



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala Básica de Conservación y Mantenimiento, (CLIMATIZACIÓN). 2 Plazas. Resolución de 11 de mayo de 2023 de la Universidad de Granada.

CUADERNO DE EXAMEN

PRIMER EJERCICIO

Granada, 19 de febrero de 2024

No abra este cuaderno hasta que el Tribunal se lo indique

1.- Atendiendo a lo establecido en el artículo 17 de la Constitución Española, indique la opción INCORRECTA.

- a) La detención preventiva no podrá durar más del tiempo estrictamente necesario para la realización de las averiguaciones tendentes al esclarecimiento de los hechos, y, en todo caso, en el plazo máximo de cuarenta y ocho horas, el detenido deberá ser puesto a disposición de la autoridad judicial.
- b) Toda persona detenida debe ser informada de forma inmediata, y de modo que le sea comprensible, de sus derechos y de las razones de su detención, no pudiendo ser obligada a declarar.
- c) La ley regulará un procedimiento de «habeas corpus» para producir la inmediata puesta a disposición judicial de toda persona detenida ilegalmente.
- d) Por ley se determinará el plazo máximo de duración de la prisión provisional.

2.- Según lo establecido para el Senado en el artículo 69 de la Constitución Española, en cada provincia se elegirán:

- a) Dos Senadores.
- b) Cuatro Senadores.
- c) Cinco Senadores.
- d) Tres Senadores.

3.- Conforme dispone el artículo 2 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el Estatuto se aplica al personal funcionario y en lo que proceda al personal laboral al servicio de las Administraciones Públicas que se indican en dicho artículo. De las siguientes opciones, indique a cuál NO se aplica el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

- a) A las Universidades Públicas.
- b) A las entidades sin personalidad jurídica.
- c) A los organismos públicos, agencias y demás entidades de derecho público con personalidad jurídica propia, vinculadas o dependientes de cualquiera de las Administraciones Públicas.
- d) A las Administraciones de las entidades locales.

4.- Atendiendo a lo previsto en el artículo 15 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, ¿cuál de los siguientes derechos de carácter individual de los empleados públicos no se ejerce de forma colectiva?

- a) El derecho a la libertad sindical.
- b) El derecho a la libre asociación profesional.
- c) El derecho al ejercicio de la huelga, con la garantía del mantenimiento de los servicios esenciales de la comunidad.
- d) El derecho a la negociación colectiva y a la participación en la determinación de las condiciones de trabajo.



5.- De acuerdo con lo previsto en el artículo 29 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las cantidades destinadas por las Administraciones Públicas a financiar aportaciones a planes de pensiones o contratos de seguros tendrán a todos los efectos la consideración de:

- a) Indemnizaciones.
- b) Retribución diferida.
- c) Retribución extraordinaria.
- d) Retribución complementaria.

6.- Según el artículo 76 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, para el acceso a los cuerpos o escalas del Grupo B se exigirá estar en posesión del:

- a) Título universitario de Grado.
- b) Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- c) Título de Técnico Superior.
- d) Título de Bachiller.

7.- Atendiendo a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, las Administraciones Públicas NO requerirán a los interesados el uso obligatorio de firma para:

- a) Contestar solicitudes.
- b) Interponer recursos.
- c) Desistir de acciones.
- d) Renunciar a derechos.

8.- Atendiendo a lo previsto para el cómputo de los plazos en el artículo 30 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, indique la opción CORRECTA.

- a) Los plazos expresados por horas se contarán de hora en hora y de minuto en minuto desde la hora y minuto en que tenga lugar la notificación o publicación del acto de que se trate y no podrán tener una duración superior a veinticuatro horas, en cuyo caso se expresarán en días.
- b) Siempre que por Ley o en el Derecho de la Unión Europea no se exprese otro cómputo, cuando los plazos se señalen por días, se entiende que éstos son hábiles, excluyéndose del cómputo únicamente los domingos y los declarados festivos.
- c) Si el plazo se fija en meses, si en el mes de vencimiento no hubiera día equivalente a aquel en que comienza el cómputo, se entenderá que el plazo expira el último día del año.
- d) Cuando un día fuese hábil en el municipio o Comunidad Autónoma en que residiese el interesado, e inhábil en la sede del órgano administrativo, o a la inversa, se considerará hábil en todo caso.

9.- Según se dispone en el artículo 44 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, cuando los interesados en un procedimiento sean desconocidos, se ignore el lugar de la notificación o bien, intentada ésta, no se hubiese podido practicar, la notificación se hará por medio de un anuncio publicado en:

- a) En el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma.
- b) En el Boletín Oficial de la Provincia.
- c) En el Boletín Oficial del Estado.
- d) En el tablón de edictos del Ayuntamiento del último domicilio del interesado.

10.- Conforme establece el artículo 121 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el Recurso de Alzada podrá interponerse ante el órgano que dictó el acto que se impugna o ante el competente para resolverlo. Si el recurso se hubiera interpuesto ante el órgano que dictó el acto impugnado, éste deberá remitirlo al competente con su informe y con una copia completa y ordenada del expediente:

- a) En el plazo de diez días.
- b) En el plazo de un mes.
- c) En el plazo de quince días.
- d) En el plazo de veinte días.

11.-Atendiendo a lo establecido en el artículo 44 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, indique la opción CORRECTA.

- a) El mandato de los titulares de órganos unipersonales electos será, en todos los casos, de cuatro años renovables.
- b) Para el desempeño de órganos unipersonales de gobierno la dedicación del profesorado universitario deberá ser a tiempo parcial.
- c) Los Estatutos de las universidades establecerán y regularán los siguientes órganos colegiados: Claustro Universitario, Consejo de Gobierno y Consejo de Estudiantes.
- d) Podrá ejercerse la titularidad de más de un cargo simultáneamente.

12.- Según establece el artículo 50 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, ¿qué órgano no podrá presentarse a ningún proceso de promoción académica ni formar parte de una comisión de promoción durante su mandato?

