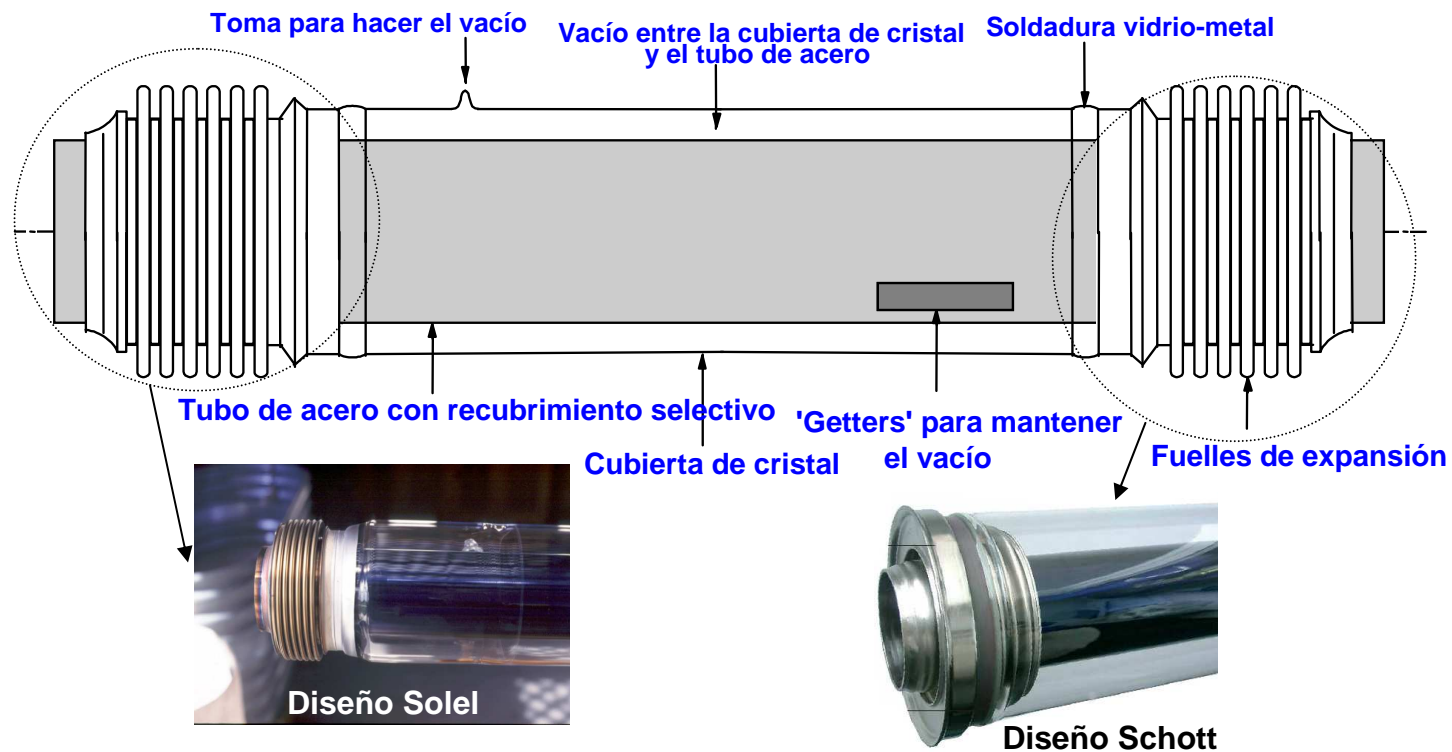


Plantas Solares Termoelectricas con Cilindro Parabolicos



Tubos receptores

- Fabricados por Schott (Alemania)
- Fabricados por Solel (Israel)

