

## Jornada RADISSON COLLECTION Hotel Gran Vía Bilbao El Hotel certificado LEED Platinum v4 BD+C: Hospitality con mayor puntuación del mundo

24 de noviembre, 10h.  
Presencial + streaming  
Inscripción gratuita:  
[www.planreih.es](http://www.planreih.es)

Sponsors:



Participantes:



## Agenda

- **Danfoss** en un vistazo
- **Leed Platinum V4 Hospitality**
- Cómo influye el correcto **equilibrado hidráulico** de las instalaciones hidráulicas de un hotel.
- Conclusiones



# Tres segmentos de negocio orientados a la eficiencia energética



## Danfoss Power Solutions

- 7,690 empleados
- 28 fábricas en 13 países



## Danfoss Climate Solutions

- 10,530 empleados
- 34 fábricas en 15 países



## Danfoss Drives

- 4,438 empleados
- 10 fábricas en 7 países





Los edificios son los responsables del

**40%**

del consumo de la energía mundial

Los edificios son los responsables de cerca del

**36%**

del total de emisiones de CO<sub>2</sub>

AC y los ventiladores eléctricos computan el

**10%**

Del consumo de energía mundial



Dependencia de los combustibles fósiles importados



Emisiones de CO2 en al menos un 40% en el 2030



Energía verde para reducir las emisiones de CO2



**66%**

Energía para HVAC es de tipo fósil



# Proposito de la Certificación Leed



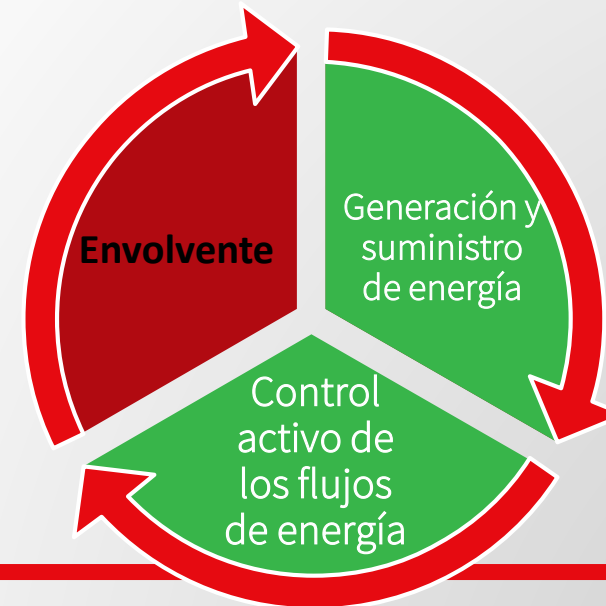
- Reducir los costes de operación de los edificios.
- Reducir los residuos generados
- Hacer un uso más eficiente de la energía y el agua.
- Ser más saludables y más seguros para los ocupantes.
- Reducir las emisiones de gases nocivos de efecto invernadero.
- Demostrar el compromiso del propietario con el cuidado del medioambiente y con la responsabilidad social.

# Requisitos Cert. LEED



- Planificación y Diseño Integrados de un Proyecto
- Localización y Transporte (LT)
- Parcelas Sostenibles (PS)
- Eficiencia en Agua (EA)
- **Energía y Atmosfera (EYA)**
- **Materiales y Recursos (MR)**
- **Calidad Ambiental Interior (CAI)**
- Innovación (IN)
- Prioridad Regional (PR)

3 pilares de un **Smart Building**  
energéticamente eficiente



# Equilibrado hidráulico

El equilibrio hidráulico se logra cuando la **presión diferencial** y los **caudales** son **adecuados** en todas las **columnas, ramales e intercambiadores de calor**, tanto en condiciones de **carga plena** como en condiciones de **carga parcial**.





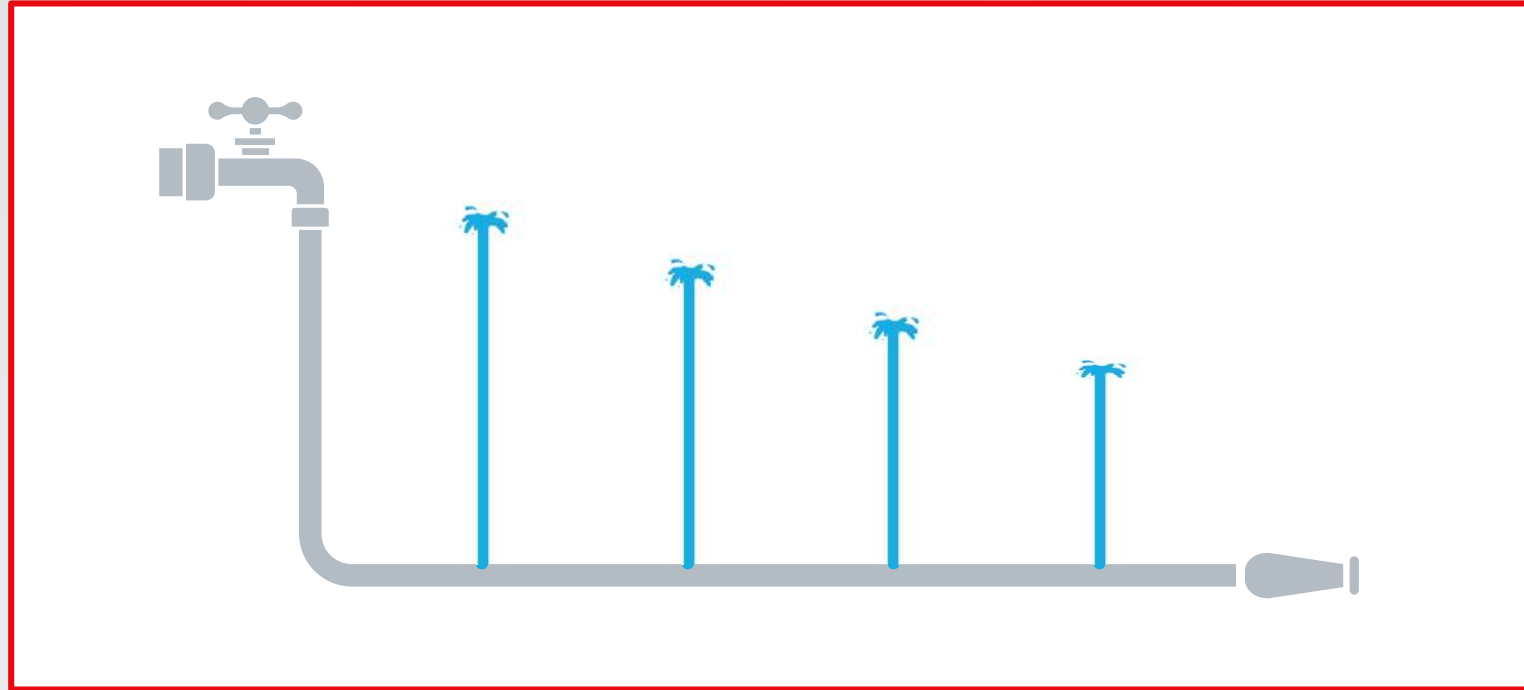
# Equilibrado hidráulico

---



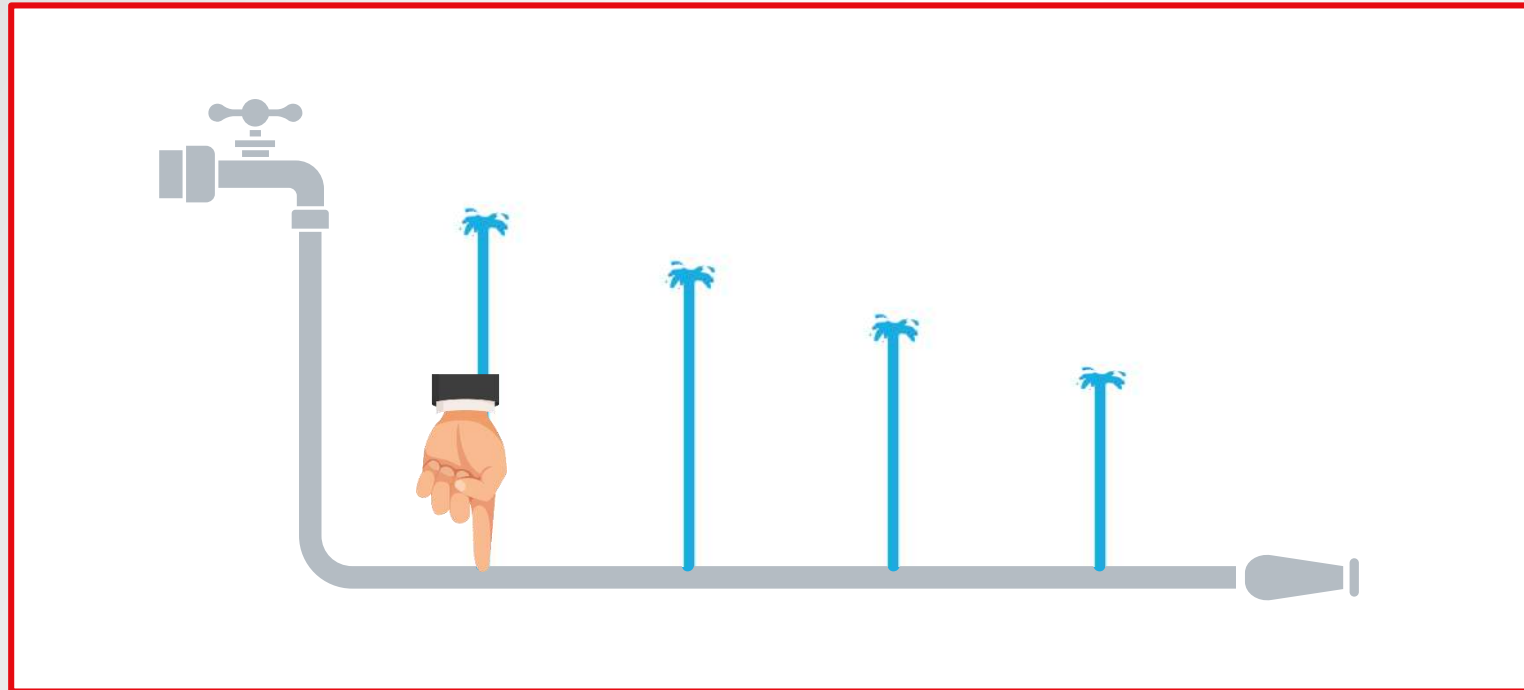
# Equilibrado hidráulico

---



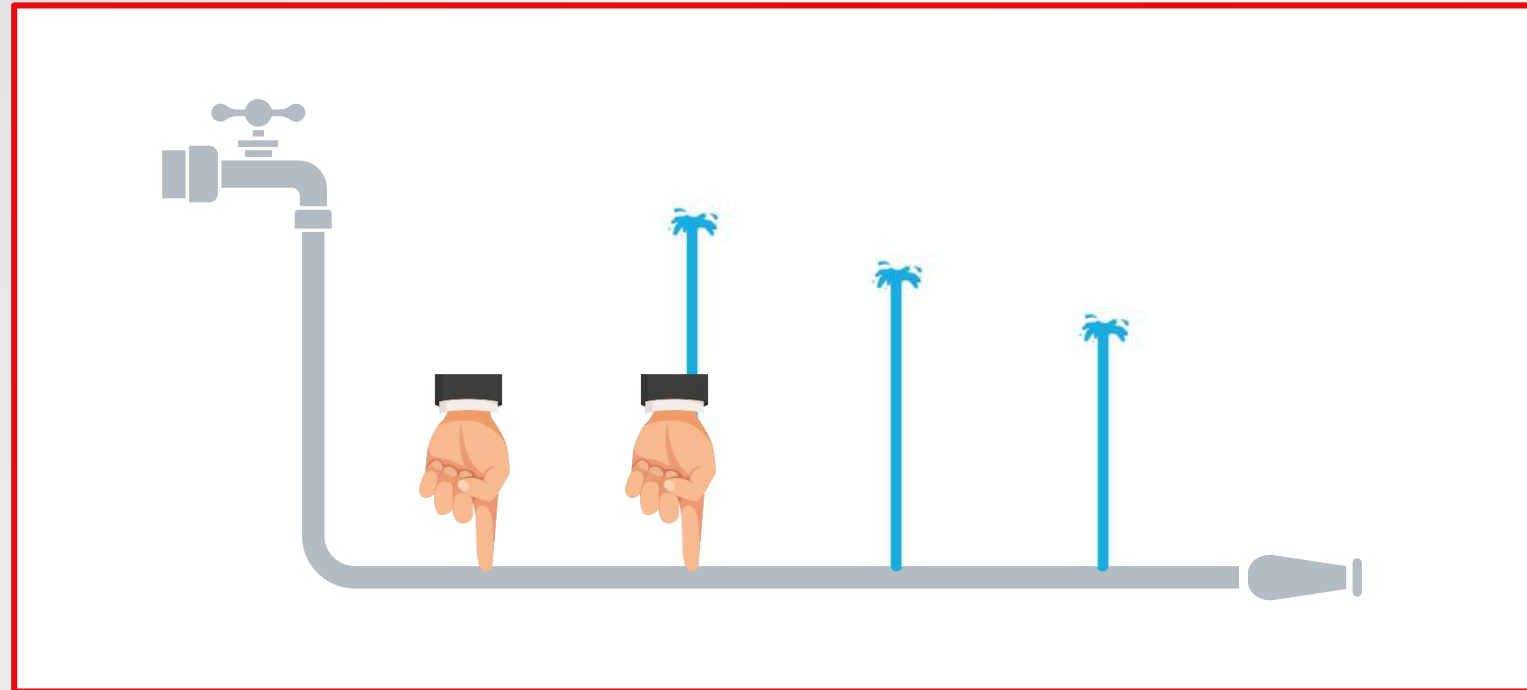
# Equilibrado hidráulico

---

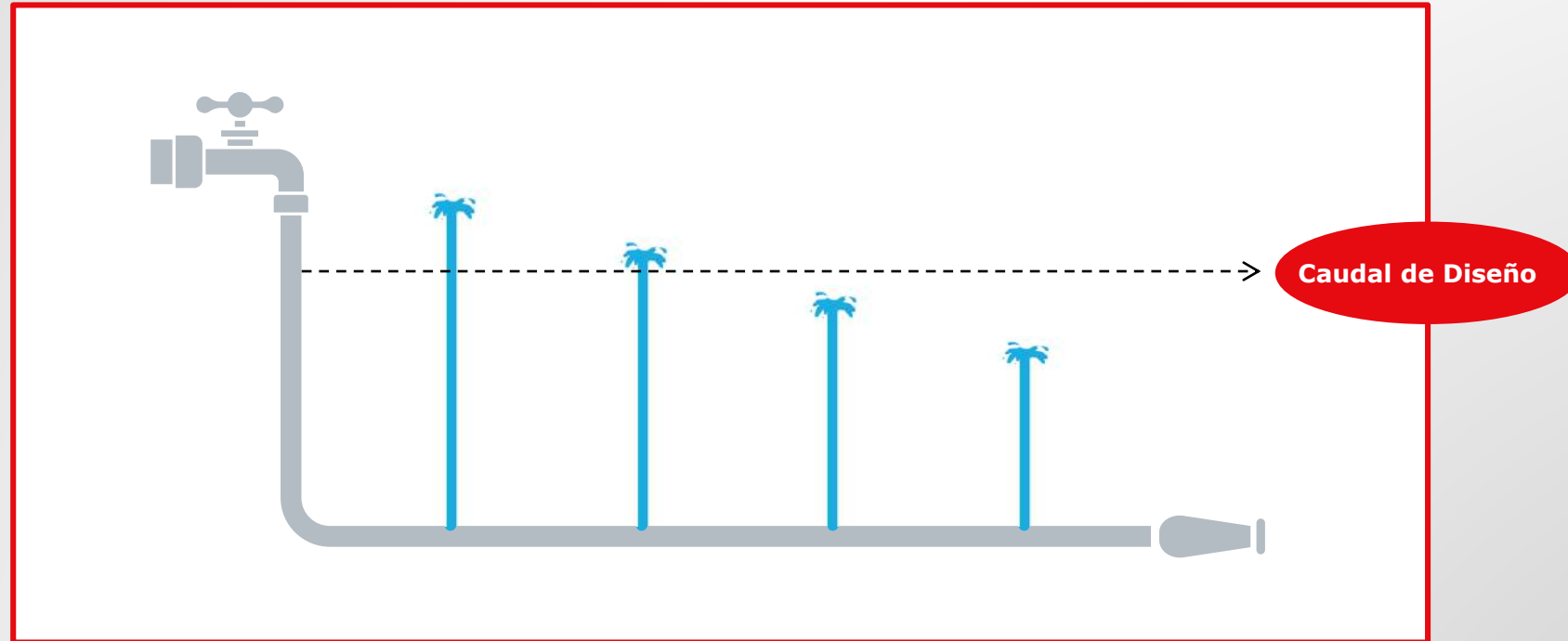


# Equilibrado hidráulico

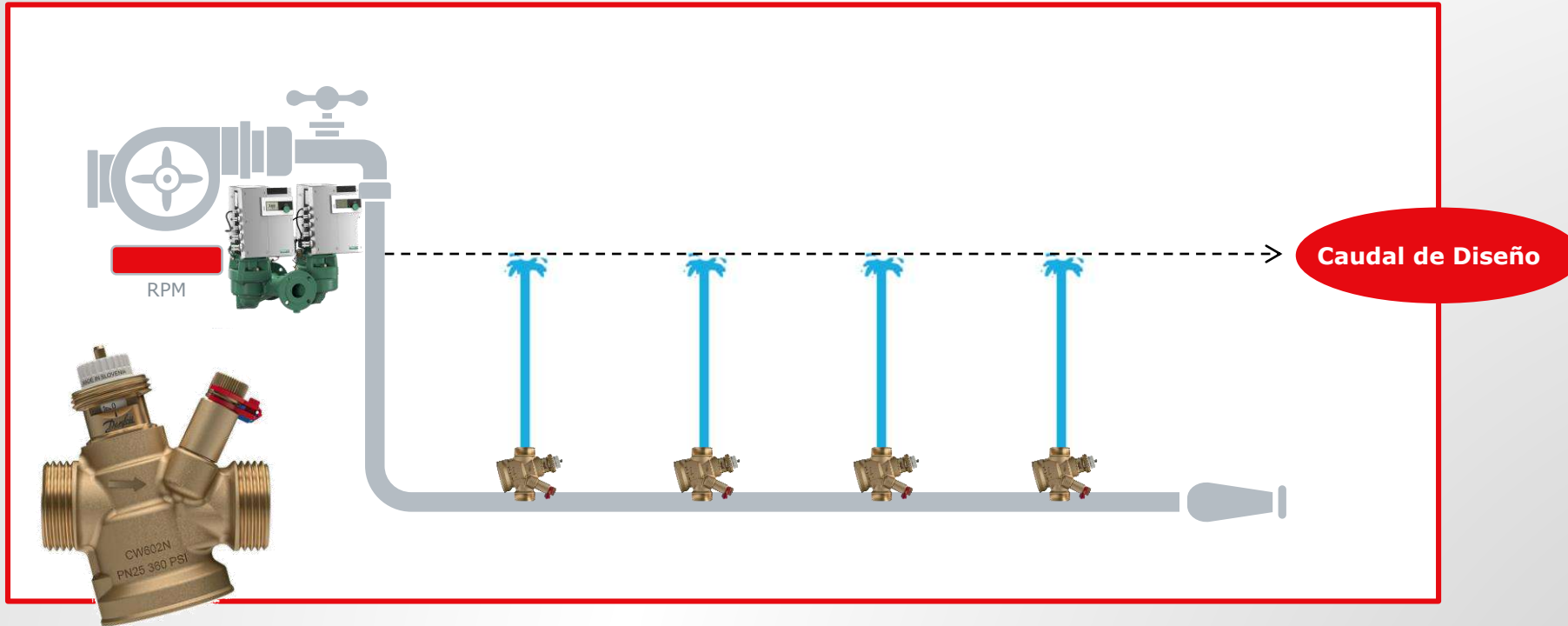
---



# Equilibrado hidráulico

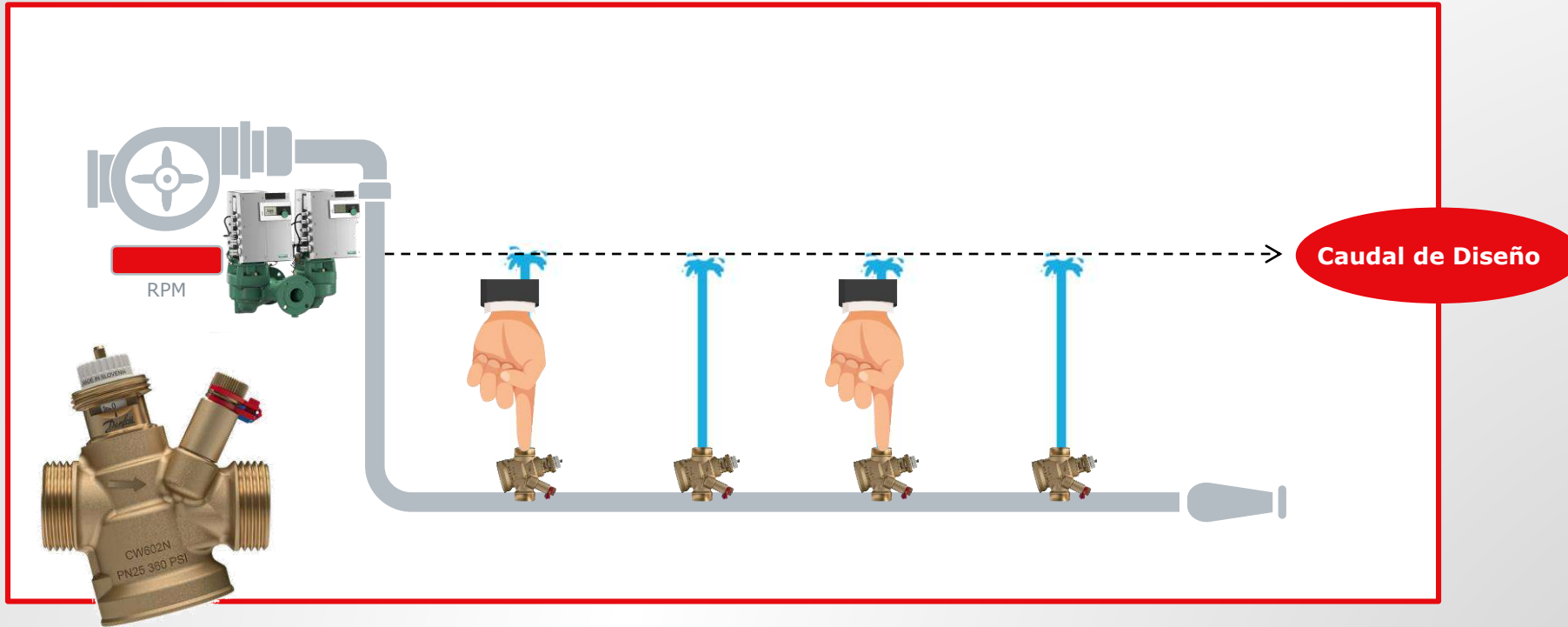


# Equilibrado hidráulico



Válvula de control independiente de la presión **PICV AB-QM**

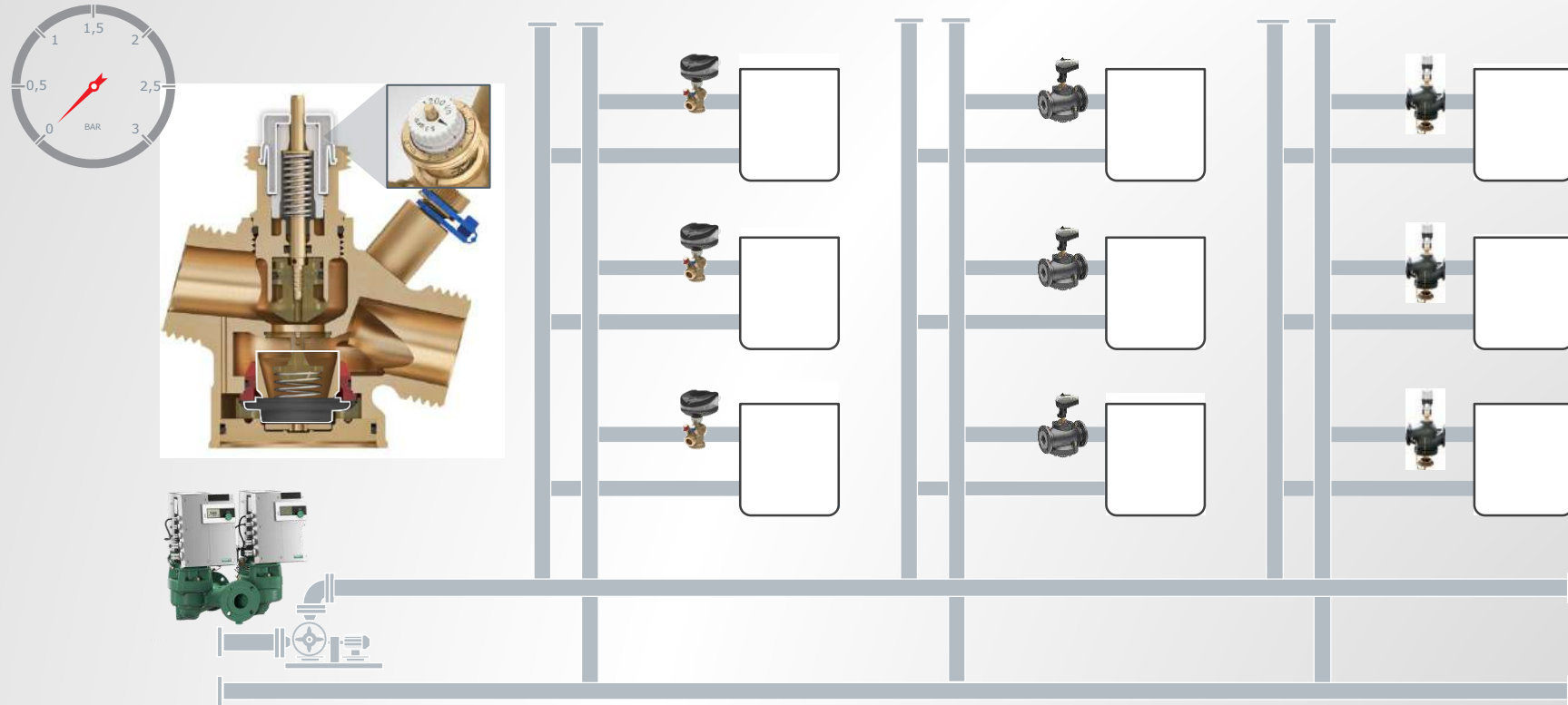
# Equilibrado hidráulico



Válvula de control independiente de la presión **PICV AB-QM**

# Equilibrado hidráulico

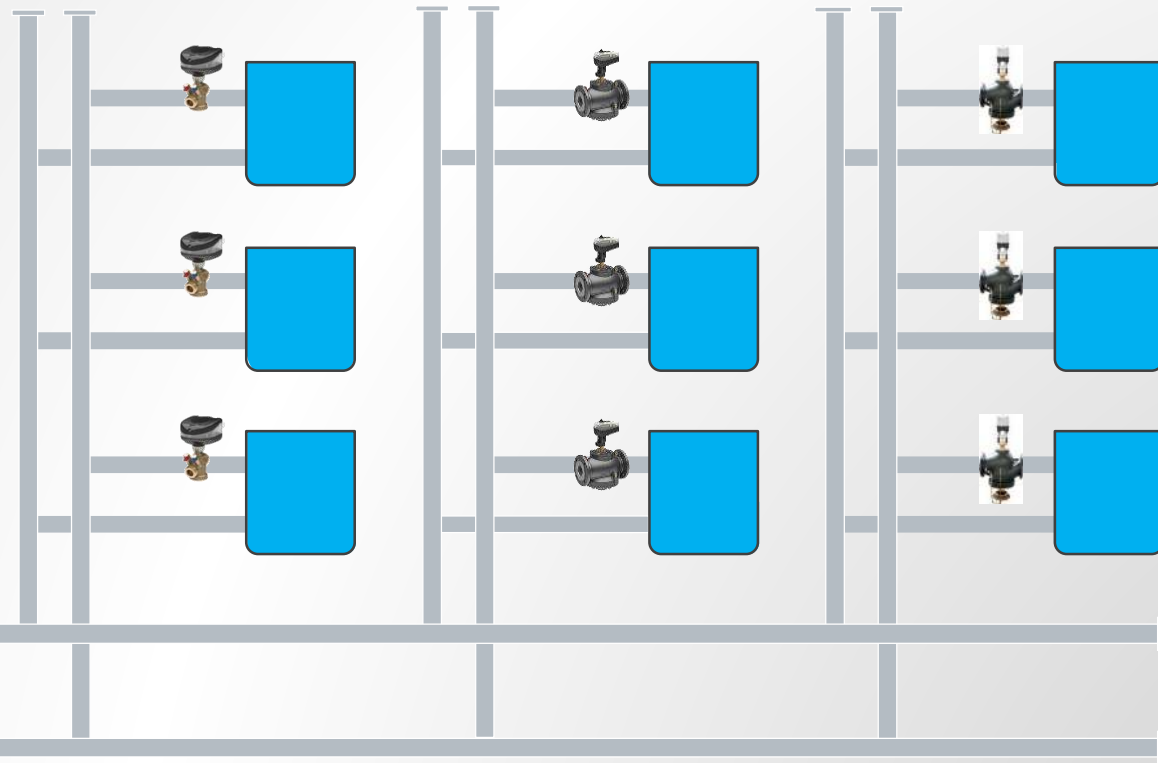
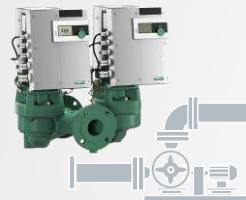
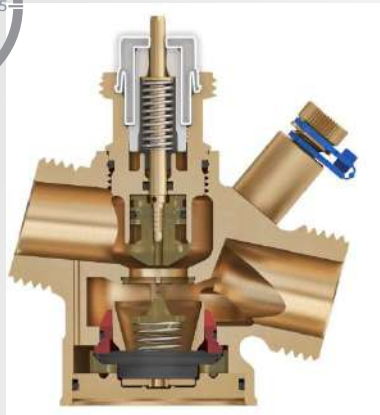
## PICV a carga nominal





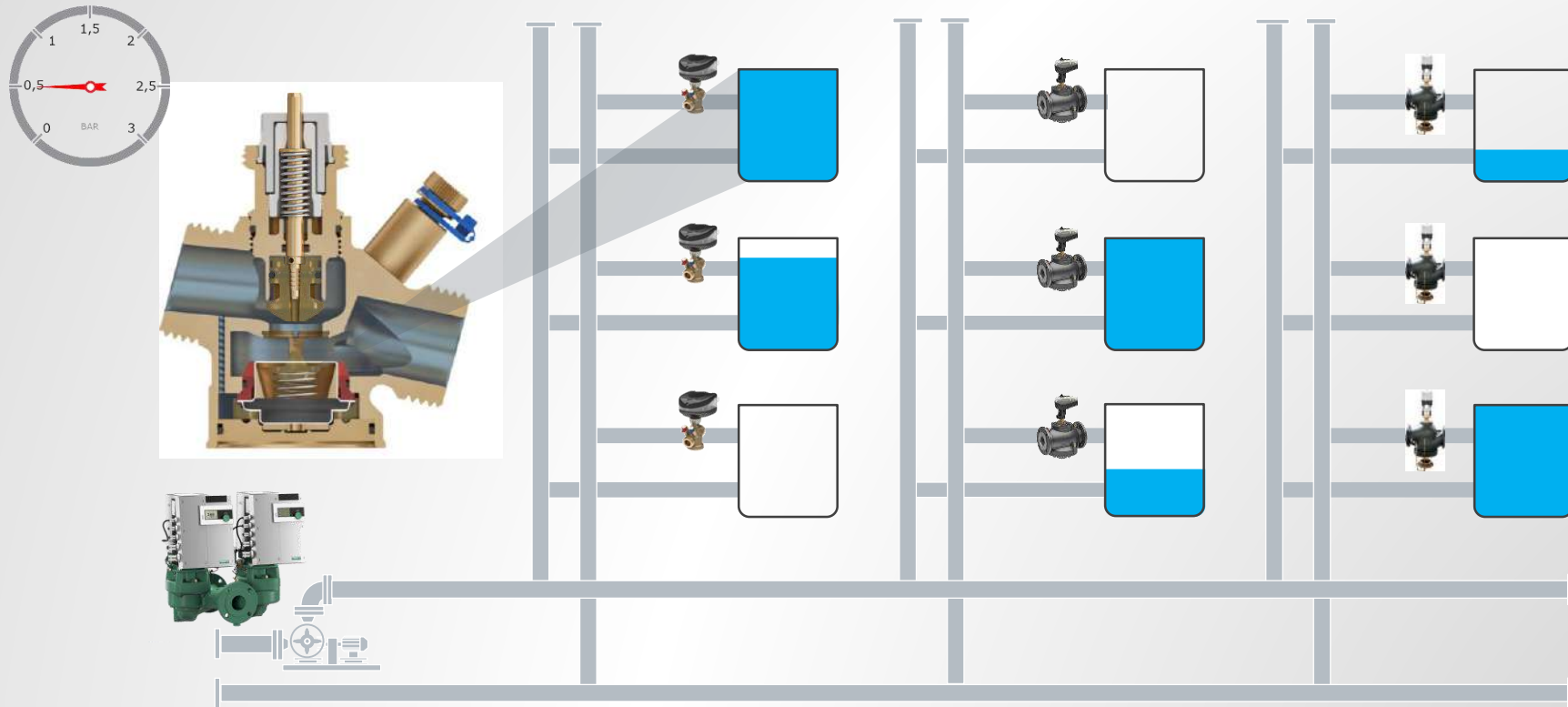
# Equilibrado hidráulico

## PICV a cargas parciales



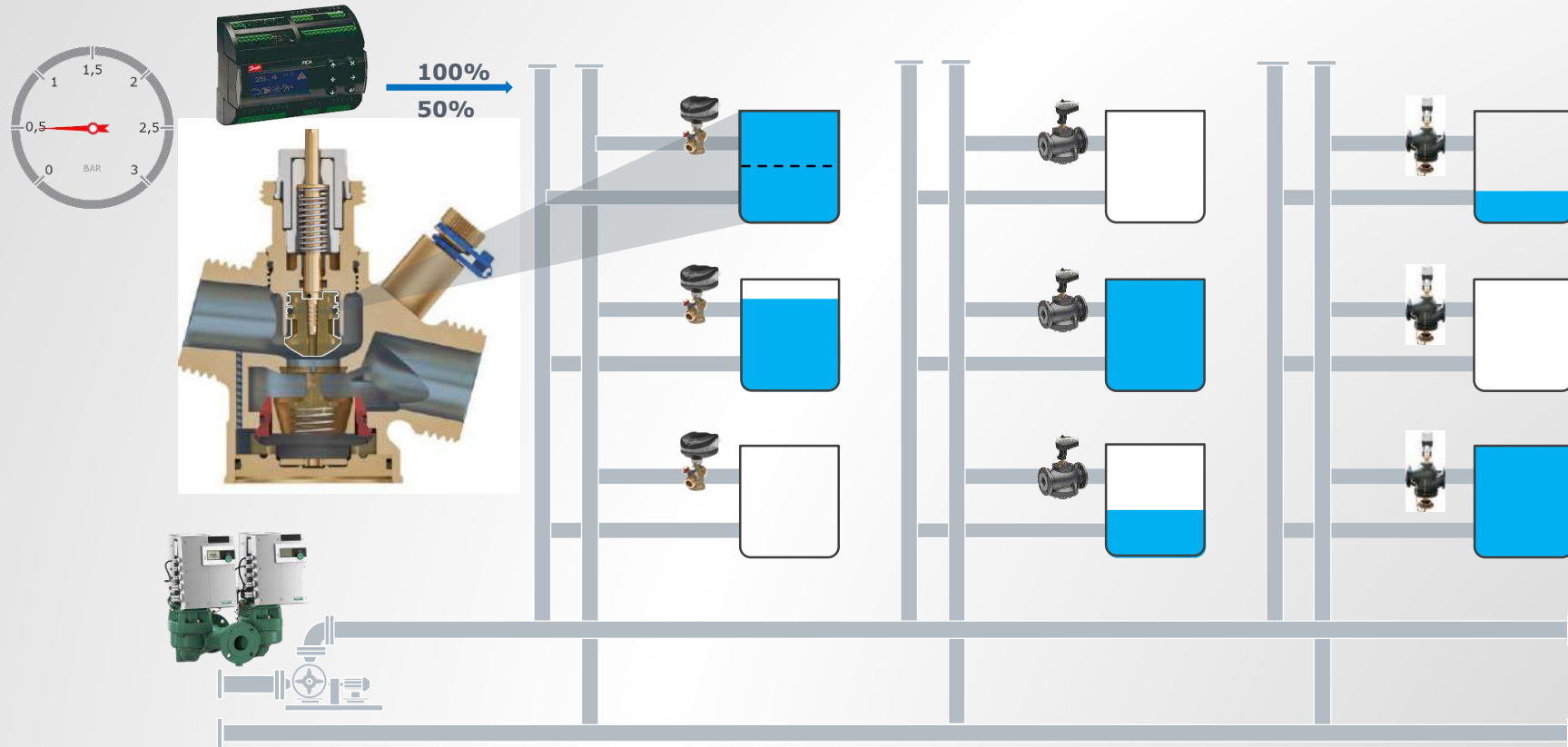
# Equilibrado hidráulico

## PICV a cargas parciales



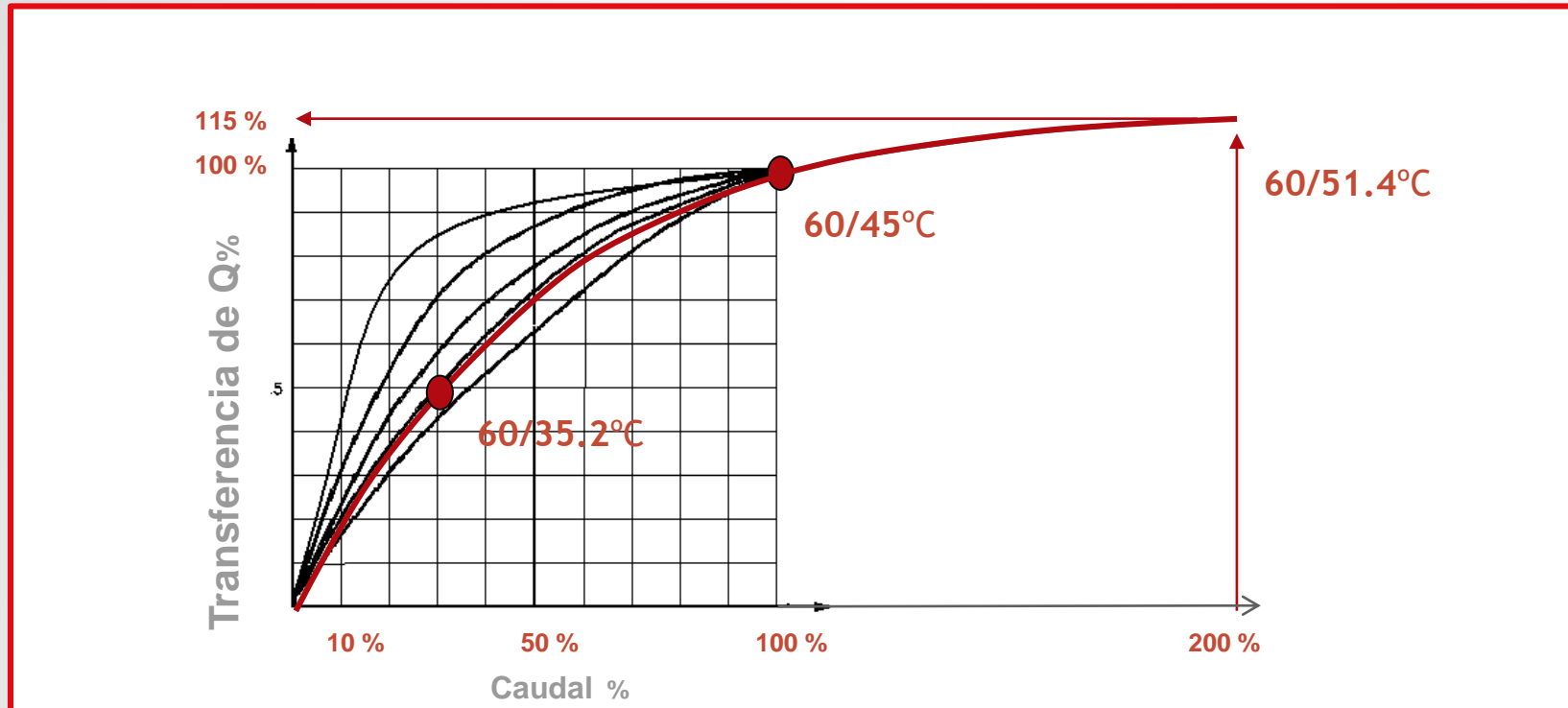
# Equilibrado hidráulico

## PICV a cargas parciales



# Equilibrado hidráulico

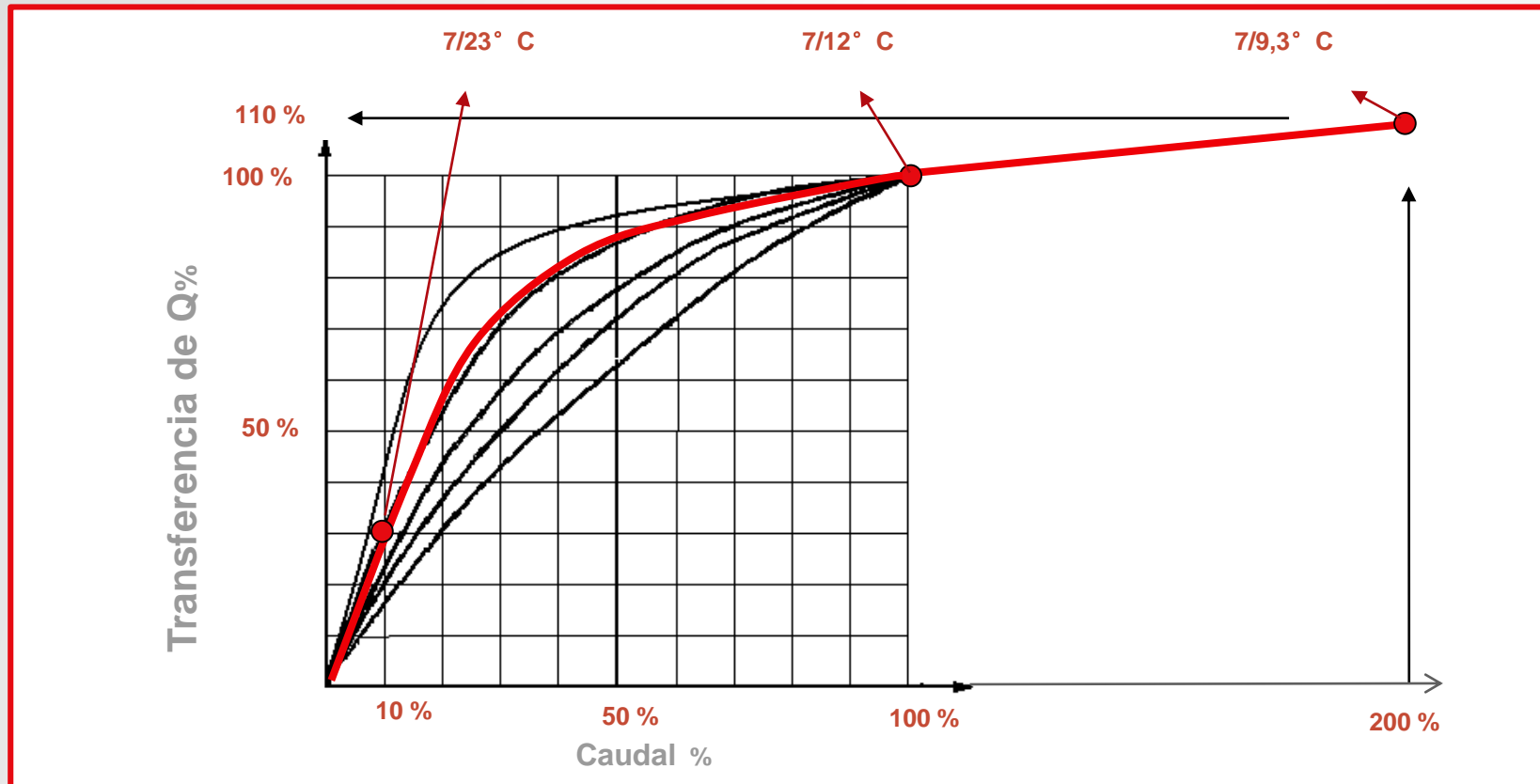
## Influencia sobre el DT



Sin sobrecaudales -> **Dt mayor / temperatura de retorno más baja**

# Equilibrado hidráulico

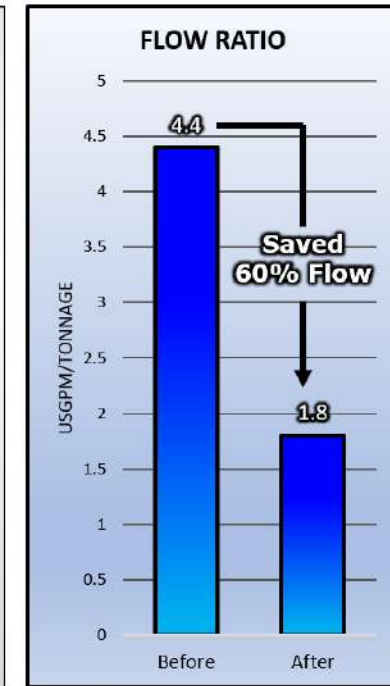
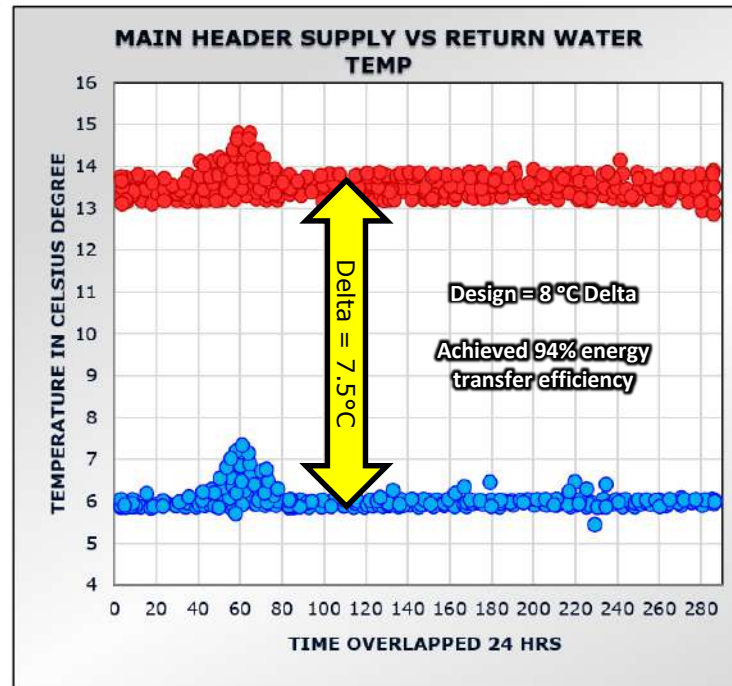
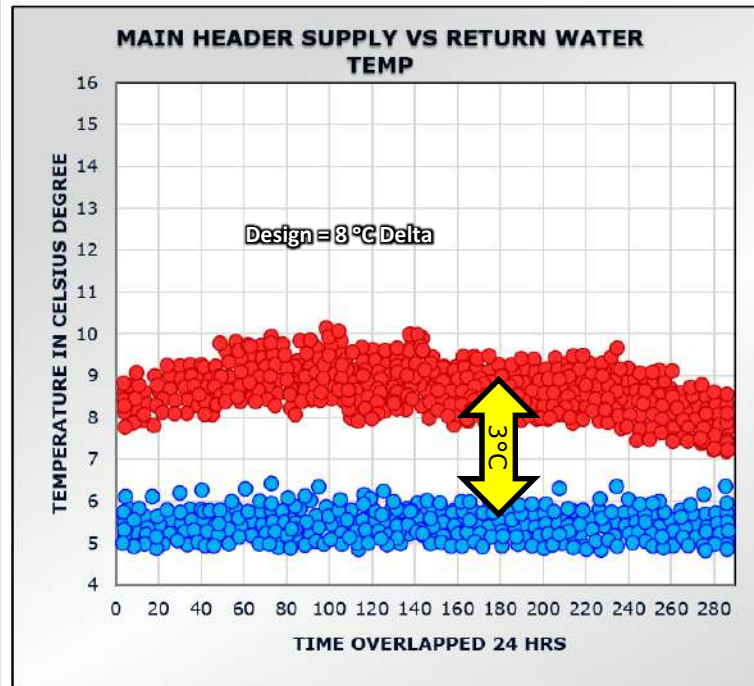
## Influencia sobre el DT



Sin sobrecaudales -> **Dt mayor / temperatura de retorno más alta**

# Equilibrado hidráulico

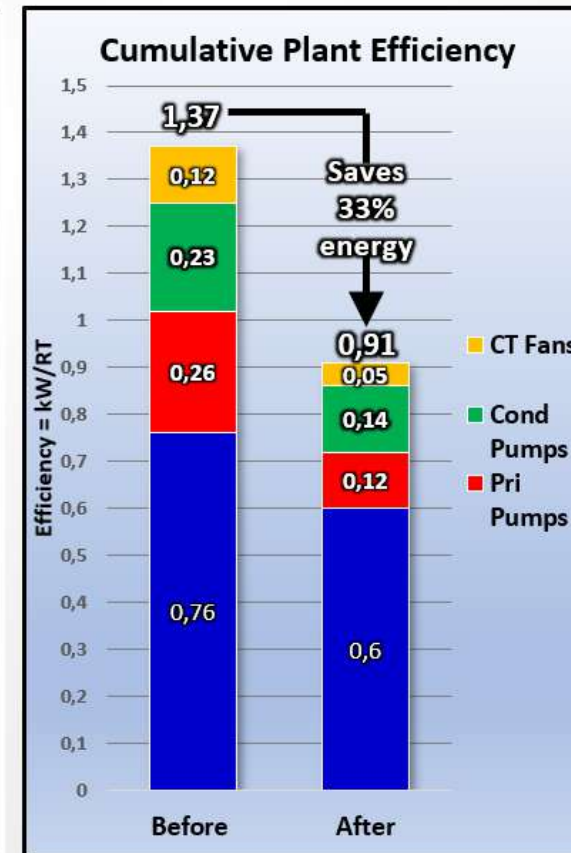
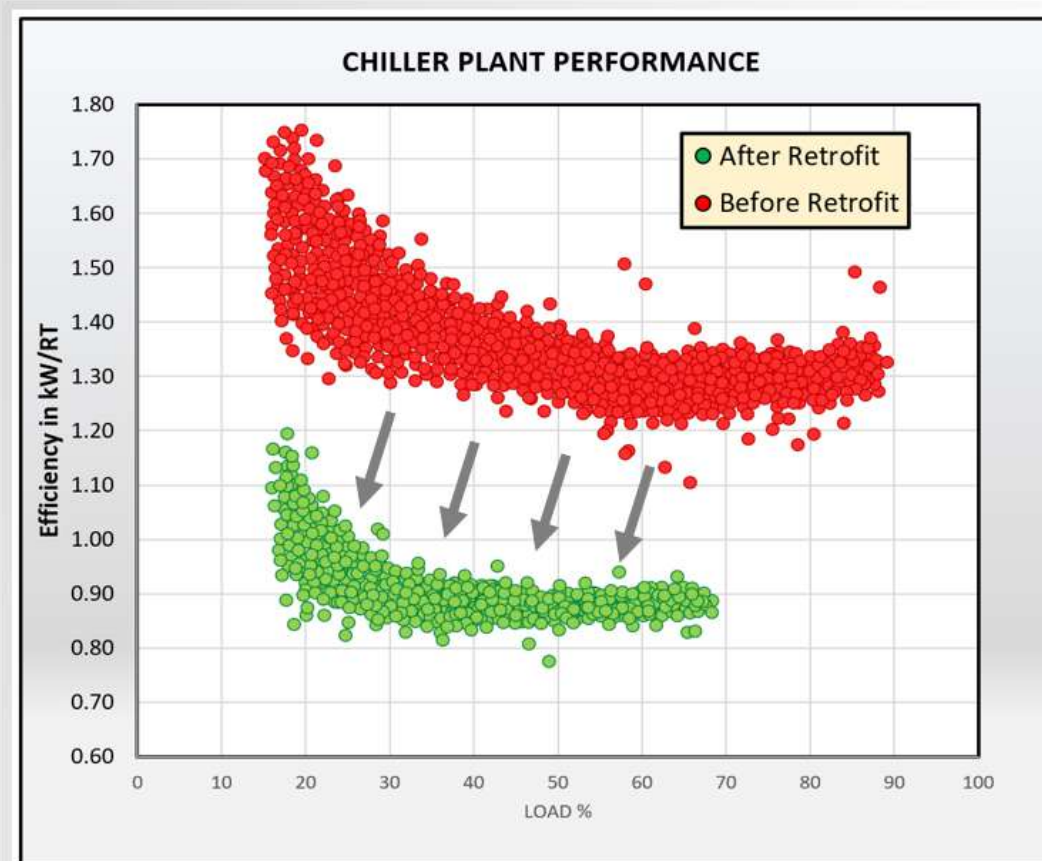
## Influencia sobre el DT



Mayor DT → Reducción de Q en la instalación

# Equilibrado hidráulico

## Influencia sobre el DT



**Aumento eficiencia de la instalación y menores costes de bombeo**

# Beneficios Equilibrado Hidráulico

- **Equilibrado dinámico** de la instalación hidráulica
- Precisión en el **control de la temperatura y HR** de la estancia.
- **Adaptación** real a la **demanda** de la estancia
- La **estabilización de la temperatura** permite optimizar **costes**
- **Reducir el Q** circulante permite **bajar los costes de bombeo**
- **Maximizar el DT** en las unidades terminales permite aumentar la **eficiencia de los equipos de producción**
- Puede incorporar un **actuador con monitorización de Q y Energía**





# Contribucion Danfoss Cert. LEED



## •Energía y Atmosfera (EYA)

- EYA Optimización de la Eficiencia Energética ( 1-20 ptos)
- EYA Medición Avanzada de Energía (1 pto)
- EYA Respuesta a la Demanda(1-2 ptos)

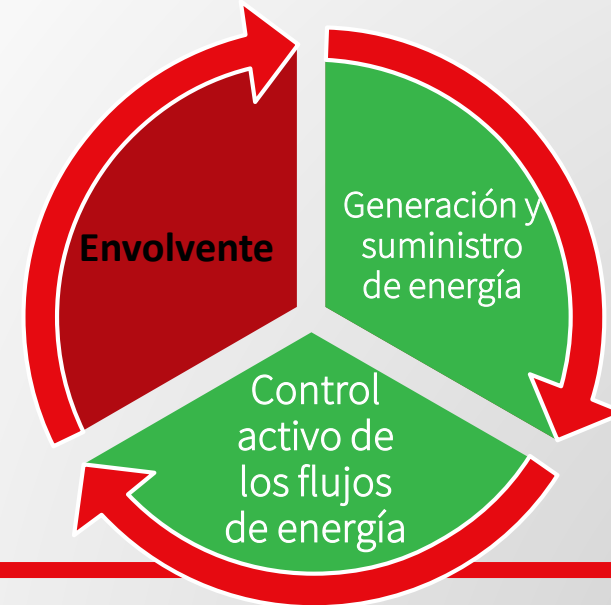
## •Materiales y Recursos (MR)

- MR Revelación y optimización de los productos del edificio.  
Declaraciones ambientales de productos (1-2 ptos)

## •Calidad Ambiental Interior (CAI)

- CAI Confort Térmico (1 pto)

3 pilares de un **Smart Building**  
energéticamente eficiente



Gracias

