



Soluciones Ariston con aerotermia para la Sostenibilidad y Eficiencia Energética

COAMU

4/11/2025

This presentation and its contents are wholly confidential and may not be further distributed or passed on to any other person or published or reproduced, in whole or in part, by any medium or in any form for any purpose



Ariston Group

¿Quiénes somos?

01

Introducción

Preámbulo y marco normativo

02

Bombas de calor

Verdades y mitos

03

Calidad del aire

Sistemas de Ventilación

04

Soluciones Ariston

05

Servicios

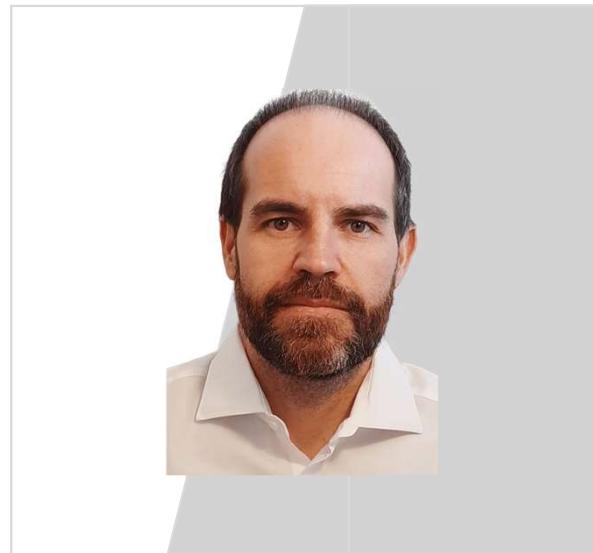
Acompañamiento 360º

06



Ariston Group

SOBRE NOSOTROS



Rafael Moreno

Pre-Sales Area Manager Sureste

Ariston Group Spain

Rafael.moreno@ariston.com

648 007 662



¿Quiénes Somos?

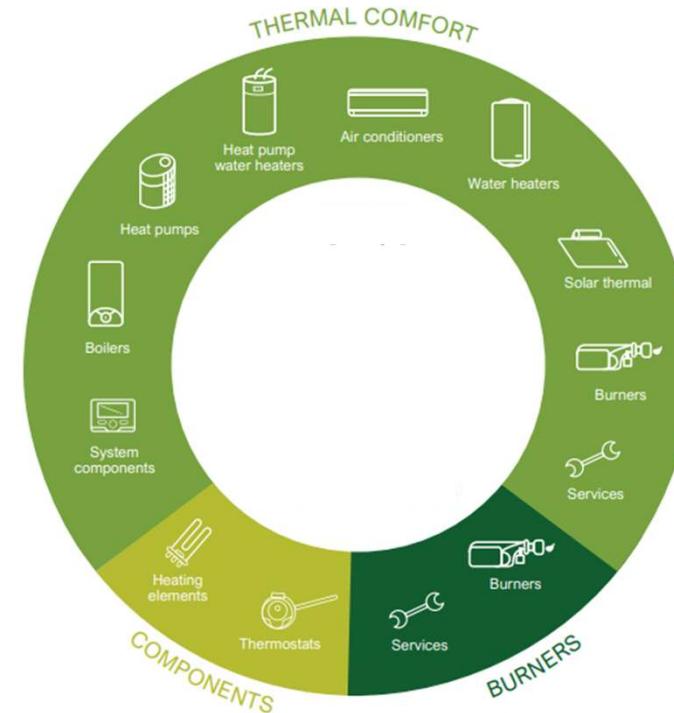
De origen italiano, **Ariston Group** es sinónimo de **confort, eficiencia energética y respeto por el medio ambiente** gracias a su gama de productos sostenibles y altamente eficientes.

Conocido por su excelente servicio de asistencia al cliente antes y después de la venta, el Grupo ocupa una **posición de liderazgo en el mercado global del confort térmico** para aplicaciones comerciales y residenciales.



Presente en tres sectores diferentes, el grupo ofrece **una amplia gama de productos, sistemas y servicios**.

En España comercializa marcas estratégicas como **Ariston** y **WOLF**, y otras marcas reconocidas como Chromagen.



Una Empresa Global



>170

Países de distribución

40

Países con presencia directa

28

Plantas de producción en 16 países

28

Centros de competencias y de I+D en 14 países



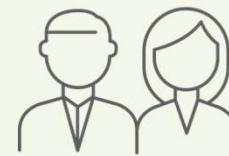
+2.6

MIL MILLONES DE EUROS
DE FACTURACIÓN



+7

MILLONES DE
PRODUCTOS AL AÑO



+10.000

TRABAJADORES



77

MILLONES DE EUROS
DE INVERSIÓN EN I&D





INTRODUCCIÓN

EL IMPACTO AMBIENTAL DE NUESTROS EDIFICIOS



El parque de edificios en España es muy envejecido, provocando cerca del **30 %** del consumo energético total y el **27 %** de las emisiones de CO₂.



Entre un **50** y un **70%** de este consumo energético corresponde a los sistemas de calefacción, refrigeración y ACS.

Consecuencia

Políticas en materia y energía muy ambiciosas, que:

- Imponen límites al consumo energético de los edificios (CTE HE0)
- Favorecen la instalación de sistemas eficientes (RITE)
- Fomentan el uso de energías renovables (CTE HE4 y HE5)
- Se promueve la rehabilitación del parque de edificios (RD 853/2021)



Fuentes: IEA (International Energy Agency), Fegeca (Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor), IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

MARCO NORMATIVO



- La normativa actual (CTE, RITE, etc.) nos conduce a la proyección de edificios de consumo casi nulo (nZEB, nearly Zero Energy Buildings) y cero emisiones.
- La RED promueve la implantación de energías renovables con un objetivo del 42,5% del consumo de energía total para 2030.
- La EED y la EPBD desincentivan el uso de los combustibles fósiles con el objetivo de que los equipos que los utilicen desaparezcan en 2040.
- Además, la EPBD establece objetivos para que todos los edificios deben ser de cero emisiones en 2050.
 - Objetivos de renovación de edificios.
 - Objetivo de reducción de consumo de energía final.

EPBD	
Calderas con energía fósil	
2025	Prohibición subvenciones calderas <u>independientes</u> que utilicen <u>combustibles fósiles</u>
2040	Eliminación total combustibles fósiles
Edificios Cero emisiones	
2028	Nuevos edificios públicos en propiedad o utilizados por autoridades públicas
2030	Nuevos edificios residenciales y no residenciales
2050	Todos los edificios
Renovación de edificios	
2030	Renovar 16% de los edificios no residenciales menos eficientes
2033	Renovar 26% de los edificios con peor rendimiento
Consumo de energía en edificios residenciales	
2030	Reducción mínima del 16% en el uso medio de energía primaria
2035	Reducción mínima del 20-22% en el uso medio de energía primaria
Energía Solar/PV	
2027	Obligatorio en edificación terciaria (públicos o privados) nuevos.
2030	Obligatorio en todos los edificios.
Cálculo Potencial Calentamiento Global del Edificio (PCG)	
2030	Obligatorio en todos los edificios nuevos.

Fuentes: Informe del mercado 2023 AFEC, EHPA, CTE (Código Técnico de la Edificación), RED (Renewable Energy Directive), EED (Energy Efficiency Directive), EPBD (Energy Performance of Buildings Directive)

CÓMO DESCARBONIZAR NUESTROS EDIFICIOS



1. Reducir la demanda energética

Mejorar la envolvente térmica del edificio (actuar sobre fachadas, aislamiento interior, cambio de ventanas, etc.) e incorporar sistemas de ventilación mecánica con recuperación de calor.

2. Instalar sistemas eficientes

Sustituir generadores antiguos por equipos más eficientes (calderas de condensación), adaptación a nuevas tecnologías, acondicionar las redes de distribución (mejora de aislamiento de tuberías), implementar un control eficiente, sustituir los emisores...

3. Incrementar la generación local de energías renovables

Para reducir la demanda de energía del exterior del edificio. Por ejemplo, con una instalación solar térmica y/o solar fotovoltaica.

4. Electrificación

Sustituir los sistemas de calefacción y ACS convencionales por otros basados únicamente en energía eléctrica.

SIN OLVIDAR LA CALIDAD DEL AIRE



REHABILITAR

$$\text{Consumo}_{\text{Edificio}} = \text{Demand}_{\text{Edificio}} / \text{Rendimiento}_{\text{Sistemas}} - \text{Producción}_{\text{Renovable}}$$

HE0

HE1

HE2

HE3

HE4

HE5



Bombas de Calor

¿QUÉ ES UNA BOMBA DE CALOR?

- Las **bombas de calor** son **máquinas térmicas** que extraen la energía en forma de calor del ambiente para calentar un fluido (aire, agua, aceite, etc.)
- Son una tecnología madura y segura, conocida desde el siglo XIX, y está extendida a través de multitud de sectores como el **residencial**, el **industrial** o el **alimenticio**.
- Entre otras clasificaciones, comúnmente se designa a las bombas de calor en función del medio del que extraigan el calor: aire (**aerotermia**), tierra (**geotermia**) o agua (**hidrotermia**).
- Conocemos como **aerotermia** a aquellas bombas de calor que extraen energía del aire ambiente para calentar agua (**sistemas aire-agua**) en aplicaciones de calefacción, calor industrial o producción de agua caliente sanitaria.
- Las bombas de calor aerotérmicas pueden ser **reversibles**, es decir, pueden trabajar como bomba de calor o como **enfriadora de agua**, extrayendo energía del agua y disipándola en el aire ambiente en aplicaciones de refrigeración y frío industrial.



TIPOS DE BOMBAS DE CALOR: AIRE-AGUA



Sistemas Monobloc

- Los sistemas monoblock o compactos son aquellos en los que todo el refrigerante está en la unidad exterior y no requieren conexiones frigoríficas.
- La conexión hacia el interior del edificio se realiza con tuberías hidráulicas, por lo que no existen riesgos de fugas costosas de refrigerante en la instalación. En caso de fuga, son fáciles de detectar y reparar.
- Son especialmente interesantes en instalaciones con trazados de tubería cortos o medios, donde no haya fuertes restricciones con el diámetro de los tubos.



TIPOS DE BOMBAS DE CALOR: AIRE-AGUA



Sistemas Monobloc

- Si los trazados son muy largos la pérdida de carga que deberá vencer la bomba será alta, aumentando considerablemente el coste de bombeo, provocando la necesidad de aumentar el diámetro del tubo con su consiguiente coste. Además, las pérdidas de temperatura en la distribución se volverán relevantes, necesitando aumentar el aislamiento o corrigiendo las temperaturas de impulsión perjudicando la eficiencia del equipo.
- Son especialmente interesantes en:
 - Sistemas centralizados con una sola central de producción para reducir el coste de instalación y el riesgo de fugas.
 - Pequeños sistemas individuales como las viviendas unifamiliares, donde los trazados son cortos y se consigue reducir el coste de instalación.



TIPOS DE BOMBAS DE CALOR: AIRE-AGUA



Sistemas Bibloc o Split

- Los sistemas bloc, partidos o split son aquellos en los que hay conexión frigorífica entre la unidad exterior y la unidad interior.
- En trazados de tubería largos, por ejemplo, en viviendas en altura, se consigue reducir considerablemente el coste de bombeo con bajas pérdidas en la distribución.
- Su instalación es más sensible y debe atenderse a los límites de instalación indicados por el fabricante para evitar daños en el compresor, por ejemplo, por una mala recuperación de aceite de refrigerante al compresor.
- Son especialmente interesantes en:
 - Pequeños sistemas individuales donde los trazados sean relativamente altos, como las viviendas plurifamiliares en altura.
 - En aquellos climas especialmente fríos donde se requiera de sistemas de protección anti-congelación específicos.