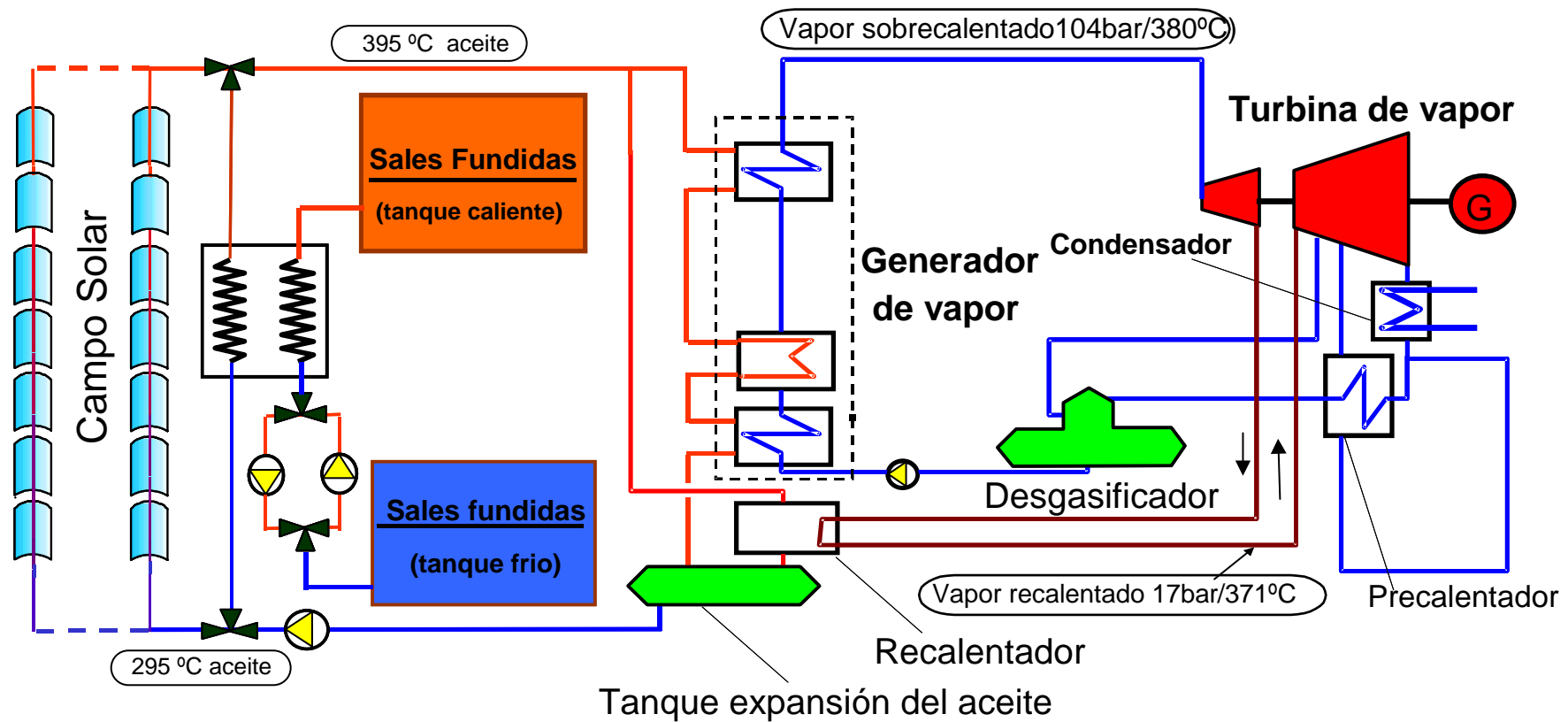


Plantas Solares Termoelectricas con Cilindro Parabólicos



Configuraciones de Planta

La tecnología que está demostrada comercialmente (>400 MWe) es la llamada HTF (Heat Transfer Fluid)



Plantas Solares Termoeléctricas con Cilindro Parabólicos



Situación Comercial

- ✓ Hay 9 plantas HTF ya en funcionamiento en EEUU (403 MWe) y varias plantas de 50 MWe se encuentran en construcción en España



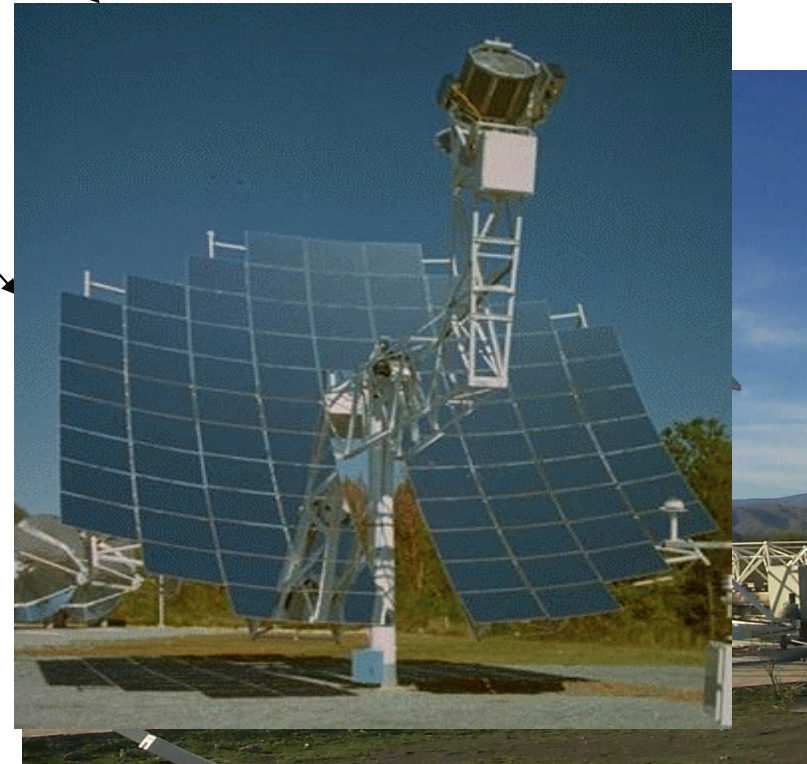
Planta NEVADA SOLAR ONE

Plantas Solares con Discos Parabólicos Stirling



Modelos de Discos Parabólicos para motores Stirling

- Stirling Energy Systems, SES, 25 kWe (EEUU)
- EuroDish, 9 kWe (Europa)