- a) El Gerente.
- b) El Rector.
- c) El Secretario General.
- d) Un Vicerrector.

13.- Indique la afirmación CORRECTA. Conforme a lo previsto en el artículo 34 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, el Consejo de Gobierno estará compuesto, entre otros, por:

- a) Un máximo de veinticinco miembros de la propia comunidad universitaria.
- b) Un máximo de cincuenta miembros de la propia comunidad universitaria.
- c) Un máximo de veinte miembros de la propia comunidad universitaria.
- d) Un máximo de cien miembros de la propia comunidad universitaria.

14.- Atendiendo a lo establecido para las licencias especiales en el artículo 160 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, al personal de administración y servicios, funcionario o laboral con contrato fijo, se le pueden conceder licencias especiales para realizar actividades de gestión y de formación en universidades o centros nacionales o extranjeros. ¿Qué órgano concederá una licencia especial que tenga una duración superior a tres meses e inferior a un año?

- a) El Gerente.
- b) El Rector.
- c) El Consejo de Gobierno.
- d) El Consejo Social.

15.- Atendiendo a lo establecido en el artículo 170 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, la elaboración y aprobación del Reglamento Orgánico del Defensor Universitario corresponde:

- a) Al Consejo de Gobierno.
- b) Al Claustro Universitario.
- c) Al Consejo Social.
- d) Al Rector.

16.- Según dispone el artículo 175 del Decreto 231/2011, de 12 de julio, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Granada, ¿qué órgano aprobará anualmente el Plan de Ordenación Docente?

- a) El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.
- b) El Consejo de Gobierno.
- c) El Consejo de Departamento.
- d) La Comisión de Ordenación Académica de cada Facultad o Escuela.

17.- En relación con las definiciones que se establecen en el artículo 4 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, indique la INCORRECTA.

- a) Se considerarán como «daños derivados del trabajo» las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
- b) Se entenderá como «equipo de trabajo» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- c) Se entenderá por «prevención» el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- d) Se entenderá como «riesgo laboral grave e inminente» aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

18.- Conforme se dispone en el punto 3.3.2.5 del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la UGR (aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2021), ¿cuántos Delegados de Prevención le corresponden a la Junta de Personal Funcionario?

- a) Cinco.
- b) Uno.
- c) Tres.
- d) Dos.

19.- Atendiendo a lo establecido en el artículo 18 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿quién elaborará un informe periódico sobre el conjunto de sus actuaciones en relación con la efectividad del principio de igualdad entre mujeres y hombres?

- a) El Defensor del Pueblo.
- b) El Gobierno.
- c) Las empresas de cincuenta o más trabajadores.
- d) Los sindicatos de trabajadores y las asociaciones empresariales.

20.- Según el apartado 8.1 del Protocolo de la Universidad de Granada para la prevención y respuesta ante el acoso (aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2016), responder de manera integral ante los casos de acoso garantizando la atención y protección de las víctimas y el seguimiento efectivo de los casos de acoso para prevenir y actuar ante los problemas que puedan aparecer tiempo después de ocurrir los hechos, es el objetivo de:

- a) La Prevención Terciaria.
- b) La Intervención Terciaria.
- c) La Prevención Primaria.
- d) La Prevención Secundaria.

21.- Según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en su IT.2. Montaje, si al medir el pH de una red cerrada destinada a la circulación de fluidos con temperatura de funcionamiento menor de 100°C, resulta un valor de pH menor que 7.5.:

- a) Se cambia el fluido.
- b) Se añadirá el producto necesario para que el pH sea de 7,5.
- c) Se enjuagará con una disolución adecuada.
- d) Se limpiará y enjuagará tantas veces como sea necesario.

22.- ¿Con que periodicidad se ha de realizar la revisión de las unidades terminales de distribución de aire de una instalación térmica de 38 KW de potencia térmica nominal?

- a) Mensual.
- b) Temporada.
- c) 2 temporadas.
- d) 4 anual.

23.- En la IT 1.3. del RITE, Exigencia de seguridad, ¿cómo será el sistema de corte de suministro de gas a una sala de máquinas?

- a) Una válvula de corte automática.
- b) Una válvula de corte automática del tipo todo-nada instalada en la línea de alimentación de gas a la sala de máquinas y ubicada en el interior de la sala.
- c) Una válvula de corte.
- d) Una válvula de corte automática del tipo todo-nada instalada en la línea de alimentación de gas a la sala de máquinas y ubicada en el exterior de la sala.

24.- ¿De qué factores depende la producción instantánea de ACS?

- a) Del volumen del acumulador y de las temperaturas de uso, de preparación y de la red.
- b) Del volumen del acumulador y del salto térmico del circuito secundario.
- c) De la potencia del intercambiador y del salto térmico del circuito primario.
- d) De la potencia del intercambiador y del salto térmico del circuito secundario.

25.- ¿Cómo se realiza la entrada del aire y salida de humos en las calderas estancas?

- a) Se evacuan a un recipiente.
- b) Del interior de la habitación.
- c) Mediante un único conducto.
- d) Mediante conductos concéntricos.

26.- ¿Qué es el PCS de un combustible?

- a) La reacción química a la que da lugar un combustible al ser mezclado con un comburente.
- b) Es el calor de la combustión que no aprovecha la energía de condensación del agua.
- c) La cantidad total de calor desprendido en la combustión completa de una unidad de masa de combustible cuando el vapor de agua originado en la combustión está condensado.
- d) El valor que aporta al rendimiento de cada caldera cuando la combustión es total.

27.- ¿En qué consiste el termosifón?

- a) En aprovechar la diferencia de temperatura entre materiales térmicos.
- b) En aprovechar la diferencia de presión del agua.
- c) En aprovechar la igualdad de densidad del agua en función de la temperatura.
- d) En aprovechar la diferencia de densidad del agua en función de la temperatura.

