

# Acercas de SENER

## Soluciones innovadoras en Ingeniería, Construcción e Integración de Sistemas

SENER, fundada en 1956, es una empresa de ingeniería, construcción e integración de sistemas, avalada con más de 50 años de experiencia. La innovación, el compromiso con la calidad y la independencia son sus valores corporativos. Fundada en España, es hoy en día referente internacional en: Ingeniería Civil y Arquitectura, Ingeniería Aeroespacial, Aeronáutica y Vehículos, Sistemas de Actuación y Control, **Energía y Procesos** e Ingeniería Naval.

### Ingeniería Básica

- Diseño de planta de edificios nucleares
- Optimización de la isla de potencia
- Estudios de licenciamiento de instalaciones nucleares.

### Basic Engineering

- Layout of nuclear buildings
- BOP optimization
- Site license studies of nuclear installations.

### Ingeniería de Detalle

- Ingeniería de centrales de generación de energía
- Ingeniería civil
- Diseño y selección de tuberías y de equipos mecánicos
- HVAC y diseño de ventilación nuclear
- Ingeniería eléctrica, incluida la subestación de conexión a red.

### Detailed Engineering

- Balance of Plant of power plants
- Civil engineering
- Piping and design of mechanical equipment
- HVAC and nuclear ventilation design
- Electrical engineering including the plant substation.

# Referencias

## Algunos proyectos realizados por SENER:

- Central nuclear de Lemoniz (España). Ingeniería básica y de detalle, asistencia y gestión de la construcción
- Cambio de los generadores de vapor de la central nuclear de Almaraz (España). Ingeniería básica y de detalle, asistencia a la construcción y a la gestión
- Central nuclear de Santa Maria de Garoña (España). Diseño completo de la segunda generación de racks de combustible gastado y participación en el diseño de la tercera generación

## Industria Nuclear

En la Industria Nuclear y en la producción de energía en general, SENER es especialista en la ingeniería de detalle de la planta, en la gestión de compras y en la dirección de la construcción. Realiza el balance de planta, la especificación de equipos mecánicos, el diseño de detalle de las instalaciones y el seguimiento técnico, económico y temporal de las obras hasta su finalización.

## Nuclear Industry

In the nuclear field as in power generation in general, SENER is specialist in the elaboration of the detailed engineering, the procurement and the construction of the plant. SENER carries out the balance of the plant, the specifications of the mechanical equipment, detailed design of installations, installation subcontracting as well as the monitoring of quality, budget and timing of the works until their completion.

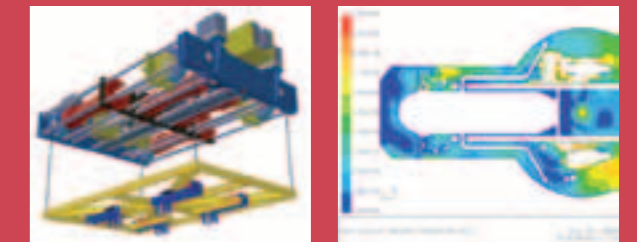


## Gran historial

SENER tiene un gran historial de instalaciones de producción de energía y una reputación de calidad y excelencia en proyectos energéticos internacionales. Destacan centrales y otras instalaciones nucleares como Lemoniz y Cofrentes, plantas termosolares como Gemasolar, Andasol y Extresol; centrales de ciclo combinado como Boroa, Termozulia, El Pilar, Belgrano, San Martín y otros.

## Excellent record

SENER has an excellent record of constructed power plants and has gained a reputation for quality and excellence in international power generation projects. Worth mentioning are the nuclear plants of Lemoniz and Cofrentes; the thermosolar power plants of Gemasolar, Andasol and Extresol; the Combined cycle plants of Boroa, Termozulia, El Pilar, Belgrano, and San Martin among others.



