

Cuestión 1

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE UN CIRCUITO HIDRÁULICO DE CLIMATIZACIÓN

- A) A partir del esquema del circuito hidráulico de una instalación “tipo” de climatización que se proporciona, identifique y nombre correctamente los principales elementos que lo componen sin repetir elementos.**

Se valorará, hasta 5 puntos, la correcta identificación y denominación de los elementos del circuito empleando la terminología técnica adecuada:

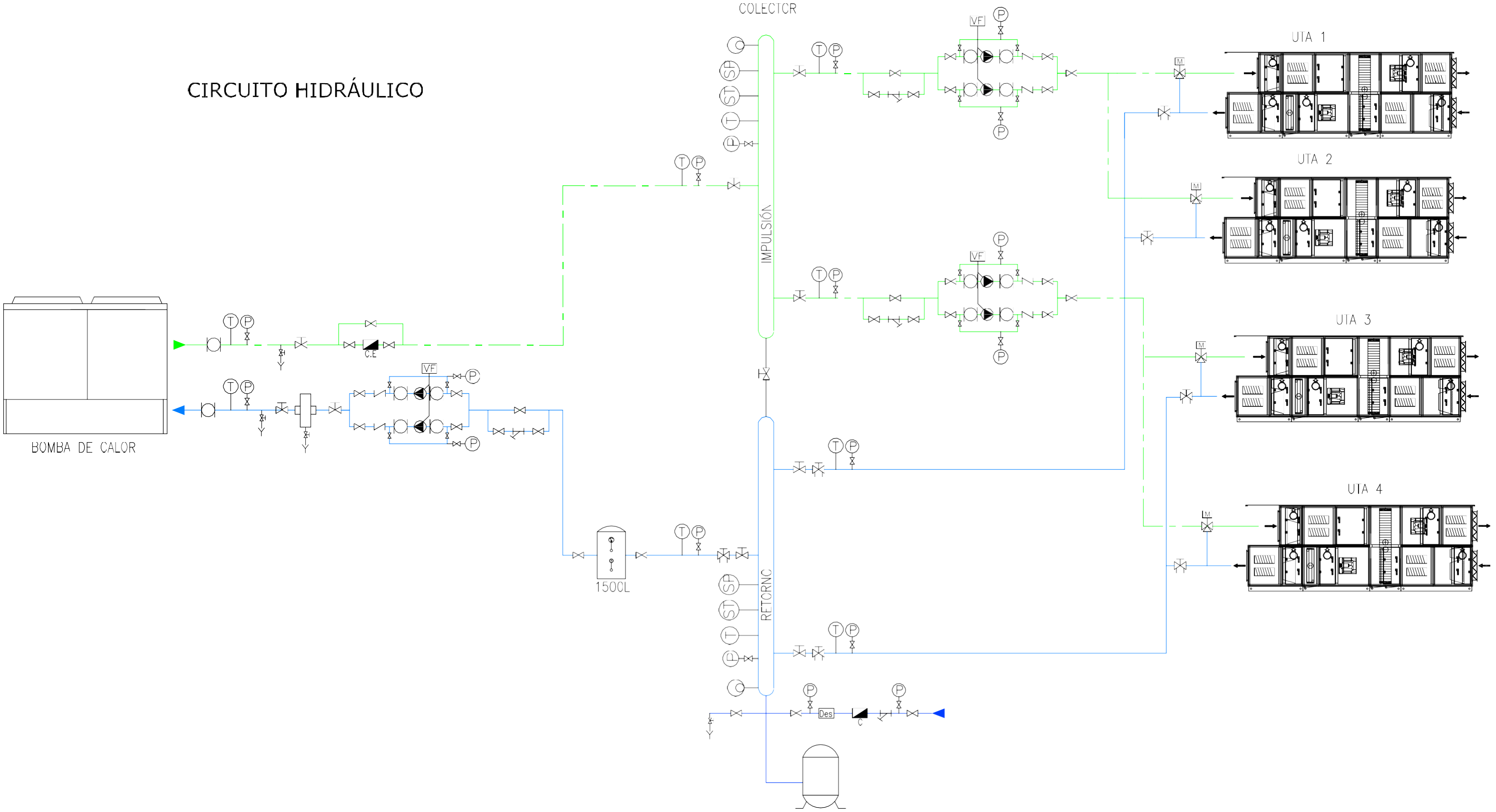
- Más de 19 elementos (5 puntos)
- 18-19 elementos (4 puntos)
- 14-17 elementos (3 puntos)
- 9-13 elementos (2 puntos)
- 5-8 elementos (1 puntos)
- Menos de 5 elementos (0 puntos)