28.- ¿A qué llamamos equipo autónomo de climatización?

- a) Al equipo que se aplica solo a usos domésticos.
- b) Al equipo que produce el frío en un lugar y lo distribuye a otro mediante un fluido caloportante.
- c) Al equipo que produce frío o calor y que no dispone de todos los elementos para el tratamiento del aire en el lugar que debe ser utilizado.
- d) Al equipo que produce frío o calor y que dispone de todos los elementos para el tratamiento del aire en el lugar que debe ser utilizado.

29.- ¿Qué nombre recibe el proceso de incrementar la humedad del aire sin incrementar su calor?

- a) Deshumidificación.
- b) Humidificación.
- c) Enfriamiento.
- d) Humidificación adiabática.

30.- ¿Cuál de las siguientes características no corresponde a un ventilador?

- a) Presión efectiva.
- b) Potencia acústica.
- c) Caudal volumétrico.
- d) Carga neta positiva de aspiración.

31.- En climatización la temperatura de rocío es:

- a) El cociente entre la masa de vapor de agua y el valor máximo admisible de agua.
- b) La temperatura a la que el aire húmedo enfriado lentamente llega al punto de saturación.
- c) La que determina un termómetro ordinario cuya sonda ha sido envuelta en un trapo húmedo.
- d) Aquella que puede incrementar la cantidad de vapor contenido en el aire.

32.- ¿Qué nombre recibe la relación entre la capacidad frigorífica de una máquina y la potencia efectiva adsorbida por ella?

- a) Rendimiento total.
- b) Coeficiente de eficiencia energética.
- c) Consumo total del equipo.
- d) COP.

33.- En un circuito frigorífico el condensador se encarga de:

- a) Es el responsable de completar el cambio de fase de la mezcla líquido a vapor.
- b) Contener un refrigerante de alta presión y temperatura.
- c) Adsorber calor latente del ambiente.
- d) Generar un cambio de estado del refrigerante de vapor a líquido.

34.- ¿Cuál es la función de la válvula de expansión en un ciclo frigorífico de compresión?

- a) Completa el cambio de estado líquido/vapor.
- b) Reducir la presión de condensación a la salida del compresor.
- c) Reduce la presión y temperatura del líquido que sale del condensador, convirtiendo una parte de él en vapor.
- d) El vapor que sale de ella reduce la presión que llega al compresor.

35.- ¿Cuándo aparece en una bomba circuladora la cavitación?

- a) Cuando se incrementa la velocidad del líquido y se mantiene la presión.
- b) Cuando la presión del fluido a la entrada de la bomba está por debajo de la presión de vapor.
- c) Cuando la presión del fluido a la salida de la bomba está por debajo de la presión de vapor.
- d) Por el exceso de presión en el circuito hidráulico.

36.- Para facilitar el conocimiento de los parámetros y su variación, los fabricantes de bombas suelen proporcionar las conocidas como curvas características de cada bomba. Si entramos en la curva h-Q, ¿de que parámetros estamos hablando?

- a) Rendimiento en función del caudal.
- b) Potencia en función del caudal.
- c) Altura manométrica en función del caudal.
- d) Carga neta de aspiración de la bomba.

37.- Selecciona la respuesta correcta según el RITE en su IT 1.1.4.2.4 Filtración del aire exterior mínimo de ventilación.

- a) Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.
- b) Los aparatos de recuperación de calor deben estar siempre protegidos con una sección de filtros, cuya clase será la recomendada por el fabricante del recuperador; de no existir recomendación serán como mínimo de clase F6.
- c) La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar.
- d) El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie en planta.

38.- Para instalaciones de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW cuando no exista “Manual de uso y mantenimiento” las instalaciones se mantendrán de acuerdo con:

- a) El criterio profesional de la empresa mantenedora.
- b) El programa de mantenimiento contratado por el usuario.
- c) Al menos una vez al trimestre.
- d) Un programa semestral de mantenimiento.

39.- Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista “Manual de uso y mantenimiento”:

- a) La empresa mantenedora contratada elaborará un “Manual de uso y mantenimiento” que entregará al titular de la instalación.
- b) Se llevará a cabo un programa semestral de mantenimiento.
- c) Se llevará a cabo un programa mensual de mantenimiento.
- d) El propietario de la instalación dispondrá de un contrato de mantenimiento con empresa autorizada.

40.- ¿Cómo define el RITE “Calefacción”?

- a) Proceso por el que se controla solamente la temperatura del aire de los espacios con carga positiva.
- b) Proceso por el que se controla solamente la temperatura del aire de los espacios con carga negativa.
- c) Todo aparato dedicado exclusivamente a la producción de agua caliente.
- d) Máquina, dispositivo o instalación que transfiere calor del entorno natural.

41.- ¿En un circuito frigorífico se puede utilizar la operación de extraer humedad mediante vacío como prueba de estanqueidad?

- a) Las operaciones de extracción de la humedad mediante vacío no podrán utilizarse para comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico.
- b) Sí, siempre que aseguremos el secado total del circuito y mantenga el vacío.
- c) Sí, si el vacío alcanza los 270 Pa absolutos.
- d) La operación de vacío asegura la estanqueidad del circuito frigorífico.

42.-En un autómatas programable, conectamos en una de las entradas un termopar. Este tipo de señal será:

- a) Piezológica.
- b) Digital.
- c) Fotoeléctrica.
- d) Analógica.

43.- La longitud máxima para comunicaciones mediante bus RS485 es de:

- a) 15 m.
- b) 50 m.
- c) 100 m.
- d) 1200 m.

44.-Dentro de un sistema BMS, indique que topología de red NO es correcta:

- a) En estrella.
- b) En árbol.
- c) En bus.
- d) Multi edificio.

45.- La soldadura MIG es una soldadura:

- a) Eléctrica por electrodo revestido.
- b) Eléctrica por arco con electrodo no consumible.
- c) Eléctrica por resistencia.
- d) Eléctrica por hilo electrodo con gas protector.

