

# Captador Solar Arraela

La empresa Arraela está desarrollando un sistema basado en la tecnología de cilindros parabólicos para la obtención de energía térmica, como en las centrales termo solares, pero con una diferencia fundamental: su menor coste, tanto de construcción como de mantenimiento.

Este sistema consiste en un cilindro parabólico en cuyo foco se encuentra una tubería de acero inoxidable por donde circulará el fluido a calentar y donde se alcanzarán temperaturas entre los 300 y los 350°C, llegando incluso a los 400°C. Para mejorar la absorptividad de la tubería se le aplicará una capa de los recubrimientos HEATEK® ROX, cuya capacidad de absorción se encuentra en el entorno al 95%, en ambos casos, siendo superior a la de las pinturas utilizadas actualmente con mayor estabilidad térmica.

La disminución en el coste de mantenimiento se ha conseguido gracias a la alta compatibilidad térmica entre el acero inoxidable fabricado y suministrado por Acerinox, y el recubrimiento de Arraela, evitando la aparición de fisuras y, por lo tanto, que salte el mismo; junto con la instalación de un nuevo sistema de seguimiento.

En la figura 4 se puede ver el sistema de seguimiento desarrollado, que consiste en interconectar todos los captadores actuando

solamente sobre el primero y que éste accione el movimiento del resto de forma solidaria. De este modo, se disminuyen las partes móviles y los motores de movimiento consiguiendo un sistema con un mantenimiento más sencillo y, de nuevo, una disminución de costes, debido fundamentalmente a la desaparición de rótulas giratorias, ya que todo el circuito de calentamiento es fijo.

Ventajas del nuevo modelo:

1. Sencillez de construcción y montaje: bajo mantenimiento, la parábola gira sobre su foco rígido sin rótulas y sistema de movimiento sencillo y robusto.
2. Superficie reflectante de acero inoxidable pulido espejo: mayor robustez y dureza que el cristal y resistente a accidentes atmosféricos como el granizo, u otro tipo de accidentes, como son las piedras.
3. Excelente relación entre el coste y la energía obtenida.
4. Modular y escalable.

