

a2Carquitectura+energía

Quiénes somos

Despacho de arquitectura especializado en **eficiencia energética** de edificios

Trabajamos este aspecto desde diferentes ámbitos:

- el diseño arquitectónico
- el diseño de la piel del edificio
- la justificación del cumplimiento de normativas térmicas y acústicas
- la certificación energética

Experiencia profesional

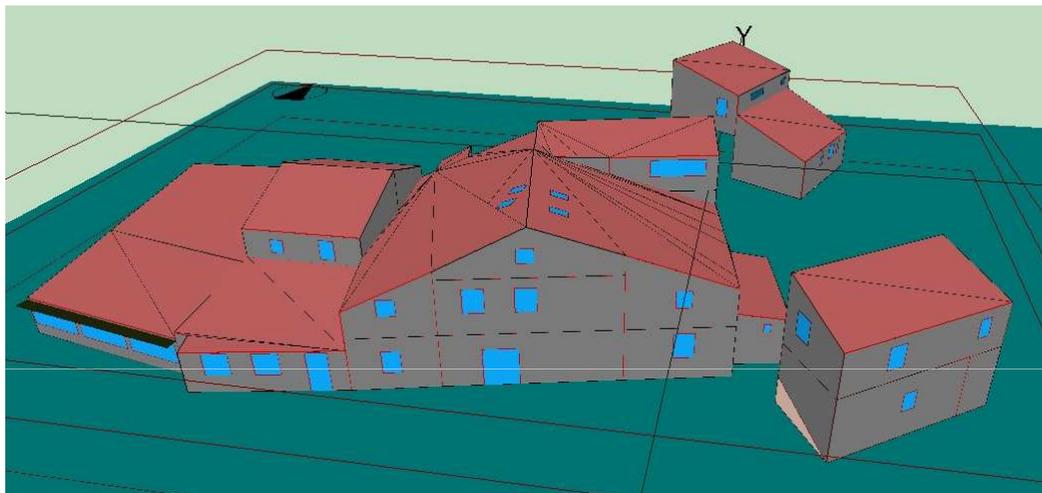
- 12 años en arquitectura y eficiencia energética de edificios
- 6 años en certificación energética
- 6 años en docencia (HE 1, certificación energética, LIDER y CALENER)
- 6 años en asesoramiento a profesionales desde la Oficina Consultora Técnica del Colegio de Arquitectos de Cataluña
- Contamos con un arquitecto que cursó:
 - Curso oficial de **Formación de Formadores en Certificación Energética de Edificios Existentes. Método CEX3**, organizado por el IDAE (2012)
 - Primer curso oficial de **Formación de Formadores en Certificación Energética de Edificios**, organizado por el IDAE (2007).
 - Postgrado en Edificios Eficientes Energéticamente por la Universidad de Oxford Brookes, Reino Unido (1999)

Ejemplos de trabajos realizados 1



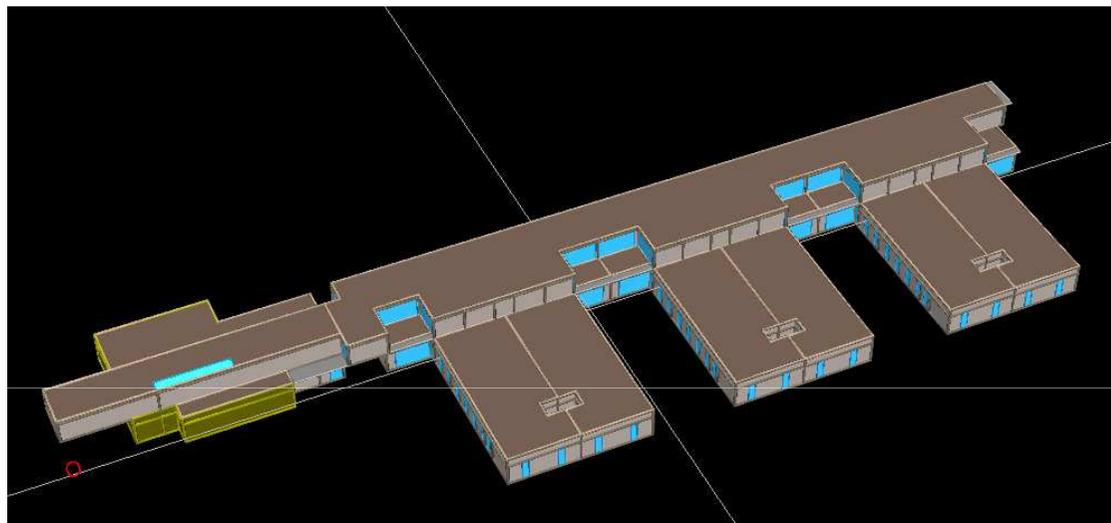
Tipo de edificio:	64 Viviendas de protección oficial
Superficie:	7.260 m ² (4.140 m ² viviendas + 3.120 m ² aparcamiento)
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	CALENER VYP
Instalaciones:	Calderas mixtas individuales de gas natural con contribución solar para ACS, calefacción por radiadores de agua caliente
Calificación obtenida:	C