TIPOS DE BOMBAS DE CALOR: AIRE-AGUA



Sistemas Sólo ACS

- Los sistemas sólo ACS son bombas de calor aerotérmicas, que, como su propio nombre indica están destinadas exclusivamente al calentamiento de agua en un depósito de agua caliente sanitaria.
- Habitualmente son sistemas compactos sin unidad exterior (todo el sistema frigorífico está incluido en la unidad interior) en los que el aire es conducido al equipo y luego expulsado fuera del local a través de una red de conductos. También existen sistemas partidos sólo ACS.
- Son sistemas pensados para aplicaciones con baja demanda de ACS (viviendas individuales, pequeñas oficinas, etc.) por lo que no se recomienda su uso en instalaciones colectivas con grandes demandas de ACS.

COMPACTOS / MONOBLOC



PARTIDOS / SPLIT

TIPOS DE BOMBAS DE CALOR: AIRE-AIRE



Sistemas Split, Multisplit y Conducto

- Los sistemas aire-aire como los splits domésticos, multisplits o conductos de expansión directa son sistemas de bomba de calor formados por una unidad exterior y una o varias unidades interiores que permiten calentar o enfriar directamente el aire ambiente.
- La instalación entre la unidad exterior y las unidades interiores es por conexión frigorífica lo que requiere de un instalador especializado.
- Son populares en sistemas de aire acondicionado doméstico y en especial en obra nueva en zonas con alta demanda de frío como el sur peninsular y la costa.
- Son especialmente interesantes en:
 - Instalaciones con una fuerte demanda de refrigeración frente a calefacción.
 - Sistemas de zonificación con unidades interiores independientes o redes de conductos y rejillas.







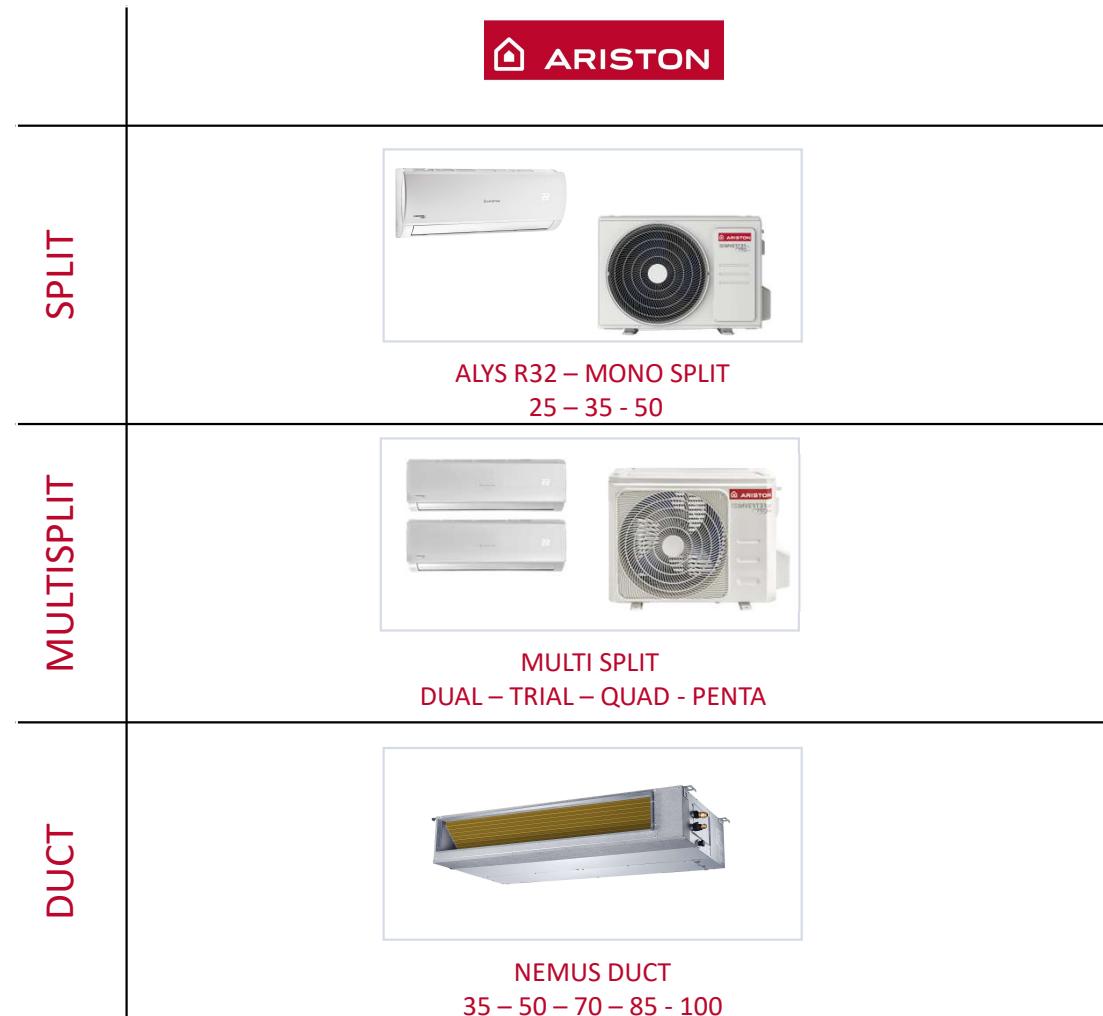
Portfolio Bomba de Calor

GAMA PRODUCTO AIRE-AGUA



	ARISTON	WOLF
MONOBLOC	 <p>NIMBUS M 35-50-80-120-150</p>  <p>POCKET – PLUS – COMPACT</p>	 <p>FHA 06-07-10-14-17</p>  <p>CHA 07-10-20-24</p>  <p>MHA [65-180 kW]</p>
SPLIT	 <p>NIMBUS S 35-50-80-120-150</p>  <p>PLUS – COMPACT</p>	
ACS	 <p>NUOS S2 80-110-150</p>  <p>NUOS PLUS WI-FI 200-250</p>  <p>NUOS SPLIT INVERTER 120-150-200-270</p>	

GAMA PRODUCTO AIRE-AIRE

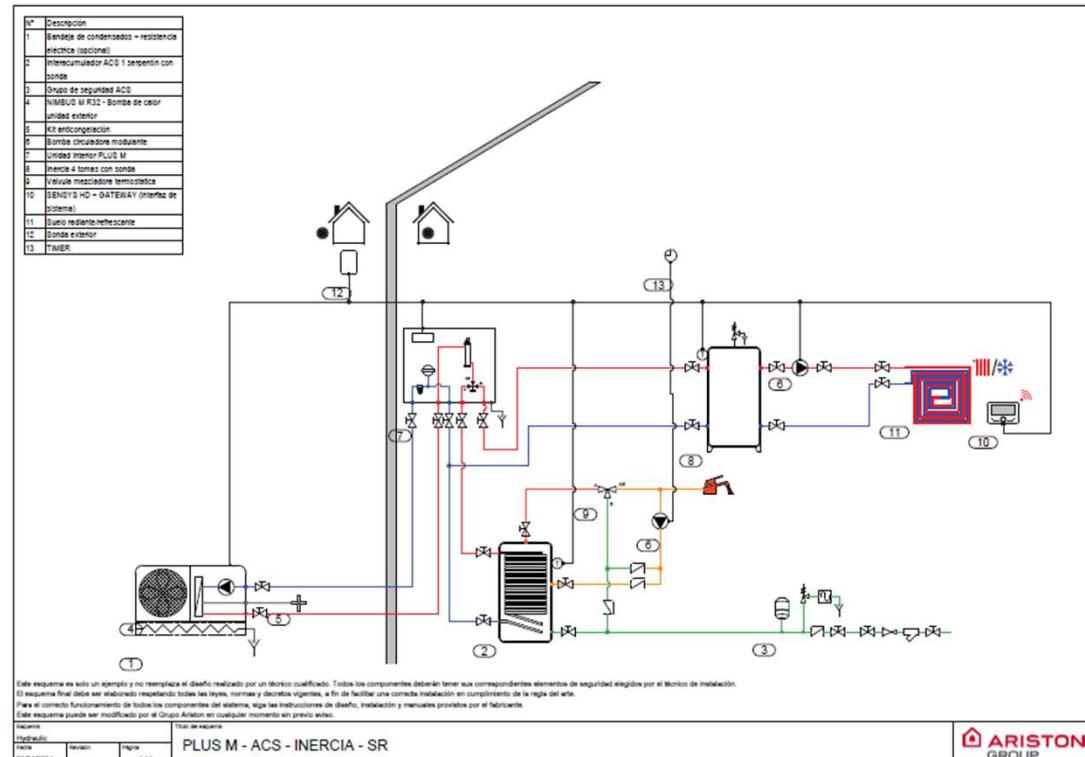


CONSIDERACIONES EN LA PLANIFICACIÓN

El paso previo a cualquier instalación es planificar:

- **Requisitos de la instalación:** ¿Qué demandas hay que cubrir? (Calefacción, refrigeración, ACS, piscina, etc.) ¿Qué capacidad es necesaria? Basado en cálculos de cargas o en la experiencia.
- **Selección de equipos:** En función de las necesidades, valorar el tipo de sistema propuesto (monovalente, bivalente, etc.) y seleccionar el equipo que mejor se adapte a la instalación. No es recomendable sobredimensionar las instalaciones ya que puede encarecer los costes y disminuir la eficiencia del sistema.
- **Diseñar la instalación:** Atendiendo a los requisitos y a las recomendaciones del fabricante proyectar la instalación (con/sin aguja, volumen mínimo, control de primario y secundario, etc.).
- **Replanteo de la instalación:** Antes de empezar la obra, comprobar que la instalación es ejecutable y de ser necesario rediseñar la instalación para adaptarse a las condiciones reales.

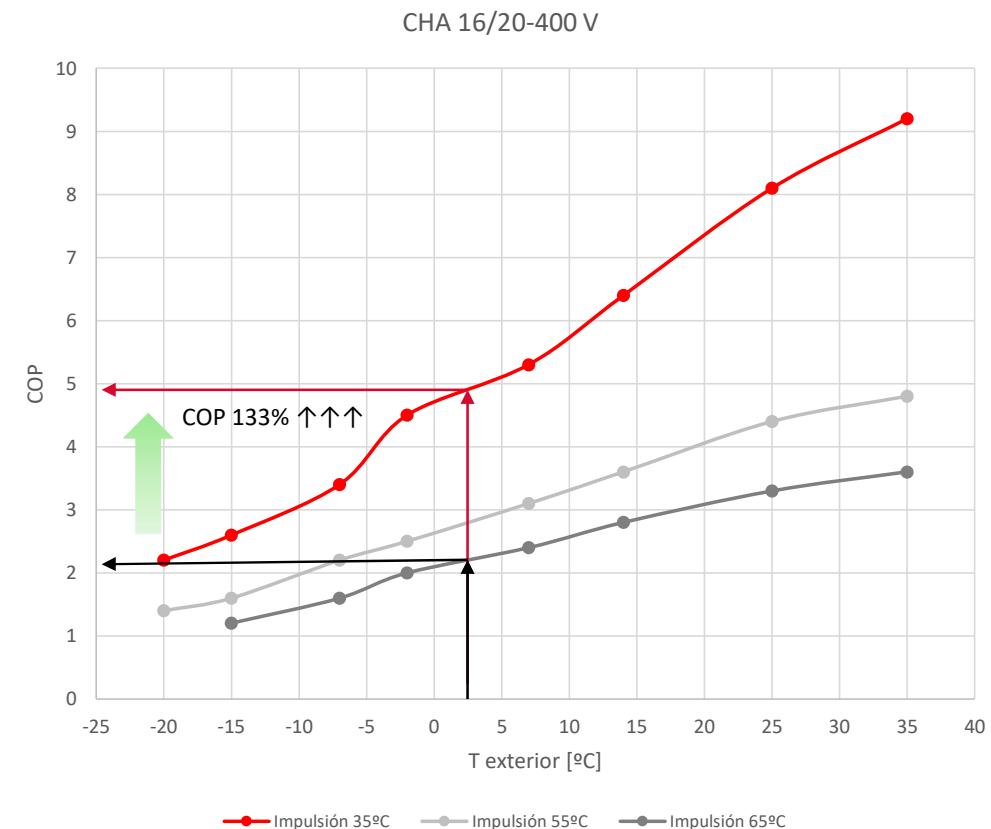
En caso de duda sobre la instalación se debe acudir al fabricante para recibir asesoramiento.