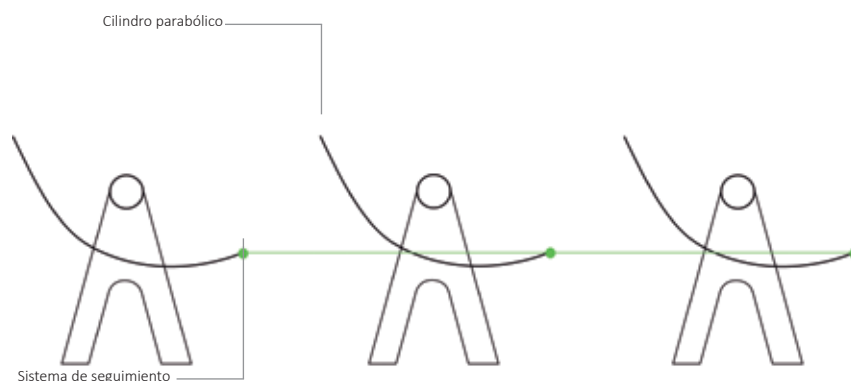


Figura 1: sistema de captación de Arraela

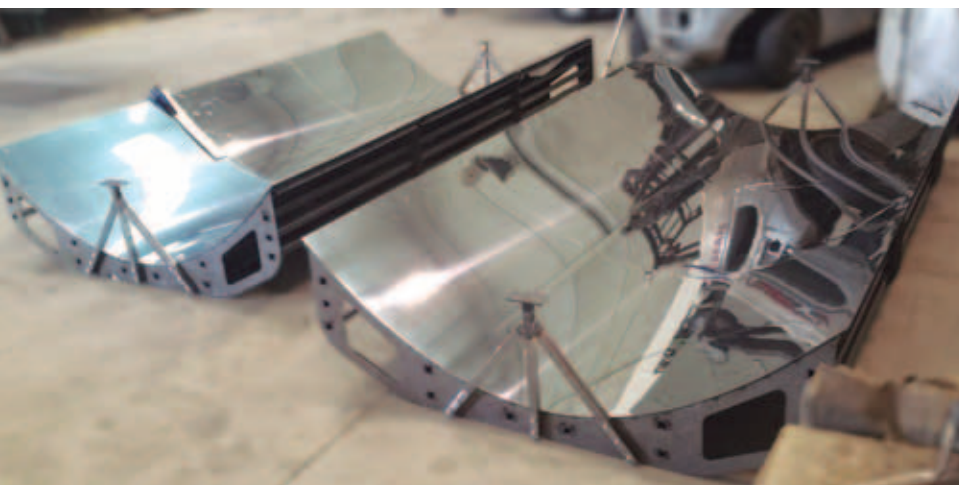
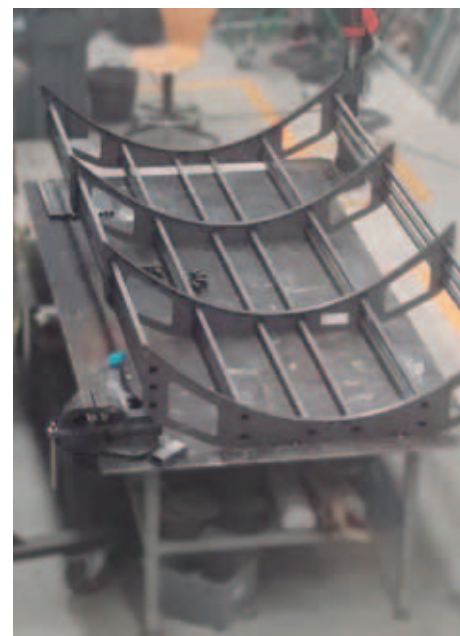
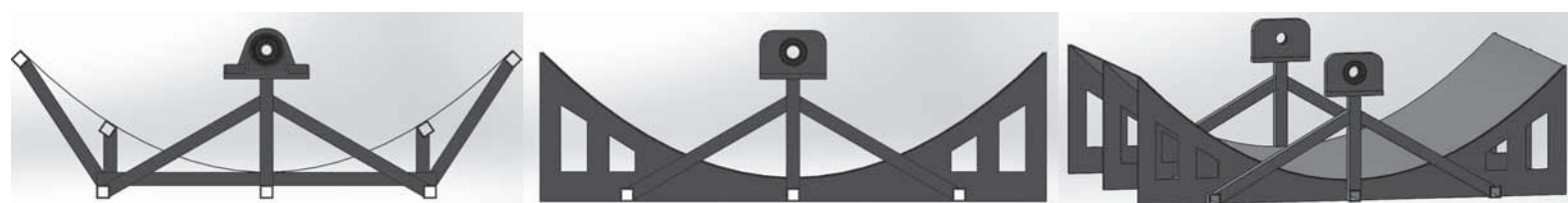


Figura 2: cartelitas parabólicas





## Solar collector

Arraela is a Spanish company dedicated to Engineering and R&D in materials. The work areas of Arraela are radiation protection, energy, maritime and security.

In terms of the energy, they have developed a range of highly efficient thermal accumulation materials that open up new possibilities for improving energy management at a low cost.

Following this idea, Arraela has designed a new system based on parabolic cylinders for obtaining thermal energy that can reach temperatures of 400°C. Its excellent absorptivity (almost 95%) and low maintenance are the key factors behind the method.

There are other advantages related to the reduction of construction cost such as the reflectivity of stainless steel surface and the excellent ratio between cost and energy obtained. In addition this system is modular and scalable.

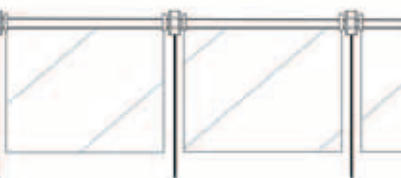
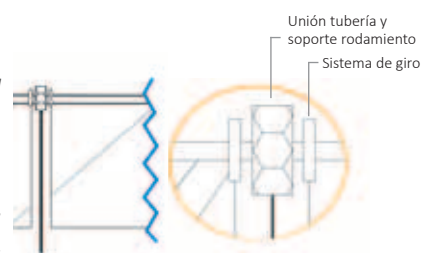


Figura 2: sistema de seguimiento



### MATERIAL :

Acero inoxidable AISI 304L  
fabricado por Acerinox Europa  
y suministrado por Inoxcenter

### FUENTE / SOURCE :

ARRAELA  
[www.araela.com](http://www.araela.com)



Figura 4