46.- La soldadura fuerte es aquella en la que la temperatura de fusión del material de aportación es igual o superior a:

- a) 500°C.
- b) 200°C.
- c) 300°C.
- d) 350°C.

47.- ¿Cuál de los siguientes gases se utiliza como combustible en la soldadura oxiacetilénica?

- a) Oxígeno.
- b) Hidrógeno.
- c) Acetileno.
- d) Argón.

48.- ¿Qué es la soldadura por arco sumergido?

- a) Un proceso de soldadura por arco bajo gas protector con electrodo consumible.
- b) Un proceso de soldadura que utiliza una varilla desnuda.
- c) Un proceso de soldadura que utiliza un hilo continuo y las piezas a unir.
- d) Un proceso de soldadura que utiliza un flujo de polvo fundido para proteger el arco.

49.- En una instalación de la Universidad de Granada se está diseñando el control de la instalación para ajustarlo a los criterios que exige el RITE, en estas condiciones, ¿qué debemos hacer con los generadores de frío cuando la demanda sea menor a la de diseño?

- a) Disminuir la temperatura de impulsión.
- b) Aumentar la temperatura de impulsión.
- c) Cerrar la válvula de impulsión.
- d) Si los compresores son del tipo inverter, iremos parándolos escalonadamente.

50.- Una de las salas de calderas de la Universidad de Granada tiene que cambiar su quemador de gas natural cuya potencia nominal es de 69 Kw. ¿Cómo puede ser la regulación del quemador?

- a) Del tipo todo-nada o modulante.
- b) De dos marchas o modulante.
- c) De tres marchas o modulante.
- d) Será siempre modulante.

51.- ¿Dónde debe instalarse el sensor del caudal de aire de un climatizador para tener una medida correcta?

- a) Justo a la salida del ventilador de impulsión.
- b) En el codo de salida del climatizador.
- c) Donde podamos obtener un flujo turbulento.
- d) En un tramo suficientemente alejado, donde el flujo sea además homogéneo.

52.- ¿Qué tipo de elemento eléctrico es el comúnmente conocido como klixón?

- a) Un sensor de calidad del aire.
- b) Un condensador eléctrico.
- c) Un relé térmico.
- d) Un tipo de variador de frecuencia.

53.- ¿Cuál de los siguientes es un tipo de sensor de caudal?

- a) Bulbo con refrigerante interior.
- b) Fuelles metálicos.
- c) Molinetes.
- d) Sensores higroscópicos.

54.- Un rotámetro es:

- a) Un tipo de tubería.
- b) Un tipo de intercambiador.
- c) Un tipo de caudalímetro.
- d) Un tipo de bomba de circulación.

55.- ¿Cuál es la función principal de un transductor de presión en un sistema de climatización?

- a) Medir la temperatura ambiente.
- b) Convertir la presión en una señal eléctrica.
- c) Controlar el caudal de aire.
- d) Evaluar la calidad del aire.

56.- ¿Cuál es el propósito de utilizar sensores de ocupación en sistemas de zonificación?

- a) Medir la velocidad del aire en áreas ocupadas.
- b) Regular la temperatura en función de la hora del día.
- c) Detectar la presión atmosférica en diferentes zonas.
- d) Optimizar la climatización según la presencia o ausencia de personas en cada zona.

57.- De acuerdo con el reglamento RITE, para la climatización de espacios abiertos:

- a) No podrá utilizarse energía convencional para la climatización de estos espacios.
- b) Solo podrán climatizarse estos espacios con energía eléctrica producida en instalaciones renovables.
- c) Solo podrán climatizarse estos espacios con energía calorífica recuperada en las propias instalaciones.
- d) Estos espacios solo podrán ser dotados de calefacción.

58.- El registro de una operación de mantenimiento en una sala de calderas de 400 kw, se conservará durante:

- a) Dos años como mínimo.
- b) Lo que determine el mantenedor.
- c) Cuatro años como mínimo.
- d) Cinco años.

59.- Los locales que alberguen salas de calderas con potencias totales de 400 kW:

- a) Deberá tener una altura mínima de 2,30 metros
- b) Las tuberías quedarán a una altura mínima del suelo de 2 metros.
- c) Tendrá una altura libre de tuberías y obstáculos sobre la caldera de 0,5 metros.
- d) Deberá tener una altura mínima de 2,20 metros.

60.- El edificio de Posgrado de la Universidad de Granada dispone de 2 calderas de gasóleo de 60 kW cada una, completamente independientes, incluso las salidas de humos, pero ubicadas en la misma sala de máquinas. Cada una de ellas alimenta a una de las plantas del edificio. Según el RITE, ¿cada cuánto tiempo tiene que hacerse la inspección reglamentaria?

- a) Cada 4 años.
- b) Cada 2 años.
- c) Cada 5 años.
- d) No es obligatoria la inspección.

61.- ¿Qué distancia mínima bajo la rasante debe tener una sala de calderas a gas para considerar que se encuentra en un sótano o semisótano?

- a) 60 cm.
- b) 30 cm.
- c) 50 cm.
- d) 40 cm.

62.- En relación a la sala de máquinas, conforme se establece en el RITE, se define por superficie de baja resistencia mecánica a aquella que tiene como máximo una resistencia mecánica, respecto de cualquier otro paramento en el interior de la sala, igual al:

- a) 50%
- b) 35%
- c) 30%
- d) 20%

63.-La ventilación natural directa al exterior puede realizarse para las salas de máquinas contiguas a zonas al aire libre mediante aberturas de área libre mínima de:

- a) 1 cm²/kW de potencia térmica nominal.
- b) 3 cm²/kW de potencia térmica nominal.
- c) 4 cm²/kW de potencia térmica nominal.
- d) 5 cm²/kW de potencia térmica nominal.

64.-La sala de máquinas debe de tener un número de accesos tal, que la distancia máxima desde cualquier punto de la misma al acceso más próximo sea como máximo de:

- a) 30 m.
- b) 15 m.
- c) 20 m.
- d) 25 m.

65.-Según el artículo 2 del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, no será de aplicación el RITE:

- a) A las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en cualquier caso.
- b) A las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción.
- c) A las instalaciones térmicas de un edificio construido en una modificación del cambio de uso.
- d) A las instalaciones térmicas de un edificio construido que no se modifican en una reforma del mismo.

66.- Según el artículo 15 del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, ¿qué potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío tendrá que tener la instalación para que se requiera la realización de un proyecto?

- a) Mayor que 70 kW.
- b) Mayor que 60 kW.
- c) Mayor que 40 kW.
- d) Mayor que 30 kW.

67.-El Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en su Apéndice 1, define el Aire de extracción como:

- a) Aire extraído de uno o más locales y expulsado al exterior.
- b) Aire que entra en el sistema procedente del exterior antes de cualquier tratamiento.
- c) Aire tratado en el local o en la zona.
- d) Aire tratado que sale de un local.

68.-Según el artículo 4 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, los refrigerantes del Grupo de alta seguridad (L1) son:

- a) Refrigerantes de acción tóxica o corrosiva o inflamable o explosiva, mezclados con aire en un porcentaje en volumen igual o superior a 3,5 por cien.
- b) Refrigerantes inflamables o explosivos mezclados con aire en un porcentaje en volumen inferior al 3,5 por cien.
- c) Refrigerantes no inflamables y de acción tóxica ligera o nula.
- d) Refrigerantes A2L cuya velocidad de combustión es inferior a 10 cm/s. de acción tóxica o corrosiva o inflamable o explosiva, mezclados con aire en un porcentaje en volumen igual o superior a 3,5 por cien.

69.-Según el 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, es obligación de los titulares de las instalaciones frigoríficas: (SEÑALA LA INCORRECTA)

- a) Utilizar las instalaciones dentro de los límites de funcionamiento previstos y cuidar que las instalaciones se mantengan en perfecto estado de funcionamiento, impidiendo su utilización cuando no ofrezcan las debidas garantías de seguridad para las personas, bienes o el medio ambiente.
- b) Mantener al día el libro registro de la instalación frigorífica.
- c) Conservar los certificados de instalación e intervenciones posteriores en los equipos o sistemas referidos en el artículo 21 del Real Decreto.
- d) La realización y certificación de las pruebas de presión y estanqueidad parciales y totales, así como los controles periódicos de fugas.

70.-Según el 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, un refrigerante A2L se agrupa en función de la inflamabilidad y toxicidad en:

- a) Grupo L1 de alta seguridad.
- b) Grupo L2 de media seguridad.
- c) Grupo L3 de baja seguridad.
- d) Grupo L4 de muy baja seguridad.

71.- Según la IF-02 del RSIF, ¿para qué se utiliza el parámetro TEWI?

- a) Es un parámetro utilizado para evaluar el agotamiento de la capa de ozono producido durante la vida de funcionamiento de un sistema de refrigeración.
- b) Es un parámetro utilizado para evaluar el calentamiento atmosférico producido durante la vida de funcionamiento de un sistema de refrigeración.
- c) Es un parámetro utilizado para evaluar el agotamiento de la capa de ozono y el calentamiento atmosférico producido durante la vida de funcionamiento de un sistema de refrigeración.
- d) Cuantifica el calentamiento atmosférico indirecto de refrigerante.

72.-No se entenderá por Equipo de Protección Individual:

- a) Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- b) Redecillas para el pelo contra el riesgo de enredos.
- c) Guantes que protejan contra riesgos químicos.
- d) Calzado que proteja contra riesgos de vibración.

73.-Cuando los elementos móviles de cualquier máquina puedan entrañar riesgos de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos de protección, que: (SEÑALA LA INCORRECTA)

- a) Serán de fabricación sólida y resistente.
- b) No ocasionaran riesgos suplementarios.
- c) Deberá ser fácil anularlos o ponerlos fuera de servicio.
- d) Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.

74.-Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir del plano de trabajo al que se accede:

- a) De al menos 0,5 m.
- b) De al menos 1 m.
- c) De al menos 0,9 m.
- d) De al menos 0,6 m.

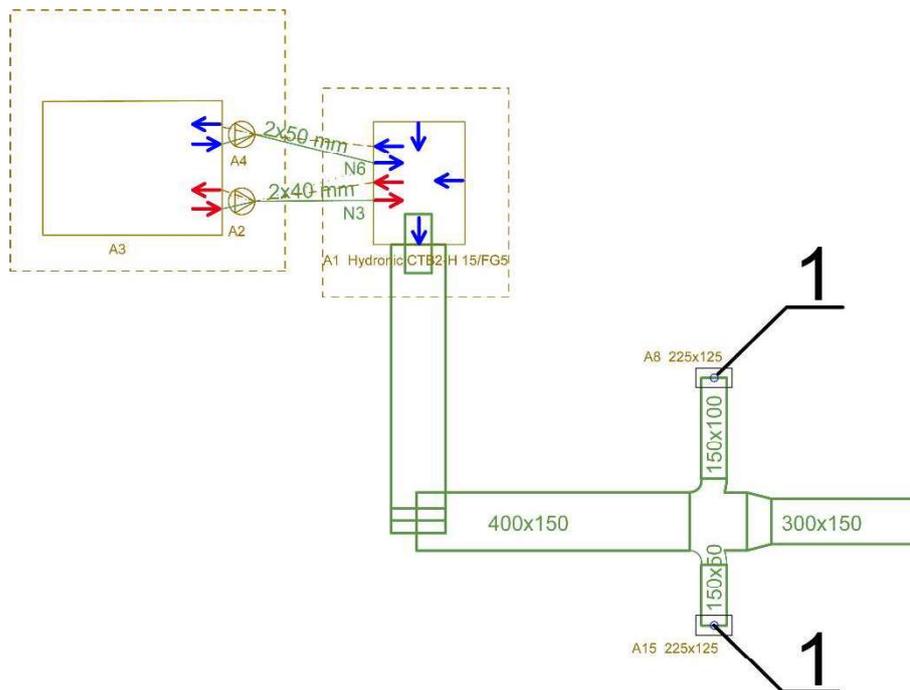
75.- Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso. A tal fin deberán: (SEÑALA LA INCORRECTA)

- a) Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- b) Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- c) Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
- d) Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios, aunque ocasionen molestias innecesarias.

76.-En una escala 1:100:

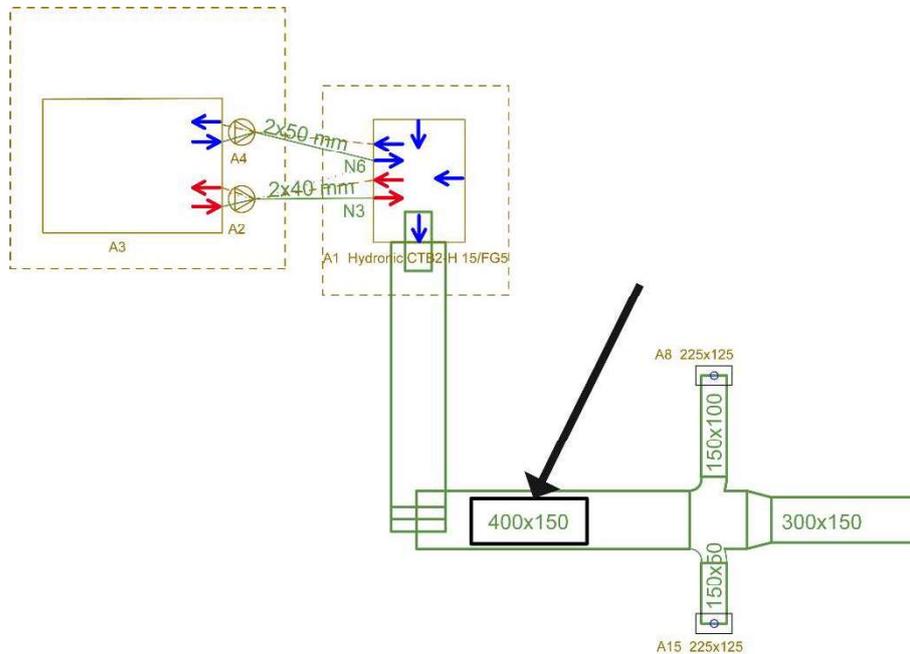
- Cada unidad en el plano representa 100 veces su tamaño real.
- Cada 100 unidades en el plano representan 1 vez su tamaño real.
- Cada unidad en el plano representa 10 veces su tamaño real.
- Cada 10 unidades en el plano representan 1 vez su tamaño real.

77.- ¿Qué indica el número 1 en el siguiente esquema de una instalación con unidad de tratamiento de aire y bomba de calor de cuatro tubos?



- Una rejilla de impulsión.
- Una rejilla de retorno.
- Una rejilla de retorno por plenum.
- Una rejilla de retorno de pared.

78.- ¿Qué información sobre el conducto nos proporciona lo señalado en el siguiente esquema de una instalación con unidad de tratamiento de aire y bomba de calor de cuatro tubos?



- Que es un conducto cuadrado de 150 mm cada lado con una longitud de 400 mm
- Que es un conducto cuadrado de 400 mm cada lado con una longitud de 150 mm
- Que es un conducto redondo de 400 mm de longitud y 150 mm de diámetro.
- Que es un conducto rectangular de 400 mm de ancho por 150 mm de alto.

79.- En una instalación de calefacción cuya caldera es de biomasa, ¿cuál es la misión principal de la colocación de un depósito de acumulación de agua?

- Para mejorar el rendimiento de la caldera.
- Como elemento de seguridad para la evacuación del calor residual.
- Para evitar marcha-paros continuos de la caldera.
- Como reserva en caso de fuga de agua.

80.- En una caldera de combustibles sólidos, si la retirada de la ceniza se tuviera que hacer de forma manual, ¿de qué espacio libre frontal mínimo debemos de disponer?

- Como mínimo dispondremos de la profundidad mínima de la caldera.
- La necesaria para que el operario la pueda retirar sin dificultad.
- Dependerá del combustible sólido empleado.
- Por lo menos, una vez y media la profundidad de la caldera.

81.- En un edificio nuevo en el que se pretende utilizar una caldera de pellet de madera para producir ACS, ¿qué capacidad mínima de almacenamiento de combustible se debe de calcular?:

- a) 15 días.
- b) Dos semanas.
- c) 30 días.
- d) 60 días.

82.- ¿Cuál de las siguientes medidas se emplea para evitar la formación de vapor en las instalaciones de energía solar térmica?

- a) Instalar vasos de expansión sobredimensionados.
- b) Emplear purgadores especiales que soporte altas temperaturas y eviten la formación de vapor.
- c) Trabajar con temperaturas en el circuito primario solar del orden de 40°C.
- d) Aumentar la presión de trabajo del circuito primario.

