

**EXAMEN PARA LA OBTENCION DE CERTIFICADO DE PROFESIONAL
HABILITADO ESPECIALIDAD EQUIPOS A PRESION
OPERADOR DE CALDERAS**

Huesca 19 de diciembre de 2023.

Resolución de 16 de octubre de 2023, de la Directora del Servicio Provincial de
Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca,
(BOA nº 209, de 30 de octubre de 2023)

Nombre y apellidos:	
DNI:	

1. Cuantos pascales corresponden a un milibar:
 - a) 10
 - b) 100
 - c) 1000
 - d) 10000

2. La presión a la que está tarado el elemento de seguridad que protege al equipo a presión se le denomina:
 - a) Presión de precinto.
 - b) Presión máxima admisible.
 - c) Presión de prueba.
 - d) Presión máxima de servicio.

3. Con que iniciales se identifica a la presión de prueba conforme establece el art. 2 del Reglamento de equipos a presión aprobado por el Real Decreto 809/2021.
 - a) Pms.
 - b) PT.
 - c) Pp.
 - d) PS.

4. En que clase se clasificará, según el art 3 de la ITC EP-1, una caldera pirotubular cuyo Pms x VT sea igual a 15.000.
 - a) Cuarta.
 - b) Tercera.
 - c) Segunda.
 - d) Primera.

5. De que clase serán las calderas que deberán estar situadas dentro de una sala con 2 salidas, cada una de ellas en muros diferentes.
 - a) Primera.
 - b) Segunda.
 - c) Tercera.
 - d) Cuarta.



6. La altura de los techos sobre el nivel del suelo en la sala de calderas nunca será inferior a:

- a) 2,50 m.
- b) 2,80 m.
- c) 3,00 m.
- d) 3,20 m.

7. Las inspecciones de calderas nivel B se realizarán cada:

- a) 6 meses.
- b) 1 año.
- c) 2 años.
- d) 3 años.

8. La cantidad de calor (en Kcal) necesaria para elevar 1 grado centígrado la temperatura de una masa de 1 kg se le denomina.

- a) Calor específico.
- b) Calor latente.
- c) Calor sensible
- d) Calor de vaporización.

9. En caso de no conocer la fecha concreta de fabricación del equipo a presión conforme establece el art. 6 del REP, la primera prueba periódica se realizará a partir de la fecha:

- a) Del certificado de instalación.
- b) Del certificado de instalación o, si no requiere instalación, la del año indicado en las marcas del equipo.
- c) No sería necesario.
- d) Coincidiría con la prueba periódica que se realizara a la instalación eléctrica.

10. No se considerará como reparación de la caldera:

- a) La sustitución de hasta un 20 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.
- b) La sustitución de hasta un 15 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 15 tubos.
- c) La sustitución de hasta un 15 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.
- d) La sustitución de hasta un 25 % de haz tubular en calderas pirotubulares, que no supongan más de 5 tubos.

11. Para las inspecciones y pruebas periódicas de calderas deberán tenerse en cuenta las condiciones indicadas en la norma:

- a) UNE 9-310.
- b) UNE 192011.
- c) UNE-EN 12952.
- d) UNE-EN 1293.



12. En la inspección periódica de nivel C realizada cada 6 años a las calderas con marcado “CE” la presión de prueba será:

- a) Igual a la de la primera prueba.
- b) Cualquier prueba especial sustitutiva que haya sido expresamente indicada por el fabricante en sus instrucciones.
- c) Cualquier prueba especial sustitutiva que haya sido previamente autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- d) Las tres respuestas anteriores son correctas.

13. Todas las soldaduras de unión de los haces tubulares a colectores, recalentadores o sobrecalentadores se inspeccionarán cada seis años en:

- a) Calderas acuotubulares.
- b) Calderas pirotubulares.
- c) Calderas de recuperación de leñas negras.
- d) Calderas acuotubulares y pirotubulares.

14. Si la sala o recinto de calderas linda con el exterior (patios, solares, etc.) deberá disponer de unas aberturas en su parte inferior para la entrada de aire a una distancia del suelo:

- a) De 10 cm como máximo.
- b) De 10 cm como mínimo.
- c) De 20 cm como mínimo.
- d) De 20 cm como máximo.

15. Será necesario disponer de muro de protección en los emplazamientos para calderas de Clase Segunda en caso de que las distancias a riesgos propios y riesgos ajenos sea:

- a) ≤ 5 m y ≤ 7 m respectivamente.
- b) 10 m en ambos casos.
- c) ≤ 10 m y ≤ 14 m respectivamente.
- d) 14 m en ambos casos.

