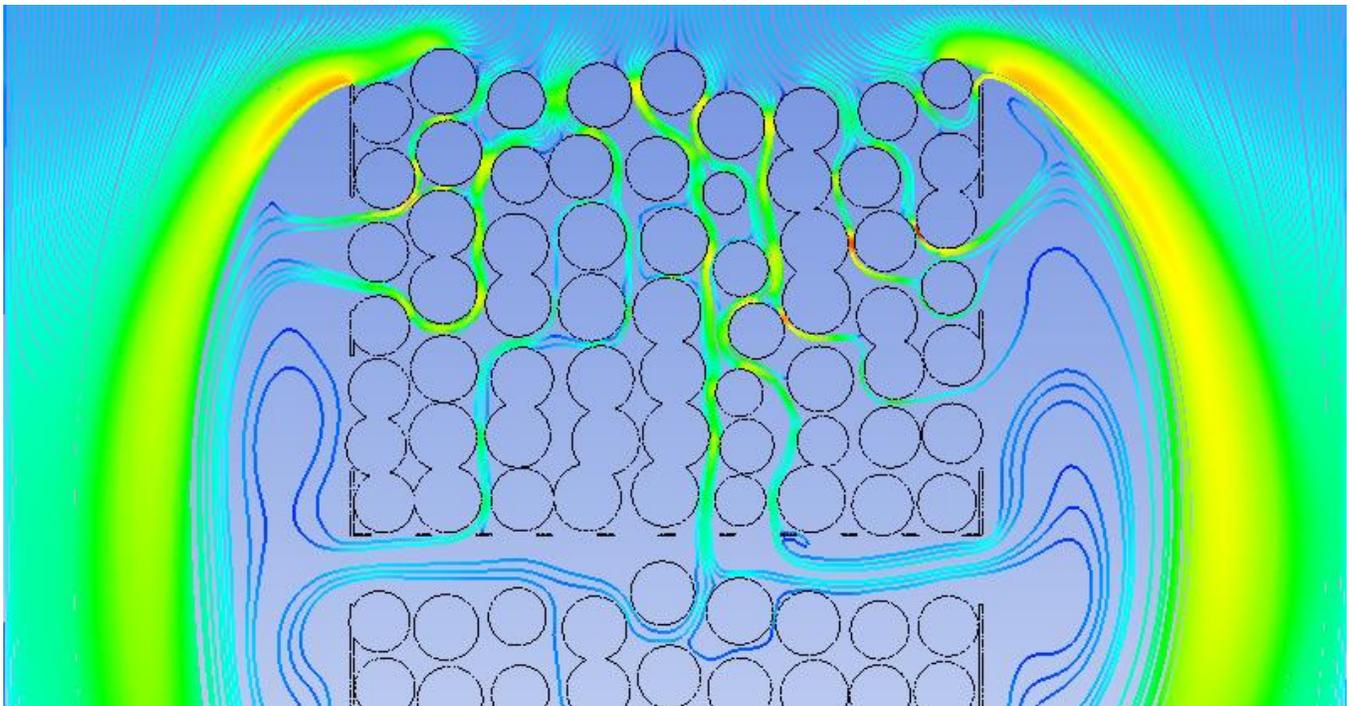




# Aiguasol *energy thinking*

En energía, para sus desafíos, somos su centro de I+D+i.



Magnere 1540 Oficina 702 | Providencia - Santiago - Chile  
Tel. +56 2 2234 2484 | Fax: (+34) 933 424 756  
[info@aiguasol.cl](mailto:info@aiguasol.cl) | [aiguasol.cl](http://aiguasol.cl) | [aiguasol.coop](http://aiguasol.coop)

*Inscrita en el Registro de Centros para la  
Realización de Actividades de Investigación o  
Desarrollo de CORFO según Ley 20.241*



# Aiguasol *energy partner*

Fundada en 1999, AIGUASOL es una compañía global de consultoría, ingeniería y desarrollo de tecnología y soluciones en el ámbito de la energía, basada en el conocimiento y las capacidades de un equipo de más 30 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, Santiago de Chile y el País Vasco, así como presencia en Lisboa y Bogotá.

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.

La oficina de Santiago, con un equipo de 12 personas, desarrolla proyectos en todos los ámbitos de especialidad de la empresa desde su constitución en 2011, inserta en el tejido empresarial y público del país con un rol destacado en muchos ámbitos e **inscrita en el Registro de Centros para la Realización de Actividades de Investigación o Desarrollo de CORFO según Ley 20.241**



## 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.



### ***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.



### ***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.



### ***Política energética y Energía en Urbanismo***

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



### ***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. Reconocida como centro de I+D por CORFO según Ley 20.241.

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.



## Las Herramientas de AIGUASOL

---



Entorno de simulación completo, flexible y abierto adecuado para la simulación de cualquier sistema transitorio, está principalmente enfocado al estudio de sistemas energéticos. desde edificios a, sistemas de generación eléctrica o procesos industriales. Desde sus inicios, hace más de 30 años, el programa está en continuo desarrollo por parte de un consorcio internacional donde participa AIGUASOL.



Software para resolución de problemas de ingeniería a través de elementos finitos. Se utiliza para cálculos estáticos y resuelve problemas lineales y no lineales para estructuras, transferencia de calor, dinámica de fluidos, problemas acústicos y electromagnéticos. Se utiliza ampliamente para realización de simulaciones CFD.

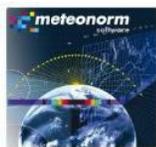


Herramienta de simulación energética y de iluminación natural con visualización 3D y entorno gráfico intuitivo. DesignBuilder combina la simulación energética avanzada con la tecnología de modelado más avanzada del mercado para que arquitectos, ingenieros y consultores energéticos puedan diseñar cada vez edificios de menor impacto ambiental de la manera más eficiente en tiempo, esfuerzo y costo.

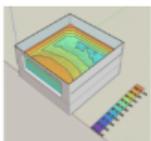


TRANSOL 3

Programa destinado a la simulación y diseño de sistemas solares térmicos, utiliza TRNSYS como motor de cálculo. Desarrollado y comercializado por Aiguasol y el CSTB, permite la simulación de decenas esquemas de sistemas solares térmicos, con aplicaciones de ACS, calefacción, refrigeración, piscinas y procesos industriales, incluyendo extensas bases de datos de equipos de mercado.



**METEONORM.** Bases de datos meteorológicos globales para proyectos de ingeniería. Es una herramienta de referencia que incorpora un catálogo de datos meteorológicos, así como procedimientos de cálculo para aplicaciones solares y diseño de sistemas en cualquier localización del mundo.



**DAYSIM – RADIANCE.** (Dynamic Daylight Simulation), software de análisis de iluminación natural que permite el cálculo horario o sub-horario de la disponibilidad de esta al interior de edificios, así como la incidencia sobre el consumo energético del uso de controles automáticos (sensores de ocupación y/o de iluminación) en comparación con los interruptores convencionales.



Software de simulación de sistemas fotovoltaicos que permite evaluar la producción energética de cualquier instalación fotovoltaica en detalle incluyendo paneles, inversores, dimensiones de arreglos, entre otros aspectos. Incluye análisis del efecto de las sombras, evaluación de pérdidas, rendimiento de los sistemas, etc.



# Aiguasol *energy thinking*

## I+D+i en Energía

Los servicios de alta calidad que ofrece AIGUASOL son resultado de la combinación entre la experiencia en proyectos reales, contacto con el mercado y proyectos de investigación.

AIGUASOL desarrolla desde sus inicios y de forma continuada, una actividad de investigación a la que destina más de un tercio de sus recursos de forma ininterrumpida, ya sea a través de iniciativas propias o por encargo, con financiación propia, pública, privada o mixta.

La actividad de investigación en AIGUASOL se caracteriza por su vocación internacional, participando como expertos en tareas de la Agencia Internacional de la Energía y en numerosos proyectos europeos.

En este sentido, AIGUASOL acumula una importante cartera de contactos a nivel internacional, así como una larga experiencia en redacción y presentación de propuestas.



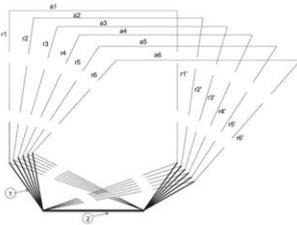
Nuestra trayectoria nacional e internacional nos ha llevado a obtener el reconocimiento de la industria y de la CORFO, mediante nuestro reconocimiento oficial como centro de I+D mediante la **inscripción en el Registro de Centros para la Realización de Actividades de Investigación o Desarrollo de CORFO según Ley 20.241**

Actualmente AIGUASOL ofrece a sus clientes servicios de investigación aplicada en temas relacionados con la energía como el desarrollo de elementos específicos, soluciones globales o líneas de producto, la mejora de soluciones constructivas, la programación de metamodelos para Business Intelligence, la generación de modelos ANSYS y/o TRNSYS de sistemas complejos o la creación y personalización de herramientas informáticas de uso interno o de libre distribución.



## Proyectos de I+D+i destacados

---



### ULISSES 2.0. SISTEMA DE CONCENTRACIÓN DE DOBLE REFLECTOR MÓVIL PARA SOLAR TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA

Cliente: CORFO / KDM Energía

Contacto: Juan Martínez - [jmartinez@corfo.cl](mailto:jmartinez@corfo.cl) - 2 2631 8696

Fechas: Dic 2017 – Mayo 2019

Presupuesto Contrato: 255.654.000 CLP

**AVANCE: 5%**

Completar el desarrollo de la tecnología solar ULISSES con el fin de verificar su producción energética, así como sus costos reales de producción, mediante el diseño, la construcción y prueba de un prototipo tecnológico que permita además validar sus modelos de negocio y empaquetamiento de la solución tecnológica final

Proyecto código 17VEIPE-82569 Validación y Empaquetamiento



### Herramienta de Evaluación Energética y Caracterización de la Tecnología del Sistema Barrier Ball®

Cliente: Exma Ltda.