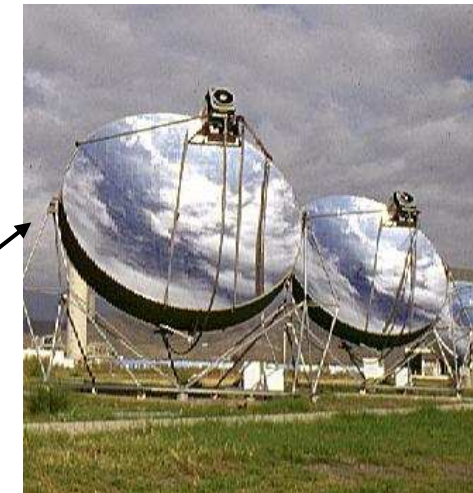
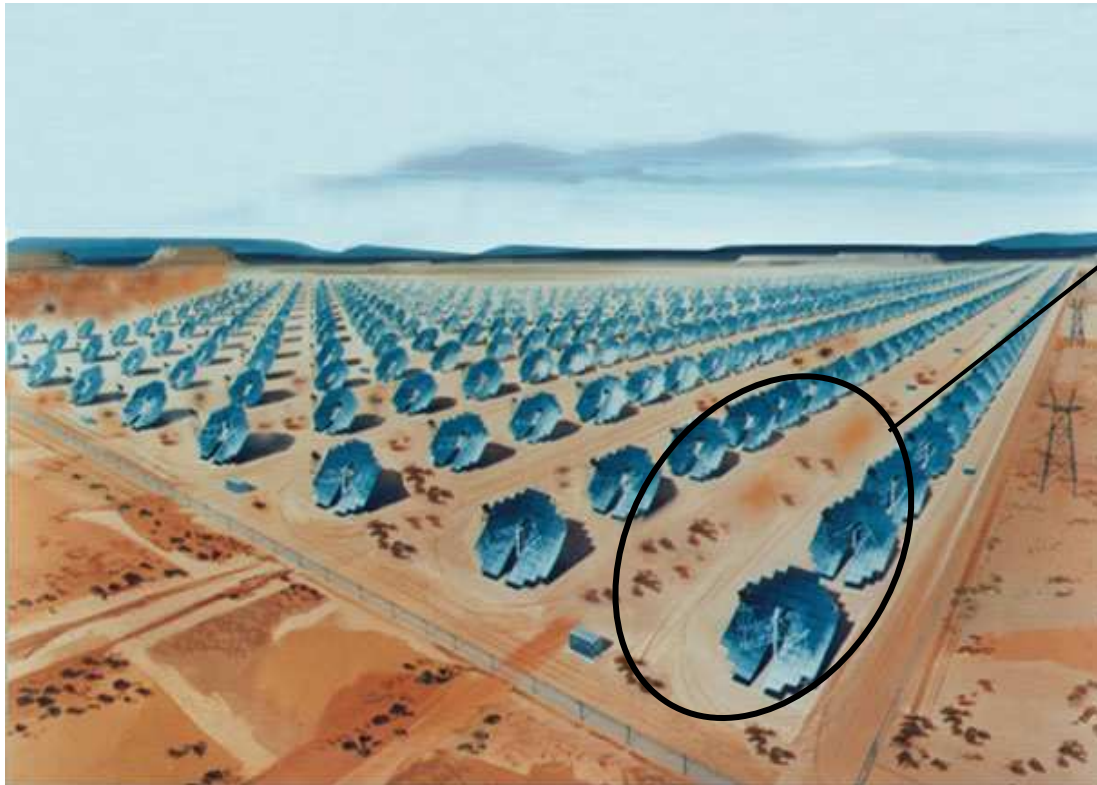


Plantas Solares con Discos Parabólicos Stirling



Situación comercial actual

- ✓ Solo existen plantas pequeñas de tipo experimental, pero la empresa SES ha firmado contratos para instalar más de 12000 unidades antes del año 2010.



Plantas Solares con Concentradores Lineales Fresnel



Posibles ventajas frente a los CCPs:

- Espejos y estructuras más ligeras y económicas
- Receptor más económicos (sin soldaduras vidrio-metal y vacío)
- Limpieza de espejos más económica
- Mejor aprovechamiento del terreno
- Ausencia de juntas rotativas



Prototipo instalado en Liddell (Australia)



Prototipo instalado en la PSA (España)

Plantas Solares Termoeléctricas



Comparativa de tecnologías

	CCP	Receptor Central	Discos Parabólicos	CLF
Potencia	15-200 MW	15-200 MW	9-25 kW	15-200 MW
Temperatura operación	390 °C	575 °C	750 °C	390°C
Eficiencia pico (solar-eléctrica)	20 %	23 %	30 %	18
Eficiencia Neta Anual	11-16 %	7-20 %	12-25 %	13
Estado comercial	Disponible	Demostración	Prototipos-demostración	Prototipos-demostración
Riesgo Tecnológico	Bajo	Medio	Medio-Alto	Medio
Almacenamiento disponible	Si	Sí	Si	Si
Diseños híbridos	Sí	Sí	Sí	Si
Coste W instalado (€/W)	6,5 - 4	6,5 - 4	11	2,5 -4

Plantas Solares Termoeléctricas



Coste actual y futuro de la electricidad generada
con plantas solares termo-eléctricas

