas y emisiones.**

Según el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados, indique la afirmación correcta:

A) La empresa puede continuar manipulando gases fluorados mientras al menos un técnico disponga de la certificación, aunque otros trabajadores que también manipulan estos gases no la tengan.

B) La empresa incumple la normativa, ya que la manipulación de gases fluorados requiere que todos los profesionales que manipule equipos o gases fluorados estén certificados y las instalaciones deben cumplir los requisitos técnicos obligatorios establecidos por el Real Decreto 115/2017.

C) La certificación solo es necesaria para el personal que realice actividades de recuperación del gas, pero no para quienes realicen instalaciones o mantenimiento.

D) Los requisitos técnicos se aplican únicamente a instalaciones industriales de gran tamaño, por lo que no resultan exigibles en instalaciones de climatización realizadas por empresas de mantenimiento.

15. En el Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio», se indica que los almacenamientos de las clases C y D, que deberán estar situados en recinto dedicado exclusivamente a este fin, y que dichos almacenamientos son los de capacidad superior a:

- A) 1.000 litros.
- B) 1.500 litros.
- C) 3.000 litros.
- D) 5.000 litros.

16.- De acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en un edificio o local destinado a oficinas, la categoría de la calidad del aire interior y el caudal mínimo del aire exterior de ventilación será:

- A) IDA 1, 20 dm³/s por persona.
- B) IDA 2, 12,5 dm³/s por persona.
- C) IDA 3, 8 dm³/s por persona.
- D) IDA 4, 5 dm³/s por persona.

17.- En un edificio de viviendas de nueva construcción se van a instalar los siguientes aparatos elevadores: dos ascensores de velocidad 0,9m/s y 1,5m/s respectivamente, así como un salva-escaleras para acceder desde el zaguán hasta la acera exterior instalado en la rampa de acceso del edificio.

Al técnico responsable del alta de las instalaciones le surgen varias dudas:

¿Para cuáles de los aparatos elevadores es de aplicación del Reglamento por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores», que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores?

- A) Para ninguno de ellos, al estar ubicados en un edificio de viviendas.
- B) Todos ellos.
- C) Únicamente para los ascensores.
- D) Únicamente para el salva-escaleras.

18.- En la inspección de un ascensor por personal técnico del órgano competente en materia de industria, se han detectado deficiencias que entrañan un riesgo para la seguridad de las personas, por lo que, de conformidad con el artículo 33.1 del Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores, se llevará a cabo,:

- A) Una evaluación de los requisitos de la habilitación de la empresa conservadora.
- B) Una evaluación del ascensor atendiendo a todos los requisitos pertinentes establecidos en el Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo.
- C) Una evaluación de las acreditaciones de los organismos notificados.
- D) No se realiza ninguna evaluación del ascensor ni actuación ninguna.

19. La Ciudad Administrativa 9 de octubre de la Generalitat Valenciana, es un conjunto de oficinas de Conselleria cuya superficie es mayor de 2.000 m². Estas poseen unas instalaciones modernas de protección contra incendios. Dichas instalaciones deberán de pasar unas inspecciones periódicas. La inspección periódica de las instalaciones de protección activa contra incendios, por organismo de control acreditado se realizará cada:

- A) 2 años.
- B) 3 años.
- C) 5 años.
- D) 10 años.

20.- En un polígono industrial de la provincia de Castellón, un promotor solicita el suministro eléctrico para una nueva industria con una potencia prevista de 6 MW, conectándose a la red de distribución en alta tensión existente.

Para atender la demanda es necesaria la ejecución de una nueva extensión de la red de distribución en alta tensión, ubicada en viario público del polígono industrial y susceptible de atender a otros consumidores del ámbito, consistente en una línea eléctrica y un centro de transformación, actuaciones que deben coordinarse con el planeamiento urbanístico municipal.

Según la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico, y su normativa de desarrollo sobre acceso y conexión, derechos de extensión y distribución, señale la respuesta correcta:

A) El solicitante debe asumir en todo caso y sin excepción el coste íntegro de las nuevas instalaciones de distribución necesarias para el suministro, aunque dichas instalaciones se integren en la red de distribución, sin que proceda su cesión ni compensación alguna a favor del solicitante.

B) El derecho de acceso y conexión a la red de distribución se adquiere automáticamente con la aprobación definitiva del planeamiento urbanístico municipal que habilita el uso industrial del suelo.