Contacto: Salvador de Vicente, 2 2773 6002, [sdv@exma.cl](mailto:sdv@exma.cl)

Fechas: Oct 2017 – Dic 2017

Presupuesto Contrato: 700 UF

**AVANCE: 60%**

Caracterización matemática y en base a simulación CFD de Sistema Barrier Ball, producto desarrollado por la empresa EXMA que permite el ahorro de agua por evaporación y consumo de energía en piscinas industriales principalmente de minería. El proyecto contempla el desarrollo de una herramienta de cálculo para el cliente en base a TRNSYS y el desarrollo de ejemplos para dos casos reales.



### **ChilledBIN: Optimizador de temperatura y humedad solar para el sector frutícola**

Cliente: CORFO

Contacto: Karen Tumani Daccarett, 2 22580441, karen.tumani@corfo.cl.

Fechas: Dic 2016 – Dic 2017

Presupuesto Contrato: 59.430.000 CLP

#### **AVANCE: 80%**

Proyecto de desarrollo de un prototipo para optimizar la temperatura y humedad de frutas en base a energía solar. Proyecto cofinanciado por Innova Corfo a través de la línea de innovación en productos y procesos (prototipos), parte del Programa de innovación e I+D empresarial para sectores estratégicos de alto impacto. Proyecto código 16L1FPE-67414.



### **Análisis del Potencial Uso de las Tecnologías de Frío Solar en el Sector Agroindustrial de Frutas y Hortalizas**

Cliente: CORFO

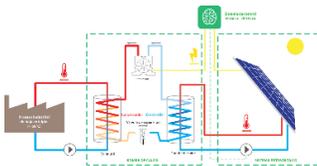
Contacto: Carolina Muñoz R, 71 234 1168, carolinamunoz@corfo.cl

Fechas: Dic 2016 – May 2018

Presupuesto Contrato: 88.308.000 CLP

#### **AVANCE: 60%**

El proyecto busca el desarrollo de un portafolio de soluciones tecnológicas de frío solar integradas, térmicas como fotovoltaicas, para la agroindustria procesadora de frutas y hortalizas de la zona centro sur del país, con énfasis en la región del Maule. Así, partiendo de este diagnóstico, se pretende difundir el material desarrollado y las técnicas y metodologías utilizadas para reducir la falta de información en el mercado, tanto en potenciales beneficiarios, como en las empresas proveedoras. Proyecto cofinanciado por Innova Corfo, código 16BPER-66952.



**HiPVRID: Generación de calor con captadores híbridos integrados con bomba de calor**

Cliente: CORFO

Contacto: Juan Martínez F, 2 2631 8696, jmartinez@corfo.cl

Fechas: Nov 2016 – Ene 2018

Presupuesto Contrato: 50.422.000 CLP

**AVANCE: 75%**

El proyecto consiste en desarrollar un captador solar híbrido, capaz de producir electricidad y calor de baja temperatura de forma simultánea a un costo competitivo gracias al uso combinado de bombas de calor y paneles solares térmicos y fotovoltaicos. El proyecto considera la evaluación de la tecnología en base a un análisis teórico y práctico, mediante la construcción de un prototipo a mínima escala de laboratorio. Proyecto cofinanciado por Innova Corfo, código 16L1FPE-65062.



**Desarrollo de modelos predictivos de conexión de clientes a Centrales Térmicas**

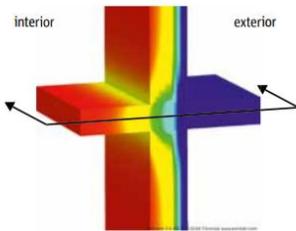
Cliente: Metrogas

Contacto: Claudio Gómez, 9 9047 4665, clgomez@metrogas.cl

Fechas: Dic 2016 – Sep 2017

Presupuesto Contrato: 1.115 UF

Proyecto de evaluación y planteamiento de soluciones para propiciar la reconexión de Centrales Térmicas y clientes de Metrogas con nulo o bajo consumo de gas natural, especialmente para usos de calefacción. El estudio contempla caracterizar y diagnosticar las dinámicas y problemáticas técnicas, sociales y económicas, que han llevado a las comunidades objeto del estudio a la situación actual para posteriormente identificar y evaluar propuestas de mejora para dichas comunidades. Así también para plantear un procedimiento de diagnóstico y generación de propuestas para su despliegue masivo, en base a las conclusiones de los casos analizados.



### Desarrollo de una Herramientas de Cálculo para Evaluación de Puentes Térmicos en Edificación

Cliente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo - DITEC

Contacto: Ángel Navarrete Troncoso, Jefe Sección Habitabilidad y Eficiencia Energética, 2 2901 1256, aanavarrete@minvu.cl

Fechas: Oct 2016 – Abr 2017

Presupuesto Contrato: 11.200.000 CLP

Proyecto consistente en el análisis de las normas NCh 3136 “Puentes térmicos en construcción de edificios” y NCh 3368 “Puentes térmicos en la edificación - Transmitancia térmica lineal - Métodos simplificados y valores por defecto”; y en la implementación de una herramienta informática de cálculo para estimar el efecto de los puentes térmicos en la edificación.