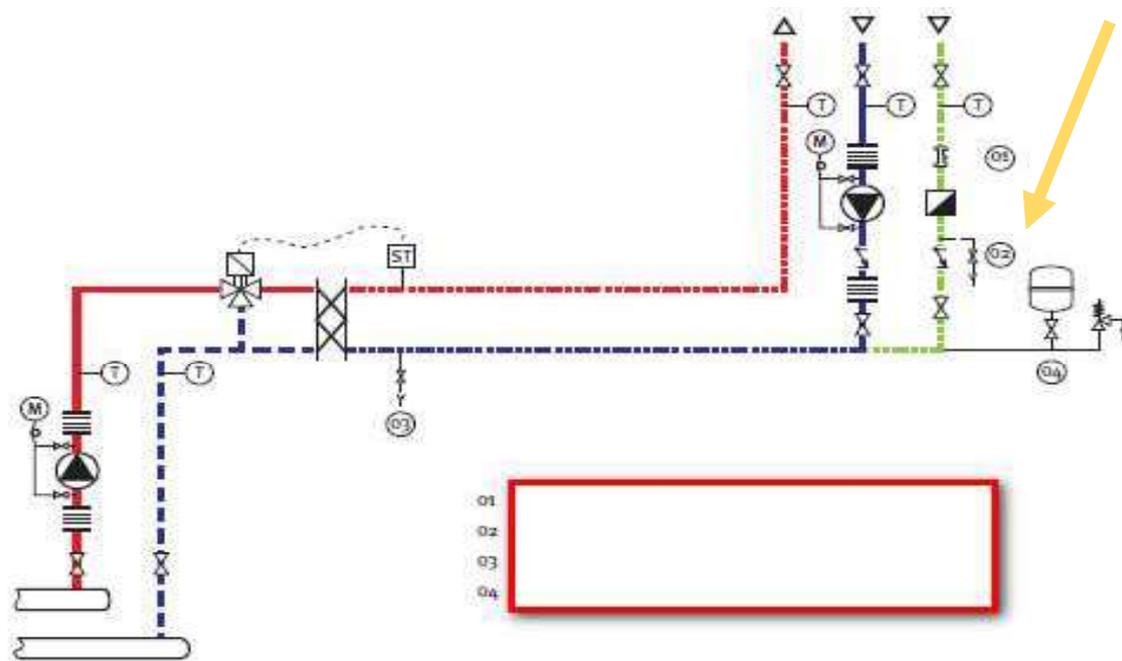
83.- En los depósitos de ACS, ¿a partir de que volumen de agua es obligatorio un registro de DN 400 (boca de hombre)?

- a) Para volúmenes de acumulación de 250 l.
- b) Para volúmenes de acumulación de 400 l.
- c) Para volúmenes de acumulación menores de 750 l.
- d) Para volúmenes de acumulación mayores de 750 l.

84.- ¿Qué materiales se pueden emplear para el transporte de ACS?. Indique la CORRECTA.

- a) Acero inoxidable, aluminio, cobre y polietileno.
- b) Multicapa (polímero/aluminio/polietileno), cobre, polietileno y acero inoxidable.
- c) Acero galvanizado, aluminio, cobre y acero inoxidable.
- d) Multicapa (polímero/plomo/poliuretano), acero inoxidable, polietileno y cobre.

85.- En el esquema de la figura, ¿cuál es la misión de la válvula marcada con el nº2?



- Para poder vaciar la instalación.
- Con elemento de aislamiento del contador del consumo de ACS.
- Como elemento de comprobación del buen funcionamiento de la válvula antirretorno.
- Para llenado auxiliar de la instalación.

86.- ¿Por qué no es recomendable la colocación sin elementos de corte de purgadores automáticos en las instalaciones de energía solar?

- Por el coste tan elevado de la instalación.
- Porque si se produce vapor en la instalación el purgador lo expulsará pudiendo dejar vacía la instalación.
- Las buenas prácticas recomiendan poner purgadores automáticos para poder evacuar todo el aire de la instalación, sin necesidad de hacerlo de forma manual.
- Será el técnico de mantenimiento el que procederá a la vigilancia de la purga del aire cuando haga el mantenimiento.

87.- En una instalación de energías solar, ¿cuándo se recomienda la colocación de válvulas de equilibrado?

- Cuando los trazados son muy largos o si el número de captadores de las baterías no son iguales.
- Para instalaciones donde tengamos tramos cortos de tuberías y tengamos una instalación en paralelo.
- Para sistemas donde tenemos el mismo número de captadores colocados.
- No se recomienda la instalación de válvulas de equilibrado por el elevado coste.

88.- ¿Con qué presiones se considera que estamos trabajando en BP?

- a) Para presiones comprendidas entre 0,4 bar y 4 bar.
- b) Para presión comprendidas entre 0,5 bar y 5 bar.
- c) Para presiones superiores a 0,05 bar.
- d) Para presión menores o iguales a 0,05 bar.

89.- ¿Qué grado de accesibilidad debe tener la llave de conexión del aparato de gas?

- a) Grado de accesibilidad 3.
- b) Grado de accesibilidad 1.
- c) Grado de accesibilidad 2.
- d) Dependerá de si el aparato está instalado en una sala de calderas.

90.- ¿Cuál es la característica principal de un contador de gas de paredes deformables?

- a) Sus reducidas dimensiones.
- b) Su falta de precisión con caudales bajos.
- c) Su reducido rango de medición al ser utilizado exclusivamente en uso doméstico.
- d) El amplio rango de medición que proporciona.

91.- Si tenemos una instalación donde se prevé una potencia simultanea máxima superior a 70 kW, ¿qué grado de gasificación se considera?

- a) Grado de gasificación 3.
- b) Grado de gasificación nivel A.
- c) Grado de gasificación 1.
- d) Grado de gasificación 2.

92.- Los GLP (propano, butano) pertenecen a la familia:

- a) Segunda.
- b) Tercera.
- c) Cuarta.
- d) Primera.

93.- En las instalaciones receptoras de gas se podrán emplear tuberías vistas de cobre de un espesor mínimo de:

- a) 1 mm.
- b) 0,5 mm.
- c) 0,65 mm.
- d) 0,75 mm.

94.- Una caseta de 4+4 botellas de gas propano de 35 kg (70 Kg en total) instaladas en una caseta situada en el exterior a 6 m de un motor eléctrico, ¿es correcta su instalación?

- a) Si.
- b) No.
- c) El motor debe ser antideflagrante.
- d) Deben colocarse en la caseta dos extintores de eficacia 21A-113B.