Ejemplos de trabajos realizados 2



Uso:	Hotel (Rehabilitación y Ampliación de Masía)
Superficie:	1.700 m ²
Promotor:	Privado
Programa de cálculo:	CALENER VYP
Instalaciones:	Caldera de gasóleo para calefacción, caldera de gasóleo para ACS con contribución solar, radiadores de agua caliente, sistemas autónomos aire-aire
Calificación obtenida:	C

Ejemplos de trabajos realizados 3



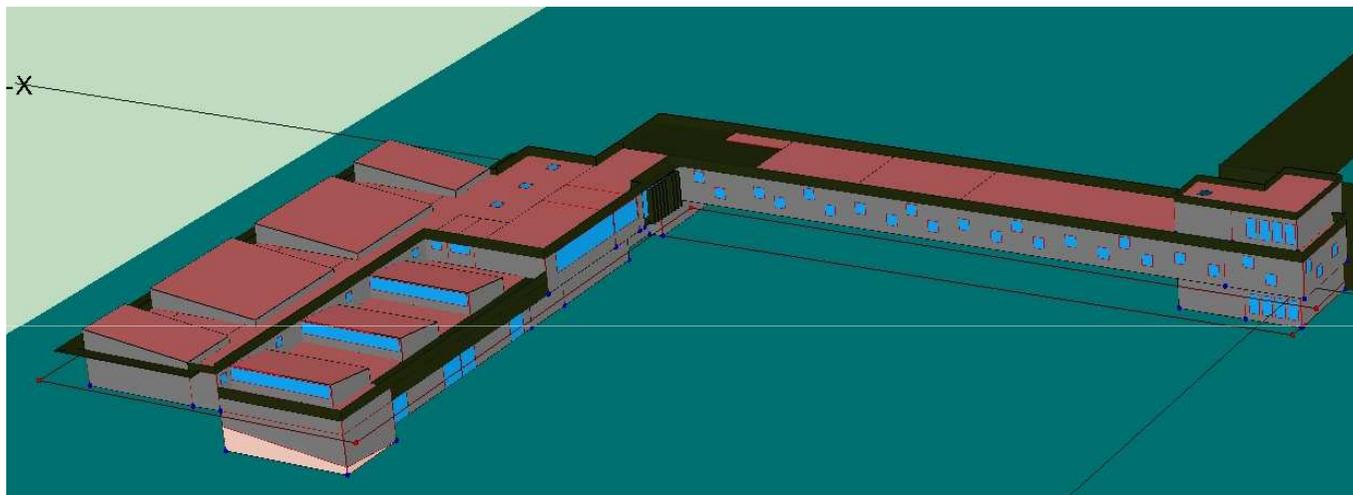
Uso:	Residencia geriátrica
Superficie:	3.650 m ²
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	CALENER GT
Instalaciones:	Climatizadora aire primario, enfriadora eléctrica, caldera de gas para calefacción, caldera de gas para ACS con contribución solar, fan-coils, suelo radiante calor y frío
Calificación obtenida:	C