### PROGRAMA DE FORMACIÓN Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA EN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Programa de difusión tecnológica, CORFO 2014



### Programa de Formación y Difusión Tecnológica en Energía Solar Térmica

Cliente: CORFO

Contacto: Marianna Delgado, ejecutiva técnica, 2 2631 8662, marianna.delgado@corfo.cl

Fechas: Nov 2015 – Ene 2017

Presupuesto Contrato: 69.141.200 CLP

Proyecto cofinanciado bajo el “Programa de Difusión Tecnológica” de InnovaChile, código 15PDTD-46544. Consiste en un programa de formación y difusión de tecnologías solares térmicas que permita al mercado profundizar en el conocimiento de estos sistemas en aplicaciones tradicionales y no-tradicionales, aportando diversificación al negocio y mejorando la competitividad de las empresas participantes. Se traduce en una serie de talleres teóricos y prácticos con un grupo de 19 empresas a las que se les forma en el planteamiento, diseño y ejecución de Sistemas Solares Térmicos para diferentes aplicaciones.



## Herramientas de Cálculo para Normas Técnicas de Habitabilidad en Edificación

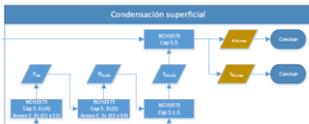
Cliente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo - DITEC

Contacto: Ángel Navarrete Troncoso, Jefe Sección Habitabilidad y Eficiencia Energética, 2 2901 1256, aanavarrete@minvu.cl

Fechas: Nov 2015 – Dic 2015

Presupuesto Contrato: 10.000.000 CLP

Proyecto de desarrollo de herramientas de cálculo en formato Microsoft Excel, que tiene como objetivo el facilitar el cumplimiento de una serie de normas técnicas chilenas mediante el cálculo expedito de las condicionantes matemáticas de cada una de las siguientes normas: NCh 853 - Resistencia y transmitancia térmica; NCh 3117 - Transmisión de calor por el terreno; NCh 3137-1 Ventanas y puertas - cálculos generales; NCh 3137-2 Ventanas y puertas - método numérico para marcos; NCh 3308 - Ventilación - Calidad aceptable de aire interior – Requisitos; NCh 3309 - Ventilación - Calidad de aire interior en edificios de baja altura; NCh 1973 – Condensación.



## Desarrollo de metodología y tecnología para el monitoreo; revisión y evaluación técnica de Sistemas Solares Térmicos instalados y en operación en Chile

Cliente: MINISTERIO DE ENERGIA - PNUD

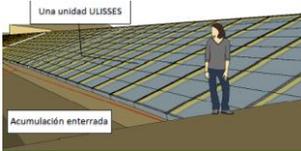
Contacto: Andrés Véliz, Profesional Ministerio de Energía, 9 9640 0000, aveliz@minenergia.cl

Fechas: Ene 2014 – Jun 2015

Presupuesto Contrato: 85.000 USD

Desarrollo de una tecnología no-invasiva de monitorización y evaluación de Sistemas Solares Térmicos en operación. Contempla el desarrollo de la metodología de cálculo, kit de implementación y evaluación de 3 proyectos reales: (1) termosifón, (2) unifamiliar forzado y (3) multifamiliar centralizado. Proyecto financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).





**ULISSES: Desarrollo de un nuevo captador solar para aplicaciones de grandes campos en minería (Codelco)**

Cliente: CODELCO Dirección Cluster y División Chuquicamata

Contacto: Richard Aylwin, Director Energía Sustentable y Cambio Climático, 2690 3378, RAylwin@codelco.cl

Fechas: Dic 2013 – May 2016

Presupuesto Contrato: 437.934 USD (Fases 1 y 2)

Proyecto de desarrollo de un nuevo captador solar térmico para grandes aplicaciones de generación de calor en minería. El proyecto consta de 3 fases a un valor total de 1,4 MM de USD. La primera fase considera su desarrollo a nivel de ingeniería, la segunda etapa consiste en la fabricación, instalación y puesta en marcha de un prototipo a aplicarse a la Planta SBL de Chuquicamata. La tercera fase contempla una planta a nivel industrial en caso de éxito de las fases anteriores.



**APPSOL: Estudio del Potencial de la Energía Solar en Procesos de Calor y Frío en la Industria de Chile (InnovaChile Corfo)**

Cliente: Ministerio de Energía – ACESOL – CORFO

Contacto: Ángel Caviedes, 02 2631 8738, acaviedes@corfo.cl

Fechas: Ago 2013 – May 2015

Presupuesto Contrato: 270.000 USD

Estudio cofinanciado bajo la línea “Bienes Públicos para la Competitividad” de InnovaChile. Contempla la caracterización de los procesos térmicos ligados a la industria manufacturera nacional para posteriormente evaluar el potencial de incorporación de tecnologías solares térmicas que permitan reducir el consumo de combustibles fósiles para generación de calor y frío en sus procesos. Proyecto cofinanciado por Innova Corfo, código 13BPC3-19182.



## Estudio de Comportamiento y Generación Energética de Pilas de Biolixiviación de Mina Rosario de Collahuasi

Cliente: Subcontrato de KDM Energía para COLLAHUASI

Contacto: Diego Lizana, Jefe Eficiencia Energética. 2362 6549, [drlizana@collahuasi.cl](mailto:drlizana@collahuasi.cl)

Fechas: Oct 2013 – Feb 2014

Presupuesto Contrato: 1547,28 UF

Desarrollo de un estudio de las demandas energéticas y potencial de incorporación de energías renovables en los procesos de Biolixiviación en la minería del cobre, en particular para el proyecto de Mina Rosario de Collahuasi. El proyecto contempla el estudio térmico de la pila mediante elementos finitos y la simulación energética de la pila de biolixiviación para estimar su demanda energética de calor a suministrar en base a una comparativa de fuentes renovables de energía, en particular con energía solar y geotermia de baja entalpía.



## Otros proyectos de I+D+i

---



**PLUG-N-HARVEST.** Plug-n-play passive and active multi-modal energy harvesting systems, circular economy by design, with high replicability for self-sufficient districts & Near-Zero Buildings

**Ciente:** Comisión Europea. Horizon 2020

**Año:** 2017 - 2021

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa



**INDUS3ES** - Proyecto Europeo de utilización de calores residuales para optimización de procesos industriales

**Ciente:** Comisión Europea

**Año:** 2016 - 2020

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa



**4RinEU** - Proyecto Europeo, Robust and Reliable technology concepts and business models for triggering deep Renovation of Residential buildings in EU

**Ciente:** Programa Horizon 2020

**Año:** 2016-2020

**Localización:** Distintos emplazamientos de Europa



**inteGRIDy-** integrated Smart GRID Cross-Functional Solutions for Optimized Synergetic Energy Distribution, Utilization Storage Technologies

**Ciente:** Programa Horizon 2020

**Año:** 2016-2020

**Localización:** Distintos emplazamientos de Europa



**GrowSmarter** - Proyecto Europeo para el desarrollo de soluciones para las Smart Cities del futuro

**Ciente:** Gas Natural

**Año:** 2015 - 2019

**Localización:** Distintos emplazamientos de Europa



Validación de las condiciones de contorno para el diseño de modelos de hangares inflables

**Ciente:** Buildair

**Año:** 2015

**Localización:** Varios emplazamientos



**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

**RenewIT.** Advanced concepts and tools for renewable energy supply of IT Data Centres



**Cliente:** Comisión Europea

**Año:** 2013 – 2016

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa

**GREEN FOODS** - Proyecto Europeo de reducción del consumo energético en procesos agroalimentarios



**Cliente:** Comisión Europea

**Año:** 2013 – 2015

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa

Directrices energéticas para el diseño de edificios de oficinas de coste óptimo y de energía cero en Madrid

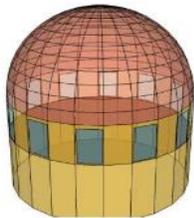


**Cliente:** Ayuntamiento de Madrid, Activos Renta, Asprima, DUCH, Gas Natural, IDAE, Jones Lang LaSalle, LKS, Remica, Tyspa, Uponor y Yesos Ibéricos

**Año:** 2012

**Localización:** Madrid

Validación del impacto de las condiciones internas de la cúpula en las desviaciones de error en medidas para el diseño de un telescopio



**Cliente:** Scwartz-Haumont

**Año:** 2012

**Localización:** Javalambre

Desarrollo de Software de cálculo de sistemas solares con productos Junkers y Burdeus (BOSCH)



**Cliente:** Robert Bosch España, S.L.U

**Año:** 2012

**Localización:** Barcelona



Desarrollo de herramienta para cálculo de producción eléctrica de lamas fotovoltaicas de Hydro Building Systems

**Cliente:** Hydro Building Systems

**Año:** 2011

**Localización:** Barcelona



Diseño y ejecución de captador Fresnel de producción de calor para procesos industriales en cárnica Mafrica

**Cliente:** AIRA Robòtica

**Año:** 2011

**Localización:** Sant Joan de Vilatorrada

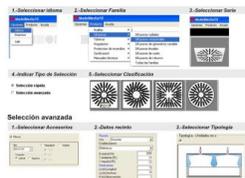


Directrices energéticas integrales en edificios de oficinas transparentes

**Cliente:** CIMNE

**Año:** 2010

**Localización:** Barcelona



Desarrollo de Software de selección del producto MADEL para instalaciones de climatización

**Cliente:** MADEL Air Technical Diffusion, S.A. Departamento I+D

**Año:** 2009

**Localización:** Barcelona



**SAHC** - Proyecto Europeo de Utilización de energía solar térmica para calefacción y refrigeración en el sector agroalimentario

**Cliente:** Comisión Europea

**Año:** 2007 - 2009

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa



**POSHIP** - Proyecto Europeo de Potencia de uso de calor solar en procesos industriales

**Cliente:** Comisión Europea

**Año:** 2002

**Localización:** Distintos emplazamientos en Europa



**CHEQ4** - Desarrollo de modelos matemáticos y herramienta de aplicación, cumplimiento y evaluación de la sección HE4 del CTE

**Cliente:** IDEA / ASIT

**Año:** 2012 - 2013

**Localización:** España



**URBANSOLPLUS** - Solar Thermal in Major Renovations and Protected Urban Areas

**Ciente:** Intelligent Energy for Europe (IEE) Program  
**Año:** 2011 - 2014  
**Localización:** Europa



**ECOHEAT4EU** - Ecoheat4EU project was devised with the aim to support the creation of well-balanced and effective legislative mechanisms to foster the development of modern district heating and cooling throughout Europe, especially in the fourteen countries targeted by the project

**Ciente:** Intelligent Energy for Europe (IEE) Program  
**Año:** 2009-2011  
**Localización:** Europa



**HIGH-COMBI** - HIGH solar fraction heating and cooling systems with COMBination of innovative components and methods

**Ciente:** Framework program 6 - FP6  
**Año:** 2007-2011  
**Localización:** Europa



**SOLAIR** - Increasing the market implementation of Solar Air-conditioning systems for Small and Medium Applications in Residential and Commercial Buildings

**Ciente:** Intelligent Energy for Europe (IEE) Program  
**Año:** 2007-2009  
**Localización:** Europa



**TRANSOL** - Development of a solar thermal energy simulation tool based on TRNSYS which is used as a reference tool in Spain and France

**Ciente:** Centre Scientifique et Technique du Batiment  
**Año:** 2006-2016  
**Localización:** Francia



**ROCOCO** - Reduction Of Costs of solar Cooling systems

**Ciente:** Framework program 6 - FP6  
**Año:** 2006-2008  
**Localización:** Europa



**TSC** - Development of a moving focus concentrating solar thermal collector

**Ciente:** CDTI  
**Año:** 2005-2009  
**Localización:** España



**ST ESCOS** - Development of pilot Solar Thermal Energy Service Companies (ST-ESCOs) with high replication potential

**Cliente:** Intelligent Energy for Europe (IEE) program

**Año:** 2005-2007

**Localización:** Europa



**CEPEC**- Comprehensive Energy Plan in European Cities

**Cliente:** Framework program 6 - FP6

**Año:** 2003-2005

**Localización:** Europa



**DISSUN** - Dissemination activities on Large Scale Solar Heating and Cooling

**Cliente:** Altener project

**Año:** 2003 - 2005

**Localización:** Europa



**STEDI** - Deployment of a New ASP Model for Web-Computing in the Building Sector

**Cliente:** Framework program 5 - FP5

**Año:** 2002-2003

**Localización:** Europa



**BIOCELL** - Low energy demand in industrialized buildings

**Cliente:** Framework program 5 - FP5

**Año:** 2001-2004

**Localización:** Europa



**BCNR2004** - Barcelona renewable 2004

**Cliente:** Altener Program

**Año:** 2001-2002

**Localización:** Europa



**HIPERTINOX** - Development of a medium temperature flat collector for a solar cooling adsorption system in Mexico

**Cliente:** Módulo Solar

**Año:** 2001

**Localización:** México



## Participación en redes de expertos

---

Aiguasol, ha participado o participa, en las siguientes tareas del Solar Heating and Cooling Program de la Agencia Internacional de la Energía. (<https://www.iea-shc.org/>)

- IEA-SHC -Task 25 -Solar Assisted Air Conditioning of Buildings
- IEA-SHC –Task 33 - Solar Heat for Industrial Processes
- IEA-SHC -TASK 38 - Solar Air-Conditioning and Refrigeration
- IEA-SHC - Task 44 – Solar Thermal and Heat Pumps
- IEA-SHC – Task 45 - Large Systems: Large Solar Heating/Cooling Systems, Seasonal Storage, Heat Pumps

También estuvo involucrada de 2004 a 2004 en la RIRAAS, Red Iberoamericana de refrigeración solar y aire acondicionado ([http://www.cytex.org/?q=es/detalle\\_proyecto&un=172](http://www.cytex.org/?q=es/detalle_proyecto&un=172))

Por otra parte, Daniel González, en representación de Aiguasol, ha sido miembro del Comité Directivo de la ESTTP, European Solar Technology Platform (<http://www.rhc-platform.org/structure/solar-thermal-technology-panel/>)



## Publicaciones Científicas

---

### **Small Scale Bio-CHCP System. Prospects in Southern Europe.**

(B. Escorcia, P. Arranz-Piera, O. Gavalda and E. Velo). Proceedings of the International Colloquium on Environmentally Preferred Advanced Power Generation 2011

---

### **Solar cooling potential in Spain 2011-2020.**

(L. Sisó, A. Carrera, T. Herena). Larnaca (Cyprus) 2011. Proceedings of 4th International Conference on Solar Air-Conditioning

---

### **New calculation methodology for solar thermal systems**

(A. Carrera, et al.). Kassel (Germany) 2011. ISES Solar World Congress 2011

---

### **Pluridisciplinary analysis of energetic behavior on glazed façades office buildings. How they work ?.**

(J. Pascual, M. Capdevila, B. Tena, D. Perez, E.M. Mitre). Palenc 2010, Rhodes (Grecia). Second prize of the best paper of the congress.