C) Las instalaciones de nueva extensión de red necesarias para el suministro podrán ser ejecutadas por el solicitante y cedidas a la empresa distribuidora, teniendo este derecho a la suscripción de convenios de resarcimiento frente a terceros que se conecten a dichas instalaciones, conforme a lo previsto en la normativa vigente.

D) La empresa distribuidora está legalmente facultada para denegar el acceso y el suministro eléctrico cuando el planeamiento urbanístico municipal no contemple de forma expresa y detallada la localización exacta de las infraestructuras eléctricas necesarias.

21.- De acuerdo con Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, el emplazamiento de los extintores portátiles permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere:

A) 10 metros

B) 15 metros

C) 20 metros

D) 25 metros

22.- De acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, ¿A partir de que potencia es necesario realizar una inspección periódica de eficiencia energética a, los sistemas de calefacción, las instalaciones combinadas de calefacción y ventilación y agua caliente sanitaria, excluyendo los sistemas de producción de agua caliente sanitaria de hasta 70 kW?,

- A) Entre 5 y 15 kW
- B) A instalaciones superiores a 5 kW
- C) Instalaciones con potencia útil de 70 kW.
- D) Instalaciones con potencia útil mayor de 70 kW.

23.- De acuerdo con el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, los requisitos del tipo de BIE que se instale en función del Nivel de riesgo intrínseco del sector o aérea de incendio para un Riesgo bajo, será:

- A) 20 mm
- B) 25 mm
- C) 32 mm
- D) 45 mm

24.- De acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, uno de los requisitos para el ejercicio de la actividad profesional de instalador o de mantenedor que las empresas deberán cumplir es que tenga suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente, que cubra los daños que puedan derivarse de sus actuaciones, por una cuantía mínima de:

- A) 300.000 euros.
- B) 400.000 euros.
- C) 600.000 euros.
- D) 900.000 euros.

25.- De acuerdo con el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, una de las obligaciones que deben cumplir de las empresas instaladoras, es tener suscrito seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por una cuantía mínima por siniestro de:

- A) 500.000 euros.
- B) 600.000 euros.
- C) 1.000.000 euros.
- D) 900.000 euros.



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria de Economía, Hacienda
y Administración Pública

**CONVOCATORIA PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO
AL CUERPO TÉCNICO FACULTATIVO A2-02-03
ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL,
CUERPO ESPECIAL.**

TURNO LIBRE

CONVOCATORIA 36/25

SEGUNDO EJERCICIO

SEGUNDA PARTE

TIEMPO REALIZACIÓN:

(3 horas)

SUPUESTO -1: (3 puntos)

EJERCICIO TEÓRICO PRACTICO

Un edificio de viviendas consta de 4 plantas, a razón de 4 viviendas por planta, con un total de 16 viviendas, más un sótano de aparcamiento para los vecinos de dicho edificio.

De la planta 1ª a la 3ª, posee 4 viviendas de electrificación básica en cada planta, numeradas de la vivienda nº1 a la nº12, y en la planta 4 posee 4 viviendas de electrificación elevada al ser estas viviendas de tipo dúplex con ático, numeradas desde la nº13 a la nº16.

La planta baja del edificio, además, posee dos locales comerciales vacíos actualmente, de 200 m2 y 150 m2 cada uno respectivamente.

El edificio cuenta con un aparcamiento en el sótano que tiene 16 plazas de aparcamiento para dichas viviendas, el cual tiene ventilación forzada con una superficie total del aparcamiento de 500 m2.

Para ello se indican las siguientes cuestiones a contestar conforme al Reglamento electrotécnico de Baja Tensión:

1-Potencia eléctrica prevista de la vivienda nº 10 y de la nº 15: (0,6 puntos)

2-Potencia eléctrica prevista mínima de cada local: (0,6 puntos)

3.- Cuantos circuitos eléctricos y nombrarlos a que se destinan, tiene la vivienda nº 10 y cuantos la nº 15: (0,6 puntos)

4-Potencia eléctrica mínima prevista para el aparcamiento: (0,6 puntos)

5- Si la centralización de contadores es única, de manera centralizados y totalmente concentrados en un único local o armario situado en la planta baja, indicar lo siguiente: (0,6 puntos)

. - Caída de tensión permisible en la LGA (Línea General de Alimentación):

. - Caída de tensión permisible en la DI (Derivación Individual):

SUPUESTO-2: (3 puntos)

