



## Perfil de la empresa

---

**Nombre legal de la empresa:** Sistemes avançats d'energia solar tèrmica, SCCL

**Marca comercial de la empresa:** AIGUASOL

**Oficinas centrales:** Barcelona

**Descripción de la empresa:**

Fundada en 1.999, AIGUASOL ([www.aiguasol.coop/en](http://www.aiguasol.coop/en)) es una PYME con un equipo de más de 20 profesionales con un alto nivel de experiencia técnica y científica; ingenieros, doctores, arquitectos y físicos que tienen una notable experiencia tanto en empresas privadas, como en centros de investigación. AIGUASOL es una empresa de base local, activa a nivel mundial; contamos con oficinas en Barcelona y el País Vasco, así como una presencia en Santiago de Chile, Lisboa y Bogotá. Las oficinas centrales abarcan proyectos en toda Europa, Asia y África.

Nuestro objetivo es crear espacios interiores y exteriores e idear sistemas y procesos excepcionales, confortables y eficientes, que tengan un impacto positivo sobre el medio ambiente. Creemos que con los procedimientos óptimos de creación, podemos mejorar la experiencia humana, a la vez que reduciendo los recursos utilizados. Sobre la base de nuestro amplio conocimiento, la experiencia, la neutralidad y el rigor, vemos la sostenibilidad como una componente crucial en lograr que la gente de lo máximo, sintiéndose cómodos en su entorno.

AIGUASOL trabaja bajo distintas miradas según las necesidades de cliente, para ofrecer las soluciones adecuadas y los diseños óptimos.

**Servicios de Consultoría.** Planteando soluciones, y permitiendo la toma de decisiones concluyentes y cuantificables, para alcanzar los objetivos previstos.

**Servicios de Ingeniería.** Desarrollando soluciones de detalle, desde las fases iniciales, los diseños ejecutivos, la puesta en marcha, y el seguimiento posterior.

**Servicios de I+D.** Diseñando y comercializando nuevas tecnologías, metodologías y procesos basados en la eficiencia energética y las energías renovables.

**Servicios de Software.** Distribuyendo, formando y manteniendo softwares de simulación, y desarrollando herramientas a medida.



# Las soluciones de AIGUASOL

Durante los últimos dieciséis años AIGUASOL ha acumulado una gran experiencia en el campo de la eficiencia energética y los sistemas de energía renovables, tanto en la ejecución de proyectos comerciales, la planificación energética, los análisis de políticas y proyectos de I+D+i, como partes fundamentales de una misión común: reducir las emisiones de efecto invernadero en un marco de economía circular. Las diferentes soluciones se orientan a clientes, considerando sus requisitos específicos, necesidades y objetivos;



## **Energía en la edificación.**

Estudios y proyectos en edificios residenciales y todo tipo de terciarios grandes consumidores, tanto en obra nueva como en existente.



## **Redes de distrito y generación a escala**

Viabilidad, diseño, implantación y seguimiento de sistemas de distrito de calor y frío (DHC) y otros de generación energética de amplio alcance.



## **Política energética**

Desarrollo de planes energéticos, estrategias de inversión y subvenciones, así como normativas locales, regionales y estatales.



## **Rehabilitación energética**

Planteamientos, definición y dimensionados de actuaciones de rehabilitación energética, tanto en edificios residenciales como en terciarios, y por inversión propia o de terceros en formato ESE.



## **Sistemas de gestión energética**

Diseño e implantación de sistemas de gestión energética inteligente: gestión optimizada, mantenimiento preventivo, rehabilitación orientada a los resultados y benchmarking.



## **Edificios NZEB y sellos medioambientales**

Conceptualización, diseño, implementación y seguimiento de edificios de consumo energético nulo (NZEB), de sellos medioambientales privados y certificados energéticos públicos.



## **Intensidad energética en industria**

Análisis y proyectos de reducción de la intensidad energética y las emisiones en instalaciones y procesos de la industria.



## **Otros productos orientados a cliente**

Otras soluciones orientadas a cliente que requieran del cálculo y optimización de consumos y facturas energéticas.