---

### **Optimization on the pluridisciplinary analysis of energetic behavior glazed façades office buildings.**

(J. Pascual, M. Capdevila, B. Tena, D. Perez, E.M. Mitre). Eurosun 2010, Graz (Àustria). International Conference on Solar Heating, Cooling and Building .

---

### **Design of a high fraction Solar Heating and Cooling plant in Southern European country.**

(I. Gurruchaga). Otti 2009, Palermo (Italy). Solar air Conditioning conferences.

---

### **Cost of primary energy savings comparison between a high solar fraction system and a geothermal System.**

(O. Gavalda, I. Gurruchaga). Estec 2009, Munich (Germany). 4th European Solar Thermal Energy Conference

---

### **Economic and technical potential across Europe of the cooling solar systems.**

(L. Sisó). TECHbase Vienna 2008. Sustainable Cooling Systems

---

### **Potential zur Kostenreduzierung von solaren Kühlsystemen**

(Anita Preisler, Tim Selke, Laura Sisó Miro). 2008 AS Solares Kühlen in der Praxis Stuttgart

---

### **Optimization of design parameters in solar cooling plants.**

(L. Sisó, À.Carrera, O. Gavalda). Eurosun 2008, Lisbon (Portugal). International Conference on Solar Heating, Cooling and Building .

---

### **Energetic Approach of Zorrozaurre Master Plan Energetic viability of variations to the actual master plan according to use, orientation, height and building intensity.**

(Pascual J., Vallejo C.) CISBAT 2007 International Scientific Conference, Lausanne, Switzerland.

---

### **TRANSOL 2.0 – Software for the Design of Solar Thermal Systems based on TRNSYS16.**

(Salom J., Gurruchaga I., Carrera, A., Keiholz W., Sette P. ) CISBAT 2007 International Scientific Conference, Lausanne, Switzerland.

---



**Monitoring results and operation experience from a solar thermal system for container washing in Parking Service Castellbisbal (Contank).**

(Gurruchaga I., Mateu E.) European Solar Thermal Energy Conference – ESTEC 2007, Freiburg, Germany.

---

**TRANSOL 2..0 – Simulation Tool Based on TRNSYS 16**

(I. Gurruchaga, P. Sette). International TRNSYS day 2006, Barcelona, Spain.

---

**The use of macros in TRNSYS. Suggestions for improvement**

(J. Salom). International TRNSYS day 2006, Barcelona, Spain.

---

**TRANSOL 2.0 – Herramienta de cálculo energético para sistemas solares térmicos basada en simulaciones dinámicas con TRNSYS**

(J. Salom, I. Gurruchaga, A. Carrera, Keiholz W., Sette P.). Congreso Iberoamericano de Energía Solar - CIES, Lisboa, Portugal.

---

**Análisis de configuraciones de conexión de un campo solar térmico de 4 000 m<sup>2</sup> a la red de distrito del área de la EXPO ZARAGOZA 2008**

(L. Sisó, O. Gavalda, E. Mateu, D. González, I. Gurruchaga, D. Schabailie, N. Rodríguez, J.M.Ribera, G.Andrés). Congreso Iberoamericano de Energía Solar - CIES, Lisboa, Portugal.

---

**Solar Thermal Systems for Industry: a New World-Wide Market Sector**

(W. Weiss, H. Schweiger, R. Battisti, A. Corrado, S. Drigo, C. Vannoni), Proc. European Solar Thermal Energy Conference ESTEC, Freiburg, Germany, to be published in June 2005.

---

**Contank. 360 kW Solar Thermal System for an Industrial Washing Process**

(D. Schäfer, I. Gurruchaga, E. Mateu, H. Schweiger), Proc. European Solar Thermal Energy Conference ESTEC, Freiburg, Germany, to be published in June 2005.

---

**Solar Heat for Industrial Processes**

(H. Schweiger, I. Alomar, J. Farinha Mendes, M. Joao Carvalho, K. Hennecke, D. Krüger), Advances in Solar Energy. Chapter for the Yearbook edited by the American Solar Energy Society. To be published in 2005.