EFFECTO DE LA TEMPERATURA EXTERIOR Y TEMPERATURA DE IMPULSIÓN EN EL COP



- A bajas temperaturas el COP del equipo disminuye, por eso en climas fríos las bombas de calor tienen menor rendimiento que en climas templados.
- A mayor temperatura de impulsión, la eficiencia en calefacción disminuye (menor COP).
- Si conseguimos trabajar a baja temperatura la eficiencia del sistema puede mejorar sustancialmente (ej.: radiadores de baja temperatura, fancoils, suelo radiante).
- Trabajar con curva de calefacción, es decir, impulsar a la temperatura necesaria a bajas temperaturas, pero reducir la temperatura de impulsión cuando las condiciones exteriores lo permitan, es fundamental para asegurar la máxima eficiencia en la instalación.





Calidad del Aire

LA DIMENSIÓN DEL PROBLEMA

La contaminación atmosférica provoca alrededor de 9 millones de muertes prematuras al año y otros **3,2 millones** de muertes son directamente atribuibles a la mala calidad del aire interior, según datos de la OMS.

- En el año 2022 la ONU declaró como **derecho humano universal** el acceso a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible.

Pasamos en espacios cerrados el
90%
de nuestra vida

Cada día respiramos
10.800
litros de aire

Entonces, ¿cuál es el motivo de la inacción?

La **percepción** de la contaminación atmosférica que tiene la población no guarda relación con las condiciones reales de contaminación.

Es difícil relacionar directamente la contaminación atmosférica con los **efectos** que produce, porque **no son inmediatos**.

La **pandemia abrió el debate** en la opinión pública sobre la importancia de la ventilación.

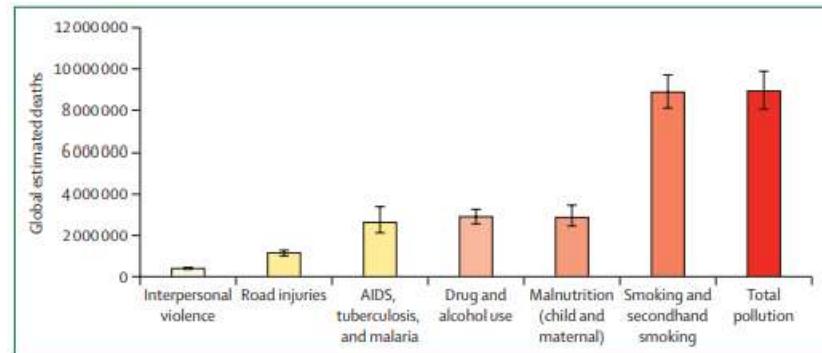
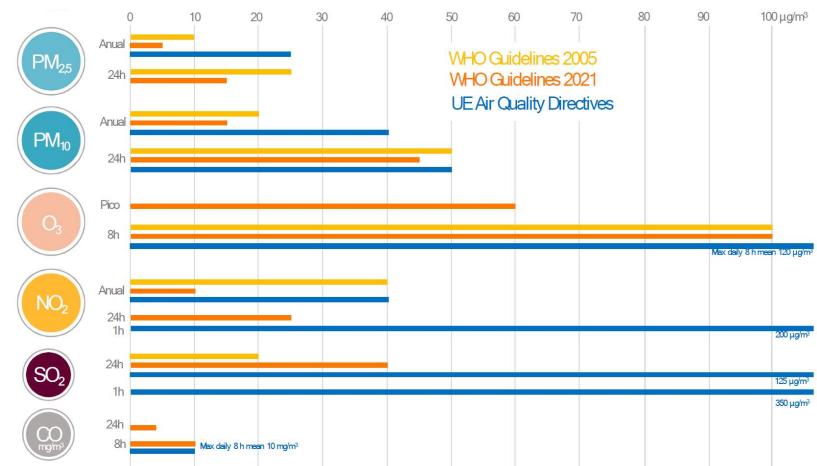


Figure 1: Global estimated deaths by major risk factor or cause



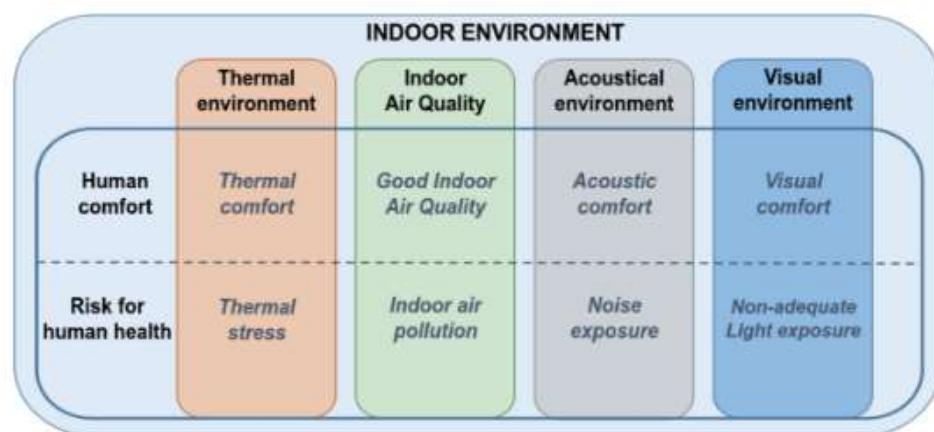
[Pollution and health: a progress update \(thelancet.com\)](#) May 2022

[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/household-air-pollution-attributable-deaths_Air-Pollution-1.jpg \(810x1233\) \(lalpathlabs.com\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/household-air-pollution-attributable-deaths_Air-Pollution-1.jpg)

[Air quality standards — European Environment Agency \(europa.eu\)](#)

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR Y CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR

La norma UNE 171330-1 de calidad ambiental en interiores define la Calidad del Ambiente Interior como 'las condiciones ambientales de los espacios interiores adecuadas al usuario y la actividad', lo que incluye, además de la calidad del aire, el confort visual, térmico y acústico.



La misma norma define la **calidad del aire interior** como '*las condiciones ambientales de los espacios interiores, adecuadas al usuario, definidas por los niveles de contaminación físico-química y microbiológica del aire*'.



CONTAMINANTES INTERIORES MÁS COMUNES

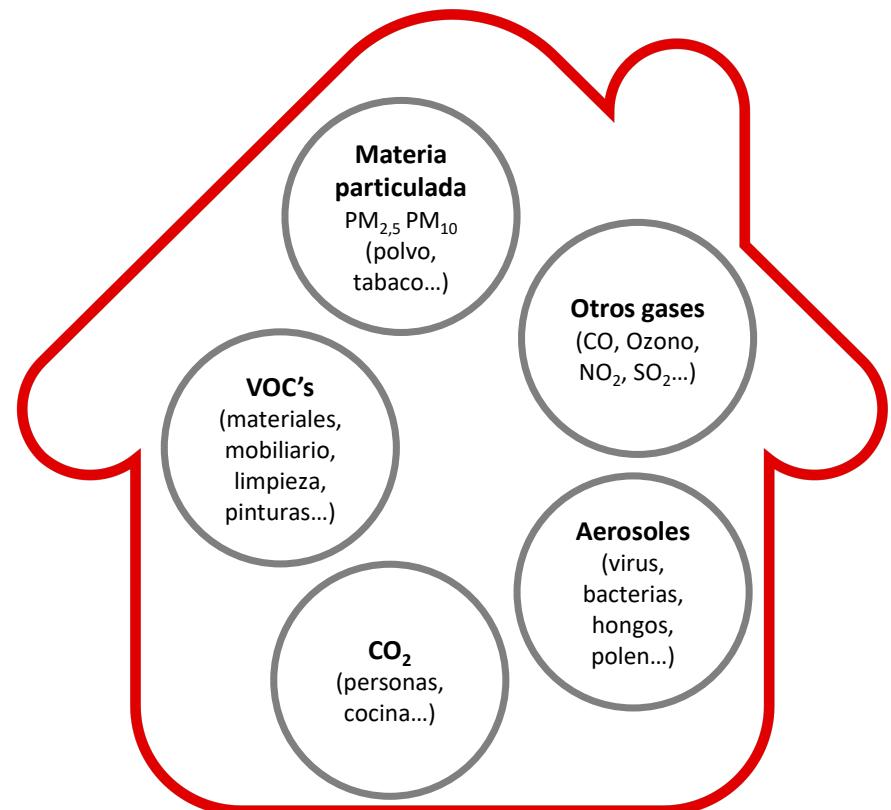
En general, en interiores la concentración de agentes contaminantes es entre **2 y 5 veces superior** al del aire exterior.

Contaminantes externos

- Producción de electricidad, calefacciones con combustibles fósiles, industria, transporte → producen gases contaminantes y materia particulada.

Contaminantes internos

- En la norma UNE EN 16790-1:2020 se establece que un hombre adulto emite de media 20 l CO₂/h.
- Virus y bacterias.
- VOC's (compuestos orgánicos volátiles) provienen de materiales de construcción, mobiliario y actividades de limpieza. ([NTP521](#) del INSHT). La norma UNE-EN 16798-1:2020 contiene un anexo informativo que clasifica los edificios según la emisión de contaminantes de los materiales de construcción.
- Cocinas de gas natural: también son una fuente de contaminante.
- Humedad (ducha, cocina, plantas...), humo (velas, tabaco...), moho, polvo y pelo de mascotas, etc.

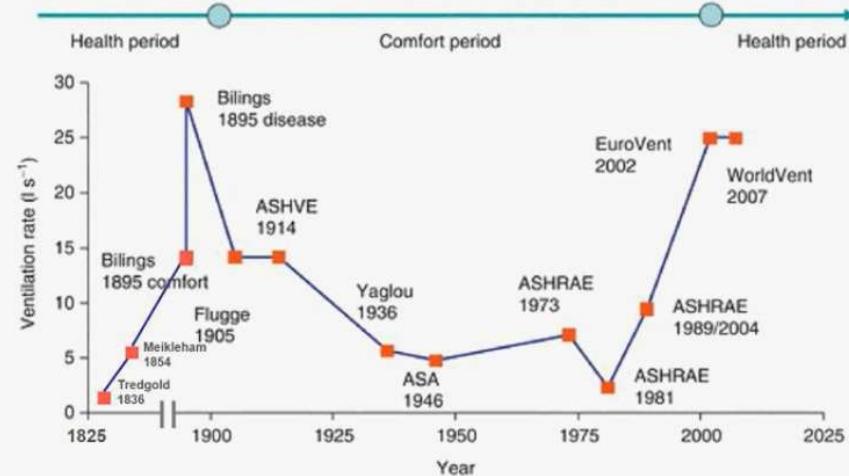


Debido al menor nivel de contaminantes en el aire exterior, el método más eficaz para asegurar la calidad del aire interior es ventilar.

Se denomina **ventilación** al proceso de **renovación del aire interior** en un edificio para asegurar la **calidad del aire interior**.

A lo largo de los años, distintas reglamentaciones han propuesto los requisitos mínimos de caudal de aire de ventilación para asegurar unas buenas condiciones interiores.

Ventilation requirements through history



Adapted from Li (2013)

a. Ámbito de aplicación

Edificios de viviendas de cualquier tipo, incluso viviendas aisladas, en hilera o pareadas.

Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

b. Obligatoriedad

Las viviendas deben disponer de un sistema de ventilación híbrida o mecánica, no se acepta que sea exclusivamente natural.

c. Caracterización y cuantificación de la exigencia:

- Concentración media anual $\text{CO}_2 < 900 \text{ ppm}$
- El acumulado anual CO_2 que exceda 1600 ppm no debe exceder los 500.000 ppm·h

Ambas condiciones se consideran satisfechas si se cumplen estas tasas de ventilación

Tabla 2.1 Caudales mínimos para *ventilación de caudal constante en locales habitables*

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8
Renovación de aire locales secos			Extracción de aire locales húmedos		

Tabla 2.2 Caudales de ventilación mínimos en *locales no habitables*

Locales	Caudal mínimo q_v en l/s	
	Por m^2 útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza
Almacenes de residuos	10	

MARCO NORMATIVO: CTE HS6



Ámbito de aplicación: en los términos municipales incluidos en el **apéndice B** en los siguientes casos:

- Nueva construcción
- Ciertas intervenciones en edificios existentes (ampliaciones, cambio de uso, reforma)

Objetivo: limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón en el interior de locales habitables

Justificación de la exigencia:

ZONA I

- Barrera de protección
- **Alternativa: Espacio de contención ventilado** entre el terreno y los locales.