- B) Describir de forma razonada el funcionamiento general de la instalación, explicando y nombrando el papel que desempeña cada componente en el proceso de producción y distribución de energía térmica.**

Se evaluará la capacidad para explicar de forma clara y coherente el funcionamiento del sistema, relacionando los elementos entre sí y detallando los flujos de agua y energía. Se tendrá en cuenta la organización del contenido, redacción clara, uso de vocabulario técnico y ausencia de errores conceptuales graves.

- Descripción del funcionamiento global del sistema (hasta 5 puntos).
- Descripción de la función de los elementos del sistema (hasta 5 puntos).
 - Más de 19 elementos (5 puntos)
 - 18-19 elementos (4 puntos)
 - 14-17 elementos (3 puntos)
 - 9-13 elementos (2 puntos)
 - 5-8 elementos (1 puntos)
 - Menos de 5 elementos (0 puntos)

CIRCUITO HIDRÁULICO



Cuestión 2

1) Dibujar un esquema (parte hidráulica) lo más completo posible de una Estación de Bombeo para protección contra incendios alimentando una red que disponga de BIE. La instalación contará con una Bomba auxiliar (Jockey), una Bomba Principal Eléctrica y una Bomba Principal Diesel. La instalación aspirará de un depósito atmosférico.

Tienen que aparecer los elementos necesarios para el llenado del depósito desde la red general de distribución, así como los sensores necesarios para el funcionamiento y supervisión del sistema, válvulas de aislamiento, depósitos presurizados, válvulas de seguridad, manómetros, etc. El esquema finalizará en un colector del que partirán las tuberías que abastecerán las BIE.

Realizar una leyenda con el símbolo y nombre de cada elemento. (8 puntos)

2) Comentar la función de cada uno de los elementos instalados (Bombas, válvulas, sensores de presión y caudal, depósito hidroneumático, etc.) (3 puntos)

3) ¿Cómo funcionará el sistema frente a una posible fuga de, por ejemplo, 15 litros/hora? Explicar la secuencia de eventos que se sucederán. (1 punto)

4) ¿Cómo funcionará el sistema frente a la apertura de una BIE? Explicar la secuencia de eventos que se sucederán. (1 punto)

5) Si una vez apagado el incendio se cierran las BIE, ¿qué ocurrirá? ¿Puede haber algún problema para las bombas? (1 punto)

6) Definir como hay que tarar (valores aproximados) los presostatos de arranque y parada, en su caso, y como se efectuará el arranque de las bombas (secuencia tanto frente a una pequeña fuga en el sistema como ante un incendio que obligue a alimentar las BIE). (1 punto)

Cuestión 3

Dado el esquema unifilar adjunto, correspondiente a un cuadro general de una instalación eléctrica de baja tensión:

- 1) Explicar la función y características del elemento 1. ¿Qué significan I_n e I_{cc} ? (2 puntos)
- 2) Explicar la función y características del elemento 2. (2 puntos)
- 3) Explicar la diferencia entre potencia instalada y potencia calculada, punto 3 del esquema, y cómo se calculan ambas. (2 puntos)
- 4) El circuito señalado como 4, ¿tiene algún error? Razona qué modificarías o por qué piensas que está correctamente calculado (2 puntos)
- 5) ¿Cuál sería la intensidad calculada para los circuitos 5 y 6 del esquema? (2 puntos)
- 6) Explicar la función y características del elemento 7 (1,5 puntos)
- 7) Explicar la función y características del elemento 8 (1,5 puntos)
- 8) El elemento señalado como 9, ¿está correctamente seleccionado? ¿Por qué? (2 puntos)