## **Soluciones I&D&i**

Servicios para la investigación aplicada en temas relacionados con la energía, tales como el desarrollo de elementos específicos, soluciones globales o líneas de productos, búsqueda de soluciones constructivas óptimas, etc.

AIGUASOL trabaja para empresas de *Real State*, propiedades, constructoras, ESCO y fondos de inversión, profesionales (arquitectos e ingenierías), asociaciones profesionales, entidades públicas, industrias y fabricantes, sector primario, servicios públicos y centros de investigación.



## Redes de Distrito y Generación a Escala

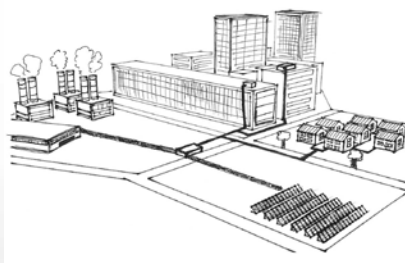
---

A partir de barrios y distritos existentes o desarrollos de futuro, dimensionamos los sistemas, tanto en generación como en distribución y enganche a los edificios, ofreciendo comparativas de las tecnologías óptimas en cada caso, valorando la escalabilidad por fases de los sistemas, el mejor emplazamiento, y el análisis coste-beneficio.



Analizamos, planteamos y desarrollamos sistemas de generación energética de distrito que permitan reducir el consumo de energía primaria fósil, considerando las emisiones globales, los costes totales, o ambos a la vez. Ofrecemos la inversión requerida y los modelos óptimos de explotación, en base a los costes totales del ciclo de vida incluyendo el mantenimiento y la venta de energía a terceros.

Considerando procesos concretos, diseñamos soluciones a medida de generación energética renovable a gran escala. Una generación eficiente a escala incluye el uso de tecnologías de alta eficiencia, la integración de producción renovable, el diseño de ubicaciones geoposicionadas según demanda, y una gestión inteligente.



Llevamos a cabo proyectos desde el diseño conceptual, a los básicos y ejecutivos, las direcciones de obra, puestas en marcha y seguimiento posterior. Supervisamos planteamientos y sistemas existentes, tanto para verificar inversiones, como para plantear actuaciones de mejora y de aumento de la viabilidad económica de las redes de distrito.

Valoramos tecnologías como calderas de gas natural o biomasa, geotermia de gran potencia, bombas de calor, colectores solares térmicos de media y alta temperatura (en base a tecnologías fresnel, tubos de vacío o centrales de torre), producción fotovoltaica centralizada u otras tecnologías renovables.

Llevamos a cabo análisis de detalle de coste beneficio en el ciclo de vida de las instalaciones, pero también en inversiones por terceros con tasas de retorno según períodos de explotación y recuperación de costes.

Ofrecemos informes orientados por actores, desde *due diligences* para inversores, a estudios de viabilidad para administraciones públicas, proyectos ejecutivos o seguimiento de obra, y documentos de seguimiento de sistemas en operación, así como documentaciones administrativas.



## Algunas historias de éxito

---

Más de 30 proyectos de redes de distrito DHC (District Heating and Cooling) y generación energética de amplio alcance en diferentes latitudes, nos permiten ofrecer el conocimiento y experiencia para definir las condiciones y asegurar el éxito de estas intervenciones. Una muestra representativa de éstos,



**Título:** Análisis de alternativas y de viabilidad para un sistema DH en Santa Coloma de Gramenet

**Cliente:** Consorci del Besós

**Año:** 2016

**Localización:** Santa Coloma de Gramenet



**Título:** Diseño, proyecto ejecutivo y dirección de obra para una nueva red de distrito de calor y frío DHC en Olot, alimentada por un sistema 100% renovable con fuentes energéticas locales (energía solar, geotérmica y biomasa de proximidad)

**Cliente:** Gas Natural

**Año:** 2015

**Localización:** Olot

**Premio Heat Pump City 2015 por la asociación europea de bombas de calor (European Heat Pump Association)**

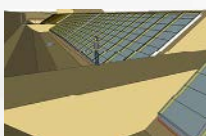


**Título:** Estudio de viabilidad de una red de distrito DHC a partir de biomasa en el municipio de Torrelles de Llobregat

**Cliente:** AMB Área Metropolitana de Barcelona

**Año:** 2015

**Localización:** Barcelona



**Título:** ULISES - Desarrollo de un colector solar a gran escala para la generación de calor en procesos de minería

**Cliente:** CODELCO

**Año:** 2015

**Localización:** Varias localizaciones en Chile

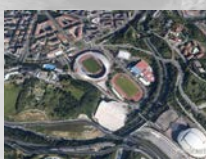


**Título:** Análisis energético de un District Heating DH en Beizama

**Cliente:** Diputación de Guipúzcoa

**Año:** 2014

**Localización:** Donostia



**Título:** Análisis energético de un District Heating DH en el ámbito del estadio de Anoeta

**Cliente:** Diputación de Guipúzcoa

**Año:** 2014

**Localización:** Donostia



**Título:** Análisis energético del Centro Zubieta de la Fundación Uliazpi

**Cliente:** Diputación de Guipúzcoa

**Año:** 2013

**Localización:** Hondarribia



**Título:** Renovación de la red de Distrito de Calor DH Txantrea en Pamplona

**Cliente:** Gas Natural Servicios

**Año:** 2013

**Localización:** Pamplona



**Título:** District Heating para Coyhaique, Chile

**Cliente:**

**Año:** 2013

**Localización:** Coyhaique



**Título:** PITAGORAS - Proyecto Europeo de desarrollo de redes de distrito de energía térmica de baja temperatura y generación de potencia de fuentes residuales y renovables

**Cliente:** Comisión Europea

**Año:** 2013-2017

**Localización:** Distintos emplazamientos de Europa



**Título:** Proyecto ejecutivo para la red de Distrito de Calor y Frio para el Ecopark de la Kutxa Ekogune, País Vasco.

**Cliente:** Fundación Arteaga

**Año:** 2012

**Localización:** Donostia



**Título:** Análisis de viabilidad de introducción de sistemas solares térmicos en los DHC de 22@ y Zona Franca de Barcelona

**Cliente:** IDAE

**Año:** 2012

**Localización:** Barcelona



**Título:** Central de concentración solar CSP con colectores cilindro-parabólicos

**Cliente:** Abantia Sun Energy

**Año:** 2012

**Localización:** Teruel



**Título:** Estudio de viabilidad de un District Heating and Cooling para el complejo Fabra i Coats en Barcelona

**Cliente:** Gas Natural Servicios

**Año:** 2011

**Localización:** Barcelona



**Título:** Análisis de un District Heating para el nuevo barrio Hellenikon, Atenas, Grecia

**Cliente:** Inversor internacional

**Año:** 2011

**Localización:** Atenas



**Título:** Proyecto básico de la futura red de Distrito (Heating and Cooling) del desarrollo urbanístico de Chamartín, en la prolongación de la Castellana de Madrid

**Cliente:** DUCH (BBVA)

**Año:** 2010

**Localización:** Madrid



**Título:** Análisis de un District Heating para el nuevo barrio Singidunum en Belgrado, Serbia

**Cliente:** Inversor internacional

**Año:** 2010

**Localización:** Belgrado



**Título:** Sistema energético de distrito del Eco Barrio Plata y Castañar, Vilaverde, Madrid

**Cliente:** Ayuntamiento de Madrid

**Año:** 2010

**Localización:** Madrid



**Título:** Solar DHC para el Eco District Vallbona en Barcelona

**Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona

**Año:** 2009

**Localización:** Barcelona



**Título:** Análisis de un District Heating and Cooling para el nuevo barrio Centre Direccional Prat Nord.

**Cliente:** Ayuntamiento de Prat del Llobregat.

**Año:** 2009

**Localización:** Barcelona



**Título:** Análisis de un District Heating para el polígono Can Alemany, Viladecans,

**Cliente:** Ayuntamiento de Viladecans

**Año:** 2008

**Localización:** Barcelona



**Título:** Sistema solar fotovoltaico de conexión a red 80kWp, VEGETALIA S.L.

**Cliente:** VEGETALIA S.L.

**Año:** 2008

**Localización:** Barcelona



**Título:** Análisis de viabilidad de un DHC para la Playa de Palma.

**Cliente:** Dirección General de Energía, Gobierno de las Islas Baleares

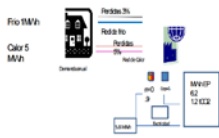
**Año:** 2008

**Localización:** Palma de Mallorca



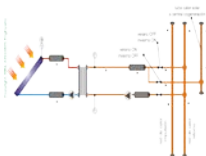
**Título:** Proyecto básico para el sistema de calefacción de distrito para el barrio de Can Jofresa en Terrassa

**Cliente:** CIMNE  
**Año:** 2008  
**Localización:** Terrassa



**Título:** Análisis de viabilidad de redes de distrito para Áreas Residenciales Estratégicas

**Cliente:** Departamento de Territorio Generalidad de Cataluña  
**Año:** 2008  
**Localización:** Cataluña



**Título:** Sistema solar en la Red de Distrito de la Expo Zaragoza

**Cliente:** Cofely  
**Año:** 2007  
**Localización:** Zaragoza



**Título:** Estudios de viabilidad de DHC con energía geotermia de baja entalpia, en el área de la Sagrera en Barcelona

**Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona  
**Año:** 2006  
**Localización:** Barcelona



**Título:** Estudio de aprovechamiento de frío residual de planta de Gas Natural Licuado en el Puerto de Barcelona para DC

**Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona  
**Año:** 2003  
**Localización:** Barcelona



**Título:** Anteproyecto de District Heating and Cooling para el ámbito del Forum 2004 Barcelona

**Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona  
**Año:** 2002  
**Localización:** Barcelona



**Título:** Directrices energéticas y soluciones de diseño para la reconversión energética del barrio de Trinitat Nova

**Cliente:** Incasol, Patronat Municipal de l'Habitatge  
**Año:** 2001  
**Localización:** Barcelona



**Título:** Proyecto básico del sistema de generación y distribución de energía térmica DHC en Poble Nou- Distrito de innovación 22@ Barcelona

**Cliente:** Ayuntamiento de Barcelona  
**Año:** 1999  
**Localización:** Barcelona



## Publicaciones

---

Aiguasol o sus miembros son autores de las siguientes publicaciones sobre el tema de DHC:

- *“Análisis de potencial y oportunidades de integración de energía solar térmica en redes de calor: Las grandes redes de Barcelona”*. Estudio financiado y publicado por IDAE, 2015.
- *“Guía Básica de Redes de Distrito de Calor y de Frío”*. Proyecto financiado y publicado por el Instituto Catalán de la Energía de la Generalitat de Catalunya. 2011. Traducido y publicado en castellano por IDAE.
- *“Guía Integral de Desarrollo de Proyectos de Redes de Distrito de Calor y de Frío”*. Proyecto financiado por el Instituto Catalán de la Energía de la Generalitat de Catalunya. 2012. Aiguasol es co-autor junto a la empresa COFELY.
- *“District Cooling: Cooling More With Less”*, Publicación realizada por la EuroHeat&Power Task Force on District-Cooling, 2006. A. Ivancic contributing autor.

También han trabajado en varios proyectos europeos de I+D+d sobre este tema.

## Proyectos de I+D específicos

---

Los miembros de AIGUASOL han impartido cursos y conferencias sobre el DHC en España, Chile, Singapur, Suiza, Bélgica, entre otros países. Así mismo AIGUASOL ha participado y participa en diferentes proyectos de investigación focalizados en esta temática. En concreto destacamos,

- PITAGORAS - Sustainable urban Planning with Innovative and low energy Thermal And power Generation from Residual And renewable Sources
- EcoHeat4EU - a través del Intelligent Energy for Europe.
- Proyecto ALTENER Barcelona renovable 2004 - sobre la integración de captadores solares térmicos en la red de distrito del Fórum de Barcelona.
- DISSUN - Dissemination activities on large scale solar heating and cooling