16. Los hogares y sus uniones a las placas tubulares serán considerados como peligrosos y debe procederse a su reparación, sustitución o a la disminución de su presión máxima de servicio si presentan una deformación:

- a) Igual o superior a la indicada por la autoridad competente.
- b) Por la empresa instaladora habilitada.
- c) Si a juicio del operador de la caldera la considera peligrosa.
- d) Superior a la considerada en su diseño.

17. En la inspección de termómetros, manómetros y detectores de presión:

- a) Se comprobarán solo aquellos que presenten error o defecto.
- b) Se comprobarán el 50% en inspecciones alternas.
- c) Se comprobarán todos con un elemento patrón.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.



18. ¿Cómo se denomina al cambio de estado de un líquido a gas, y cómo se comporta la temperatura del mismo durante el proceso?

- a) Vaporización, y la temperatura no varía.
- b) Condensación, y la temperatura no varía.
- c) Condensación, y la temperatura disminuye.
- d) Ebullición, y la temperatura aumenta.

19. Una caldera de vapor pirotubular es aquella en que:

- a) Los gases de combustión envuelven los tubos cediendo su calor al agua que circula por el interior de los mismos.
- b) Los gases de combustión circulan por el interior de los tubos cediendo su calor al agua que baña la superficie exterior de los mismos.
- c) El hogar está integrado en la caldera.
- d) Tiene circulación forzada.

20. Una caldera de agua caliente es aquella que:

- a) La que utiliza como fluido caloriportante o medio de transporte el vapor de agua.
- b) La que el medio de transporte es agua a una temperatura máxima admisible superior a 110°C.
- c) La que el medio de transporte es agua a una temperatura máxima admisible igual o inferior a 110°C.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

21. Quien está obligado a comunicar la baja de una caldera de vapor:

- a) El usuario de la instalación.
- b) La empresa instaladora.
- c) La empresa mantenedora.
- d) Cualquiera de los anteriores.

22. Se dispone de una caldera de agua caliente con un volumen total de 800 litros. El sistema debe disponer de un depósito de expansión con una capacidad mínima de:

- a) 880 litros.
- b) 1040 litros.
- c) 1200 litros.
- d) 1600 litros.

23. ¿ Que calderas deberán disponer de dos sistemas de alimentación de agua independientes y accionadas por distintas fuentes de energía ?

- a) Las acuotubulares.
- b) Las pirotubulares.
- c) Las de recuperación de leñas negras.
- d) Las de $P_{ms} \times V_i \geq 5000$.



24. En caso de que dispare la válvula de seguridad o cualquier otra seguridad en una caldera de clase segunda:

- a) Deberá actuar el operador de caldera de forma inmediata y presencial obligatoriamente, hasta que se restablezcan las condiciones normales de funcionamiento.
- b) Deberá actuar el operador de calderas, o cualquier otro técnico de la instalación, hasta que se restablezcan las condiciones normales de funcionamiento.
- c) Deberá actuar el operador de calderas de forma inmediata, manual o remoto, hasta que se restablezcan las condiciones normales de funcionamiento.
- d) El operador de calderas deberá comunicar la incidencia a la empresa mantenedora para que vuelva a poner la caldera en condiciones normales de funcionamiento.

25. La modificación del sistema de vigilancia incorporando sistemas no previstos por el fabricante y que altera las prestaciones originales, requiere:

- a) No se puede modificar el sistema de vigilancia por lo que no requiere actuación alguna.
- b) Una nueva evaluación de conformidad por Organismo Notificado.
- c) Un certificado de modificación por el reparador de la caldera y su comunicación a órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- d) No se considera modificación de importancia por lo que no requiere actuación alguna.

26. ¿ Que es una válvula de seguridad ?

- a) Es el dispositivo para la eliminación de las espumas y lodos de la caldera.
- b) El dispositivo utilizado para regular la temperatura.
- c) Es el dispositivo utilizado para evacuar el caudal de fluido necesario en una caldera de manera que no sobrepase la presión de timbre del elemento correspondiente.
- d) Ninguna de las respuestas es correcta.

27. La ITC EP 1 del Reglamento de Equipos a Presión le es de aplicación a las calderas de fluido térmico con $P_{ms} \times V_i < 200$ si la temperatura máxima de servicio (T_{ms}) es mayor de: (Nota: P_{ms} = presión máx. de servicio; V_i = volumen total en litros de la instalación).

- a) 90 °C.
- b) 100 °C.
- c) 110 °C.
- d) 120 °C.