EJERCICIO TEÓRICO PRACTICO

En un edificio de pública concurrencia ubicado en el término municipal de Catarroja, está previsto instalar un ascensor de velocidad máxima de 1 m/s. En relación con la instalación y puesta en servicio del ascensor, responda a las siguientes cuestiones:

1.- Normativa de seguridad industrial en vigor aplicable para la puesta en servicio, mantenimiento e inspección aplicable a esta instalación (0,40 puntos)

2.- Conforme a la normativa vigente, ¿qué trámite administrativo requerido para la puesta en servicio, y qué documentación preceptiva a presentar? (0,8 puntos)

SUPUESTO-3: (3 ptos)

EJERCICIO TEÓRICO PRACTICO

Una empresa se va a instalar en un polígono industrial de la Comunidad Valenciana. En la parcela se ubica un edificio de oficinas de 150 m² y una nave industrial de 2.000 m² dedicada principalmente a almacenamiento de estanterías metálicas industriales.

Las oficinas cuentan con una instalación de climatización de 15 kW de potencia térmica nominal instalada, así como con instalación de agua caliente sanitaria a través de un termo eléctrico de 2 kW.

Para el suministro eléctrico se dispone de un centro de transformación privado de 250 kVA, en baño de aceite, instalado en un local en la nave, alimentado por una línea eléctrica de media tensión privada de (20 kV) subterránea enterrada bajo tubo, con un centro de entrega de energía en la fachada de la parcela.

La instalación eléctrica de baja tensión, se inicia desde el cuadro general de baja tensión ubicado en una sala técnica contigua al centro de transformación, y desde él se alimenta a un cuadro secundario para la nave industrial y otro cuadro secundario para el edificio de oficinas. A partir de estos cuadros, se instalan los cuadros de distribución de fuerza y alumbrado que son necesarios.

La instalación industrial tiene una potencia instalada de 155 kW, mientras que en el edificio de oficinas la potencia instalada es de 35kW. La zona exterior de la parcela dispone de un alumbrado exterior de 3 kW.

1. Enumere los reglamentos de seguridad industrial aplicables a cada tipo de instalación ejecutada de las mencionadas e indicadas en el cuadro, y sometida a seguridad industrial. (0,40 puntos)

Instalación	Reglamento de seguridad
Climatización	
Centro de transformación de titularidad privada	
Línea de media tensión de titularidad privada	
Baja tensión	

2. Indique la/s empresa/s y su clasificación, en el ámbito de cada actividad, que deben ejecutar cada una de las instalaciones de las mencionadas e indicadas en el cuadro, y el procedimiento que deben seguir para obtener la habilitación/autorización necesaria. (0,60 puntos)

Instalación	Empresa	Procedimiento habilitación
Climatización		
Centro de transformación de titularidad privada		
Línea de media tensión de titularidad privada		
Baja tensión		

3. Indicar, de acuerdo a la normativa autonómica para la puesta en funcionamiento de industrias e instalaciones industriales y la reglamentación industrial, si alguna de las instalaciones industriales privadas mencionadas si requiere autorización administrativa previa o no. (0,40 puntos)

Instalación	¿requiere autorización administrativa previa o no?
Climatización	
Centro de transformación de titularidad privada	
Línea de media tensión de titularidad privada	
Baja tensión	

4. Indique y justifique, si alguna de las instalaciones mencionadas e indicadas en el cuadro, requiere la elaboración de un proyecto técnico realizado por un técnico titulado competente, y a qué instalaciones les es exigible la realización de una inspección inicial por organismo de control para su puesta en funcionamiento. (0,80 puntos)

Instalación	Proyecto	Inspección inicial OC
Climatización		
Centro de transformación de titularidad privada		
Línea de media tensión de titularidad privada		
Baja tensión		

5. Indique qué instalaciones de las mencionadas e indicadas en el cuadro requieren inspección periódica, qué agente y con qué periodicidad mínima. (0,80 puntos)

Instalación	Inspección periódica + agente	Periodicidad
Climatización		
Centro de transformación de titularidad privada		
Línea de media tensión de titularidad privada		
Baja tensión		

SUPUESTO-4: (3 puntos)

EJERCICIO TEÓRICO PRACTICO

Una empresa industrial explota un establecimiento dedicado a la fabricación y almacenamiento de productos no catalogados como sustancias peligrosas según la normativa de accidentes graves. La instalación consta de:

- **Zona de fabricación, con maquinaria y procesos de producción que generan calor y posibles focos de ignición, que entraña un aumento significativo de la probabilidad de incendio en esta zona, de 800 m² con una cantidad estimada de 20 Tn de materiales combustibles diversos (maderas, plásticos, papeles).**
- **Zona de almacenamiento, donde se conservan productos acabados, embalajes y materiales combustibles, de 1.200 m² con una cantidad estimada de 25 Tn.**

El establecimiento se encuentra en un polígono industrial colindante con una zona forestal de alto valor ecológico. Dicho establecimiento se encuentra separado exactamente a 2,8m de la nave del vecino, es decir los edificios no están adosados y no comparten medianería. Se dispone de un análisis de riesgos de incendio que indica posibles puntos de ignición o inicio de incendios, acumulación de materiales combustibles con una naturaleza térmica y riesgo de propagación hacia el exterior. En este establecimiento no coexisten otros usos o actividades industriales de la misma o distinta titularidad.

DATOS APORTADOS:

Se proporcionan valores estimativos del poder calorífico (PCI) de los materiales presentes:

Zona	Material	Cantidad (t)	Poder calorífico (q) (MJ/kg)	Ci
Fabricación	Maderas	10	18	1,20
	Plásticos	5	30	1,30
	Papeles y cartones	5	16	1,20
Almacenamiento	Productos acabados (diversos)	15	20	1,00
	Embalajes y palets de madera	10	18	1,20

Para el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s) de cada una de las zonas se aplicará la expresión que aparece en el apartado 3.2.1 del anexo I (cálculo de Q_s a partir de los datos de combustibilidad de los materiales presentes):

$$Q_s = \frac{\sum(q_i G_i C_i)}{A} R \quad (\text{MJ/m}^2)$$

Donde:

Q_s : densidad de carga de fuego ponderada y corregida del sector o área de incendio, en MJ/m² .

q_i : poder calorífico, en MJ/kg, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.

G_i : masa, en kilogramos, de cada uno de los materiales combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio.

C_i y R : son coeficientes adimensionales

Tabla 1.3.4

Criterios para determinar el valor del coeficiente «R» de un sector o área de incendio

R	Casuísticas
0,8	R será 0,8 en sectores o áreas de incendio dedicados exclusivamente a almacenamientos de baja altura (máximo 2,50 metros) y de superficie en planta limitada (inferior a 50 m ²). Afectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 2,5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior.No obstante lo anterior, no se podrá usar un valor de 0,8 para R cuando haya actividades donde la tabla 1,3,5 (columna Rmin) especifique un valor superior.
1	R será 1 por defecto, siempre que no se den las casuísticas para ser un valor distinto, hecho que deberá justificarse debidamente.
1,4	R será 1,4 cuando en el sector o área de incendio se cumpla una de las siguientes situaciones: a) Cuando las actividades que se realizan en el sector o área de incendio, o las condiciones de estos, entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio, debido a fuentes de naturaleza térmica, química o equivalente. Por ejemplo: trabajos habituales con chispas o llamas abiertas. También R será al menos 1,4 en el caso de que se desarrolle en el lugar alguna de las actividades marcadas en la tabla 1,3,5 como tal (columna Rmin). b) Cuando existan zonas donde la distribución de los materiales hace que, ante un posible incendio, este se pueda propagar rápidamente. Por ejemplo: almacenamientos de materiales combustibles de altura superior a 5 metros, los cuales ocupan una superficie en planta significativa (igual o superior a 100 m ²). A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior.
1,8	R será 1,8 cuando en el sector o área de incendio se cumplan simultáneamente las dos situaciones a) y b) citadas en la fila superior. Por ejemplo, porque tenga una zona de trabajos con llamas y una zona de almacenamiento donde se pueda propagar rápidamente el incendio.

Para la zona de almacenamiento no existe ninguna de las casuísticas que hagan que el valor de R sea distinto de 1.