Ejemplos de trabajos realizados 4



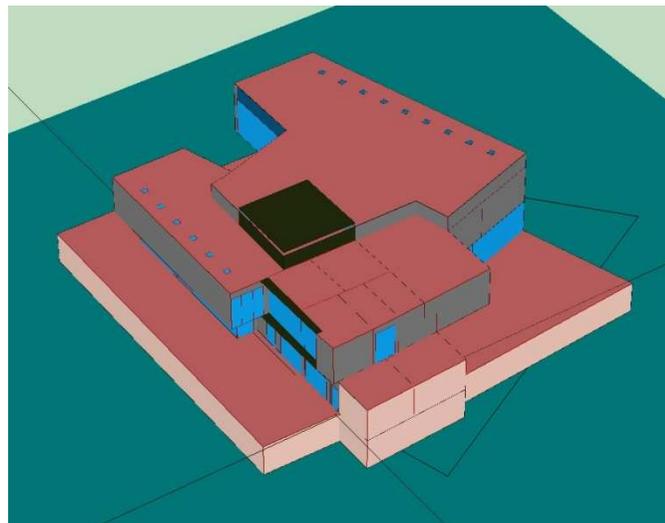
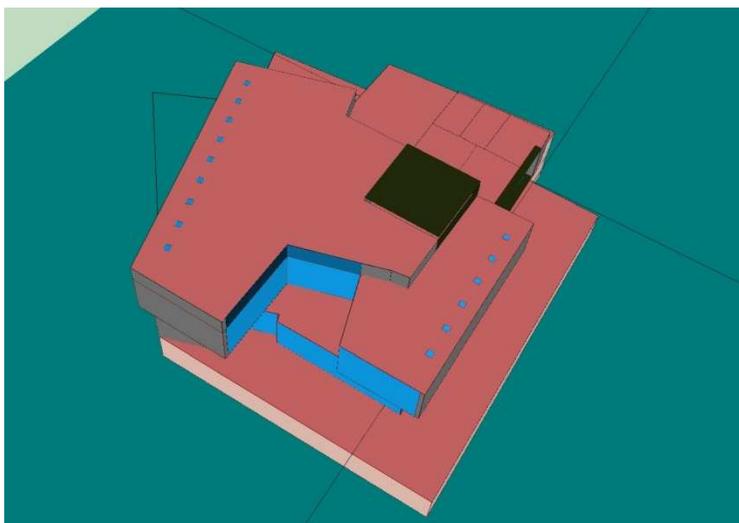
Uso:	Ayuntamiento
Superficie:	2.150 m ²
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	CALENER GT
Instalaciones:	Climatizadora aire primario, bomba de calor 4 tubos, caldera eléctrica ACS con contribución solar, fan-coils, sistemas autónomos aire-aire
Calificación obtenida:	B

Ejemplos de trabajos realizados 5



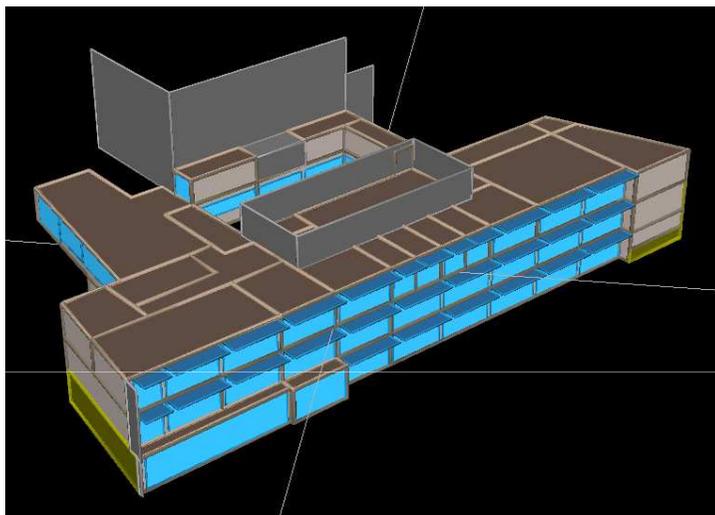
Uso:	Centro de Enseñanza Infantil y Primaria
Superficie:	2.000 m ²
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	LIDER + Exportación a CALENER GT
Instalaciones:	---
Calificación obtenida:	---

Ejemplos de trabajos realizados 6



Uso:	Biblioteca, espacio para entidades y aparcamiento
Superficie:	1.345 m ²
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	CALENER VYP
Instalaciones:	Sistemas autónomos aire-aire con varias unidades interiores, multizona
Calificación obtenida:	C

Ejemplos de trabajos realizados 7



Uso:	Biblioteca
Superficie:	2.300 m ²
Promotor:	Público
Programa de cálculo:	CALENER GT
Instalaciones:	Climatizadora de aire primario, bomba de calor geotérmica, caldera eléctrica ACS con contribución solar, fan-coils, suelo radiante
Calificación obtenida:	B

Metodología de trabajo

Dos formas posibles de colaboración:

- A. Desde el inicio del proyecto
- B. Cálculos del proyecto terminado (térmicos, acústicos y de certificación energética)

Recomendamos claramente la opción **A** para obtener mejores resultados

Metodología de trabajo

OPCIÓN A. Desde el inicio del proyecto

FUNCIONAMIENTO

- **HE 1:** Consejos generales sobre la orientación, compacidad, tamaño de huecos, posición y protecciones solares de éstos, etc. basados en nuestra experiencia, para obtener un buen funcionamiento **térmico pasivo** del edificio (reducir su demanda energética)
- **HR:** Consejos generales sobre la posición de los recintos (protegidos, no protegidos, etc.), las soluciones constructivas, combinaciones de elementos y uniones más adecuadas para conseguir el cumplimiento del DB HR **Protección contra el ruido** de la forma más eficiente
- **Certificación Energética:** Asesoramiento sobre las instalaciones adecuadas para obtener mejores resultados en los programas de simulación energética
- Realización de precálculos

Metodología de trabajo

NECESIDADES

- Diálogo continuo con los proyectistas de arquitectura e instalaciones del edificio

VENTAJAS

- Permite obtener mejores resultados si se quiere llegar una calificación energética alta y a un diseño eficiente (térmica y acústicamente)
- Evita correcciones importantes en el proyecto ejecutivo, si no se han tenido en cuenta las soluciones constructivas o disposición de recintos en fase de diseño desde un punto de vista acústico o térmico

Metodología de trabajo

OPCIÓN B. Cálculos del proyecto terminado

FUNCIONAMIENTO

- Recopilación de toda la información del proyecto:
 - **Plantas, secciones y alzados** del proyecto de arquitectura
 - Desglose de **soluciones constructivas** (materiales concretos y espesores)
 - **Detalles** constructivos de encuentros entre elementos constructivos
 - Memoria y dimensionado de **instalaciones** de ventilación, calefacción, refrigeración, iluminación (para edificios terciarios), solar térmica y solar fotovoltaica (cuando sean obligatorias)
 - Datos del **emplazamiento** referentes al nivel de ruido exterior (mapa de ruido), orientación y edificios vecinos que puedan producir sombra

Metodología de trabajo

- Cálculos a partir de la información proporcionada y apuntes de opciones de mejora (cuando sean posibles)
- Solución de problemas si no se cumplen los requerimientos mínimos (necesidad de cambios en proyecto)

DESVENTAJAS

- Poco margen de maniobra para mejorar el edificio

Conclusiones

- Nos adaptamos a las necesidades del cliente
- Podemos colaborar a distintos niveles (asesoramiento, cálculos, etc.)
- Ayudamos a estar al día sobre las novedades normativas
- Finalidades
 - facilitar la elaboración de proyectos
 - construir edificios mejores:
con un confort acústico alto y más eficientes, para un futuro sostenible

Contacto:

a2c@coac.net

<http://www.a2c.es>