

Siber

JORNADA TÉCNICA

Ventilación,
Refrigeración y Calefacción

ASOCIACIÓN INSTALADORES

Día: jueves 19 de junio

Hora: 18:00 horas.

Duración: 1 hora y media.

Lugar: Sede social de Instagi en C/ Portuete, 61 bajo -Edificio Bonea-
(Bº Igara) de San Sebastián.

Ponente: Oscar Portillo, Gestor Negocio Unifamiliar zona Noreste.

www.siberzone.es

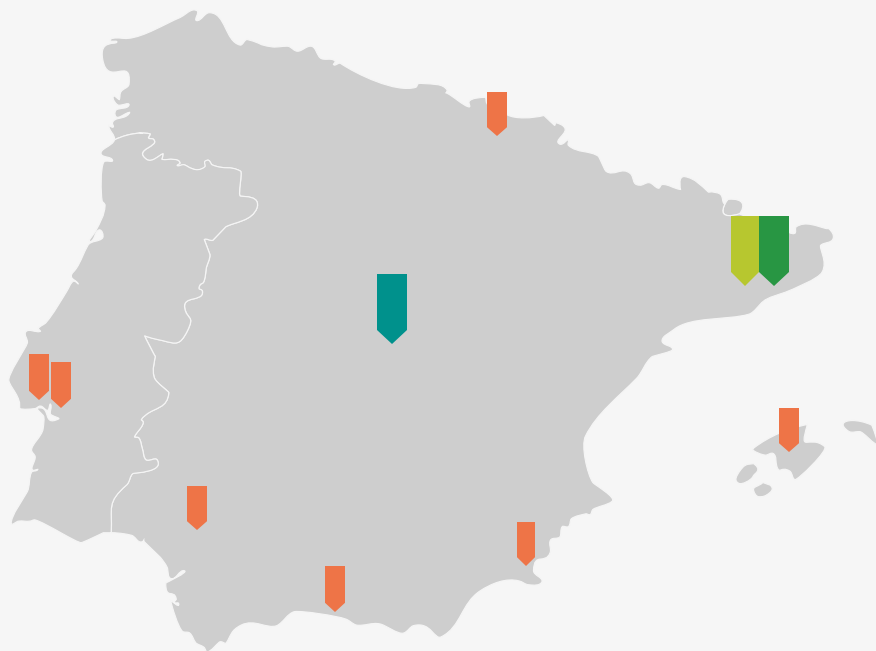


Servicios

Siber

SERVICIOS

Nuestras instalaciones

**SEDE CENTRAL**

OFICINAS CENTRALES - CENTRO LOGÍSTICO -
SHOWROOM - FÁBRICA - CENTRO
FORMACIÓN

**INNOVATION CENTER**

CENTRO LOGÍSTICO - FÁBRICA - CENTRO
I+D+i - DEMOLAB ACADÉMICO / PRÁCTICO
PARA PROFESIONALES

**CENTRO LOGÍSTICO Y DE FORMACIÓN**

OFICINAS - CENTRO LOGÍSTICO -
SHOWROOM - CENTRO FORMACIÓN

**SHOWROOMS**

CENTROS DE FORMACIÓN - SHOWROOM



SERVICIOS

Servicios 360°



SERVICIOS

Academy



SERVICIOS

Red Nacional de IH, DOS y SAT



Instalador
Homologado

by **Siber**



Distribuidor
Oficial

by **Siber**



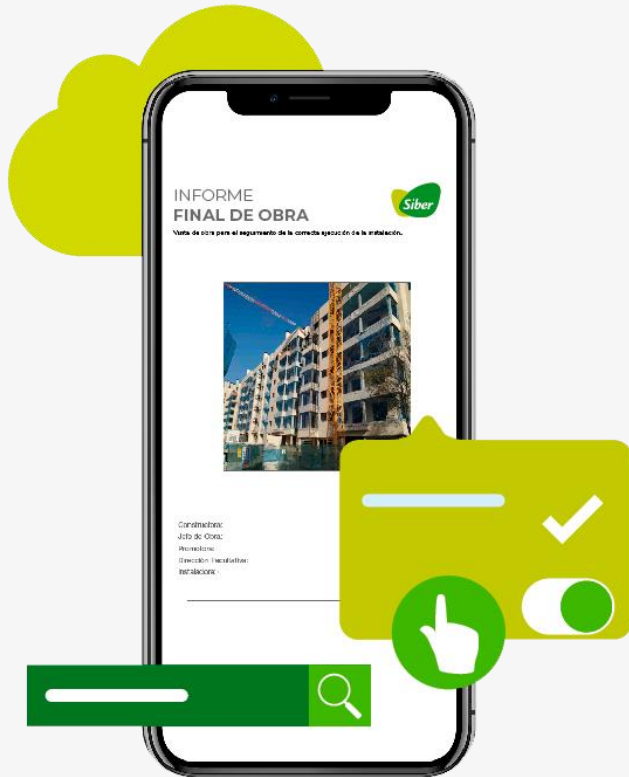
Global
Services

by **Siber**



SERVICIOS

Informes de seguimiento de obra



Informes de seguimiento de obra

Los informes de seguimiento de obra de Siber aseguran la correcta instalación de los sistemas de ventilación en cada fase del proyecto, abarcando desde el inicio hasta la finalización con informes detallados en las etapas 1, 2 y 3.



Informe final de obra

Los informes de final de obra de Siber proporcionan la aprobación definitiva del sistema de ventilación, respaldados por un conjunto detallado de conclusiones y mediciones que verifican la correcta instalación y funcionamiento del sistema de ventilación.

SERVICIOS

Herramientas digitales



Siber Academy



Selección de equipos



Selección de equipos de garajes



Dimensionado de conductos



**Valoración económica del sistema
VMC**

SERVICIOS

Herramientas digitales



SELECCION DE EQUIPOS SIBER

INTRODUCE LOS VALORES PARA MOSTRAR EL EQUIPO RECOMENDADO

DOBLE FLUJO

RECUPERACIÓN DEL CALOR SENSIBLE

CONECTIVIDAD NO SELECCIONADO

POSICIÓN DE INSTALACIÓN HORIZON

150

200

MOSTRAR EQUIPOS

Imagen	Equipo	Referencia	Coste mín. recom.	Coste mín. disp.	AP diámetro mín.	Posición de instalación	Bypass	Entalpia	Conectividad	Control Externo	Control room.	PVP	Dimensiones (mm)	Ø Base (Salida)	Doc. Técnica	BCI Sistema	Memoria Descriptiva	Observaciones
	EVO 2 RECOMENDADO	DREVO2	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗	Modbus, KNX, Ethernet/App	✓	Mando multicontrol (c/programación)	2540.65€	1000x600x210	160				Instalación Interior
	OPTIMA 2 BP DER	DFOPTIMA2BPR	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗		✗	Interruptor inalámbrico 4 posiciones	2191.72€	1000x600x210	160				Instalación Interior
	OPTIMA 2 BP IZQ	DFOPTIMA2BPL	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗		✗	Interruptor inalámbrico 4 posiciones	2191.72€	1000x600x210	160				Instalación Interior

SERVICIOS

Herramientas digitales



HERRAMIENTA DE CÁLCULO

SECCIÓN DE CONDUCTO Y VELOCIDAD DE AIRE POR TRAMOS DE CONDUCTO

Lugar donde se encuentra el tramo de conducto

Lugar... ▾

Tipo de sección de conducto

Elige antes donde se encuentra el tramo de conducto ▾

Tipo de conducto

Elige antes el tipo de sección de conducto ▾

Caudal del tramo

m3/h

l/s

Sección mínima exigida (m2)

0,0000

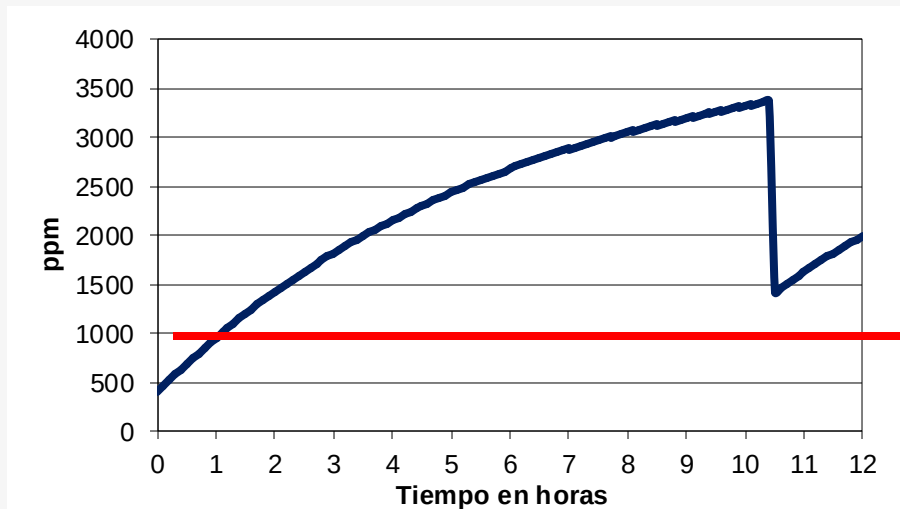
Velocidad máxima según CTE HS3 (m/s)

NECESIDAD VENTILAR

Abriendo ventanas: ventilación natural

"Abrir las ventanas 10 minutos cada mañana"

Evolución de la tasa de CO₂ en ppm



La calidad del aire no es satisfactoria

1.000 PPM: umbral máximo para una buena calidad del aire

NECESIDAD VENTILAR

¿Abrir más las ventanas?

Evolución de la tasa de CO2 en ppm



Ventana abierta

Habría que abrir las ventanas
1 h cada 3 h

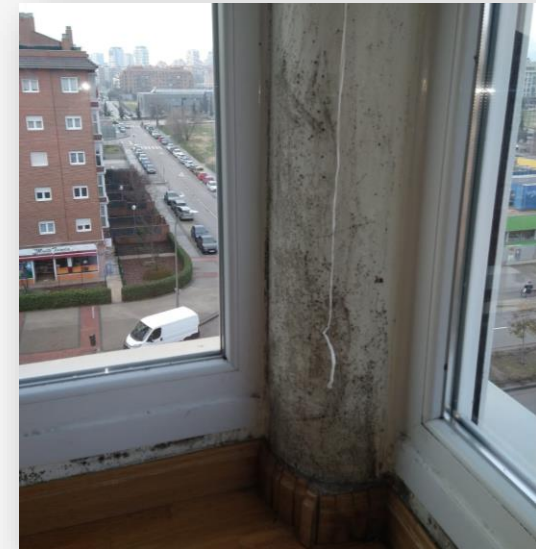


PROBLEMA DE CONFORT Y
CONSUMO

NECESIDAD VENTILAR

Ventilar por salubridad y preservar el hogar

- Controlando la concentración de vapor de agua fuente de condensaciones y moho en los puntos fríos de la vivienda



Caso real: vivienda enero 2021

Normativa

Siber

NORMATIVAS

Estado marco normativa actual

¿Dónde impacta la VMC en el CTE?

El Código Técnico de la Edificación (**CTE**) es el marco normativo que fija las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios.

En el CTE se desarrollan las exigencias básicas de **seguridad y habilidad**.

- Documentos Reconocidos
- Documentos Básicos con comentarios
- Guías de aplicación
- Documentos de Apoyo



NORMATIVAS

Estado marco normativa actual

DB HS3 – Calidad del aire interior

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

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos ^{(1) (2)}			Locales húmedos ⁽²⁾	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorios	8 <u>28,8 m³/h</u>	-	6 <u>21,6 m³/h</u>	12 <u>43,2 m³/h</u>	6 <u>25,2 m³/h</u>
2 dormitorios	8 <u>28,8 m³/h</u>	4 <u>14,4 m³/h</u>	8 <u>28,8 m³/h</u>	24 <u>86,4 m³/h</u>	7 <u>25,2 m³/h</u>
3 o más dormitorios	8 <u>28,8 m³/h</u>	4 <u>14,4 m³/h</u>	10 <u>36,0 m³/h</u>	33 <u>118,8 m³/h</u>	8 <u>28,8 m³/h</u>

(1) En los locales secos de las viviendas destinados a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulte un caudal mayor

(2) Cuando en un mismo local se den usos de local seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente

(3) Otros locales pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.)

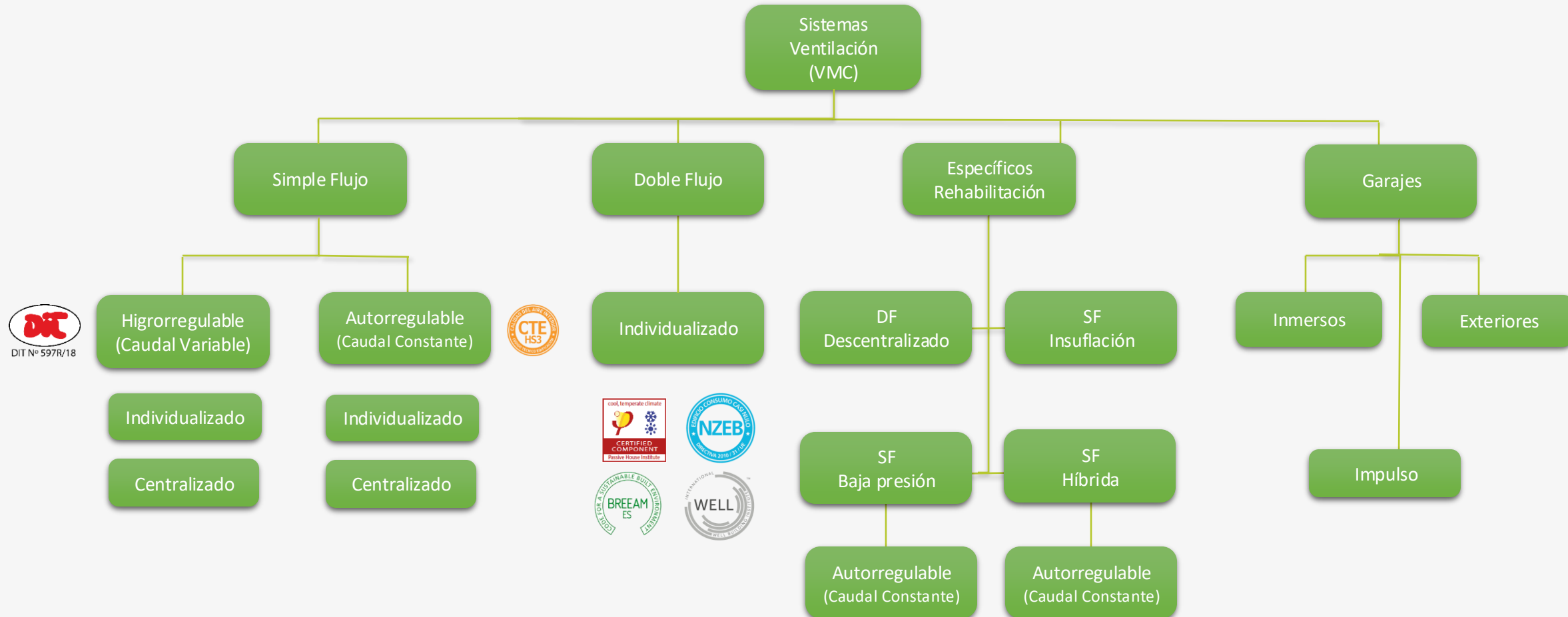
Tabla 2.2 Caudales de ventilación mínimos en locales no habitables

Locales	Caudal mínimo q_v en l/s	
	Por m ² útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7 <u>2,1 m³/h</u>	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza <u>432,0 m³/h</u>
Almacenes de residuos	10 <u>36,0 m³/h</u>	

Innovación

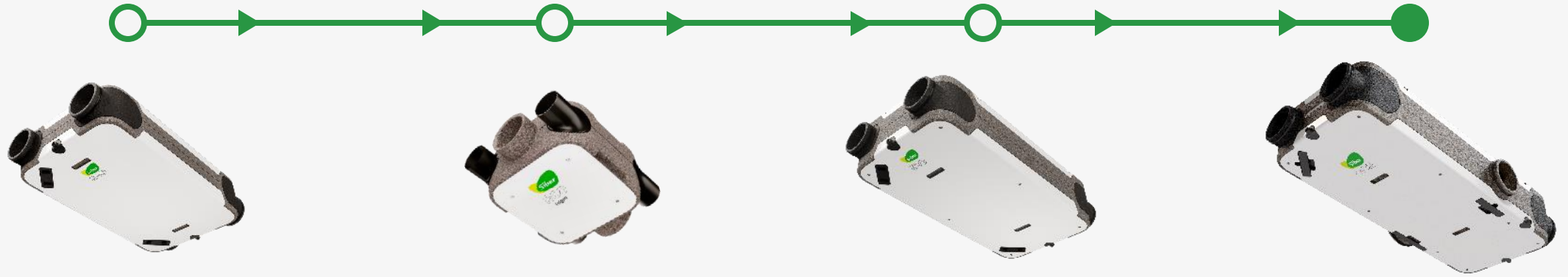
Siber

Sistemas de ventilación



INNOVACIÓN

Evolución continua



Siber® EVO 1-2

Siber® ECO

Siber® EVO 3-4

NEW
Siber® ONE

INNOVACIÓN

Siber® ECO

Tecnología

Ventilación mecánica controlada simple flujo
higroregulable

Sistema

Individualizado

Proyectos

Obra nueva o reforma

Edificios

Plurifamiliar o unifamiliar

Caudal

AUTO máx. 210 m³/h – 225 Pa
Higro máx. 400 m³/h – 200 Pa
Higro+ máx. 440 m³/h – 350 Pa

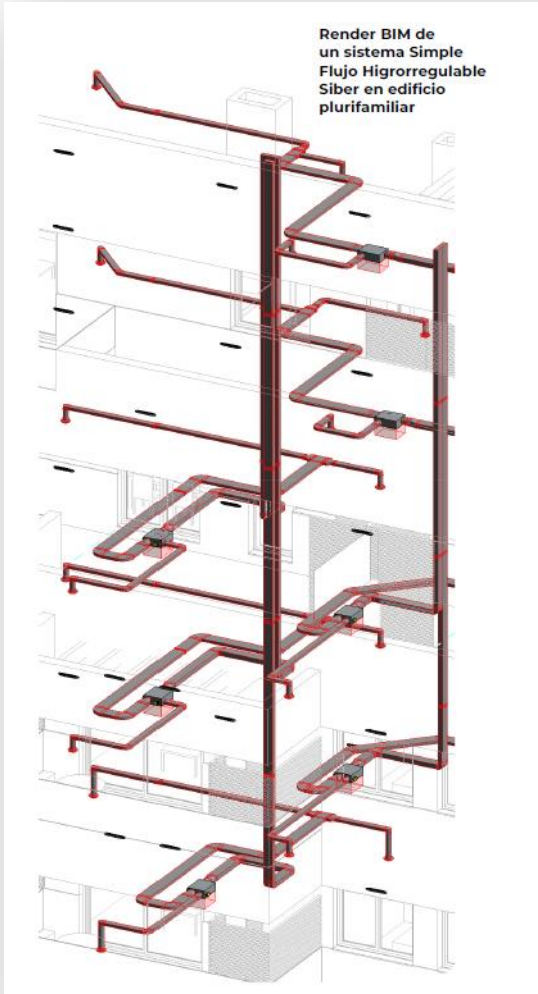
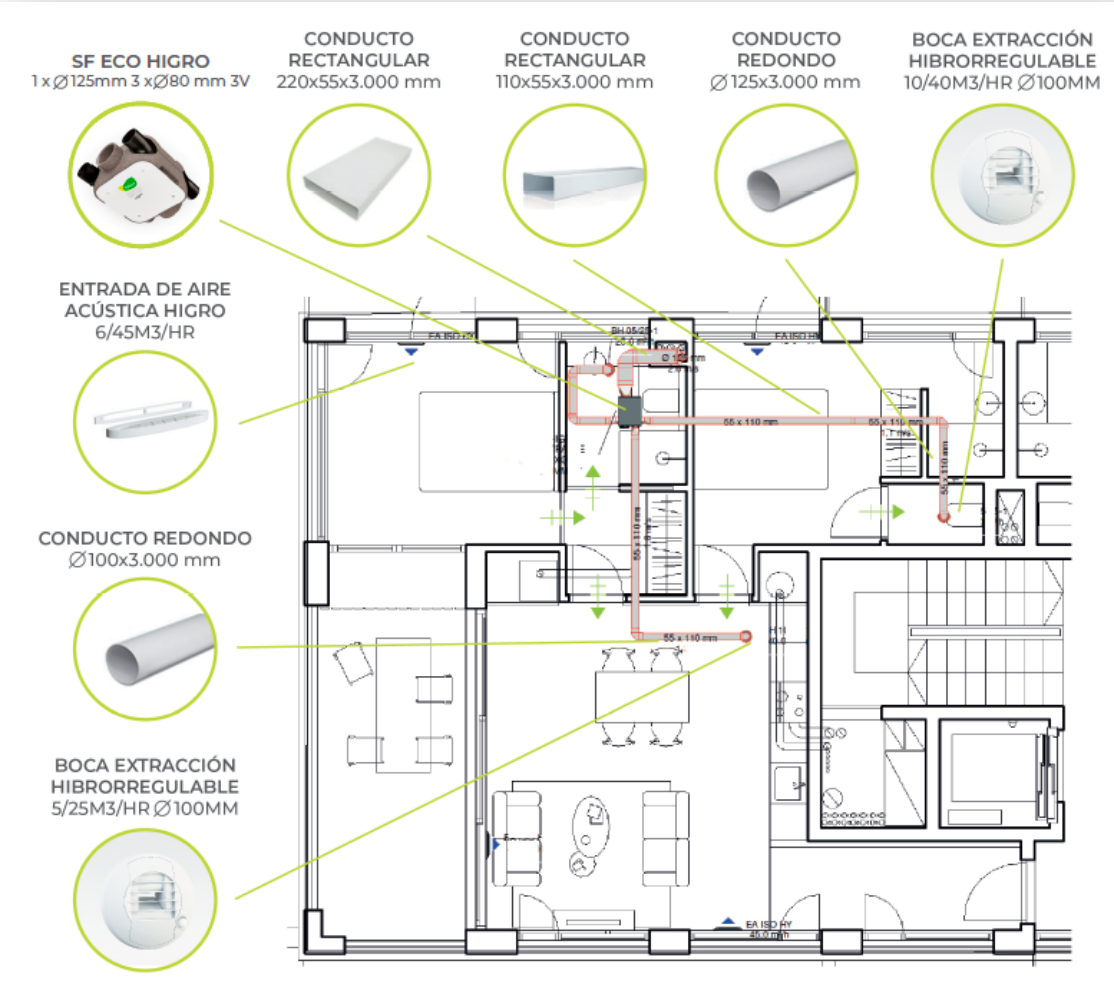
Versiónes

SF ECO Auto
SF ECO Higro
SF ECO Higro +



INNOVACIÓN

Siber® ECO



DIT
DIT N° 597R/23

BIM
Involved

INNOVACIÓN

DF Individualizado



EVO 1-2

OPTIMA

BASIC

150 – 200 m³/h

EVO 3

AIR 2



EXCELLENT 3

Hasta 300 m³/h

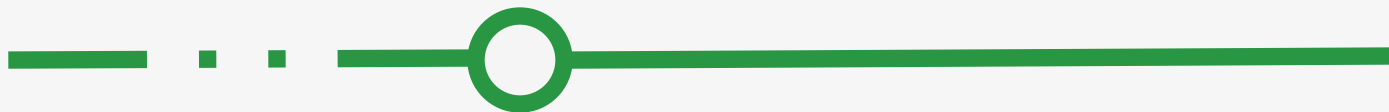
EVO 4

EXCELLENT 4 - 45

> 300 m³/h

INNOVACIÓN

Siber® EVO 1 & 2

**Tecnología**

Ventilación mecánica controlada doble flujo de caudal constante

Sistema

Individualizado

Proyectos

Obra nueva o reforma

Edificios

Plurifamiliar o unifamiliar

Caudal

EVO 1 máx. 150 m³/h – 300 Pa

EVO 2 máx. 200 m³/h – 450 Pa

Versiones

DF EVO 1-2

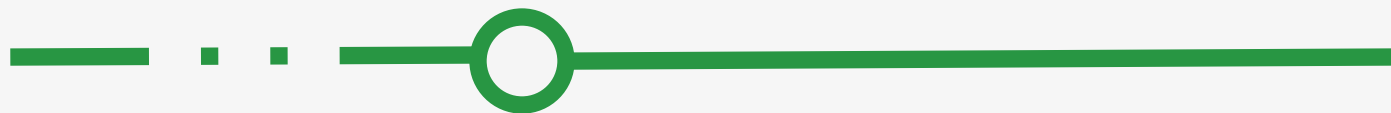
DF EVO 1-2 PR (precalentador incorporado)

DF EVO 1-2 Entálpico



INNOVACIÓN

Siber® EVO 3 & 4

**Tecnología**

Ventilación mecánica controlada doble flujo de caudal constante

Sistema

Individualizado

Proyectos

Obra nueva o reforma

Edificios

Plurifamiliar o unifamiliar

Caudal

EVO 3 máx. 300 m³/h – 330 Pa

EVO 4 máx. 400 m³/h – 500 Pa

Versiones

DF EVO 3-4

DF EVO 3-4 PR (precalentador incorporado)

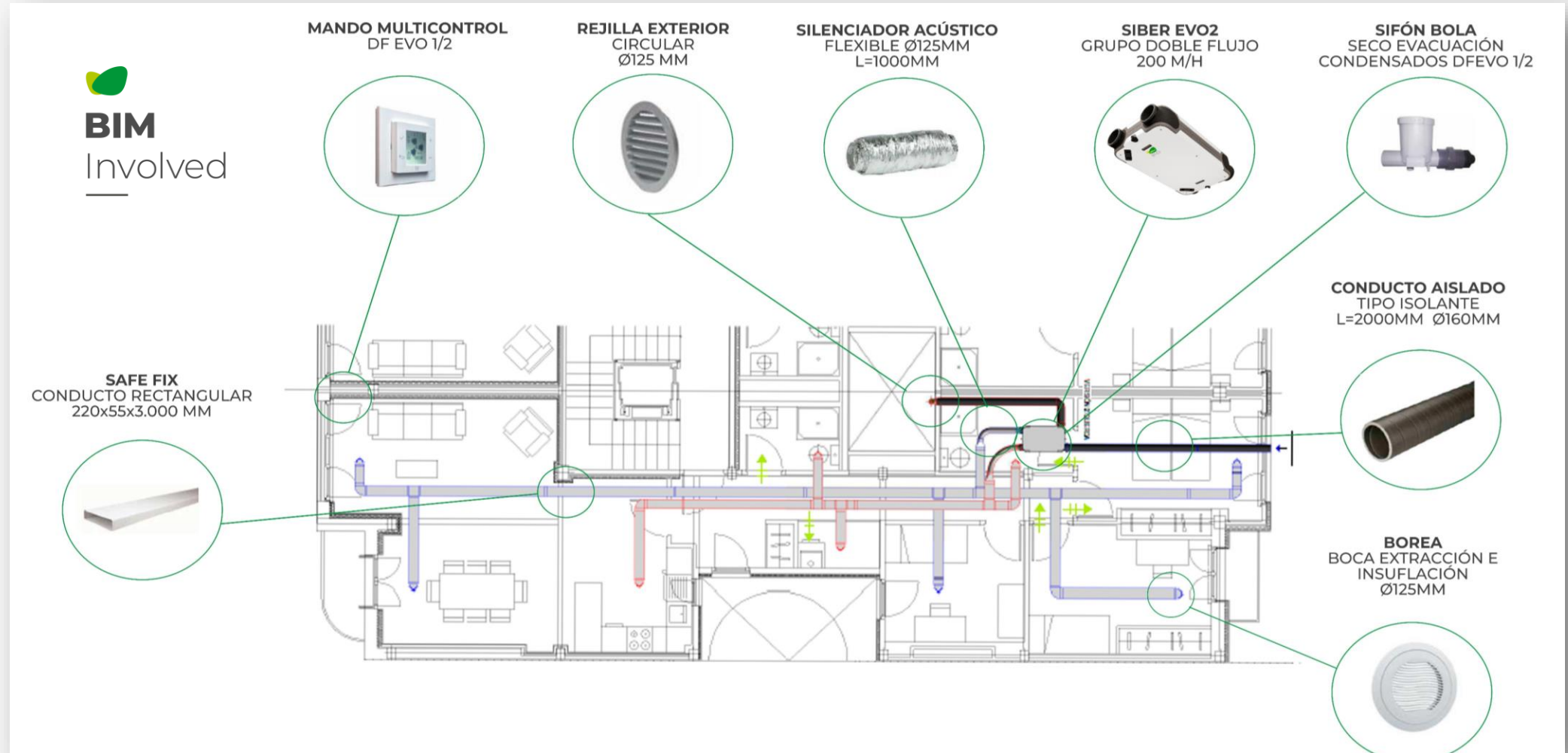
DF EVO 3-4 Entálpico



INNOVACIÓN

Siber® EVO

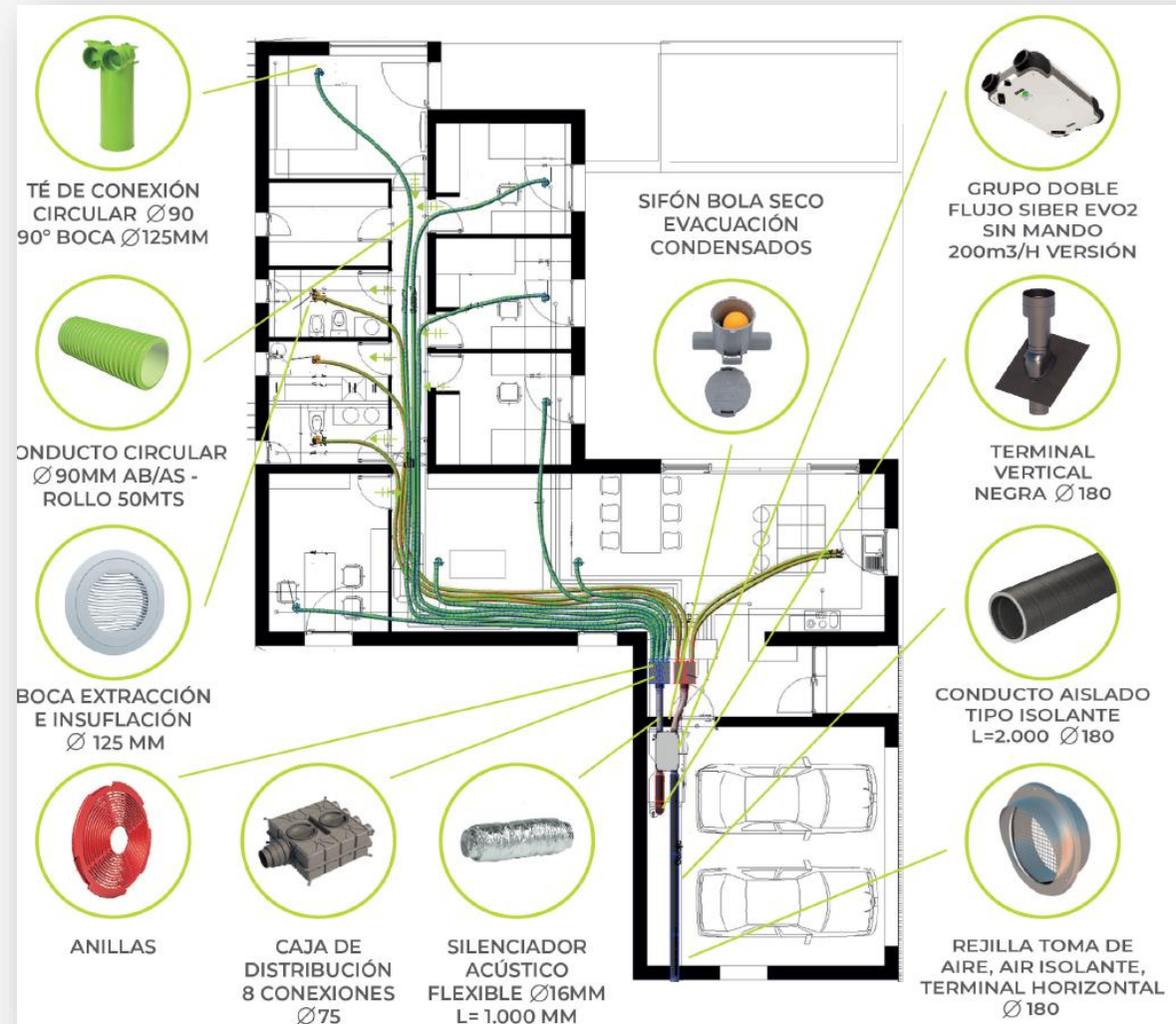
- Red en espina o árbol : Instalación en techo



INNOVACIÓN

Siber® EVO

- Red en árbol estrella o pulpo: Instalación en techo



INNOVACIÓN

Siber® ONE

NEW

**Tecnología**

Ventilación mecánica controlada Doble Flujo de caudal constante

Sistema

Individualizado

Proyectos

Obra nueva o reforma

Edificios

Plurifamiliar o unifamiliar

Caudal

máx. 200 m³/h ventilación – 300 Pa

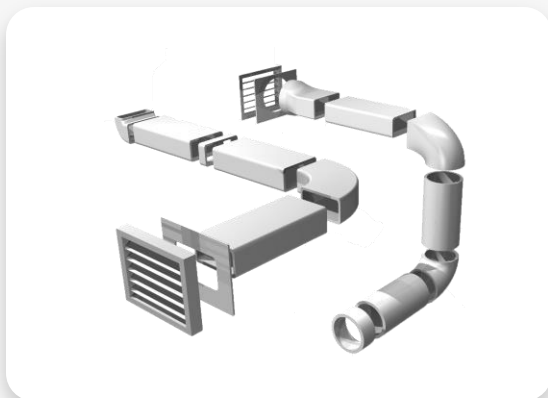
máx. 600 m³/h clima y ventilación – 430 Pa