ZONA II

- Barrera de protección, junto a un sistema adicional:
- **Espacio de contención ventilado**
- Sistema de despresurización del terreno

Documento Básico HS Salubridad con comentarios
HS 6 Protección frente a la exposición al radón

Apéndice B. Clasificación de municipios en función del potencial de radón

- 1 Este apéndice incluye el listado de términos municipales en los que, en base a las medidas realizadas por el Consejo de Seguridad Nuclear, se considera que hay una probabilidad significativa de que los edificios allí construidos sin soluciones específicas de protección frente al radón presenten *concentraciones de radón superiores al nivel de referencia*.
- 2 Se clasifican como:
 - a) municipios de zona I;
 - b) municipios de zona II.

Espacio de contención ventilado: Espacio situado entre el terreno y los locales a proteger que recibe el radón proveniente del terreno y que, mediante *ventilación natural* o mecánica, lo expulsa al exterior del edificio mitigando el paso de radón al interior de los *locales habitables*.

El espacio de contención estará constituido por una cámara de aire, pudiendo ser ésta vertical u horizontal en función del cerramiento a proteger, o por un *local no habitable*. Este espacio dispondrá en todo caso de *ventilación natural* o mecánica.

En el caso de emplear *locales no habitables* como espacios de contención, se considera que la ventilación necesaria establecida por el DB HS3 o por el RITE, según corresponda, es suficiente.

- 3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, la aplicación de las soluciones anteriores podrá ajustarse mediante la utilización de soluciones alternativas que, en conjunto, permitan limitar adecuadamente la entrada de radón. En todo caso es necesario que los *locales habitables* dispongan de un nivel de ventilación interior que cumpla con la reglamentación en vigor de calidad del aire.

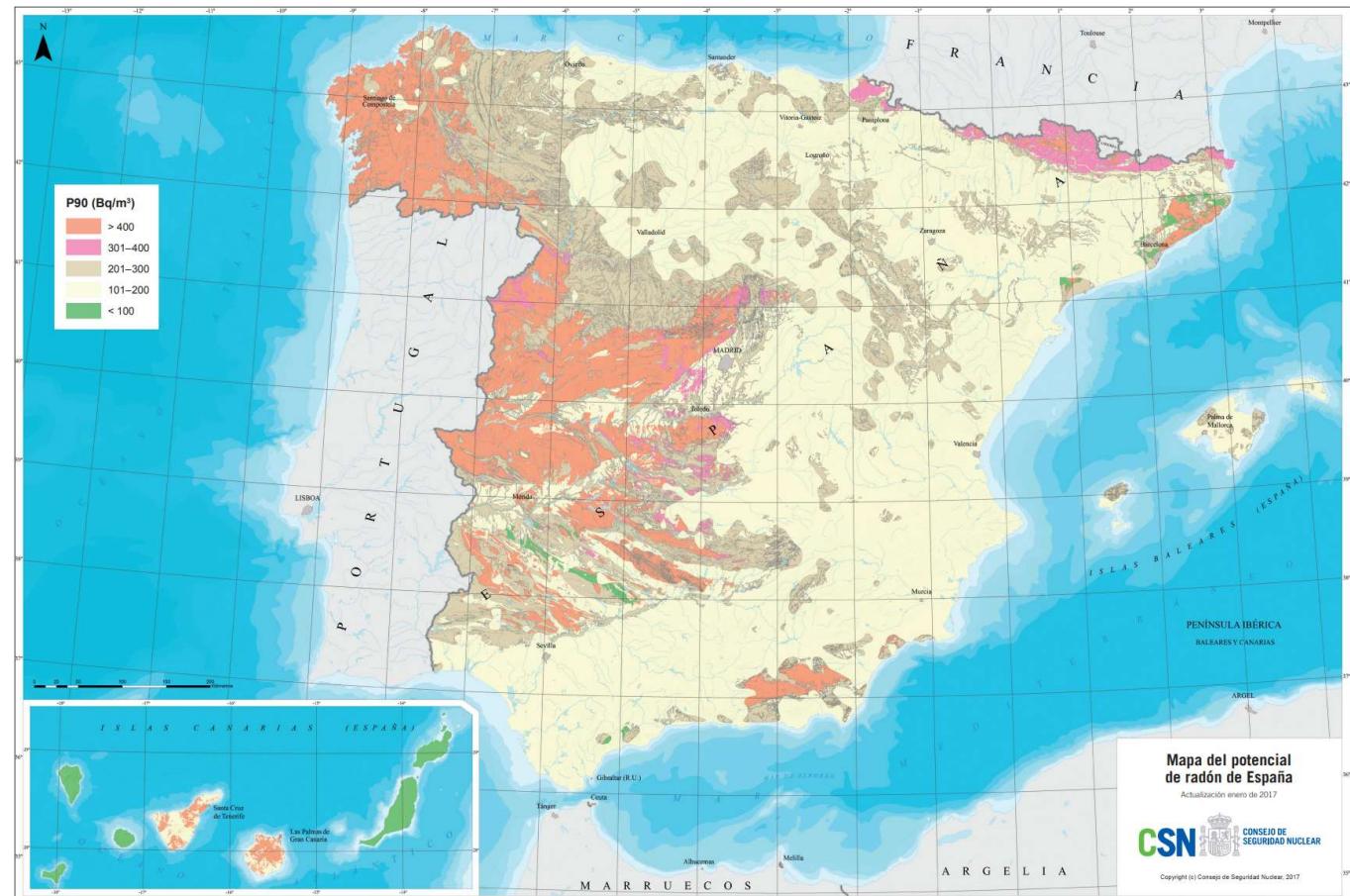
MAPA DE POTENCIAL DE RADÓN EN ESPAÑA

El potencial de radón en una zona depende de:

- La capacidad del terreno para generar y transportar el radón
- Las características constructivas del parque residencial

¿Qué significan los valores que se indican en el mapa?

- Ej.: 300 Bq/m³ significa que el 90% de los edificios tienen concentraciones inferiores a 300 Bq/m³ y el 10% supera ese nivel.
- Las medidas se hacen en planta baja o planta 1 de los edificios, por tanto, no representan directamente la exposición de la población.

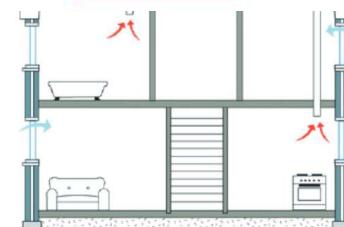


[Consejo Seguridad Nuclear](#): Cartografía del potencial de radón en España

Ventilación natural

Sin medios mecánicos

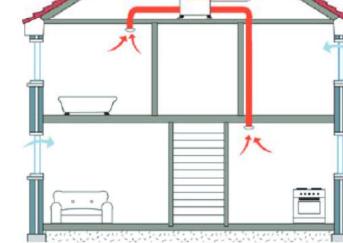
- Entrada de aire a través de ventanas y extracción a través de ventanas o shunts de ventilación.
- Sistemas sencillos, de bajo coste.
- No es del todo eficiente en la calidad del aire.
- No es adecuada para edificios modernos.



Ventilación mecánica controlada (VMC)

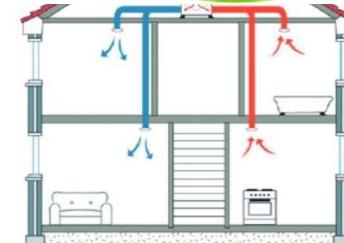
Sistemas de simple flujo

- Entrada de aire a través de aireadores o aperturas fijas de la carpintería de zonas secas y extracción de aire en zonas húmedas.
- Sistemas de extracción con rejillas fijas, de regulación manual o regulables (caudal constante), o con rejillas regulables.
- Mejora la calidad del aire interior, pero impide la entrada de aire exterior (no existen posibilidades de recuperación).



Sistemas doble flujo

- Entrada de aire a través de difusores en zonas secas y extracción de aire en zonas húmedas.
- Permite la recuperación de energía. Posibilidad de free-cooling. Reduce la carga térmica de ventilación y la demanda de calefacción.
- Permite el intercambio de calor entre el aire entrante y el aire existente.
- Aseguran la máxima calidad del aire.





Portfolio Ventilación

GAMA PRODUCTO

 ARISTON
GROUP

WOLF

Techo



FWL-F 100



CWL-F 150-200-300

Suelo/Pared



FWL 200



CWL-2 225-325-400-450-600

Descentralizada

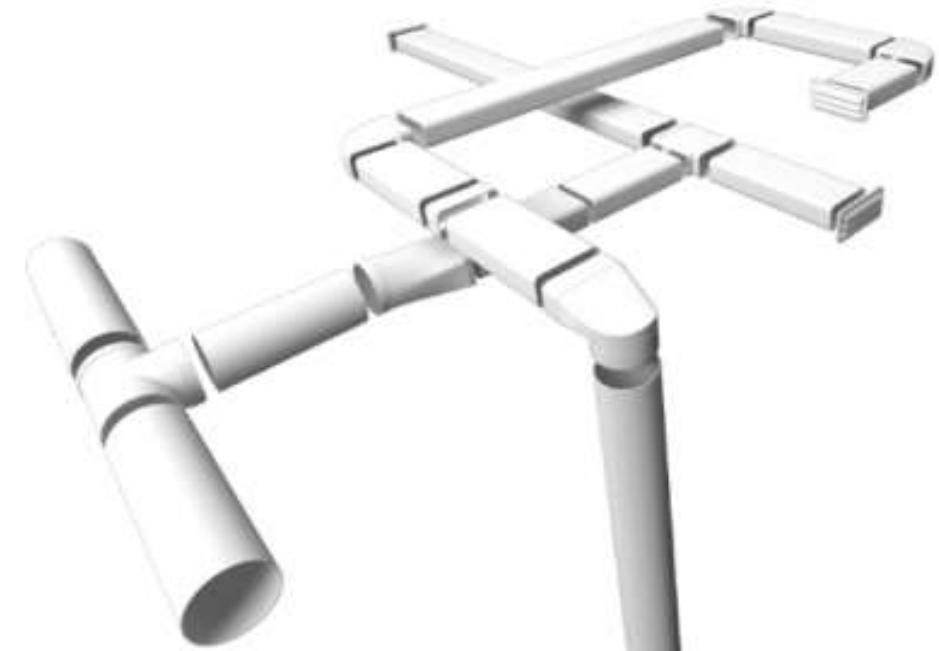


CWL-D 70

DISTRIBUCIÓN EN ESTRELLA VS DISTRIBución EN ÁRBOL

 ARISTON
GROUP

WOLF



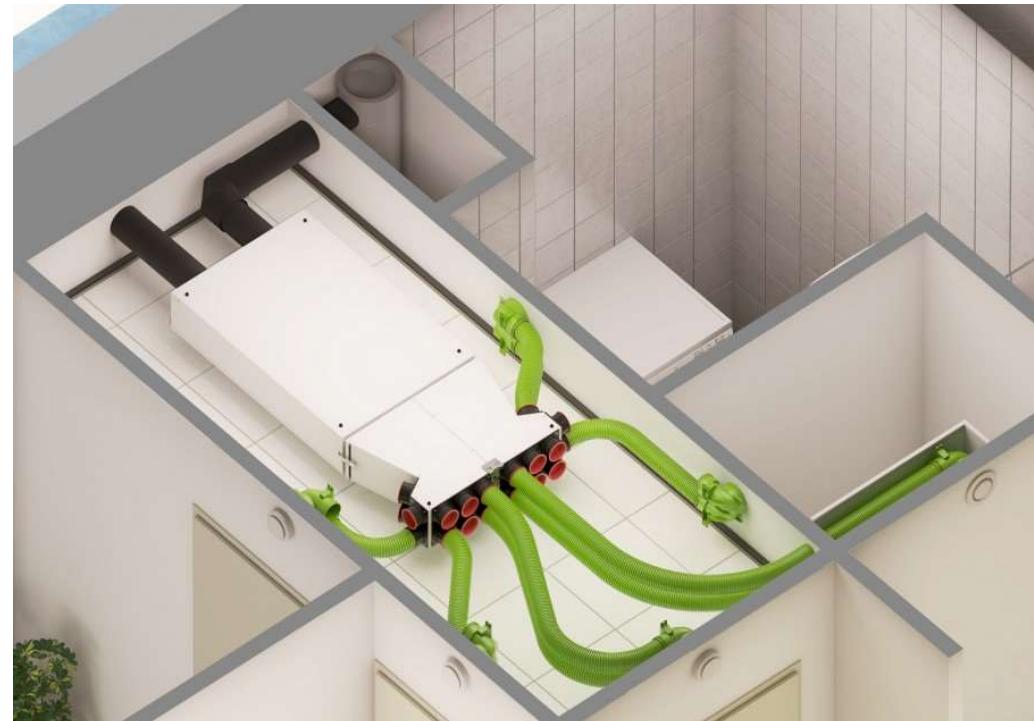
VISTA SISTEMA CON DISTRIBUCIÓN EN ESTRELLA

 ARISTON
GROUP



VISTA SISTEMA CON DISTRIBUCIÓN EN ESTRELLA

 ARISTON
GROUP





Soluciones Ariston Group



Agua Caliente Sanitaria
Individual o Colectivo

SOLUCIONES PARA AGUA CALIENTE SANITARIA INDIVIDUAL (ACS)



El ACS puede suponer un 15% del consumo energético de la vivienda y desde Ariston contamos con una amplia gama de soluciones para uso doméstico y comercial:

- Amplia gama de termos eléctricos y calentadores de gas para reposición.
- Captadores solares térmicos de termosifón y circulación forzada para instalaciones de pequeños y grandes consumos de ACS.
- Solución de bomba de calor híbrida (Lydos Hybrid) para sustitución de termos eléctricos como medida de eficiencia energética (SCOP ~2).
- **Bombas de calor de ACS** tipo mural y de pie desde 80 hasta 270 l, con posibilidad de integrar equipos en secuencia hasta 8 equipos en instalaciones de consumo más intensivo.
- Bombas de calor de mediana potencia y **alta temperatura** para producción de **ACS centralizada** (edificios multifamiliares, colegios, clínicas, hoteles, etc.).



AEROTERMIA ACS NUOS PLUS S2 WIFI



3,2 - 3,35

Mejorado
2026

Hasta **70%** aportación renovable

	80 LITROS	110 LITROS	150 LITROS
A	1176 mm	1403 mm	1659 mm



Disponible Trípode suelo



Ánodo PROTECH – Sin mantenimiento



Modos de funcionamiento y programación horaria



Gas Ecológico R290 y consumo mínimo bomba de calor de **280 W**



Hasta 56m en **distancia en conductos**



Integración con **Fotovoltaica**



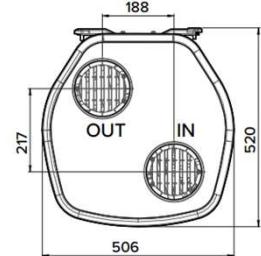
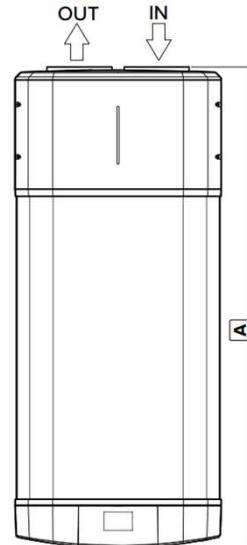
WIFI e integración con calderas y aerotermia integrado de serie



Tiempo de calentamiento **LÍDER** en su categoría



Nivel de ruido más bajo de su categoría (**32 dB**)



GARANTÍA

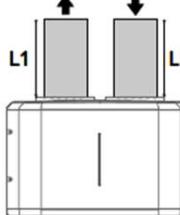
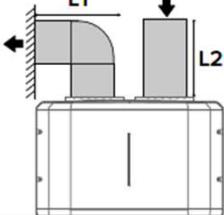
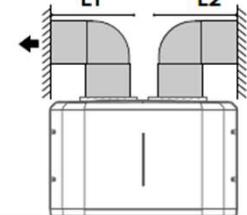
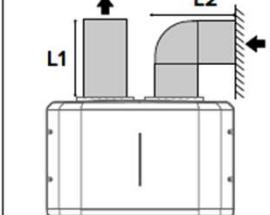
2 años TOTAL

3 años PIEZAS

5 años CALDERÍN

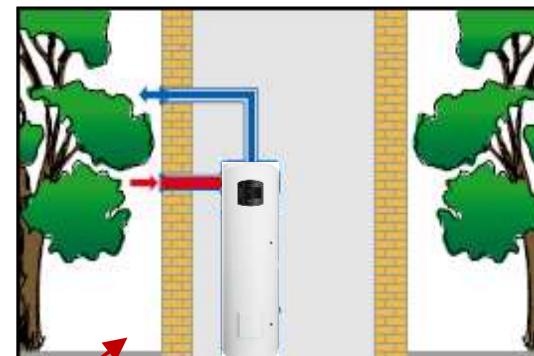
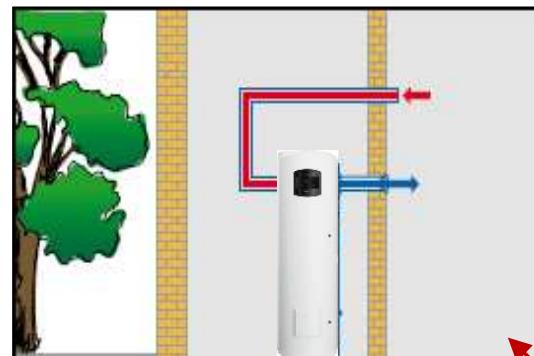
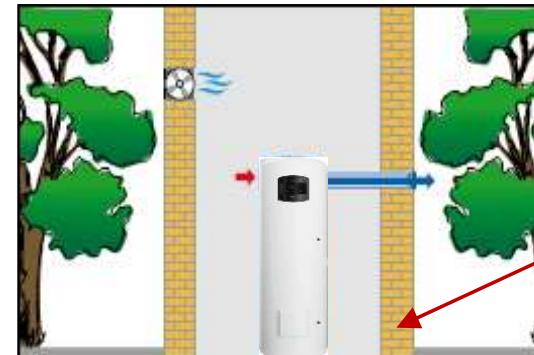
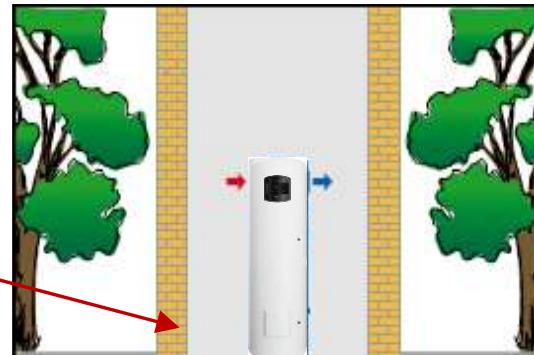
Distancias disponibles de conductos

CONFIGURACIONES TÍPICAS ($\varnothing 110$ mm - $\varnothing 125$ mm - $\varnothing 150$ mm - $\varnothing 160$ mm)

Tipología					
Longitud máxima tubos	$\varnothing 110$ (PVC)	12 [m]	8 [m]	4 [m]	8 [m]
L1 descarga + L2 aspiración	$\varnothing 125$ (PVC)	25 [m]	20 [m]	16 [m]	20 [m]
	$\varnothing 150$ (PVC)	38 [m]	34 [m]	30 [m]	34 [m]
	$\varnothing 160$ (PVC)*	56 [m]	53 [m]	49 [m]	53 [m]

Espacios grandes
(20 m³ de aire)

Recomendado si el local no
está calefactado



Obligatorio si está en un
local calefactado

/ Se puede conducir con diferentes tipos de tubos

AEROTERMIA ACS – EN LAVADERO SIN CANALIZAR

 ARISTON
GROUP



AEROTERMIA ACS – ARMARIOS DE COCINA



Instalable en un armario de 60 cm



AEROTERMIA ACS – REJILLAS EN FACHADA

 ARISTON
GROUP





/ La instalación de refrigerante es como la de un aire acondicionado

/ Trabaja con refrigerante acorde a F-Gas 2025
R513a

/ Desnivel posible entre unidad interior y exterior de
20 metros

/ Distancia total de tubería frigorífica
30 metros

/ Reducción del nivel de ruido en el habitáculo interior

	120L	150L	200L
Altura UI.	1008 mm	1200 mm	1520 mm

AEROTERMIA ACS – NUOS SPLIT



SOLUCIONES PARA ACS COLECTIVA



Líderes en el mercado de instalaciones centralizadas, **Ariston Group** ofrece soluciones eficientes para todo tipo de instalaciones centralizadas de ACS:

- Gama completa de condensación a gas para producción de ACS.
- Bombas de calor de **alta temperatura** y alta eficiencia.
- **Sistemas híbridos** de caldera y bomba de calor para la reducción del consumo de combustible adaptándose a las características de cada instalación.
- **Sistemas industrializados** tipo **UTC** (Unidades Térmicas de Cubierta) para una fácil integración de las instalaciones en el edificio.



Tipos instalaciones en edificación residencial

Equipos individuales en paralelo



Conjunto de Aerotermia y Depósito Ensayados según UNE-EN16147



**200L
300L
450L
750L
1000L
1500L**

AEROTERMIA DE ALTA TEMPERATURA: CHA-MONOBLOCK



07-400V 10-400V 16/20-400V 20/24-400V

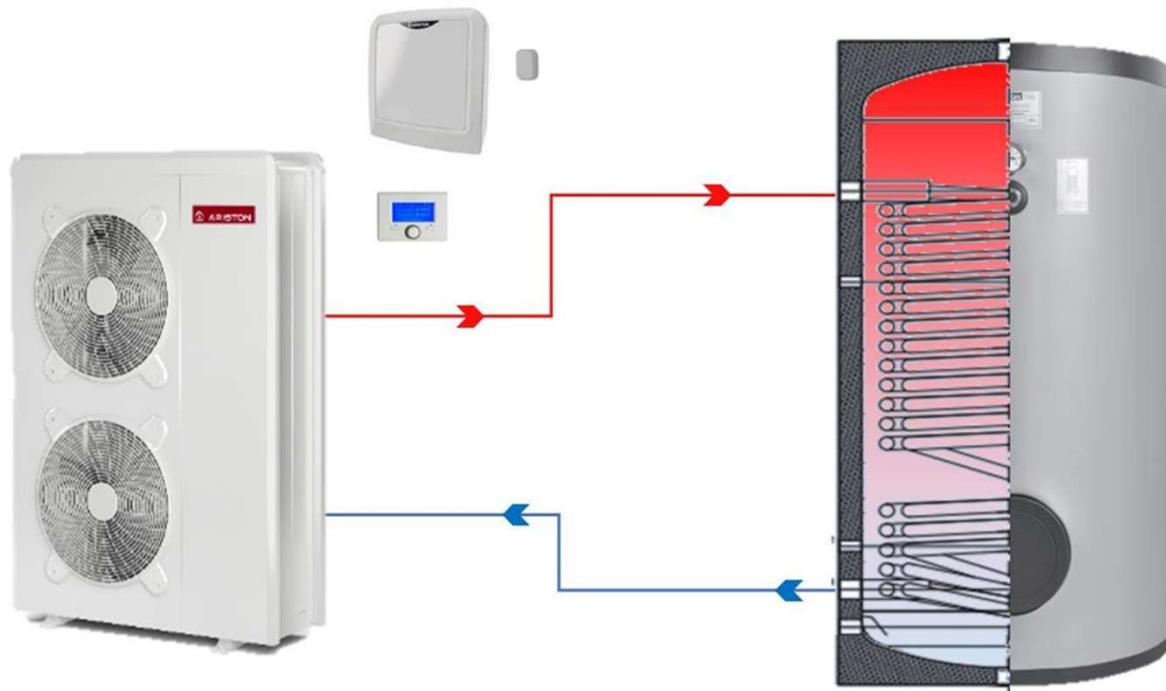
Clasificación energética	35 °C	A+++			
	55 °C	A+++			
Dimensiones ODU	mm	1286 x 979 x 562		1700 x 1300 x 756	
Rango de potencia en calefacción (A7/W35)	kW	2,2 - 7	3,5 - 10	5,9 - 20	5,9-24
COP (A7/W35)		5,47	5,72	5,7	5,7
Rango de potencia en refrigeración (A35/W7)	kW	1,9 - 6,5	3,1 - 8,3	4,7 – 14,2	4,7 – 14,2
EER (A35/W7)		3,86	4,04	3,7	3,7
Potencia Sonora	dB(A)	52	53	52	53
Refrigerante		R290			
Temperatura máx. de impulsión sin resistencia	°C	70			

NEW

AEROTERMIA ACS INSTALACIÓN CENTRALIZADA



Soluciones con aerotermia Monobloc para grandes demandas de ACS: Residencial o Terciario



- / Bomba de calor de R32 y R290
- / Interacumuladores de alta capacidad desde 600 a 3000 litros
- / Certificado SCOP según EN 16147 para justificación del HE4

AEROTERMIA ACS INSTALACIÓN CENTRALIZADA



Secuencias para grandes demandas





Vivienda Individual
Unifamiliar o Plurifamiliar

SOLUCIONES PARA CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN INDIVIDUAL



La climatización representa uno de los mayores consumos en nuestros hogares. Ariston dispone de un gran abanico de opciones para todo tipo de instalación:

- Calderas de condensación de gas y gasóleo con sistemas de control modernos que permiten reducir hasta un 30% el consumo de combustible frente a sistemas convencionales.
- Sistemas de aire acondicionado con bomba de calor tipo split y conductos adaptables a todo tipo de hogares.
- **Bombas de calor aerotérmicas multitarea** para la sustitución eficiente de nuestras calderas, integrables en circuitos de radiadores, fancoils o suelo radiante/refrescante.
- Gama de emisores tipo fancoil de suelo, pared y conductos para aplicaciones de calefacción y refrigeración residencial.



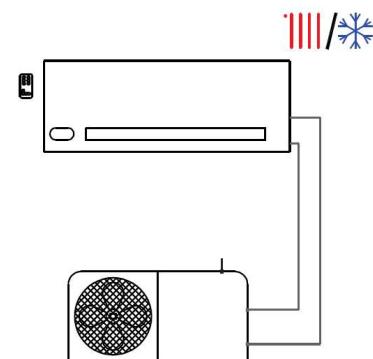
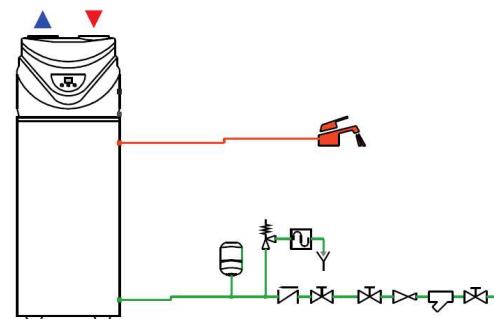
NUOS MONOBLOC Y EXPANSIÓN DIRECTA



Exterior | Interior



Esquema



- ✓ Bloque de viviendas tamaño mediano
- ✓ Obra nueva y reforma
- ✓ Conducción de aire
- ✓ Versatilidad emisores expansión directa

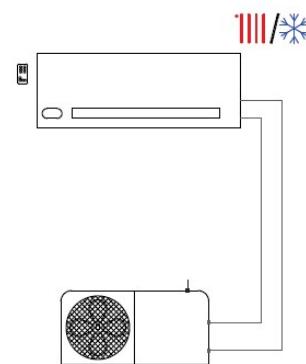
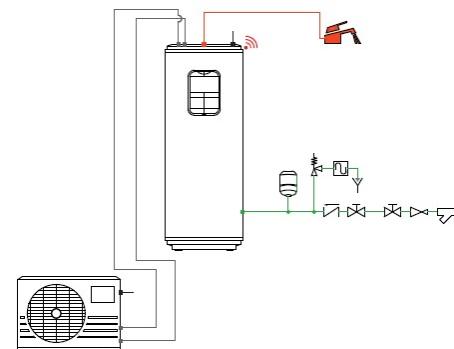
NUOS SPLIT Y EXPANSIÓN DIRECTA



Exterior Interior



Esquema



- ✓ Bloque de viviendas tamaño mediano
- ✓ Obra nueva y reforma
- ✓ Posible ruido queda en cubierta
- ✓ Ocupa menos espacio
- ✓ Versatilidad emisores expansión directa

NIMBUS COMPACT



* Desnivel a confirmar según modelo

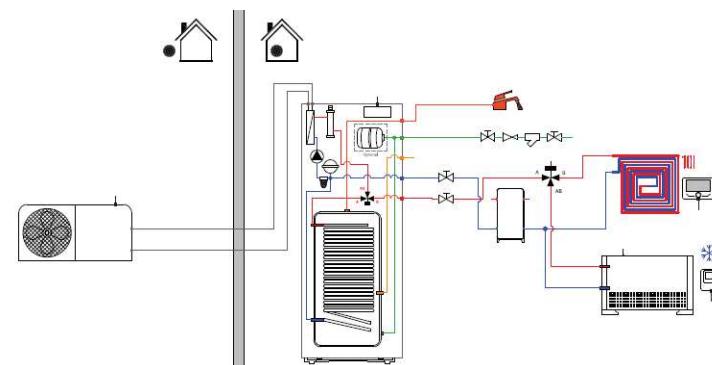


- ✓ Bloque de viviendas
- ✓ Obra nueva
- ✓ Sin conducción de aire
- ✓ Solución compacta
- ✓ Versatilidad emisores verano-invierno

Exterior | Interior



Esquema



BOMBA DE CALOR MULTITAREA - NIMBUS

 ARISTON
GROUP

COMPACT



PLUS



POCKET

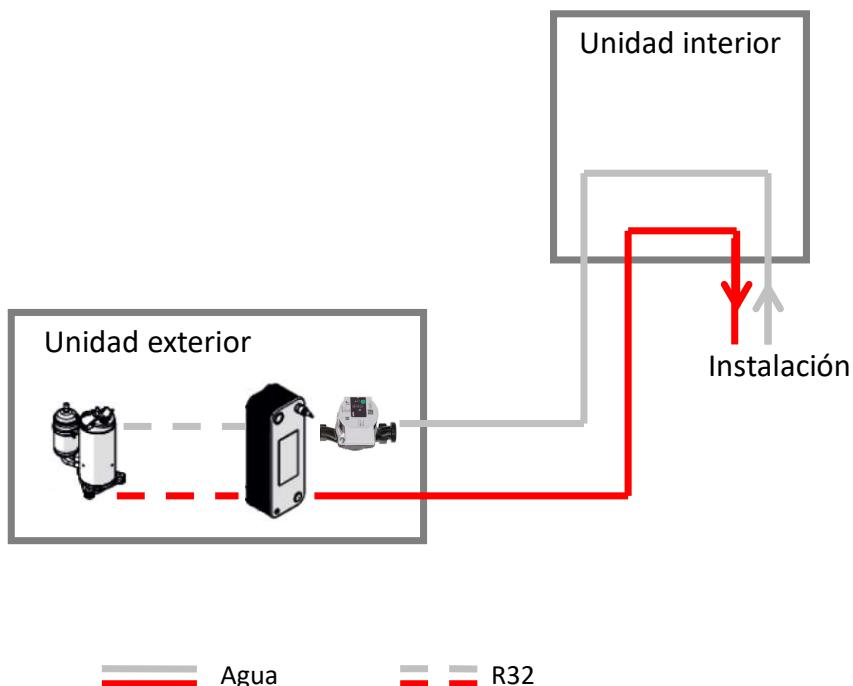


BOMBA DE CALOR MULTITAREA - NIMBUS

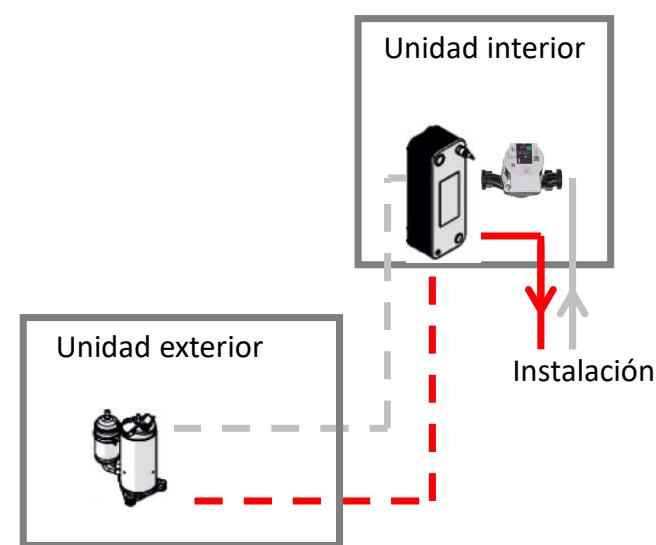


La diferencia entre modelos MONOBLOC y SPLIT solamente es el lugar donde se encuentran el intercambiador de placas y la bomba de circulación

