CFMetría

Ingeniería HVAC

Diseño • Cálculos • Presupuestación de Proyectos

DOSSIER INSTITUCIONAL / 2026

LA INGENIERÍA DETRÁS DE CADA ESPACIO.

Diseño, cálculo y desarrollo técnico de soluciones integrales HVAC.



IMAGEN ARQUITECTÓNICA CONCEPTUAL

Primero **entender.** Después **resolver.**

Cada proyecto comienza por comprender el edificio, su operación y sus condiciones de diseño.

Las decisiones sobre capacidad, ventilación, distribución, equipos y costos deben responder a criterios técnicos coherentes.

Un sistema pensado para el espacio.

La tecnología se selecciona a partir de los requerimientos reales del proyecto, no al revés.



VISUALIZACIÓN CONCEPTUAL · NO CORRESPONDE A UNA OBRA EJECUTADA

Ingeniería que **se puede ejecutar.**

Cálculos, criterios, planos y cuantificación reunidos en documentación útil para las decisiones del proyecto.

01 DISEÑO Y CÁLCULO

Cargas, ventilación y condiciones de operación.

02 SISTEMAS Y SELECCIÓN

Alternativas y especificación técnica.

03 PROYECTO EJECUTIVO

Planos, memorias y cuadros de equipos.

04 CATÁLOGOS Y COSTOS

Cuantificación y presupuestación documentada.



Del dato **al sistema.**

El diseño conecta condiciones de operación, cálculo térmico y ventilación con la selección, la distribución y el control.



Lógica de diseño referencial. El orden de iteración depende del sistema y proyecto.

Tecnología **con criterio.**

No todos los edificios necesitan la misma solución. La selección depende de carga, control, operación, restricciones y recursos.



01

VRF / EXPANSIÓN DIRECTA

Zonificación y operación por demanda.

02

AGUA HELADA

Producción y distribución hidrónica.

03

AIRE EXTERIOR / EXTRACCIÓN

Ventilación y balance de caudales.

04

FILTRACIÓN

Calidad de aire según aplicación.

El aire tiene **dirección.**

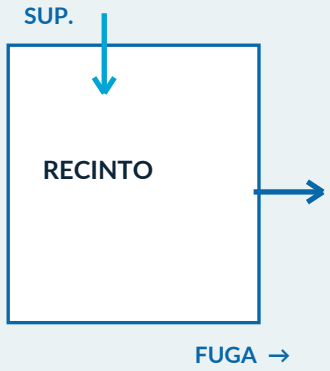
En áreas con requisitos especiales, la relación entre suministro, extracción y fugas determina el comportamiento de presión.

El criterio cambia según el uso.

Presión, filtración, renovaciones y caudales deben definirse por recinto y normativa aplicable. Los esquemas son conceptuales y no indican valores prescritos.

01 / CASO

PRESIÓN POSITIVA



Flujo desde el recinto hacia el exterior

02 / CASO

PRESIÓN NEGATIVA



Flujo hacia el interior del recinto



Arquitectura conceptual

07 / CAMPOS DE APLICACIÓN

Una ingeniería. **Distintos contextos.**

Hospitalario / Hotelero / Industrial / Comercial / Residencial





Fotografías de archivo: DUCLIMAS

Cada decisión **deja evidencia.**

Un flujo de trabajo ordenado reduce la incertidumbre, facilita coordinación y convierte la información inicial en documentos útiles.

01 **LEVANTAMIENTO**

Condiciones y restricciones

02 **BASES DE DISEÑO**

Hipótesis y criterios

03 **CÁLCULO**

Cargas y ventilación

04 **SELECCIÓN**

Sistema y capacidades

05 **DESARROLLO**

Planos y especificaciones

06 **ENTREGA**

Cuantificación y coordinación

Secuencia ajustable según el alcance contratado y las necesidades del cliente.

La ingeniería **se documenta.**

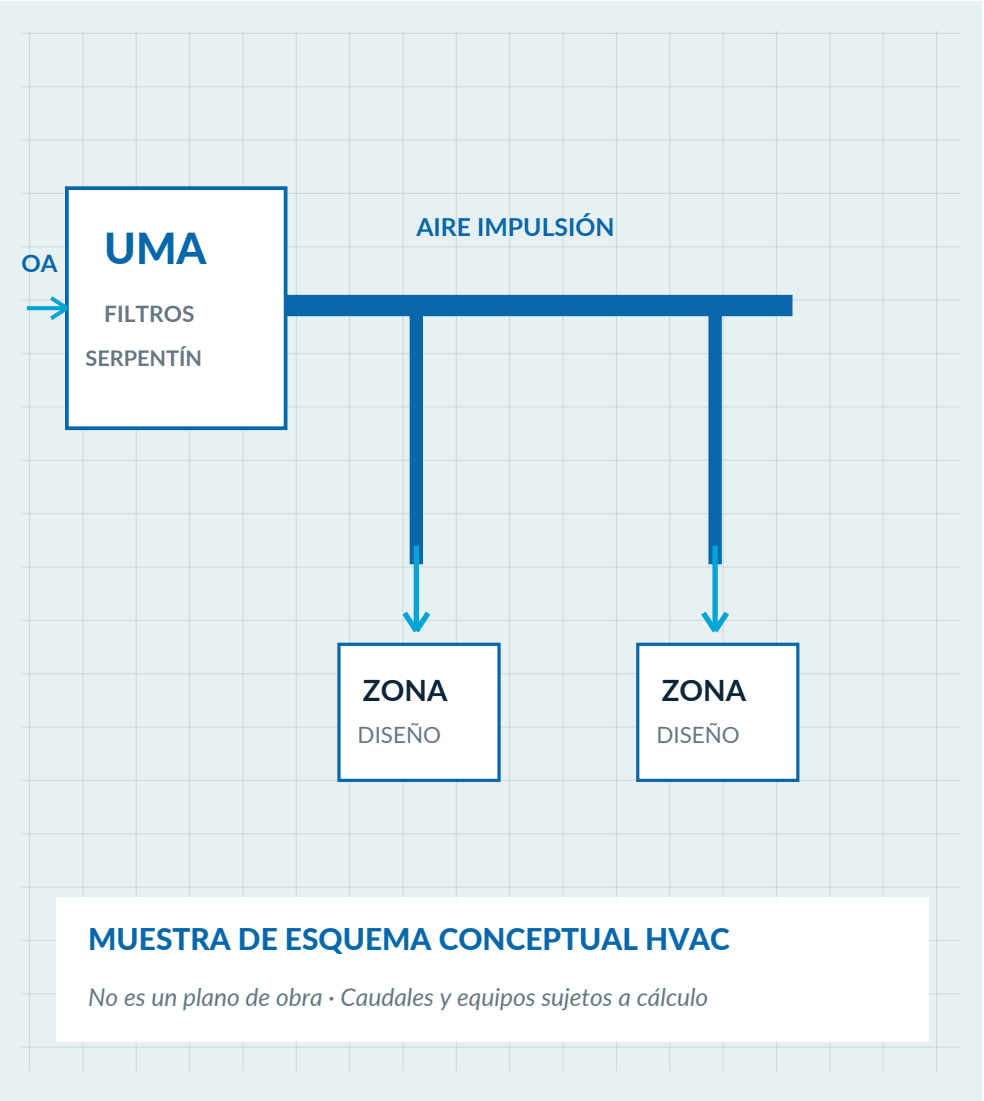
Planos, cálculos, cuadros y especificaciones deben contar una misma historia técnica.

01 Memorias térmicas y ventilación

02 Cuadros de equipos y selección

03 Planos de distribución e interconexión

04 Especificaciones y catálogos



MUESTRA DE ESQUEMA CONCEPTUAL HVAC

No es un plano de obra · Caudales y equipos sujetos a cálculo

Costos que **se pueden rastrear.**

Cuantificar con trazabilidad permite distinguir claramente suministro, instalación y alcances técnicos.

FAMILIA	BASE DE CUANTIFICACIÓN	ALCANCE	ESTADO
Equipos HVAC	Cuadro y fichas técnicas	Suministro / instalación	Definir
Red de ductos	Planos y recorridos	Materiales / montaje	Definir
Tubería y accesorios	Isométricos y listados	Materiales / montaje	Definir
Rejillas y extracción	Planos y cédulas	Suministro / instalación	Definir

Ejemplo de estructura de catálogo. No corresponde a un presupuesto emitido.

Diseñar también es coordinar.

Arquitectura, espacios disponibles, rutas de ductos, accesibilidad, mantenimiento y demás instalaciones deben resolverse en conjunto.



VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA CONCEPTUAL

CFMetría
+ DUCLIMAS

La especialidad de proyecto puede complementarse con capacidades de fabricación y ejecución documentadas por nuestro aliado.

CFMETRÍA / INGENIERÍA

Cálculo y diseño

Proyectos ejecutivos

Catálogos y presupuesto

DUCLIMAS / EJECUCIÓN

Fabricación de ductería

Instalación HVAC

Supervisión de obra

Alcances coordinados caso por caso; ambas entidades conservan su propia identidad.

Ingeniería
que llega a obra.



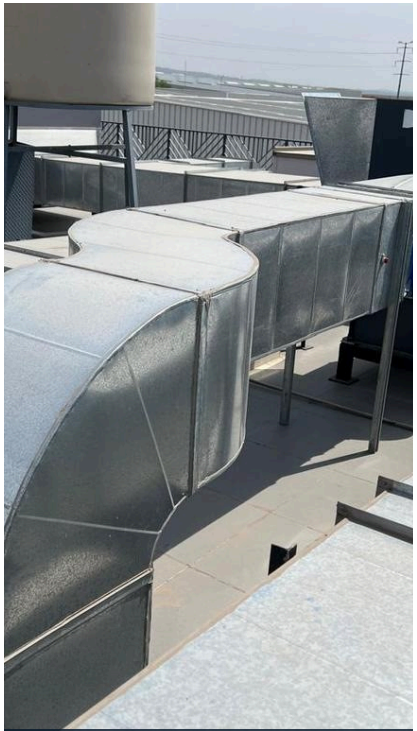
Redes e infraestructura mecánica



Ductería: fabricación e instalación



Instalaciones y equipo HVAC



Archivo técnico

Fotografías del CV empresarial DUCLIMAS / DUCLIM+ 2026, páginas 1, 7, 10 y 19. No son portafolio propio de CFMetría.

Un proyecto claro. **Decisiones mejores.**

Nos concentramos en que cada elección técnica tenga una razón, una fuente y un impacto comprensible para quienes proyectan, compran y ejecutan.

01

CRITERIOS EXPLÍCITOS

Hipótesis, condiciones y bases de diseño identificables.

02

SOLUCIONES COORDINADAS

Selección compatible con arquitectura y operación.

03

ALCANCES TRAZABLES

Planos, cantidades y conceptos congruentes.

CFMetría

Ingeniería HVAC

Diseño • Cálculos • Presupuestación de Proyectos

INGENIERÍA INTEGRAL HVAC

El siguiente proyecto comienza con un buen criterio.

Diseño · Cálculos · Presupuestación de proyectos



Imagen arquitectónica conceptual.