INNOVACIÓN

Redes de Ventilación

Termoplástico estándar



Termoplástico Pure SafeFix



Air Isolante



Metálico estándar



Metálico Junta G

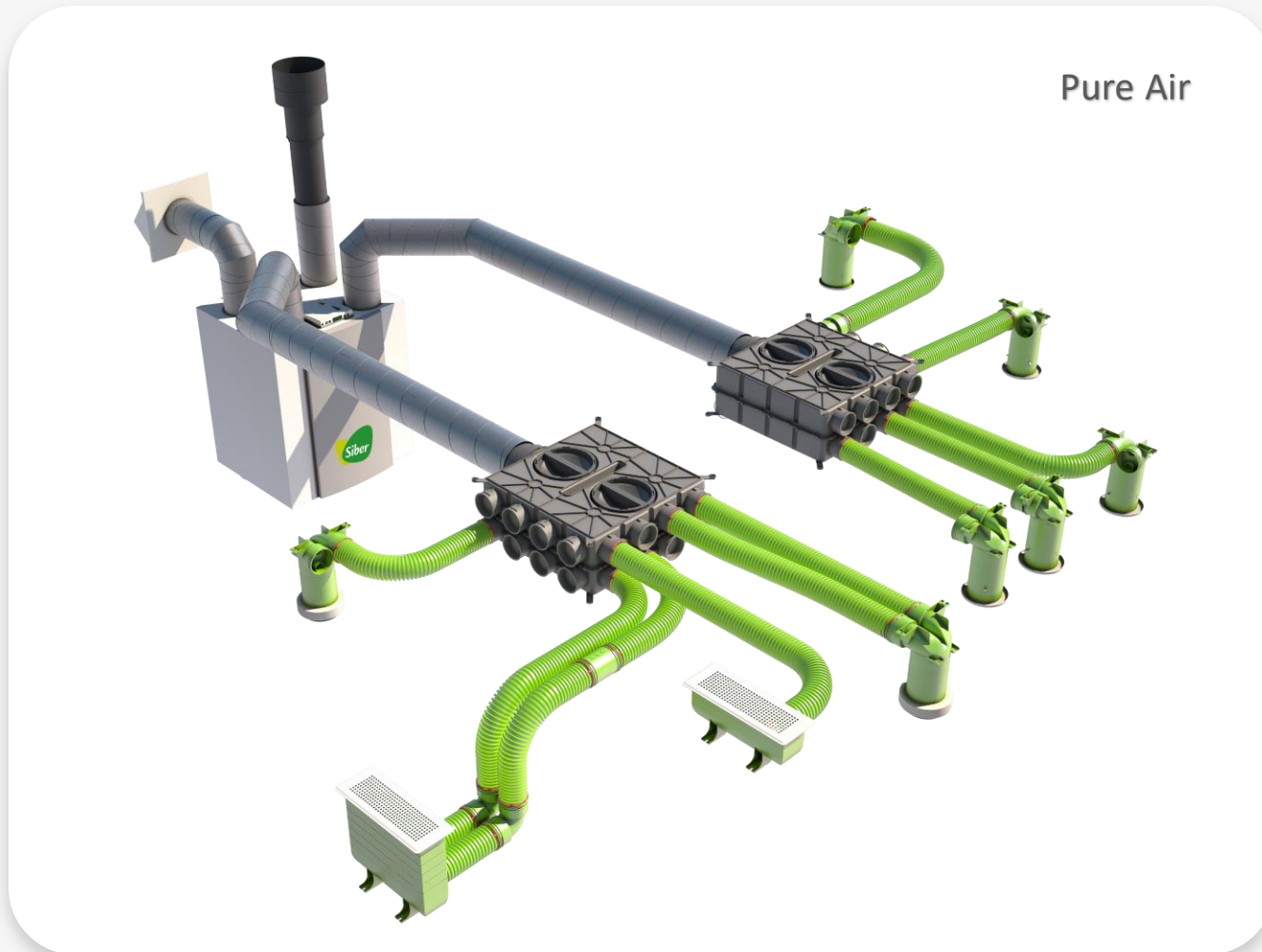


Metálico Safe Click



INNOVACIÓN

Redes de Ventilación



Pure Air

**SIBER PURE AIR AB/AC**

Máxima estanqueidad
Antiestático
Antibacteriano

**SIBER PURE AIR**

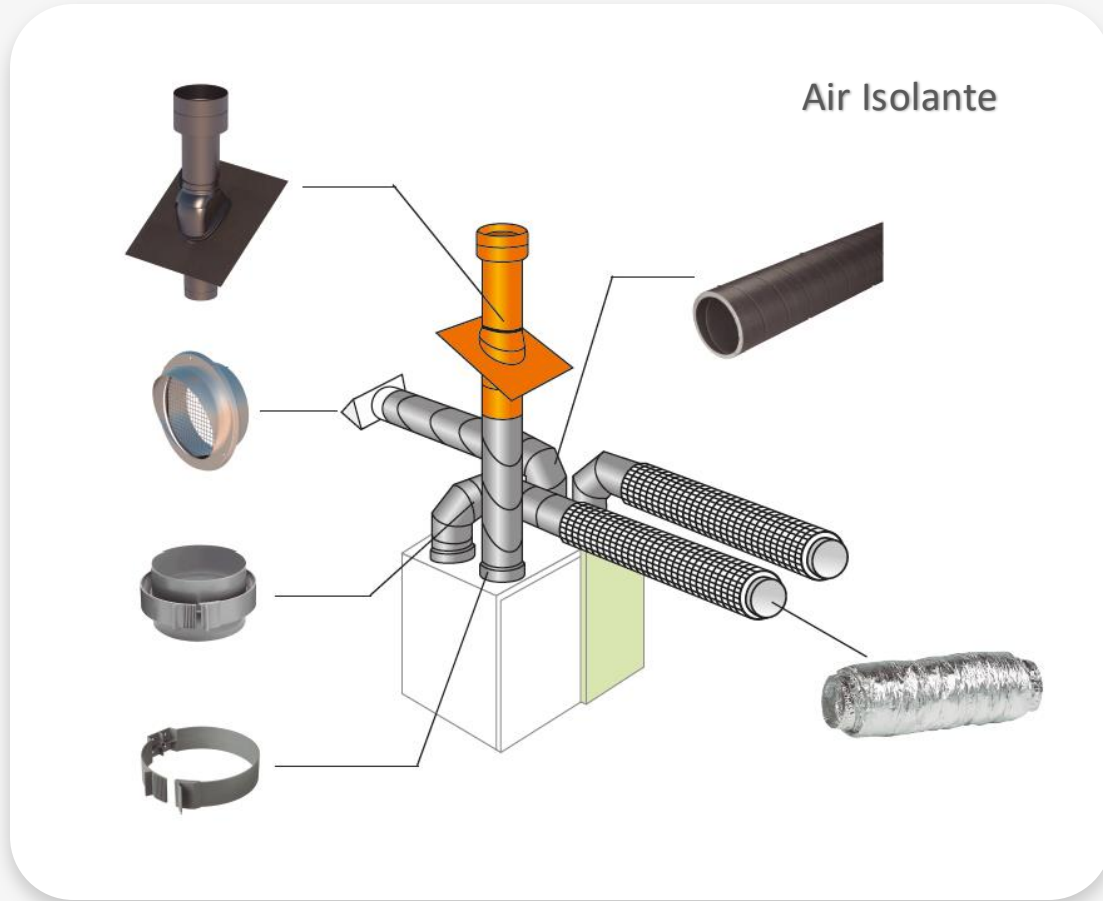
Máxima estanqueidad

**SIBER CLEAN AIR**

Estanqueidad estándar

INNOVACIÓN

Redes de Ventilación



INNOVACIÓN

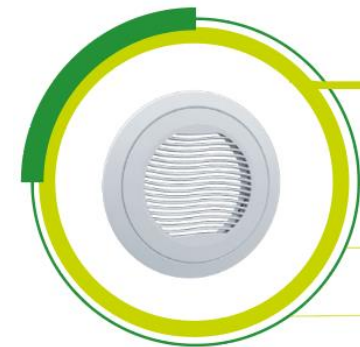
Bocas insuflación / extracción

**SIBER AIRY**SBOCA EXTRACCIÓN
REGULABLE

- AMPLIA GAMA DE ACABADOS
- FACILIDAD DE REGULACIÓN
- INSTALACIÓN SIMPLE Y RÁPIDA

**SIBER BLOW**BOCA EXTRACCIÓN
REGULABLE

- EFECTO COANDA
- FIJACIÓN PERFECTA
- REGULACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

**BOREA**BOCA EXTRACCIÓN
REGULABLE

- EXTRAPLANA
- FIJACIÓN PERFECTA
GRACIAS A LA JUNTA EPDM
- FACILIDAD DE REGULACIÓN

**RIL-DUP**

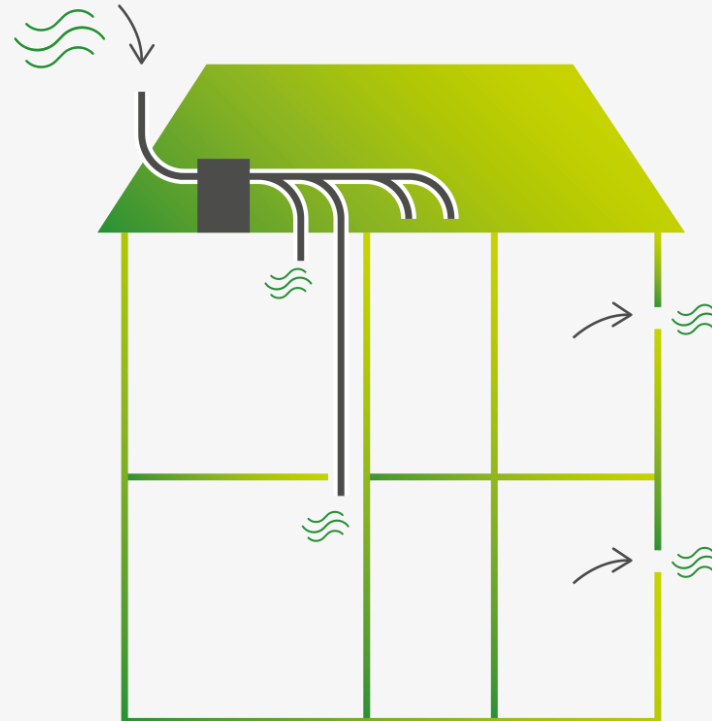
REJILLA DE ALUMINIO

- FIJACIÓN PERFECTA
- REGULADOR DE CAUDAL INCLUIDO
- FACILIDAD DE INTEGRACIÓN
CON CONDUCTO RECTANGULAR

Sistemas específicos Rehabilitación

Ventilación por insuflación

INSUFLAIR HOME



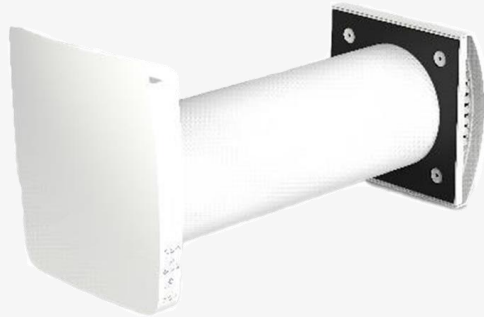
Sistemas específicos Rehabilitación

Ventilación DF Descentralizada

RENOVAIR



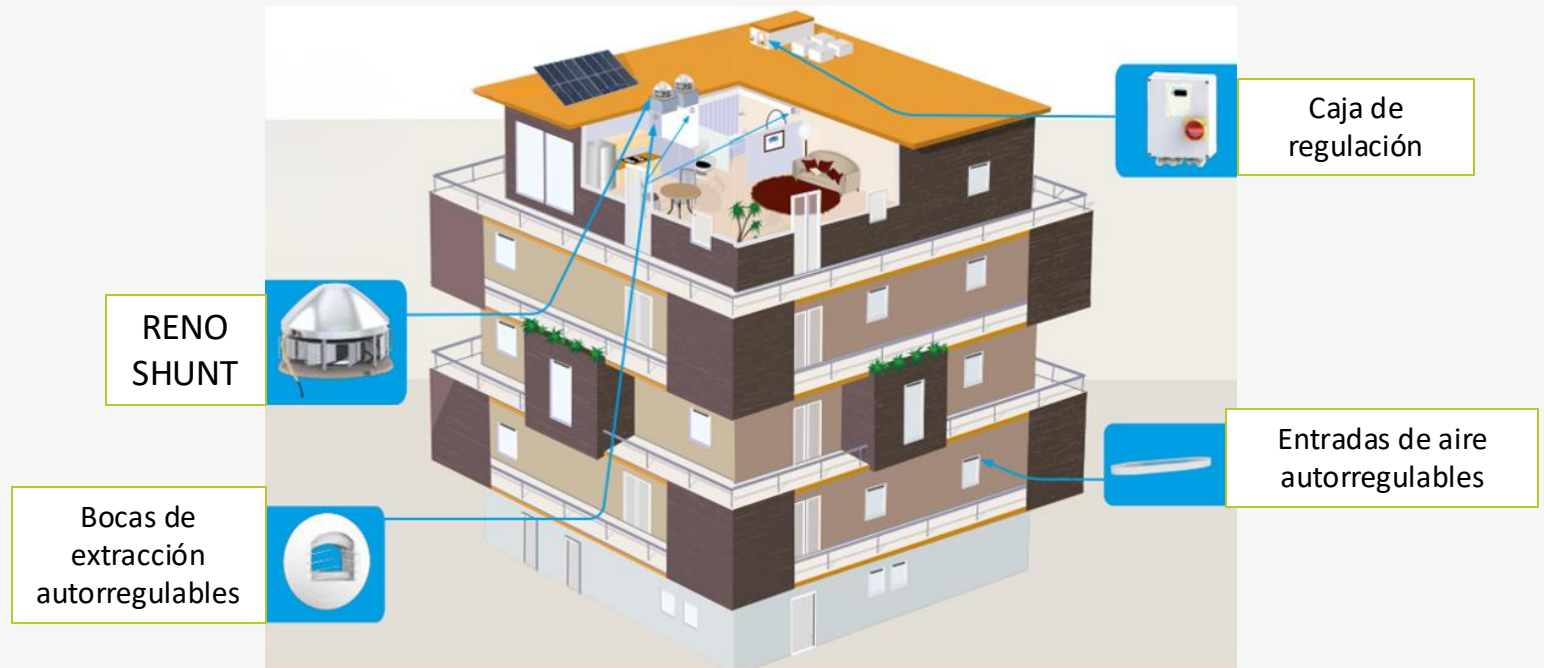
REC FLUX



Sistemas específicos Rehabilitación

Ventilación Baja presión

RENO SHUNT



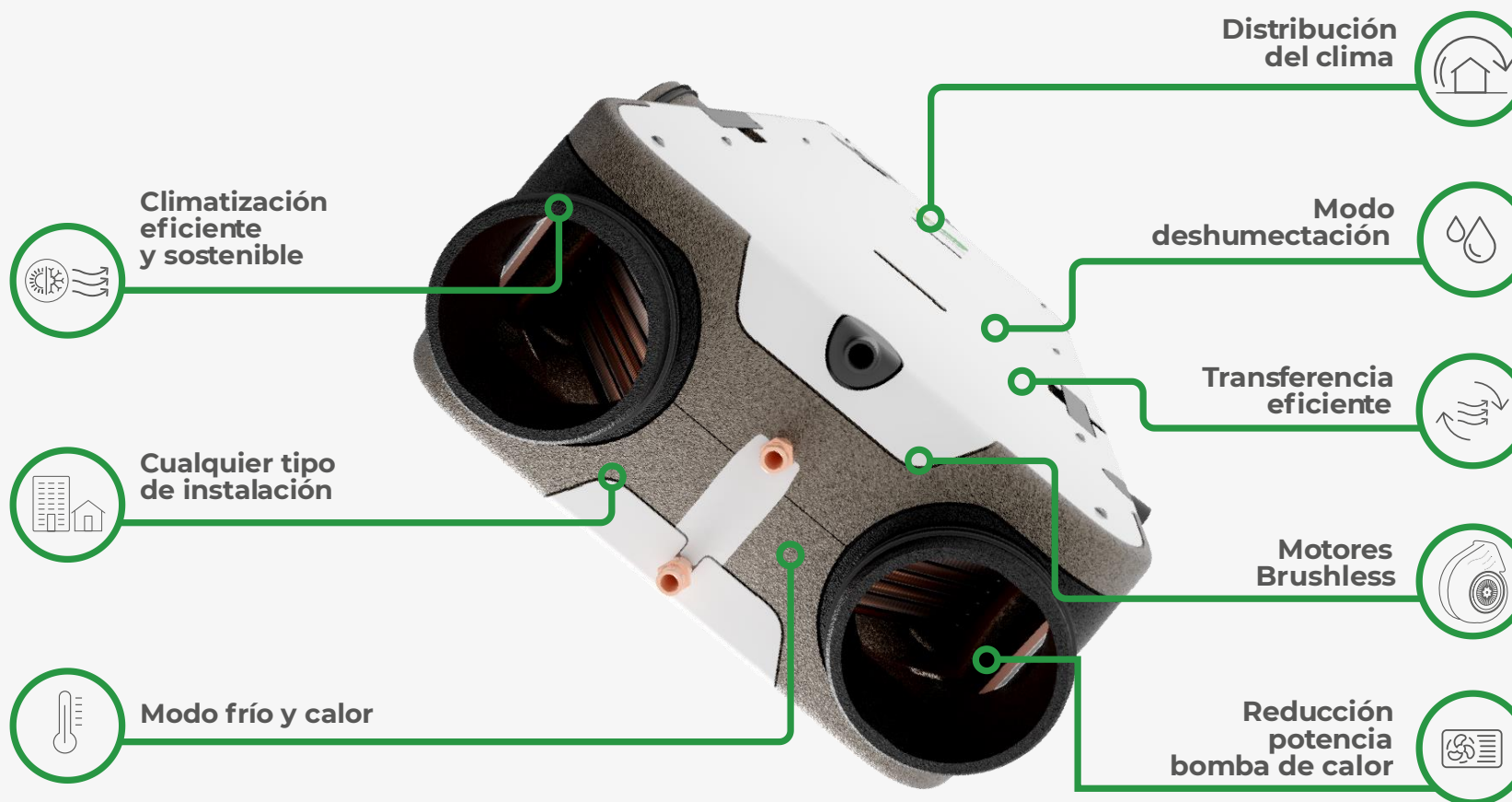
ONE

—

Siber

SIBER ONE

Características Técnicas y Ventajas





Múltiples configuraciones



Orientación de las guías



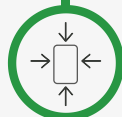
Posición paralela al techo



Desagües condensación orientables



Bocas orientables



Instalación compacta



Plug and play



Silentblock



Integración con otros sistemas



Conectividad universal

SIBER ONE

Plug & Play

SIBER ONE

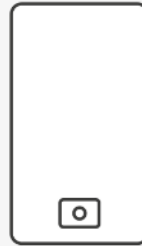
Características Técnicas y Ventajas

La unidad ONE de Siber, es un equipo universal, compatible con cualquier sistema de bomba de calor de aerotermia.

Unidad interior Bomba de Calor aire/agua

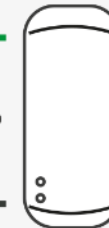
ONE de Siber: Unidad climática agua/aire por conductos de ventilación

Unidad exterior Bomba de Calor aire/agua



Válvula 3 vías motorizada

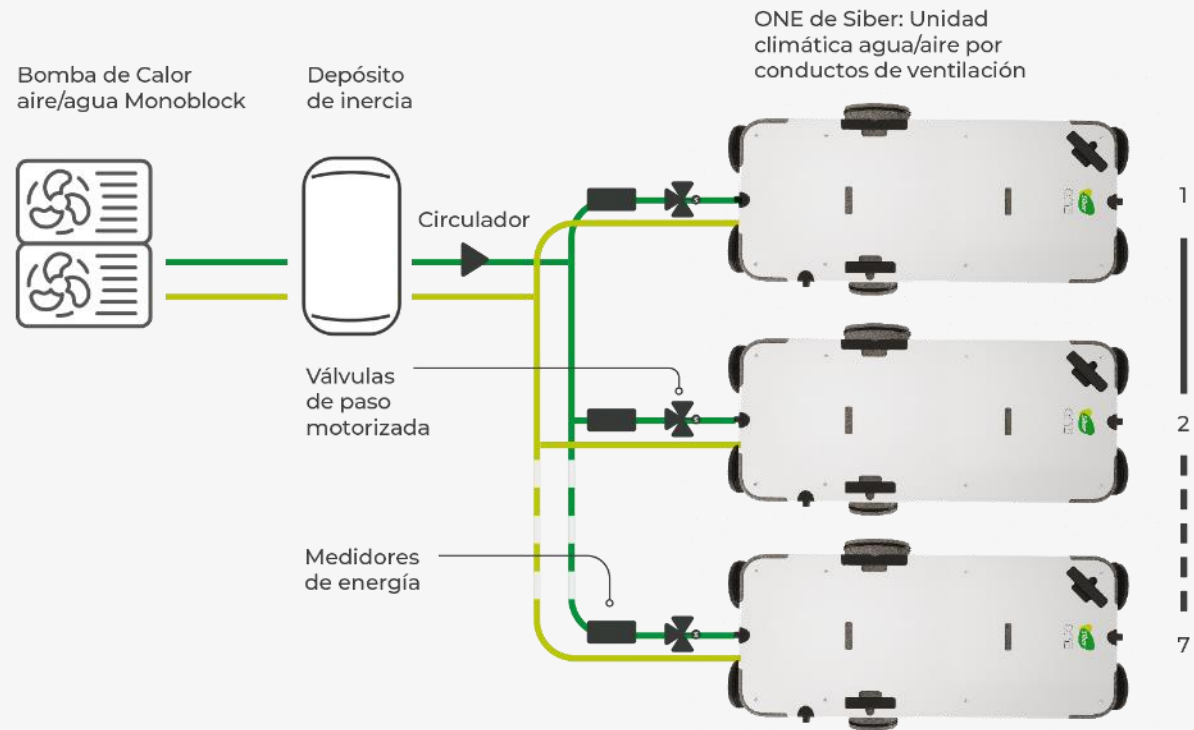
Depósito de servicio de ACS



(Sistema Hidráulico Individualizado con producción individualizada o colectiva)

SIBER ONE

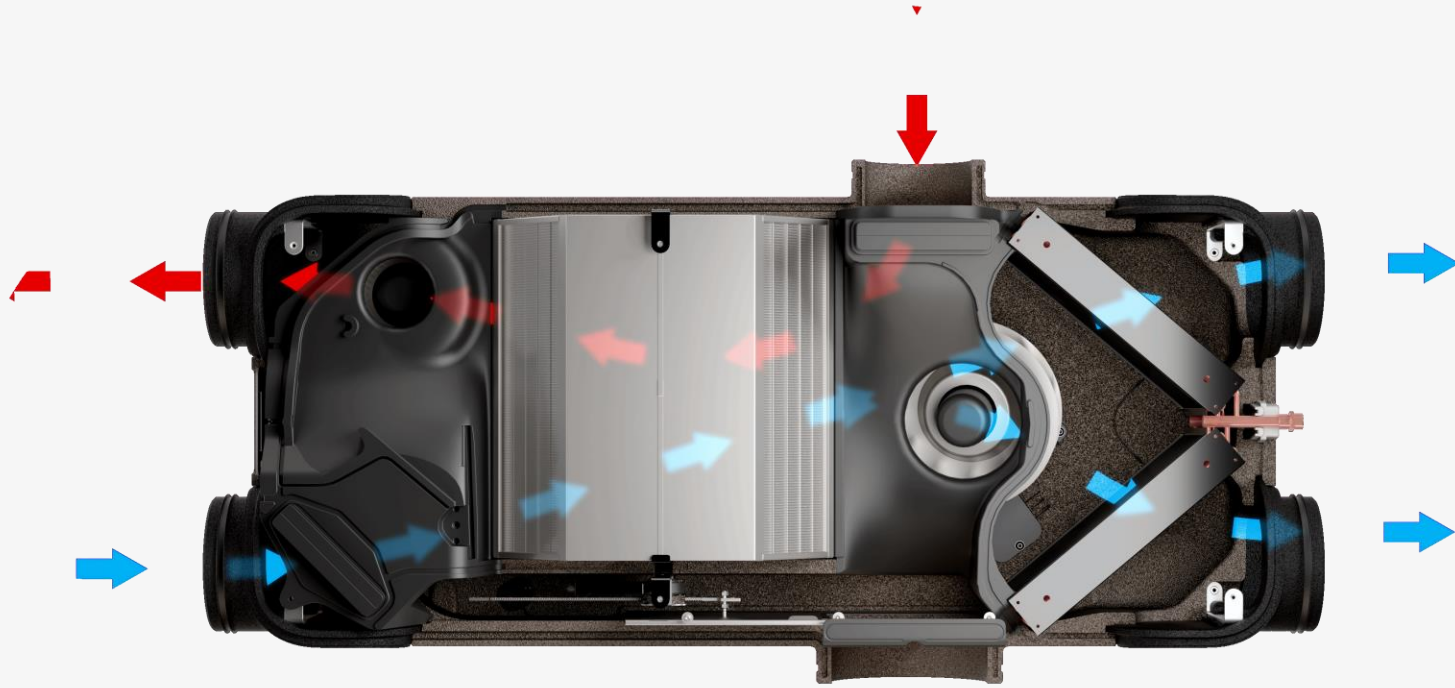
Características Técnicas y Ventajas



(Sistema Hidráulico Centralizado)

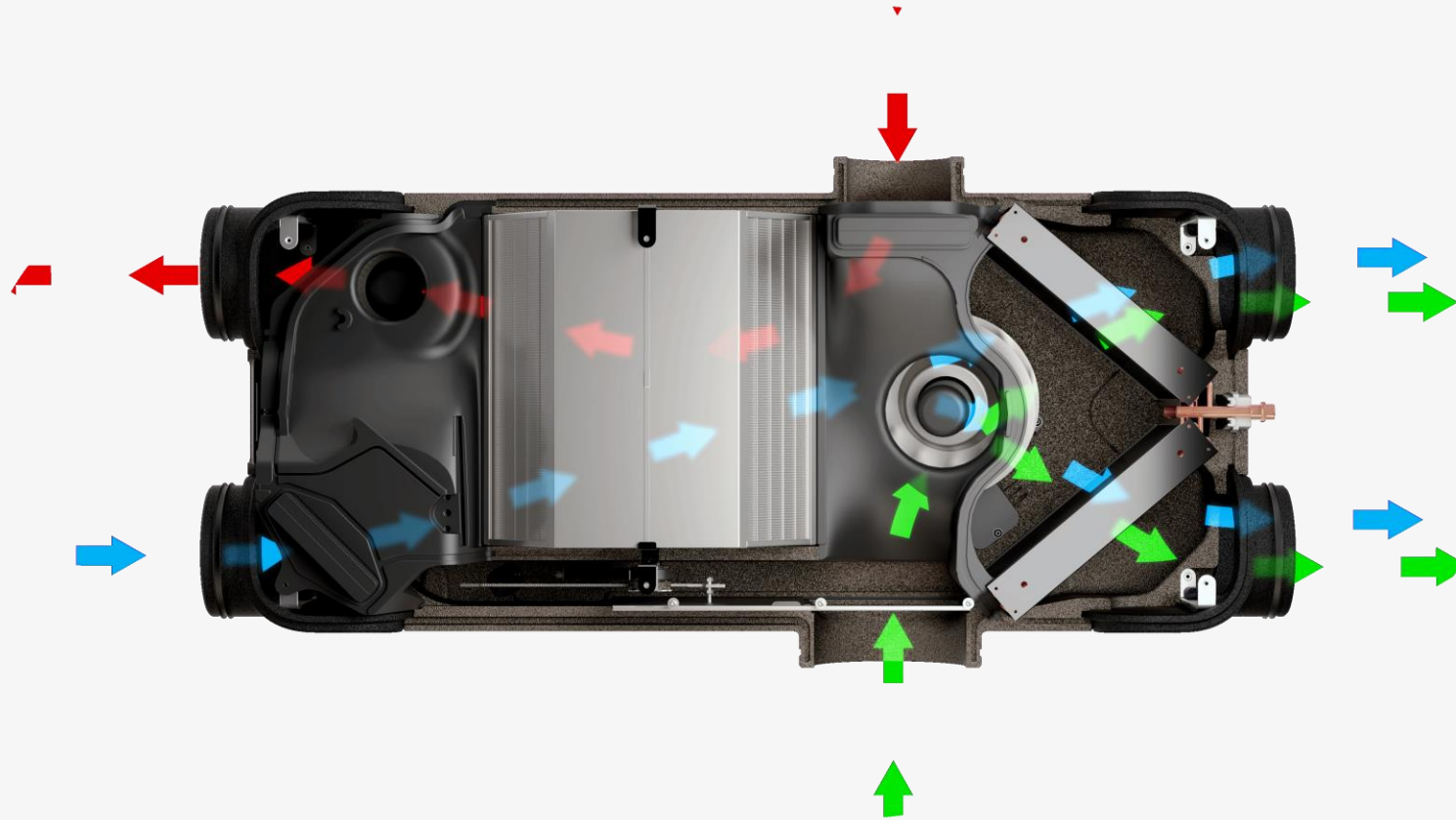
SIBER ONE

Funcionamiento del sistema



SIBER ONE

Funcionamiento del sistema



SIBER ONE

Composición



Filtros

G4 (ISO Coarse)

F7 (ISO ePM1 >50%)

F9 (ISO ePM1 >80%)

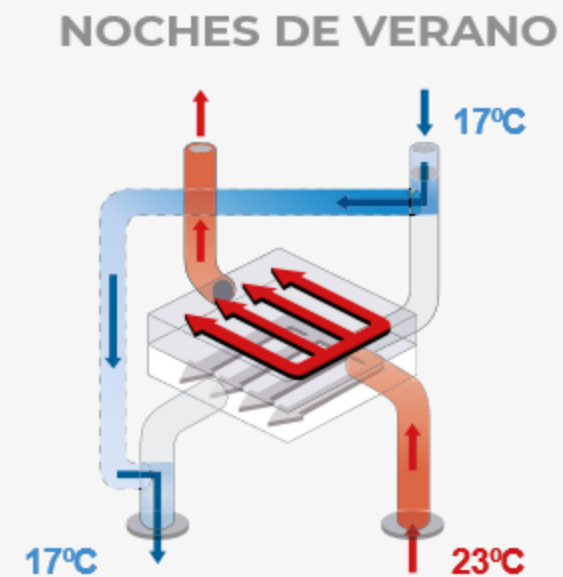
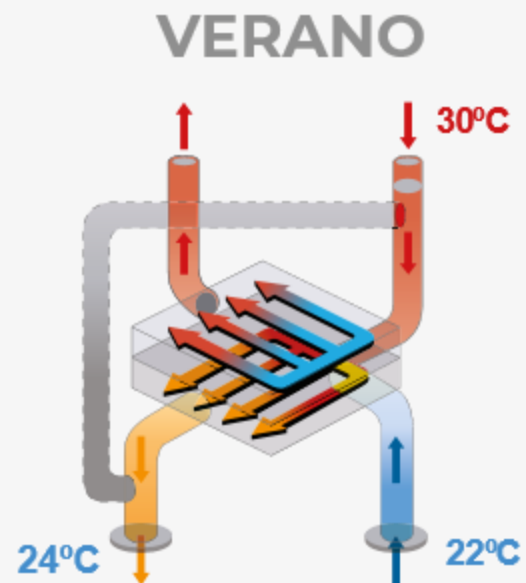
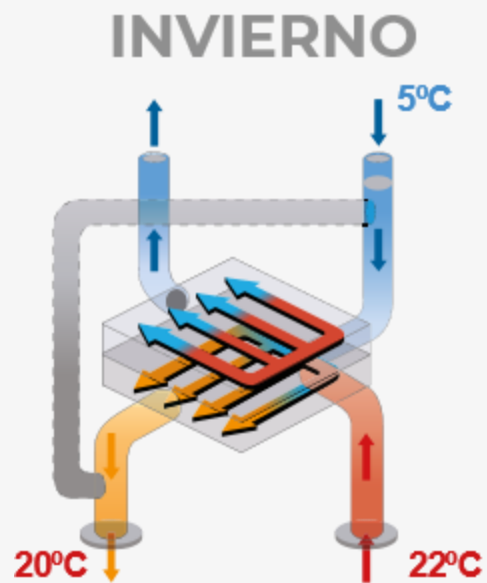
SIBER ONE

Composición



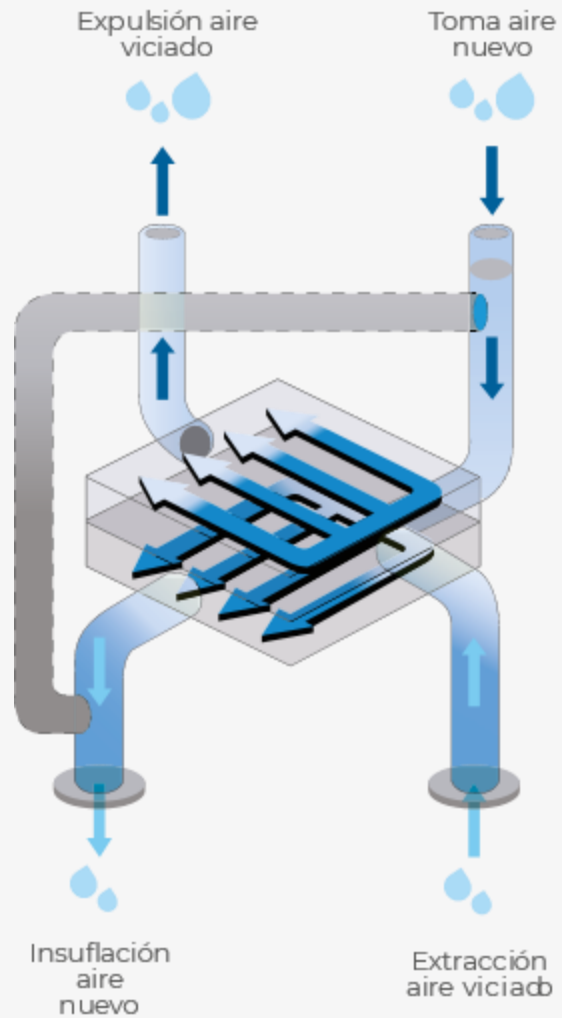
SIBER ONE

Esquema Recuperador



SIBER ONE

Esquema Recuperador Entálpico



SIBER ONE

Unidad de Control Ambiente



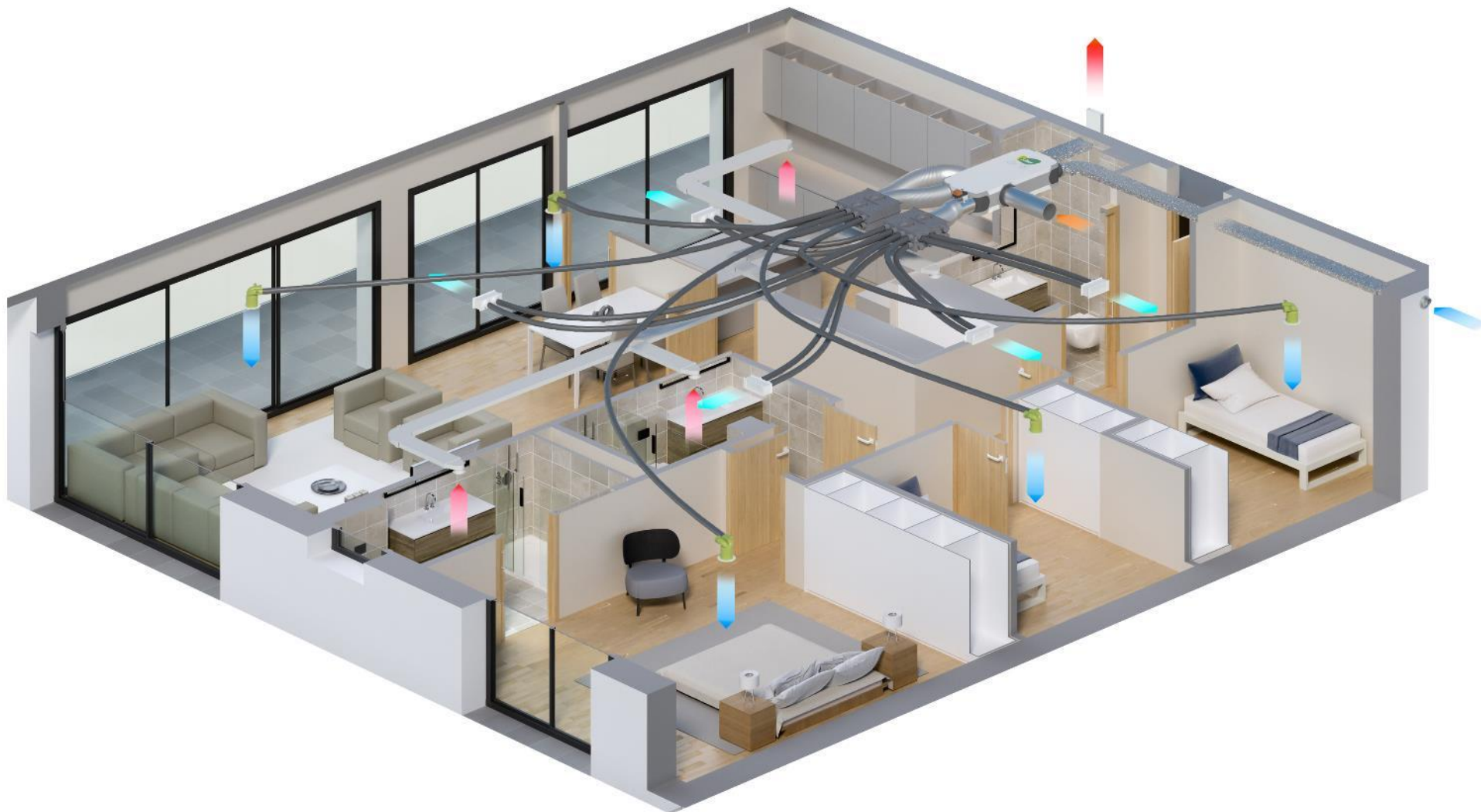
Apagado



Encendido

VISIÓN

Render plurifamiliar



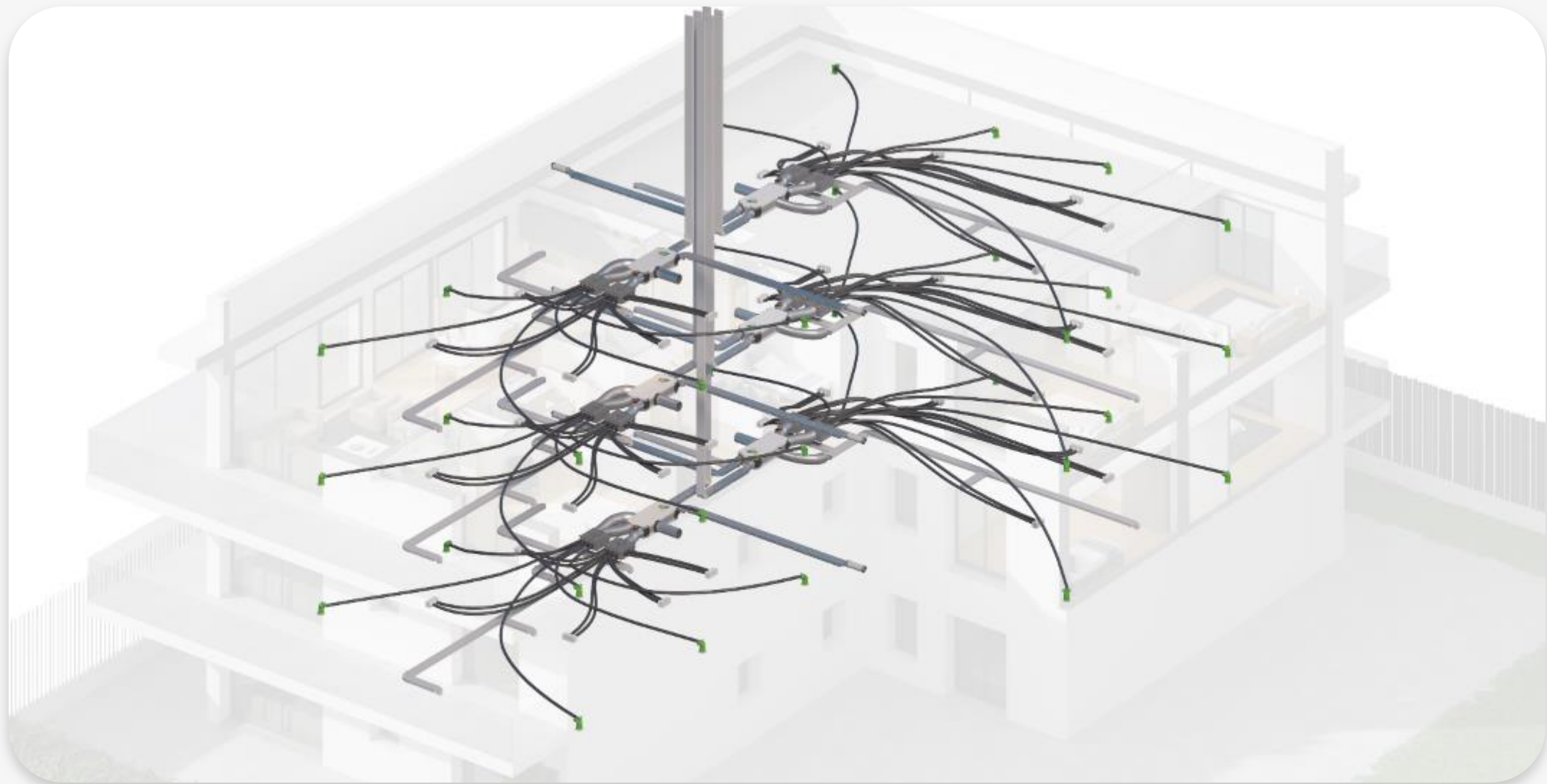
VISIÓN

Render plurifamiliar



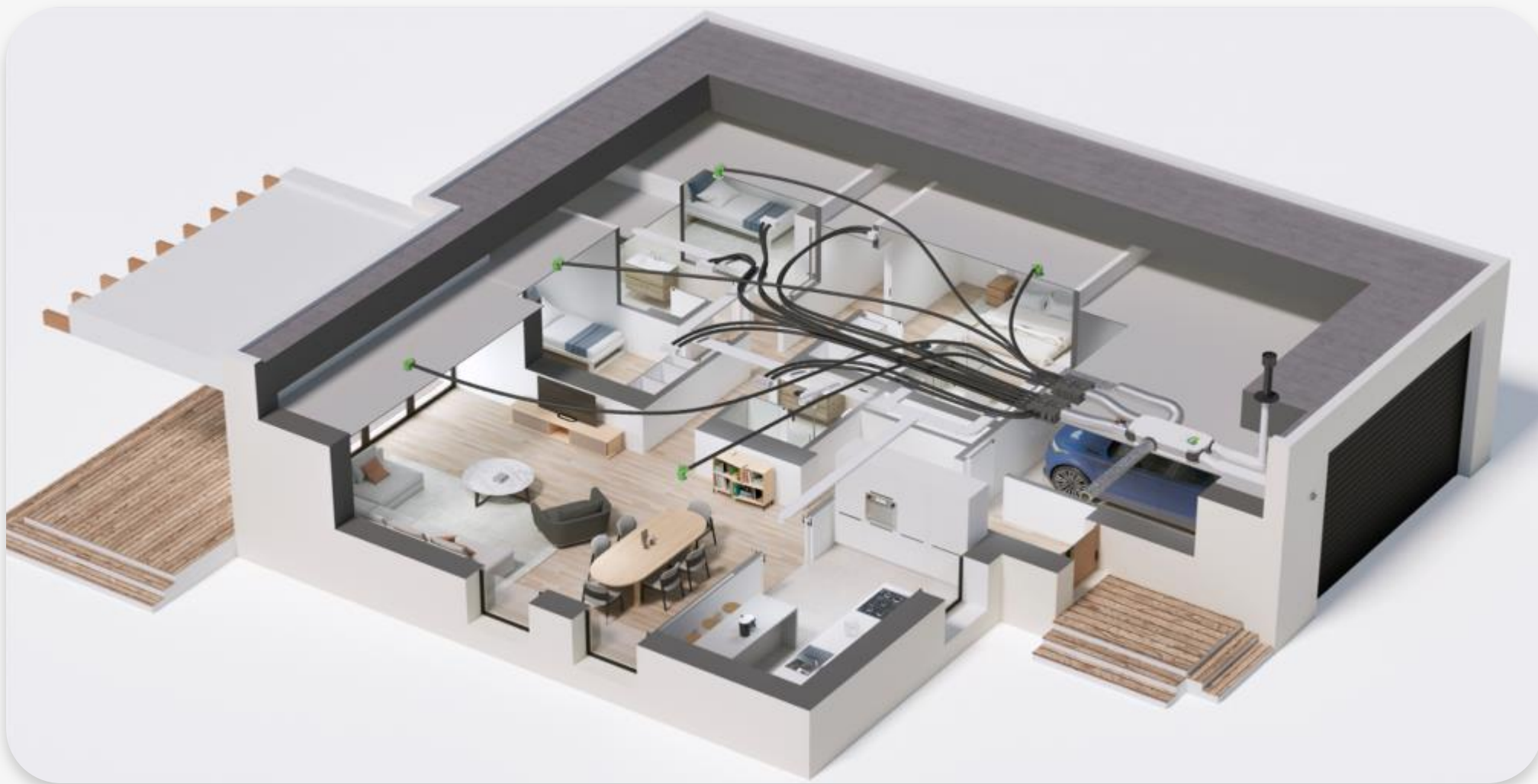
VISIÓN

Render plurifamiliar



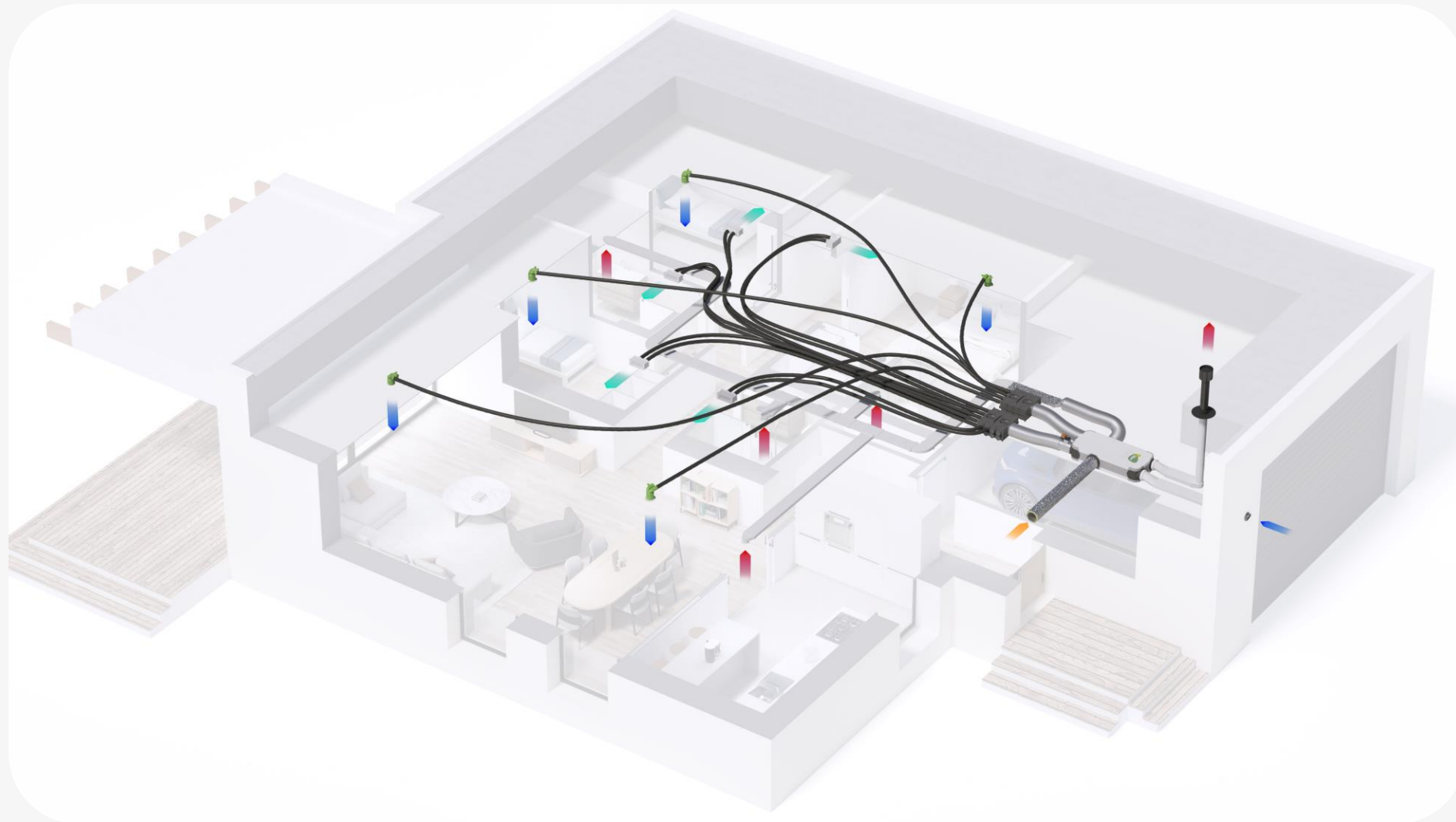
VISIÓN

Render unifamiliar



VISIÓN

Render unifamiliar

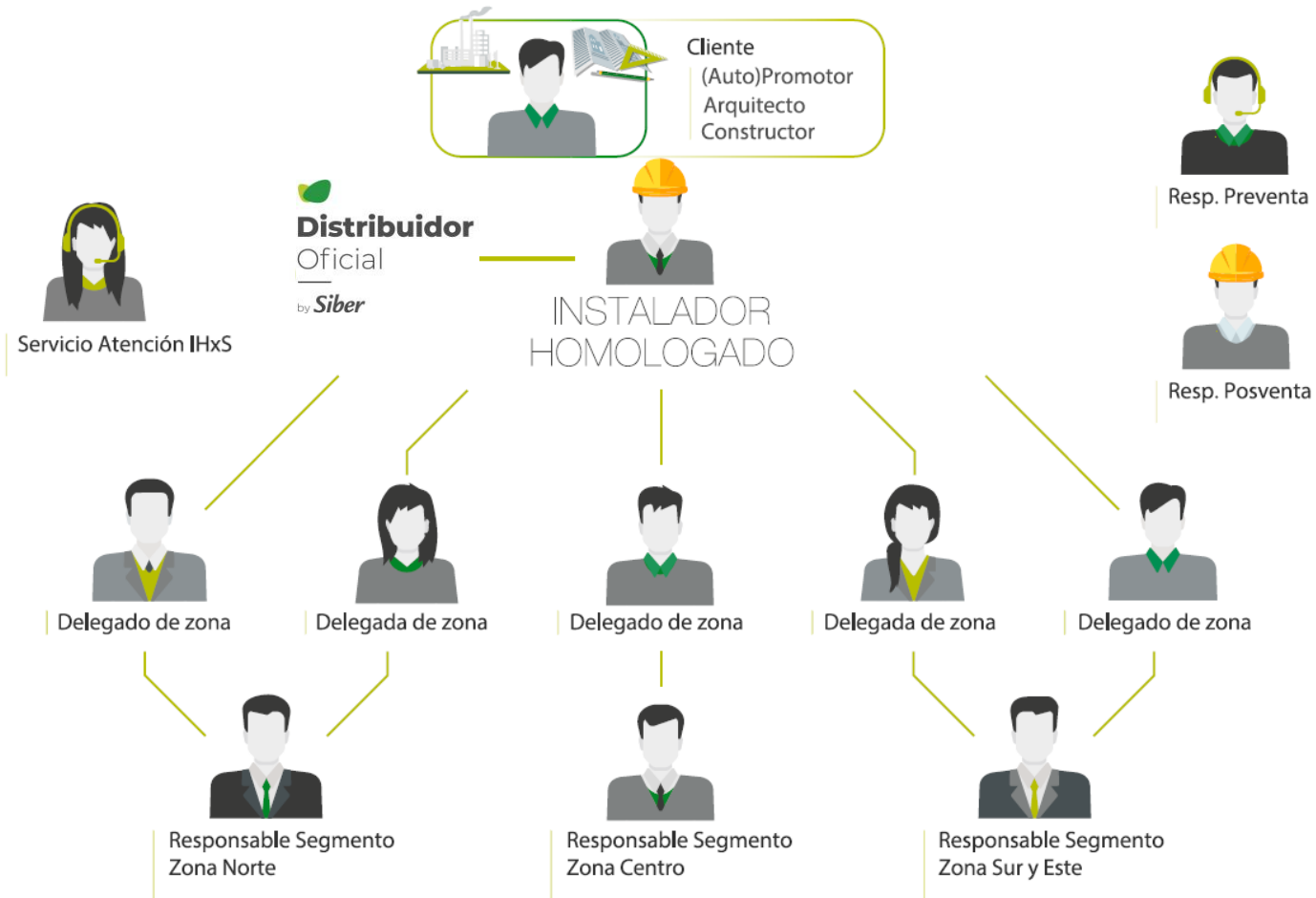


Modelo Negocio Unifamiliar

Siber

Modelo de Negocio Unifamiliar

IHxS - Instalador Homologado Siber



Estudio económico



PRESUPUESTO FINAL

CÓDIGO ARTICULO	DESCRIPCIÓN ARTICULO	SUBFAMILIA	PVP/UG	CANTIDAD	TOTAL PVP
01100000	ADAPTADOR Ø80 - 100 mm	011	1,7	1	1,70 €
01000000	UNIDAD DE TECHO VMC AMC (R00)	010	5,68	1	5,68 €
01000000	CONTROL VES. 3 POSICIONES MIMO 230V-50HZ EMPOTRABLE	010	43,06	1	43,06 €
01000000	TAPA Ø80MM PARA ENTRADA VMC	010	6,57	1	6,57 €
01000000	VMC MODO RECUPERABLE (COMPACT) 100/200MM Ø80MM ØV	010	236,5	1	236,50 €
Subtotal (01000000)					3 563,20 €
01000000	CONDUCTO REDONDO Ø100x100 mm	011	4,88	1	4,88 €
01000000	BOCA EXTRAC. AUTOREGULABLE 100MM SIN CONECTOR	010	11,90	1	11,90 €
01000000	MANIFU. BOCA EXTRACCIÓN Ø100MM CON JUNTA	010	11,90	1	11,90 €
01000000	Módulo de aislamiento acústico	010	24,30	1	24,30 €
01000000	BOCA EXTRAC. AUTOREGULABLE 100MM SIN CONECTOR	010	11,90	1	11,90 €
01000000	CONDUCTO RECTANGULAR 110x150x100 mm	011	4,88	1	4,88 €
01000000	CONDUCTO RECTANGULAR 150x100x100 mm	011	12,7	1	12,70 €
01000000	ACCESORIOS SERIE 000 (11-10000 / 41000)	011	15,45	1	15,45 €
01000000	ACCESORIOS SERIE 000 (11-10000 / 41000)	011	15,45	1	15,45 €
Subtotal (01000000)					105,30 €
01000000	CONTR. ACH. ØVIA ALUMINIO 100	010	32	1	32,00 €
01000000	CONTR. PERFORADA GALVANIZADA 100MTS	010	8,90	1	8,90 €
Subtotal (01000000)					40,90 €
TOTAL PRESUPUESTO					4.689,25 €

Antes

Siguiente

Imprimir

Descuento orientativo del IHxS®

25€/h x 2 operarios
x 2,5 días (8h/jornada)
= 1.000€/viv

VEA

PVP Mat	4.689,05
Dto IHxS	45 %
Neto IHxS	2.578,98
Coste MO	
€ Mano obra	0,00
PVP A Cliente	4.689,05
Dto	0%
Neto a Cliente	4.689,05
(€) MB Teórico	2.110,07
(%) MB Teórico	45 %

¡Beneficio del
IHxS® en €/viv!

Documentación de soporte técnica y comercial

Comercial



Económica



Informes
Obra



Mantenimiento



Modelo de Negocio Unifamiliar

VEA - Valoración económica aproximada



Ventajas



Autonomía



Competitividad



Tranquilidad
sello IHxS



Certificación



Planes de
mantenimiento



Venta
cruzada

Formación IHxS

Formación
Concepto
VMC DF Unifamiliar
Presentación i venta

Formación
Red de
Ventilación
Facilidad y Rapidez
Instalación

Formación
Grupo de
Ventilación DF
Funcionamiento
y conexión

Formación
puesta en marcha
del sistema
Certificación

Formación
Mantenimiento
del sistema
Mantenimiento
anual

Formación Online IHxS



1r Módulo: Estrategia comercial

El Modelo de negocio como un medio para ganar dinero.



2º Módulo Sistemas de Ventilación

Soluciones y servicios asociados al Sistema de VMC. Diferenciación respecto a otros instaladores.



3r Módulo: Herramientas de gestión

Profesionalización, especialización y autonomía. Desarrollo empresarial.



Modelo de Negocio Unifamiliar

Formación Presencial IHxS



SIBER DEMOLAB



ACADEMY



ÁREA SOCIAL



Compromiso IHxS



Documento
firmado



Respeto
operativo



Respeto a la
confidencialidad



Buenas prácticas



Garantías



Andrés
Luthar

Coordinador Nacional Unifamiliar

aluthar@siberzone.es

(+34) 646222870



**Tu opinión
importa**