28. En una sala de calderas de clase segunda, la instalación se encuentra situada a 11 m. de riesgos propios y dispone de un muro de protección de 1,8 m por encima de la parte más alta de la caldera, realizado en hormigón armado con un espesor de 12 cm. ¿ Esta correctamente corregido el riesgo ?

- a) Si, es suficiente el muro instalado.
- b) No es correcto, ya que el espesor mínimo es de 15 cm.
- c) No es correcto, ya que el espesor mínimo es de 20 cm, y además tiene que estar 2m por encima de del punto más alto de la caldera.
- d) No es correcto, ya que el espesor mínimo es de 25 cm, y además tiene que estar 2m por encima de del punto más alto de la caldera.

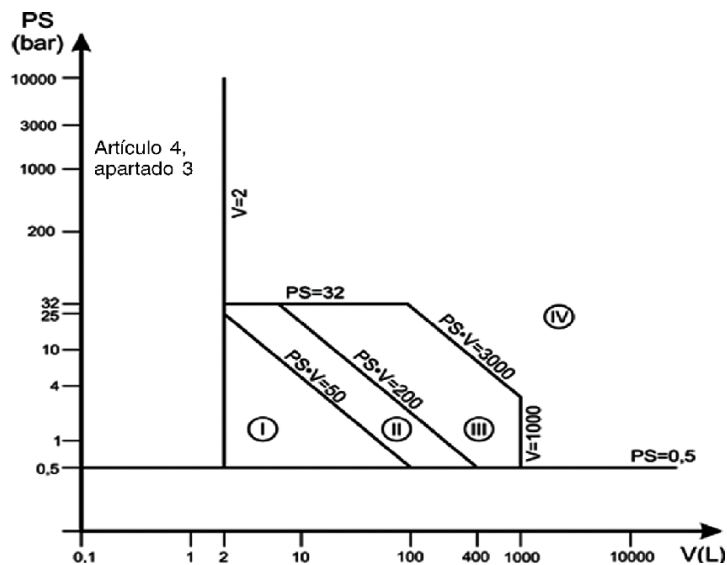


29. Cuál es la categoría de las empresas instaladoras de equipos a presión con capacidad para realizar instalaciones que requieran proyecto.

- a) Categoría EIP-1.
- b) Categoría EIP-2.
- c) Categoría EIP-3.
- d) Categoría EIP-4.

30. Según el cuadro adjunto una caldera de agua sobrecalentada con presión máxima admisible de 10 bar y un volumen de 500 litros incluida en el apartado 1.2 del art. 4 del RD 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión, se clasifica en la categoría:

- a) Categoría I.
- b) Categoría II.
- c) Categoría III.
- d) Categoría IV.



EXAMEN DE CERTIFICADO DE PROFESIONAL HABILITADO, ESPECIALIDAD EN EQUIPOS A PRESION, CATEGORIA DE OPERADOR DE CALDERAS

Fecha de examen: 19 de diciembre de 2023

DATOS DEL EXAMINANDO:

Nombre:

Apellidos:

DNI:

Teléfono:

Email:

NORMAS PARA LA RESOLUCION DEL TEST.

- 1.- Este examen consta de un cuestionario de 30 preguntas tipo test, con 4 respuestas numeradas correlativamente y dispuestas en 9 paginas.
- 2.- Compruebe que no le falta ninguna hoja (5 folios y 1 hoja de respuestas).
- 3.- Ponga su nombre y apellidos en la hoja de respuestas.
- 4.- Lea atentamente cada pregunta y todas sus respuestas antes de contestar.
- 5.- Solamente una de las cuatro preguntas es la correcta. Cada respuesta se valorará con 1 punto, las respuestas no contestadas sumaran 0 puntos y las respuestas incorrectas no descuentan.
- 6.- Para aprobar el examen es necesario obtener una puntuación de 18 puntos.
- 7.- La pregunta con más de una respuesta será anulada.
- 8.- Calcule correctamente el tiempo de que dispone: La duración del examen es de 60 minutos.
- 9.- Sitúe un aspa en la respuesta correcta y en caso de querer rectificar, hágase de modo claro, marcando con un aspa la respuesta por que finalmente se incline.
- 10.- Los teléfonos móviles deberán estar apagados, si tienen alguna duda deberán levantar la mano y esperar a ser atendido.

- 11.- Asegúrese de que ha rellenado correctamente la hoja de respuestas. Una vez completada la hoja, fírmela.

HOJA DE RESPUESTAS

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

Firma del examinado: