



Jornada
“Construcción Modular Industrializada y Eficiente”

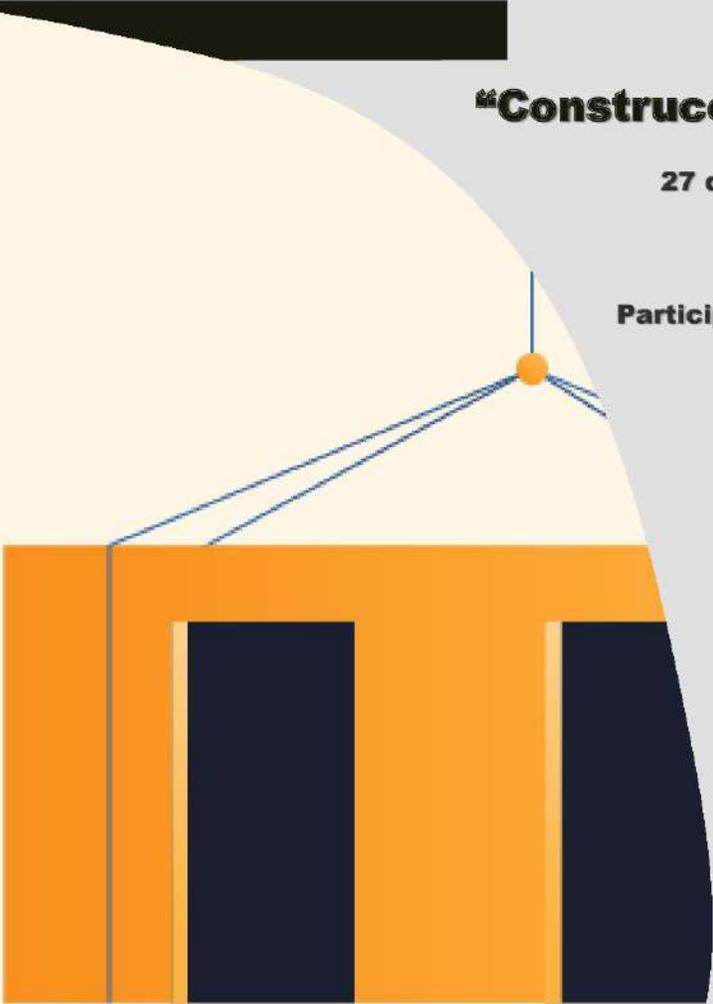
27 de abril 2023, 17h, ITeC (Barcelona) Presencial & Streaming

Información e inscripción gratuita: www.bioeconomic.es

Participantes:



Sponsors:



Soluciones Uponor



Distribución y suministro

Sistemas de distribución de agua Uponor PEX y Multicapa para AFS, ACS y climatización.



Generación ACS

Sistemas de descentralización Aqua Port, Aqua Port Central y Combi Port.



Climatización Invisible

Sistemas de climatización radiante.

Forjados Activos, Suelos, paredes y techos radiantes.

Regulación y control.



Ecoflex y geotermia

Tubería Preaislada Ecoflex

Sondas de Geotermia Uponor Pex-a y Ecoflex.





SOLUCIONES DE CLIMATIZACIÓN INVISIBLE

Bienestar y Confort Térmico. Objetivos principales de toda climatización

¿Qué?

Sensación neutra o de equilibrio que experimenta una persona en un ambiente térmico

¿Qué factores?

Temperatura del aire
Temperatura radiante
Velocidad del aire
Humedad relativa
Actividad metabólica
Grado de vestimenta

$$T_{op} = \frac{T_{MR} + T_{AS}}{2}$$

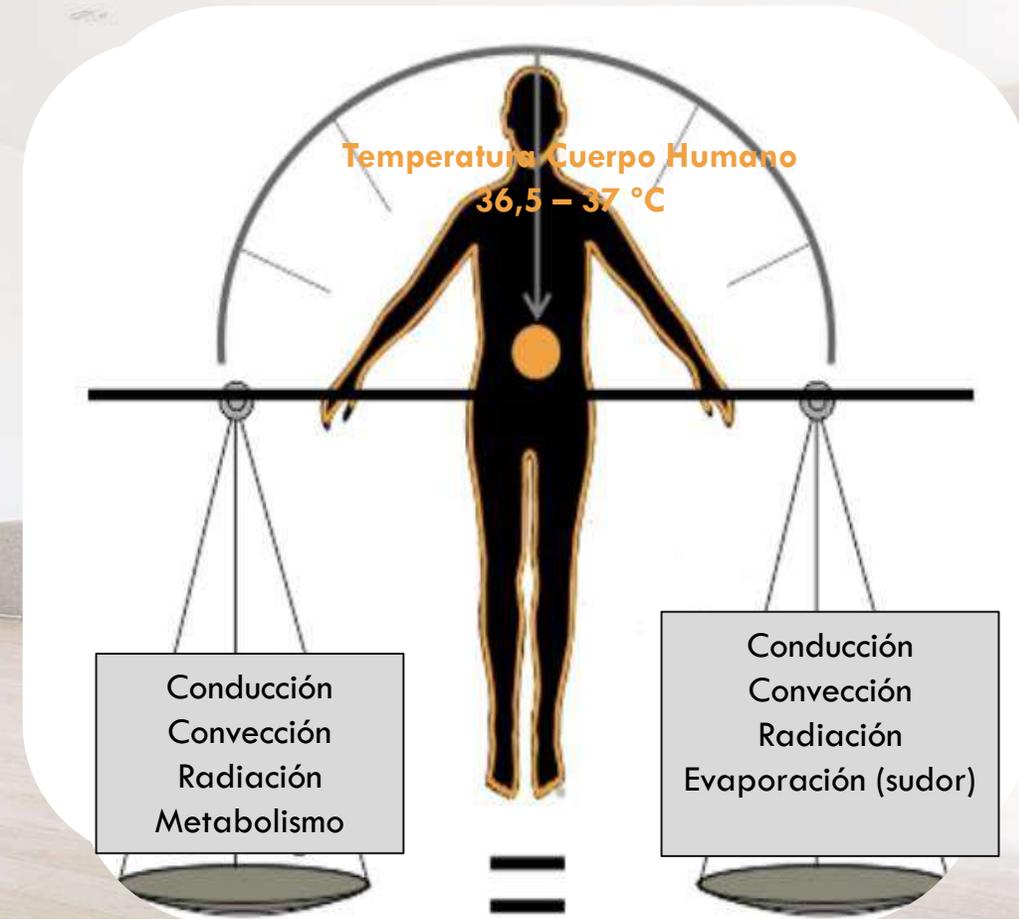
¿Qué provoca insatisfacción térmica?

La asimetría de temperaturas

Las corrientes de aire

Una diferencia de temperatura entre pies y la cabeza $> 3^\circ$

Parámetros para el bienestar y confort térmico (UNE EN ISO 7730 - RITE)



Bienestar y Confort Térmico. Conceptos Básicos

- Homogeneidad de temperatura
- Reducción de la estratificación
- Menores corrientes de aire



Sistemas más eficientes

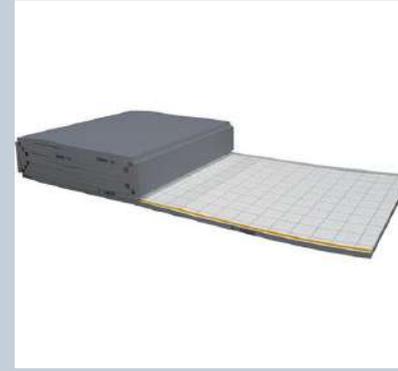
- Menores consumos de energía:
 - Baja temperatura **de agua en calefacción** ~ 40°C.
 - Alta temperatura **de agua en refrigeración** ~ 16°C.
 - **Mejor aislamiento** térmico en la vivienda.
 - **Menor gasto de energía** en calentar o enfriar el aire.



Componentes de la Instalación. Pasos de montaje



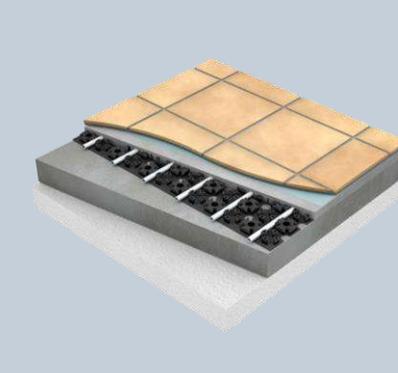
Colectores



Film PE, Zócalo y Panel



Diseño y trazado



Mortero y pavimento final

Obra Nueva

Nubos plus

- Aislamiento: Neopor® con Grafito
- Paso 5cm.
- 22-24 dB abs. ruido por impacto
- 19mm → 0,8m²K/W y 34 mm → 1,3 m²K/W
- Certificado AENOR



Obra Nueva

Klett Neorol Autofijación

- Panel EPS modificado más aislante
- Resistencia a la carga 5kN/m²
- 25mm → 0,75m²K/W y 40 mm → 1,25 m²K/W
- 26 – 27 dB abs. Ruido por impacto
- Certificado AENOR

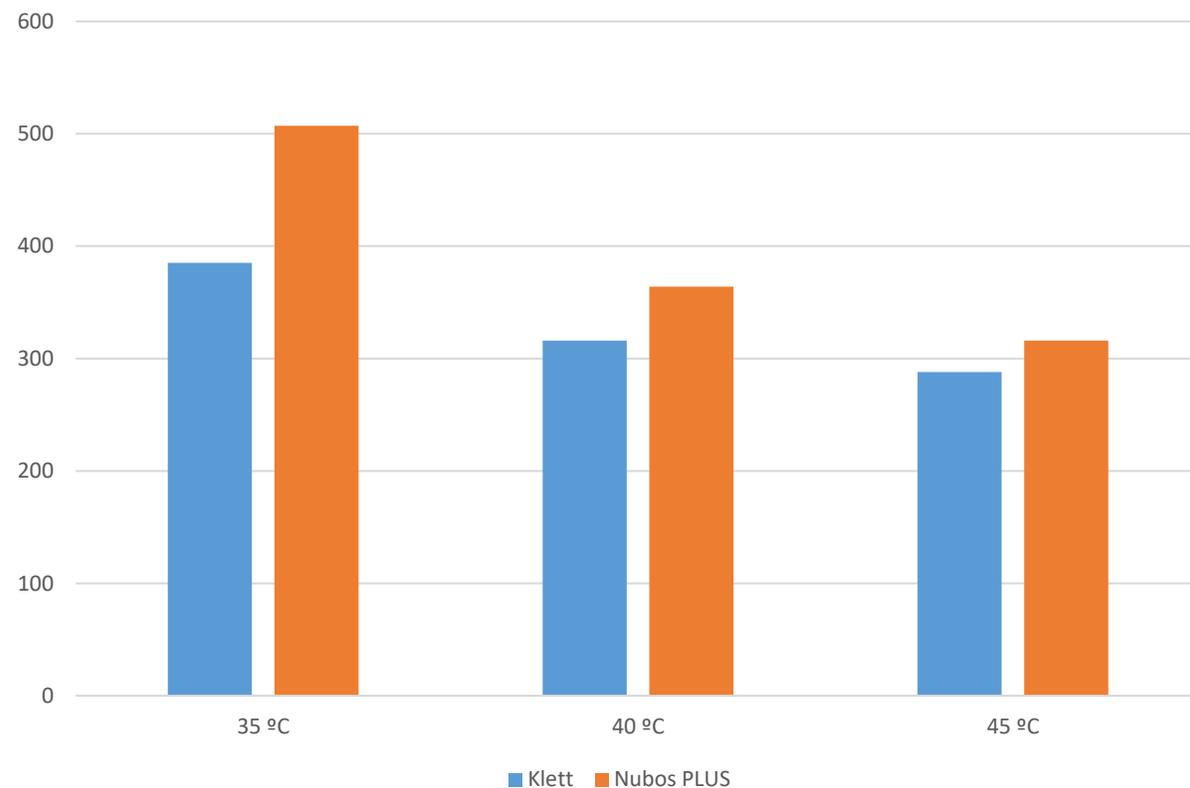


Sistemas Klett Neorol G contra Nubos PLUS

Se ensayaron ambos sistemas para calcular el tiempo necesario en alcanzar la temperatura de confort (21 °C)

- Impulsión de agua caliente a 35 °C, 40 °C y 45 °C
- Mortero autonivelante 3 cm sobre la generatriz del tubo
- Tarima de roble pegada de 19 mm

Tiempo de reacción



Ventaja de montaje

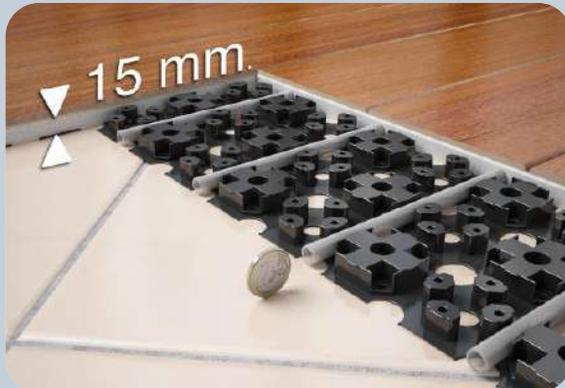
Autofijación vs Tetones

- Panel en rollo 10 m² vs Plancha tetón por unidad
- Posibilidad de montaje mediante una persona y desbobinador
- Optimización del espacio debido a la facilidad en la distribución del tubo
- Salida de colector. Imposible con tetones...



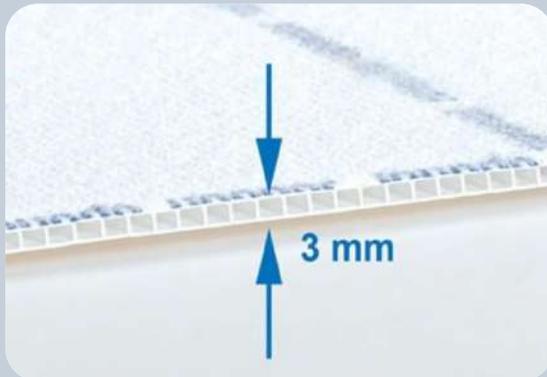
Reforma. Minitec

- Para instalaciones sin altura
- Sin necesidad de levantar suelos
- Para frío y calor
- Solución para no sobrecargar forjados
- Reformas. Solución rápida.
- Tubería Confort Pipe 9,9x1,1
- Adhesivo



Reforma. Klett Twinboard

- 3mm panel + Ø14mm tubería = 17mm
- 3mm panel + Ø16mm tubería = 19mm
- Menor número circuitos y colectores
- Sencillo de almacenar, cortar y instalar
- 3 capas de PP de con recubrimiento de fibras
- Resistencia carga EN 1991-1-1 5kN/m²



Soluciones de regulación y control

Regulación y Control de la Instalación

Termostática

Regulación basada en la temperatura ambiente interior.

- Realiza la zonificación de distintas dependencias.
- Actúa abriendo o cerrando el paso de agua a los distintos circuitos.



Temperatura de impulsión

Regulación basada en la temperatura exterior.

- Se anticipa a los cambios climáticos exteriores.
- Actúa sobre la temperatura del agua.



Sistemas de regulación termostático

Sistemas CABLEADOS

Base PRO
Base PULSE

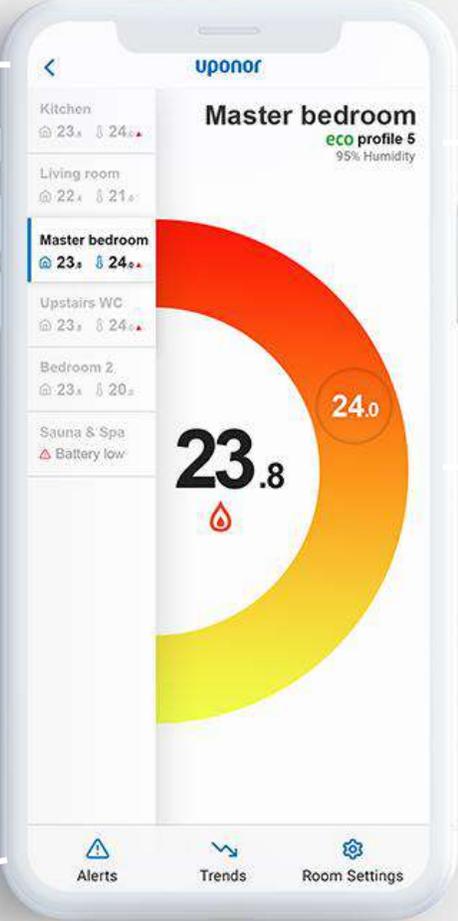


Sistemas INALÁMBRICOS

Wave PULSE



Características de Pulse



The image shows a smartphone displaying the Uponor Pulse app interface. The screen is divided into several sections: a top navigation bar with the Uponor logo, a left sidebar menu listing rooms (Kitchen, Living room, Master bedroom, Upstairs WC, Bedroom 2, Sauna & Spa, Battery low), a main content area for the selected room (Master bedroom) showing a large temperature dial (23.8) and a target temperature (24.0), and a bottom navigation bar with Alerts, Trends, and Room Settings icons. The dial is a semi-circle with a color gradient from red to yellow, and the current temperature is 23.8 with a red flame icon below it. The target temperature is 24.0 in a red circle. The room name 'Master bedroom' is at the top right, with 'eco profile 5' and '95% Humidity' below it.

Pantalla principal

Barra lateral

Lista desplegable que muestra todas las salas (hasta 48) en la instalación
Ver todo el estado de la instalación de un vistazo

Navegación con pestañas

Información de la habitación

Nombre de la habitación
Perfil ECO (si está activado)
Humedad (si está disponible)

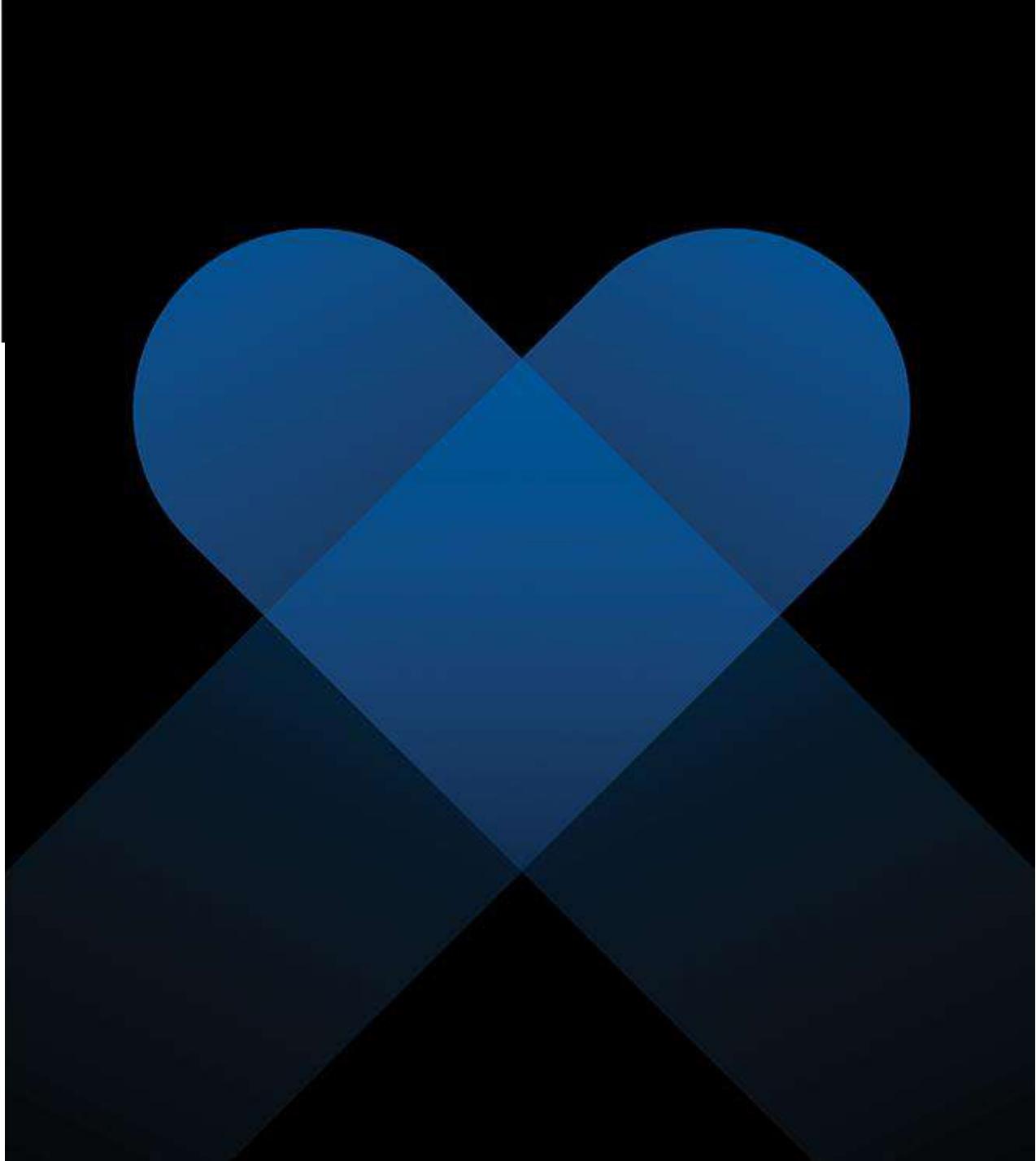
Temperatura control dial

Cambiar punto de ajuste
Ver temperatura ambiente
Muestra si hay demanda
Mostrar información adicional
"Dial" muestra si está en modo de refrigeración / calefacción

▶ Rethinking water for future generations



Agenda 2030



¿Porqué debemos cambiar la forma de construir?

Los edificios son responsables de:

40%

Consumo de recursos

36%

Emissiones de carbono

11%

Materiales y construcción

Economía Circular



- 🔄 Declaraciones medioambientales de producto
- 🔄 Reciclaje desperdicio de materia prima
- 🔄 Uso de materia reciclada en la producción


Reciclaje de desperdicio
97%



Sellos Sostenibles





Gracias!

judith.masip@uponor.com

uponor

uponor