## About SENER

### Innovative solutions in Engineering, Construction and Systems Integration

**SENER** is an Engineering, Construction and Systems Integration company backed by more than 50 years' experience. Innovation, commitment to quality and independence are its corporate values. Founded in Spain in 1956, it's an international leader in: Civil Engineering and Architecture, Aerospace Engineering, Aeronautics and Vehicles, Actuator and Control Systems, **Power and Process** and Marine Engineering.

### Compras y Construcción

- Compras y subcontratación
- Activación
- Inspección
- Gestión de la construcción
- Gestión de instalaciones temporales
- Oficina técnica en obra
- Gestión y supervisión de subcontratos
- Control de calidad y aseguramiento de la calidad
- Seguridad y salud
- Control ambiental
- Control de costes y plazos
- Administración de las obras
- Pruebas y puesta en marcha.

### Procurement and construction

- Procurement and Subcontracting
- Expediting
- Inspection
- Construction Management
- Temporary Facilities Management
- Site Technical Office
- Subcontracts Management and Supervision
- Quality Control & Quality Assurance
- Health & Safety
- Environmental Control
- Schedule & Cost Control
- Site Administration
- Precommissioning, Commissioning & Start-up.

- Central nuclear de Cofrentes (España). Ingeniería básica y de detalle, gestión de compras y construcción
- Servicios de Ingeniería para ITER-EFDA. Diseño de equipos de manipulación remota para ITER
- Estudios conceptuales de central de generación de DEMO, servicios de ingeniería para ITER-EFDA.

### Otras referencias:

- Ciclo Combinado de Termozulia Maracaibo (Venezuela). Ingeniería básica y de detalle y participación en EPC
- Planta Termosolar de Gemasolar (España). Ingeniería básica y de detalle, construcción, commissioning y puesta en marcha
- Central nuclear de Atucha II (Argentina).