A: superficie construida del sector de incendio o superficie del área de incendio, en metros cuadrados

Para el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s) del sector se aplicará la expresión que aparece en el apartado 3.2.4.2 del anexo I (cálculo de Q_s combinando varios de los métodos anteriores):

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si}S_iC_i) + \sum(q_{vi}h_iS_iC_i) + \sum(q_i G_iC_i)}{A} R \quad (\text{MJ}/\text{m}^2)$$

Se solicita:

1.- Indicar qué reglamento establece los requisitos que debe cumplir este establecimiento industrial en lo relativo a su seguridad en caso de incendio (0,2 puntos)

2.- determinar el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Qs) de cada zona individual y del sector total; (0,6 puntos)

Calculo en: Zona de fabricación,

Material	Poder calorífico (q) (MJ/kg)	Cantidad (kg)	Ci	Energía total (MJ)
Madera				
Plástico				
Papel/cartón				
Total				

Calculo en: Zona de almacenamiento,

Material	Poder calorífico (q) (MJ/kg)	Cantidad (kg)	Ci	Energía total (MJ)
Productos acabados				
Embalajes/palets				
Total				

Calculo en: Sector total,

3.- Indicar el nivel de riesgo intrínseco calculado del sector total(0,2 puntos)

Tabla 1.3.1

Nivel de riesgo intrínseco (NRI) en función de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s)

Nivel de riesgo intrínseco		Q_s (MJ/m ²)
BAJO.	1	$Q_s \leq 425$
	2	$425 < Q_s \leq 850$
MEDIO.	3	$850 < Q_s \leq 1.275$
	4	$1.275 < Q_s \leq 1.700$
	5	$1.700 < Q_s \leq 3.400$
ALTO.	6	$3.400 < Q_s \leq 6.800$
	7	$6.800 < Q_s \leq 13.600$
	8	$Q_s > 13.600$

4.- Indicar qué corrigen los coeficientes adimensionales a la hora de calcular la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (0,4 puntos)

5.- Indicar los factores que determinan la protección activa contra incendios (caracterización de los establecimientos industriales) (0,3 puntos)

6.- Qué reglamento cumplirán los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios (0,2 puntos)

7.- Indica la normativa que señala el mantenimiento mínimo a realizar en la protección activa (0,2 puntos).

8.- Que ó cuantas configuraciones o tipologías de establecimientos industriales o edificios define el RSCIEI (0,5 puntos)

9.- El establecimiento industrial que estamos tratando, ¿Qué tipología o configuración tiene? (0,4 puntos)

SUPUESTO-5: (3 puntos)

EJERCICIO TEÓRICO PRACTICO

Se reforma la sala técnica situada en la cubierta de un edificio administrativo. La nueva instalación térmica estará formada por:

- **Dos bombas de calor aire-agua de 65 kW cada una (130 kW), ambas con compresor inverter modulante.**
- **Caldera de ACS de 250 kW, conectada a un depósito acumulador de 500 litros (PS=6 bar).**
- **Para la red de calefacción, se instala un depósito de expansión cerrado precargado con nitrógeno (gas del Grupo 2), con un volumen de 100 litros y una presión máxima admisible (PS) de 8 bar.**
- **Redes de tuberías de climatización (impulsión/retorno) y ACS.**
- **Reforma completa del cuadro eléctrico que alimenta bombas, ventiladores y sistemas de control, y las canalizaciones de la sala. La alimentación se produce con un suministro trifásico a 400 V.**
- **La sala está en cubierta, tendrá acceso independiente y dispone de un sistema de ventilación forzada para renovación y extracción del aire.**

Las oficinas con una ocupación prevista superior a las 50 personas requieren condiciones interiores de confort según RITE

1.- Según el RITE, indique, los rangos de temperatura operativa y humedad relativa para invierno y verano recogidos en la tabla 1.4.1.1 de IT 1.1.4.1.2., para actividad sedentaria 1,2 met y vestimenta estándar (0,5 clo en verano y 1 clo en invierno). (0,60 puntos)

2.- Según el RITE, indique, las temperaturas interiores de cálculo obligatorias para el dimensionamiento de los equipos (párrafo final añadido en la IT 1.1.4.1.2). (0,60 puntos)

3.- Explique por qué estos valores son distintos y cuál es su función normativa en el diseño y en el confort del edificio. (0,60 puntos)

4.- Justifique técnicamente si el local técnico descrito tiene la consideración legal de "sala de máquinas" según el RITE e indique cuál debe ser su altura mínima y la rotulación obligatoria en su acceso. (0,60 puntos)

5.- Sobre el depósito presurizado, explica si este depósito de expansión se considera un equipo a presión según el RD 709/2015, y justifica la respuesta indicando que tres parámetros utilizan la normativa concretamente el RD709/2015 y sus cuadros de clasificación del Anexo II para determinar su clasificación, sin necesidad de indicar su categoría concreta. (0,60 puntos)