---

**TRNSYS / HYDROGEMS Simulación dinámica de sistemas de cogeneración con pilas de combustible.**

(Øystein Ulleberg (1), Ronny Glöckner (1), Hans Schweiger (2), Enric Mateu (2) / (1) Institute for Energy Technology, (2) AIGUASOL Ingeniería). Presentado en el y Congreso Nacional de Pilas de Combustible

---

**CONAPPICE 2004, Donosti, Octubre 2004. Large Scale Solar Thermal Plants for Industrial Applications in the South of Europe.**

(H. Schweiger). Int. Symposium on Solar Energy, Gleisdorf (Austria), Septiembre 2004.

---

**TranSOL – Herramienta de cálculo energético para sistemas solares térmicos basada en simulaciones dinámicas de modelos reales simplificados.**

(J.Salom, H.Schweiger, D.Gonzalez, I.Gurruchaga, J.Grau). XII Congreso Ibérico de Energía Solar. Vigo, Septiembre 2004.

---

**Local Energy Plans – a way to improve the energy balance and the environmental impact of the cities. Study case of Barcelona.**

---



(A. Ivancic, J. Lao, J. Salom, J. Pascual). ASHRAE Transactions, September 2003.

---

**STEDI – A new ASP model for web computing in the building sector.**

(J. Pascual, G. Houzeaux, D. Pérez, J. Cipriano, J. Jiménez, W. Keilholtz). Proc. EuroSun2003-Congress. ISES-. Göteborg (Sweden), June 2003.

---

**Solar Heat for Industrial Processes.**

(H. Schweiger, I. Alomar, J. Farinha Mendes, M. Joao Carvalho, K. Hennecke, D. Krüger). Advances in Solar Energy. Chapter for the Yearbook edited by the American Solar Energy Society. To be published in 2003.

---

**Solar Heat for Industrial Processes. Case Studies in Spain and Portugal.**

(H.Schweiger, Y. Alomar, J. Farinha Mendes, M. Joao Carvalho, C. Schwenk, D. Krüger, G.Prieto, G. Torres), Proc. EuroSun2002-Congress. ISES-Europe. Bologna (Italia), June 2002.

---

**Study of the Residential Building Sector in the Plan for Energy Improvement of Barcelona.**

(J. Salom, J. Pascual, A. Ivancic, J. Lao), Proc. EuroSun2002-Congress. ISESEurope.Bologna (Italia), June 2002.

---

**Barcelona Forum 2004. TRNSYS Simulations of a solar assisted District Heating and Cooling Network.**

(L. Sisó, H. Schweiger, E. Wiemken, H.-M. Henning, H. Zinko, A.Ivancic, G. Torres), Proc. EuroSun2002-Congress. ISES-Europe. Bologna (Italia), June 2002.

---

**Calor Solar para Procesos Industriales. Estudios de Caso en España y Portugal.**

(H. Schweiger, Y. Alomar, J. Farinha Mendes, M. Joao Carvalho, C. Schwenk, D. Krüger, G. Prieto, G. Torres), XI Congreso Ibérico y VI Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Vilamoura (Portugal), Octubre 2002.

---

**Estudio del Sector de Edificación Residencial en el Plan Energético Integral de Barcelona.**

(J. Salom, J. Pascual, A. Ivancic, J. Lao), XI Congreso Ibérico y VI Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Vilamoura (Portugal), Octubre 2002.

---

**Barcelona Forum 2004. Simulaciones TRNSYS de una Red de Distrito de Suministro de Calor y Frio con Aporte Solar.**

(L. Sisó, H. Schweiger, E. Wiemken, H.-M. Henning, H. Zinko, A. Ivancic, G. Torres), XI Congreso Ibérico y VI Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Vilamoura (Portugal), Octubre 2002.

---

**Planta Industrial de Aire Acondicionado Solar por Adsorción.**

(B. Gerlow, E. Schumacher, H. Schweiger, L. Sisó, O. García M., M. Lazarov), XI Congreso Ibérico y VI Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Vilamoura (Portugal), Octubre 2002.

---

**Planta Industrial de Aire Acondicionado Solar por Adsorción.**

(B. Gerlow, E.Schumacher, H. Schweiger, L. Sisó, O. García M., M. Lazarov), "Sol en el extremo del mundo". Congreso Internacional de Energía Solar y Exhibición. Univ. Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), Octubre 2002.

---

**Potential of Solar Heat for Industrial Processes in Spain & Portugal. Air Pre-Heating for a Malt Plant in Sevilla.**

(Hans Schweiger), Workshop on Solar Heat for Industrial Processes. AEE INTEC, Gleisdorf (Austria), Marzo 2002.

---



**District Heating and Cooling System in the FORUM 2004 Area.**

(Hans Schweiger). International TRNSYS User's Day, Barcelona, Febrer, 2002.

---

**Building Simulation with TRNSYS in the PEIB.**

(Jaume Salom). International TRNSYS User's Day, Barcelona, Febrer, 2002.

---

**Estalvi energètic y ús de renovables: set de set.**

(Jaume Salom, Emilio Miguel Mitre, Carlos Expósito, Manuel Domínguez). INDE Informació y Debat, pp. 48-49, Col·legi de Arquitectes de Catalunya, Març 2002.

---