95.- El mantenimiento de las instalaciones de RITE podrá ser realizado por:

- a) Por el titular con personal de su plantilla en sus propias instalaciones si cumple las condiciones del Art. 41 del RITE con la previa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- b) Por el titular si la potencia térmica nominal no supera los 25 kW.
- c) Únicamente por empresas mantenedoras habilitadas.
- d) Por el titular con personal de su plantilla en sus propias instalaciones siempre y cuando, presente ante el órgano competente de la comunidad autónoma una declaración responsable de cumplimiento de los requisitos exigidos.

96.- Una instalación de climatización correspondiente a un centro de la Universidad de Granada tiene instalados dos Roof Top de aire acondicionado idénticos de 40 kW de potencia nominal cada uno, dentro del programa de mantenimiento preventivo, la periodicidad de las operaciones será como mínimo:

- a) Cada 2 años.
- b) Anual.
- c) Mensual.
- d) Trimestral.

97.- En la instalación térmica de la piscina de la Facultad de CC del Deporte, cuya potencia instalada es de 400 Kw, el programa y régimen especial para los fines de semana y para condiciones especiales de uso del edificio o de condiciones exteriores excepcionales debe formar parte de:

- a) Instrucciones de Funcionamiento.
- b) Programa de Mantenimiento.
- c) Instrucciones de Seguridad.
- d) Programa de Gestión Energética.

98.- En una instalación RITE formada por dos equipos generadores de frío de 50 kW cada unidad, ¿cada cuánto tiempo es obligatorio realizar la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío?

- a) Cada tres meses; la primera al inicio de la temporada.
- b) Una vez al año, al inicio de la temporada de verano.
- c) No es obligatorio.
- d) Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

99.- Si un técnico de mantenimiento de la UGR toma una muestra de aceite de un compresor para determinar sus condiciones físico-químicas, ¿qué tipo de mantenimiento está realizando?

- a) Preventivo legal.
- b) Correctivo.
- c) Periódico.
- d) Predictivo.

100.- El responsable de la existencia y custodia del registro de las operaciones de mantenimiento y reparaciones de una instalación térmica es:

- a) El titular.
- b) La empresa mantenedora.
- c) El titular y la empresa mantenedora.
- d) La propiedad del inmueble.

PREGUNTAS ADICIONALES DE SUSTITUCIÓN

101.- Si la potencia de un depósito interacumulador de ACS es de 3000 W, ¿cuál será la potencia aportada de tres depósitos conectados mediante retorno invertido en el circuito primario?

- a) 2000W
- b) 1500W
- c) 3000W
- d) 9000W

102.- Los sistemas de calefacción por agua caliente suelen tener alguna de estas tres configuraciones de distribución:

- a) Tuberías de multicapa, cobre y PPR.
- b) Monotubular, bitubular de retorno simple y bitubular de retorno invertido.
- c) Por caudal simple, todo/nada y con control de caudal.
- d) De radiadores, fancoil y suelo radiante.

103.- Según el Reglamento de instalaciones térmicas en los Edificios, (aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio) la revisión y limpieza de los filtros de aire en una instalación de climatización con potencia nominal de 80 kW se realizará:

- a) Mensual.
- b) Trimestral.
- c) Anual.
- d) Dos veces por temporada.

104.- ¿Qué grado de accesibilidad debe tener la llave de acometida?

- a) Grado 1 o 2 desde zona privada.
- b) Grado 2.
- c) Grado 1 o 2 desde zona pública para el distribuidor y servicios públicos.
- d) Grado 3.

105.- Cuándo tenemos un sistema neumático para el transporte de la biomasa, ¿por qué se exige una toma a tierra en el almacenamiento del combustible?

- a) Para evitar la aparición de chispas por cargas electrostáticas.
- b) Solo se exige la toma a tierra en cuando el almacenamiento sea de tipo metálico.
- c) En instalaciones con sistemas neumáticos no se exige toma a tierra.
- d) Si el transporte va equipado con toma de tierra no es necesario esta condición.

106.- ¿Qué es la zonificación en el contexto de sistemas de climatización?

- a) Mantener una temperatura constante en todo el edificio.
- b) Dividir el edificio en áreas controladas independientemente para ajustar la temperatura.
- c) Incrementar la velocidad del aire en todas las zonas.
- d) Desconectar el sistema de climatización durante periodos de inactividad.

107.-Las vistas en los planos que aportan la información concerniente a la geometría de los cerramientos exteriores a fin de definir las alturas y la disposición de los huecos son:

- a) Las plantas.
- b) Las secciones.
- c) Los detalles constructivos.
- d) Los alzados.

108.-Según el 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, los refrigerantes de CATEGORÍA 2 en función de su inflamabilidad:

- a) No muestran propagación de llama cuando se ensayan a +60 °C y 101,3 kPa.
- b) Muestran propagación de llama cuando se ensayan a +60 °C y 101,3 kPa.
- c) Tiene un calor de combustión mayor o igual que 19.000 kJ/kg.
- d) Tiene un límite inferior de inflamabilidad, cuando forman una mezcla con el aire, inferior al 3,5% en volumen (V/V).

109.- La Universidad de Granada tiene una cámara frigorífica (no compacta) en los Comedores Universitarios de Fuentenueva formada por dos compresores que tienen un consumo eléctrico en bornes de 30 Kw cada uno y cuyo refrigerante es R744 (CO₂), según el RSIF, ¿cómo clasificaríamos la instalación en base a su riesgo?

- a) Nivel 1.
- b) Nivel 2.
- c) Nivel 3.
- d) Por las características de la instalación, no le aplica el reglamento.

110.- ¿Cuál es uno de los objetivos principales de implementar sistemas de zonificación?

- a) Aumentar el consumo energético.
- b) Mejorar la uniformidad de la temperatura en todo el edificio.
- c) Reducir el confort térmico.
- d) Ahorrar energía adaptando la climatización a las necesidades de cada zona.