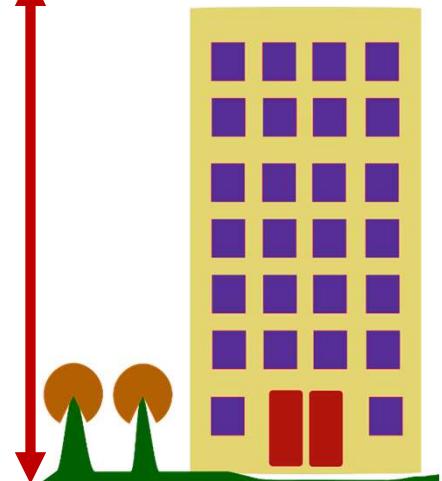
MONOBLOC



SPLIT



**Desnivel
Hasta 30 m**



BOMBA DE CALOR MULTITAREA - NIMBUS COMPACT



LEYENDA

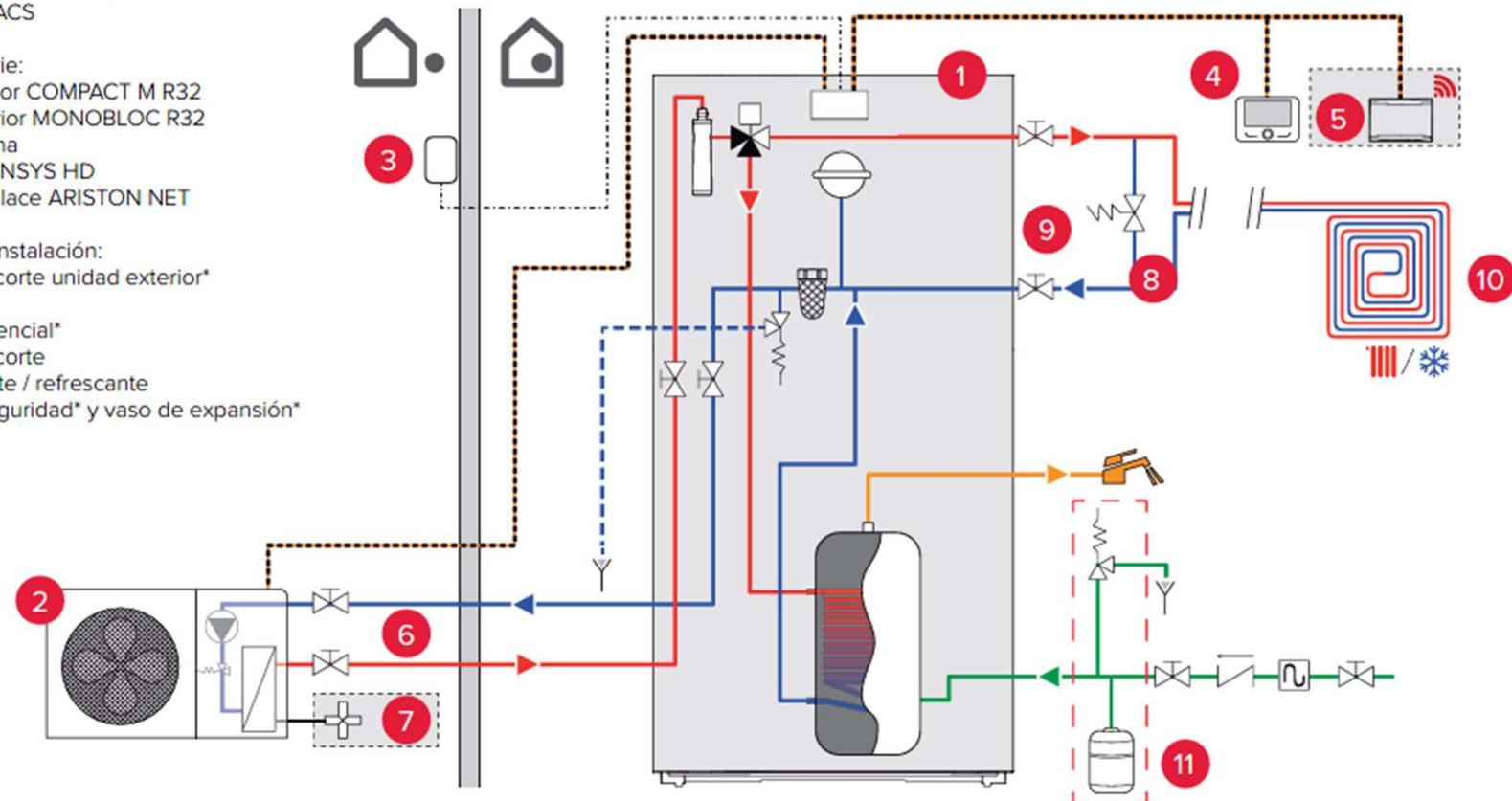
Esquema propuesto:
NIMBUS COMPACT M R32 para calefacción/
refrigeración y ACS

Incluidos de serie:

- 1 Unidad Interior COMPACT M R32
- 2 Unidad Exterior MONOBLOC R32
- 3 Sonda externa
- 4 Centralita SENSYS HD
- 5 Puerta de enlace ARISTON NET

Accesorios de instalación:

- 6 Válvulas de corte unidad exterior*
- 7 Kit exogel*
- 8 Bypass diferencial*
- 9 Válvulas de corte
- 10 Suelo radiante / refrescante
- 11 Grupo de seguridad* y vaso de expansión*



* Accesorios disponibles en catálogo Ariston

— Agua calefacción / Refrigeración

— Agua ACS

BOMBA DE CALOR MULTITAREA - NIMBUS POCKET



LEYENDA

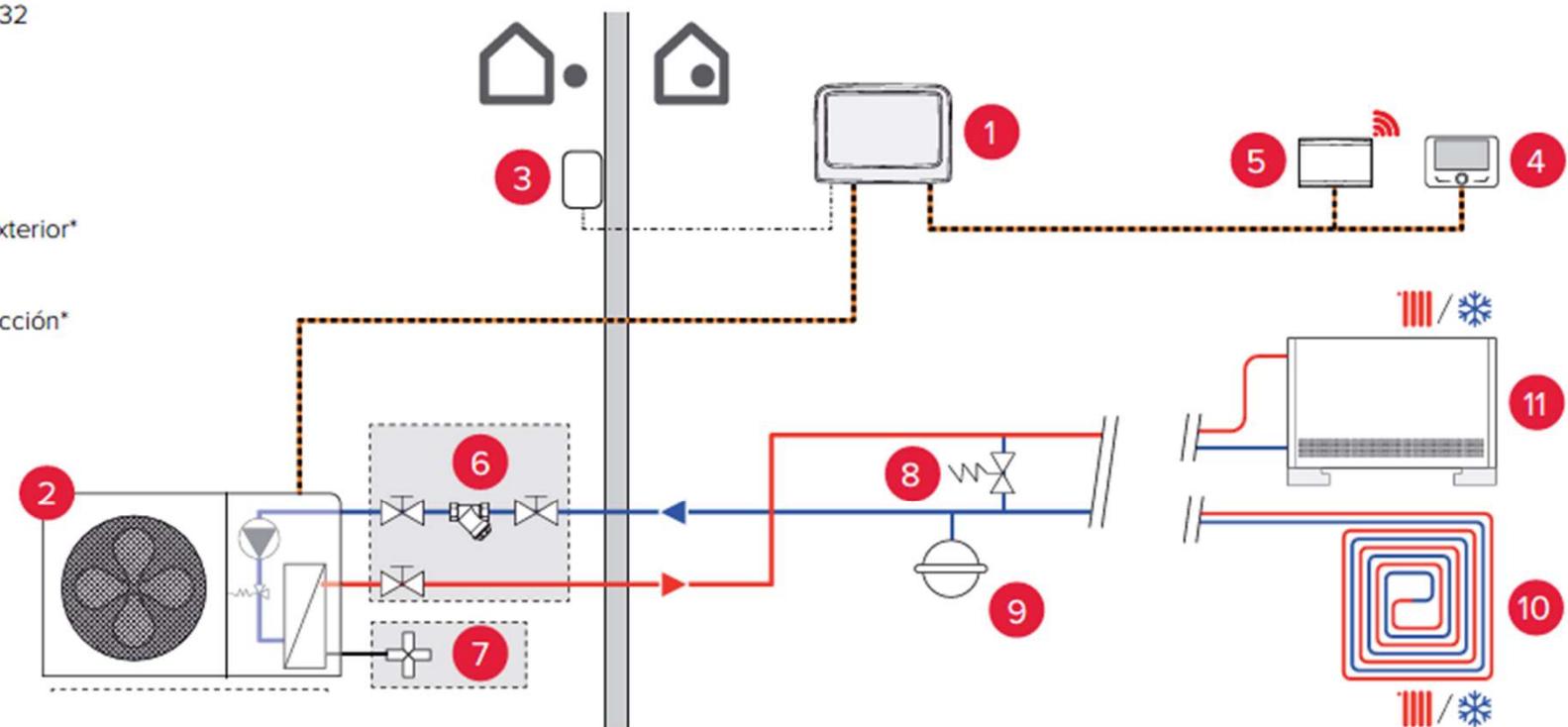
Esquema propuesto:
NIMBUS PLUS M R32 para calefacción/refrigeración

Incluidos de serie:

- 1 Caja de conexiones POCKET M R32
- 2 Unidad Exterior MONOBLOC R32
- 3 Sonda externa
- 4 Centralita SENSY HD
- 5 Puerta de enlace ARISTON NET

Accesorios de instalación:

- 6 Válvulas de corte y filtro unidad exterior*
- 7 Kit exogel*
- 8 Bypass diferencial*
- 9 Vaso de expansión circuito calefacción*
- 10 Suelo radiante / refrescante
- 11 Fancoil



* Accesorios disponibles en catálogo Ariston

Agua calefacción / refrigeración

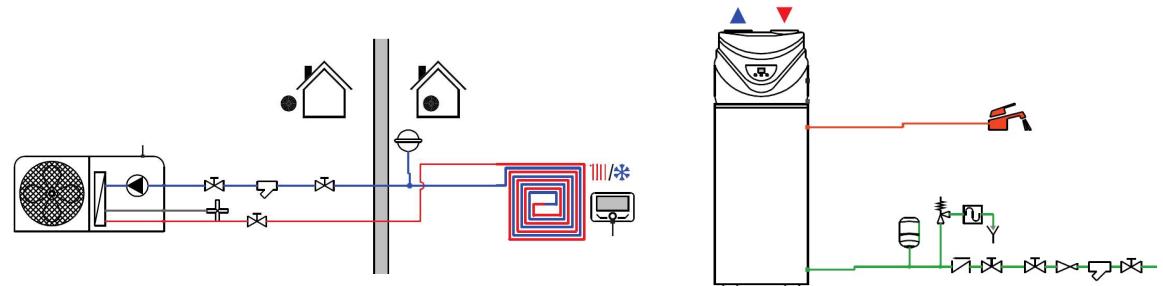
NIMBUS POCKET y NUOS



Exterior | Interior



Esquema



- ✓ Vivienda unifamiliar
- ✓ Bloque de viviendas
- ✓ Obra nueva y reforma
- ✓ Conducción de aire
- ✓ Servicios independientes

SOLUCIÓN INTEGRADA NUOS PLUS WIFI - NIMBUS POCKET



PRODUCCIÓN SIMULTÁNEA DE ACS Y
REFRIGERACIÓN



SISTEMA INTEGRAL DESDE UN ÚNICO
DISPOSITIVO (SENSYS HD)