# References

## Some projects carried out by SENER:

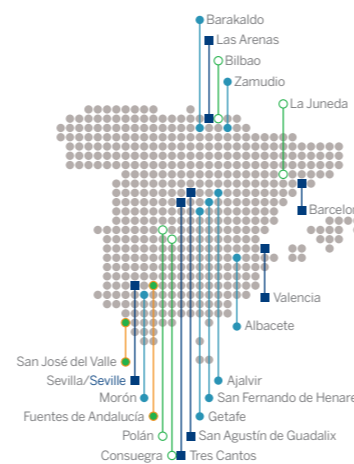
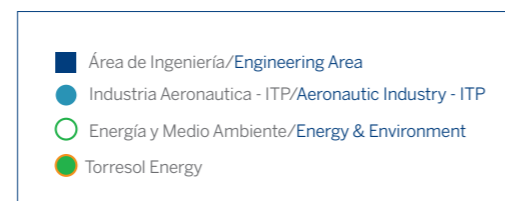
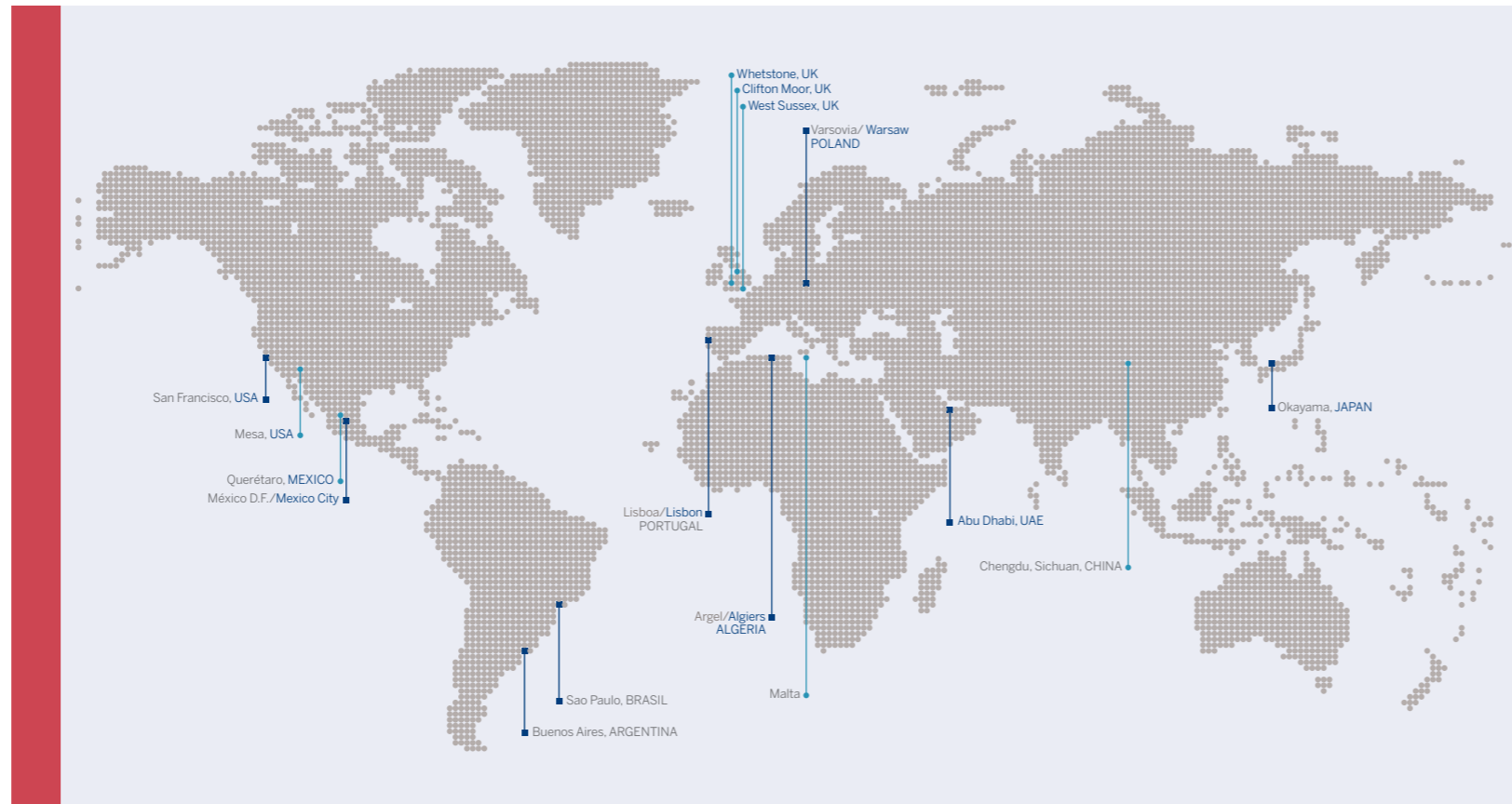
- Lemoniz Nuclear Power Plant (Spain). Basic engineering, detail engineering, assistance in procurement and construction management
- Substitution of the steam generators of the Almaraz nuclear power plant (Spain). Basic engineering, detail engineering, procurement and construction management
- Santa Maria de Garoña nuclear power plant (Spain). Complete design of the second generation of spent fuel racks and participation in the third generation design
- Cofrentes nuclear power plant (Spain). Basic engineering, detail engineering, procurement and construction management for diverse areas of the nuclear power plant, radwaste and fuel buildings, circulating water system, etc
- Engineering Services for ITER-EFDA. Design of remote handling equipment for ITER
- Power plant conceptual studies of DEMO, Engineering Services for ITER-EFDA. Different design Activities for DEMO thermonuclear fusion power plant.

## Other references:

- Termozulia Maracaibo Combined Cycle (Venezuela). Basic Engineering, Detail engineering and participation in the EPC
- Gemasolar Termosolar Power Plant (Spain). Basic Engineering, Detail Engineering, Construction, Commissioning & Start-Up
- Atucha II Nuclear Power Plant (Argentina).



# Presencia internacional International presence



Industria Nuclear  
Experiencia de SENER

Nuclear Industry  
SENER experience