CUMPLE CÓDIGO TÉCNICO DE LA
EDIFICACIÓN



MEJOR RENDIMIENTO RESPECTO
SOLUCIONES CONVENCIONALES



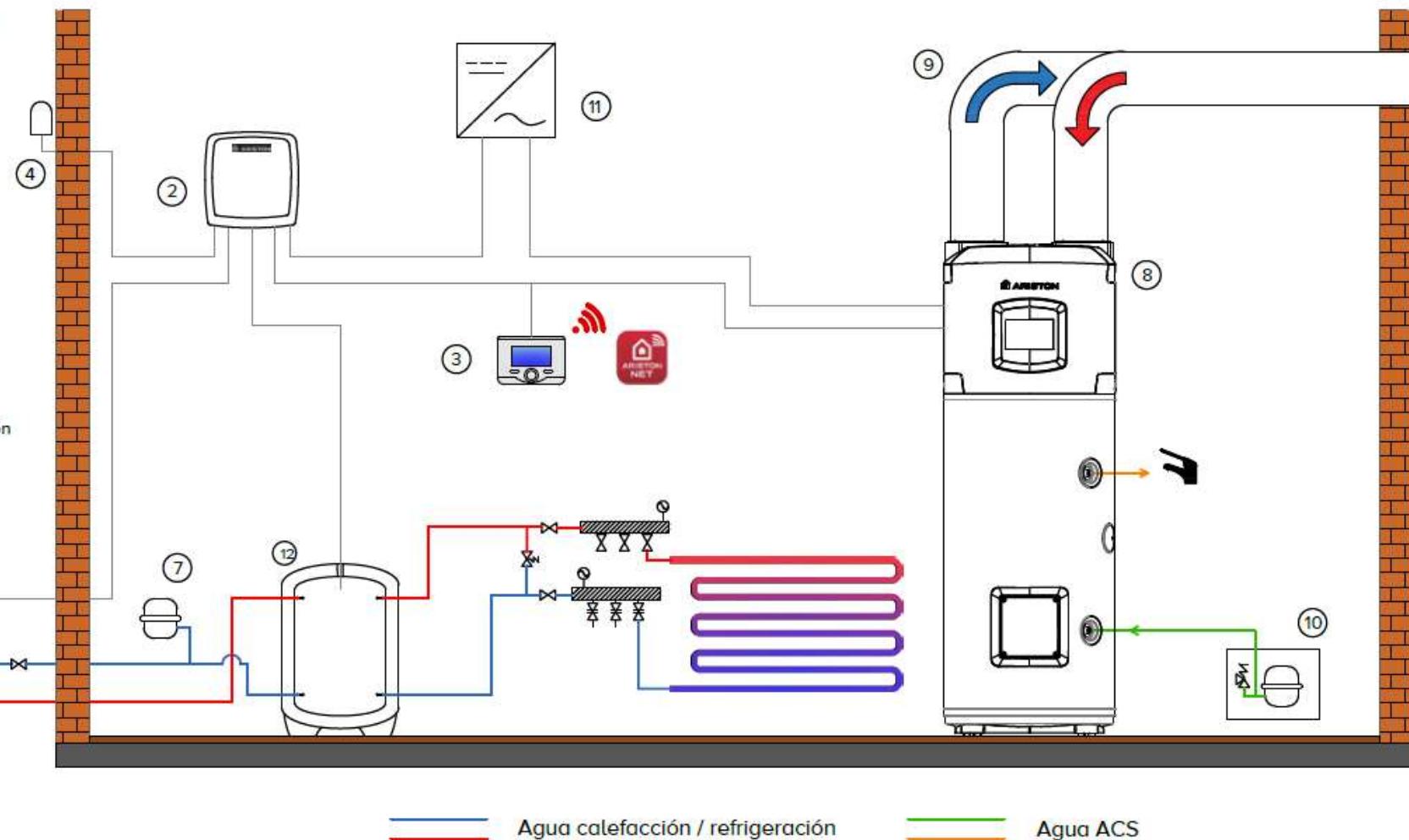
MAYOR APROVECHAMIENTO DE
EXCEDENTE FOTOVOLTAICO



INTEGRACIÓN EN SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

 ARISTON
GROUP

- ① Unidad exterior NIMBUS MONOBLOCK
- ② Kit NIMBUS POCKET M
- ③ Centralita SENSYS NET
- ④ Sonda externa
- ⑤ Kit válvulas y filtro
- ⑥ Kit exogel
- ⑦ Vaso de expansión
- ⑧ Bomba de calor NUOS
- ⑨ Canalización de aire
- ⑩ Grupo de seguridad y vaso de expansión
- ⑪ Inversor PV
- ⑫ Inercia
- ⑬ Unidad exterior NIMBUS MONOBLOCK
- ⑭ Kit NIMBUS POCKET M
- ⑮ Centralita SENSYS NET
- ⑯ Sonda externa
- ⑰ Vaso de expansión
- ⑱ Bomba de calor NUOS
- ⑲ Canalización de aire
- ⑳ Grupo de seguridad y vaso de expansión
- ㉑ Inversor PV
- ㉒ Inercia

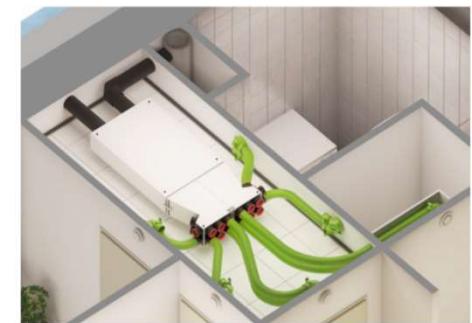


SOLUCIONES PARA LA CALIDAD DEL AIRE

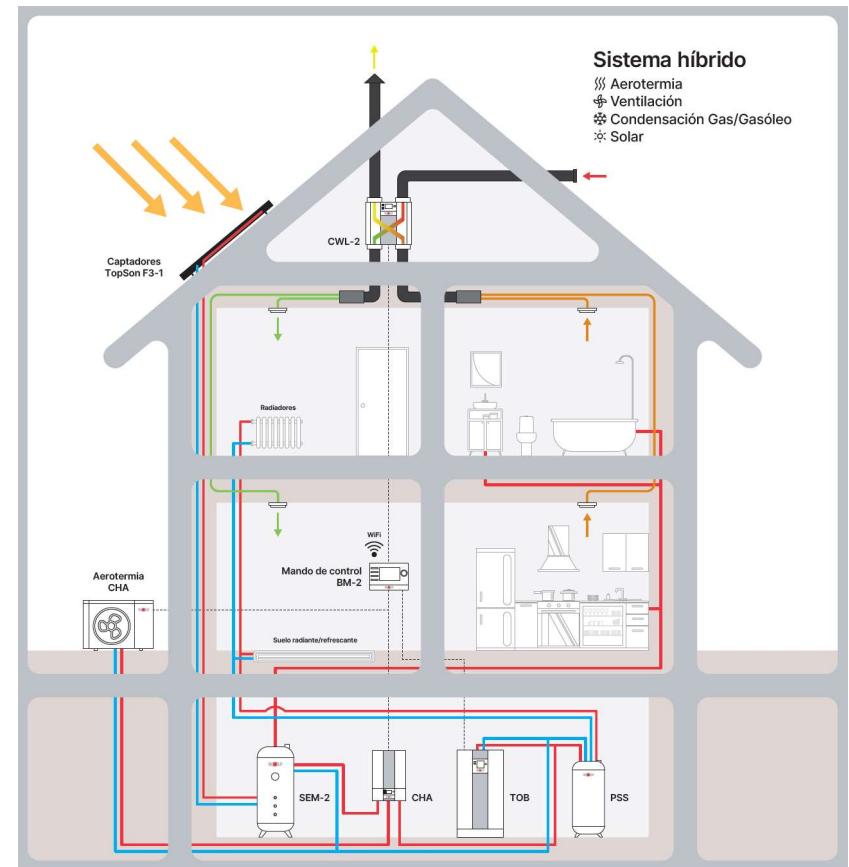


Una buena calidad del aire nos ayuda con nuestro descanso y salud, por ello ofrecemos:

- Una amplia gama de equipos de **ventilación con recuperación de calor** integrables en el mismo **sistema** de control que su caldera o bomba de calor.
- Redes de distribución y accesorios de fácil montaje y con acabados antibacterianos y antiestáticos para reducir la acumulación de polvos.
- Sistemas de filtrado de alta eficiencia para el cuidado de usuarios con afecciones respiratorias, alergias o asmáticos.



SISTEMAS WOLF BOMBA DE CALOR Y VENTILACIÓN



WOLF



Vivienda Colectiva
Centralización

SOLUCIONES PARA CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN COLECTIVA



Líderes en el mercado de instalaciones centralizadas, la marca WOLF ofrece soluciones eficientes para todo tipo de instalaciones centralizadas

- Calderas de condensación de hasta 1 MW y conjuntos térmicos de hasta 5 MW para reformas de salas de calderas.
- **Sistemas híbridos** de caldera y bomba de calor para la reducción del consumo de combustible adaptándose a las características de cada instalación.
- Bombas de calor de mediana potencia para calefacción y refrigeración comercial.
- **Sistemas industrializados** tipo UTC (Unidades Térmicas de Cubierta) para una fácil integración de las instalaciones en el edificio.



INDUSTRIALIZACIÓN: UNIDADES TÉRMICAS DE CUBIERTA



- Nuestras UTC son una solución industrializada que permite llevarnos los equipos generadores a la cubierta de nuestro edificio, reduciendo la huella en su interior, facilitando la integración de nuevos sistemas de producción.
- La industrialización de los Sistemas Híbridos WOLF proporciona múltiples ventajas:
 - Ofrecen servicio de calefacción, refrigeración y/o producción de ACS.
 - Configuraciones a medida según especificaciones del cliente y homologadas conforme RITE y UNE-EN 60.601.
 - Combinación de equipos bomba de calor y calderas de condensación de WOLF.

Criterios Generales

- ✓ Para instalación en **exterior** de edificios (mayor seguridad).
- ✓ **Equipos autónomos prefabricados en taller** y listos para su conexión.
- ✓ **Reduce el espacio de instalaciones** en reforma de salas de máquinas.
- ✓ Aptas para su conexión a **instalaciones pre-existentes** o nuevas.
- ✓ **Resistentes** a la intemperie.
- ✓ **Fácil acceso para mantenimiento.**
- ✓ Gran variedad de modelos estándar en tarifa.
- ✓ Posibilidad de **configuraciones a medida**.

Ventajas del Proceso

- ✓ Reducción de los plazos de ejecución
- ✓ Mejora y optimización del proceso de fabricación
- ✓ Integración en el diseño arquitectónico
- ✓ Flexibilidad para hacer cambios
- ✓ Reducción de superficie ocupada
- ✓ Mejora del servicio de postventa
- ✓ Implementación y puesta en marcha sencillas

Ventajas en Obra

- ✓ Eliminación de riesgos en obra
- ✓ Reducción de la cantidad de desechos en obra
- ✓ Se evita la parálisis operativa en obra
- ✓ Se minimizan los problemas de aprovisionamiento/logística de los diferentes compuestos

EJEMPLOS: PRODUCCIÓN ACS EN CAMPING DE LUJO. HIBRIDACIÓN.

 ARISTON
GROUP



EJEMPLOS: ACS EN REHABILITACIÓN RESIDENCIAL





Servicio 360°

PRODUCTO



Soluciones para Obra Nueva

AEROTERMIA

CLIMA

SOLUCIÓN CONFORT



ACS



VENTILACIÓN

TECHO/PARED



AIRE ACONDICIONADO

MONO/MULTI



BUS
BridgeNet®



/ Módulo de Proyectos

Todos los usuarios:

Realización de estudios Aerotermia **NUOS&NIMBUS**



PROYECTOS

→ MIS ESTUDIOS



SCAN ME

Alternativas | Realización de diferentes opciones de instalaciones (NUOS+NIMBUS, NIMBUS COMPACT...)

A la primera | Al haber menos interlocutores, hay menos errores en los datos al hacer el estudio

www.ariston-areareservada.es



Cliente: Nombre del Cliente
Dirección: Carrer Sant Pau, 15
Agente comercial: guim i solsona

proyectos@ariston.com
93 492 10 24



DATOS HULC

Nuos Evo A+	80	110	150	
SCOP a 14°C (EN16147)	2,9	2,83	3,15	kW
Consumo Nominal	0,25	0,25	0,25	kW
Capacidad Nominal	0,73	0,71	0,79	kW
Volumen del depósito	80	110	150	l
Coeficiente de pérdidas	1,1	1,2	1,3	W/°K
Temperatura de consigna alta del depósito	62	62	62	°C
Temperatura de consigna baja del depósito	55	55	55	°C

Nuos Plus Wifi	200	250	250 SYS	
SCOP a 14°C (EN16147)	3,79	3,81	3,81	kW
Consumo Nominal	0,7	0,7	0,7	kW
Capacidad Nominal	2,65	2,67	2,67	kW
Volumen del depósito	200	250	245	l
Coeficiente de pérdidas	1,1	1,1	1,2	W/°K
Temperatura de consigna alta del depósito	62	62	62	°C
Temperatura de consigna baja del depósito	50	50	50	°C



**SOLUCIONES
Y ESQUEMAS**

/ ESQUEMAS DE INSTALACION
Tres esquemas propuestos para abarcar todas las instalaciones, desde la sencillez y versatilidad al control total de las zonas y diferentes emisores.

/ SOLUCIÓN NUOS + NIMBUS
Conoce nuestra solución exclusiva para conseguir el mejor confort con la mayor eficiencia

/ SERVICIO DE CONSULTORÍA TÉCNICA
Consulta dudas sobre otros tipos de esquema. Pregúntanos sobre las soluciones para adaptarse al nuevo CTE 2019: **93 492 10 24** proyectos@ariston.com



FASE DISEÑO

SOPORTE TÉCNICO OFICINA

- Análisis de la solución más **adecuada de forma individualizada** para cada proyecto
- **Colaboración directa**
Arquitecturas/ingenierías
- **Seguimiento de proyectos** para trazabilidad de pedido, suministro, previsiones...
- **Formación** producto a equipo PROMOTORA

FASE EJECUCIÓN

SOPORTE TÉCNICO EN OBRA

- **Visitas periódicas** a obra según necesidades **y visita fin de obra** con personal de PROMOTORA, constructora, ingeniería, instaladora...

PRE-PUESTA EN MARCHA

- Pre-puesta en marcha de los productos por **SAT OFICIAL** para asegurar el correcto funcionamiento de los productos **previa entrada del usuario final**

USUARIO VIVIENDO

PUESTA EN MARCHA

- **Puesta en marcha con usuario** viviendas por **SAT OFICIAL**
- **Inicio plazo de garantía** de productos



¡Gracias!



SUSTAINABLE COMFORT FOR EVERYONE



We kindly ask you to refrain from printing in order to minimize our impact on the environment.
Thank you for your understanding and dedication to our sustainable future.

