

20ª reunión del GT de Tecnologías de Concentración

25/enero/2024



Grupo de Trabajo de Tecnologías de Concentración

1. Presentación Volateq: caso de éxito de análisis de drones en planta CSP para la mejora de O&M.
2. Información general de la Plataforma Tecnológica.
3. Presentación de los datos actualizados de generación termosolar en España y EE. UU.
4. Ruegos y preguntas.

- 1. Presentación caso de éxito de análisis de drones en planta CSP para la mejora de O&M. VOLATEQ**

2. Información general de la Plataforma Tecnológica Sobre Solar Concentra

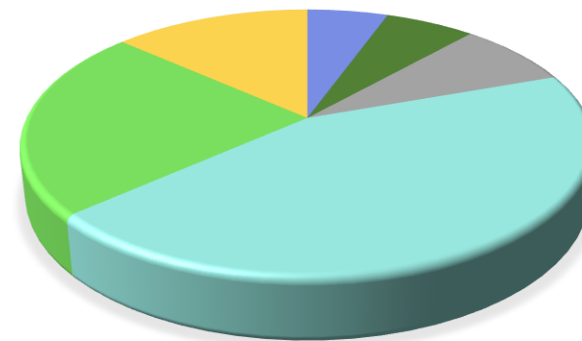
→ Foro de participación integrado por los agentes más representativos del sector de la **ENERGÍA SOLAR TÉRMICA DE CONCENTRACIÓN**.

Instrumento activo que contribuye a implementar el fomento de la I+D+i en este sector.



- Divulgar y promover las tecnologías solares de concentración para fines eléctricos y de calor de proceso.
- Fomentar la cooperación entre sus miembros.
- Reforzar el tejido científico e industrial del sector.

ESTRUCTURA - 165 MIEMBROS



- Administración Pública
- Asociación
- Centro Tecnológico
- Empresa - Pyme
- Gran Empresa
- Universidad



2010

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

06.2016

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



Secretaría Técnica

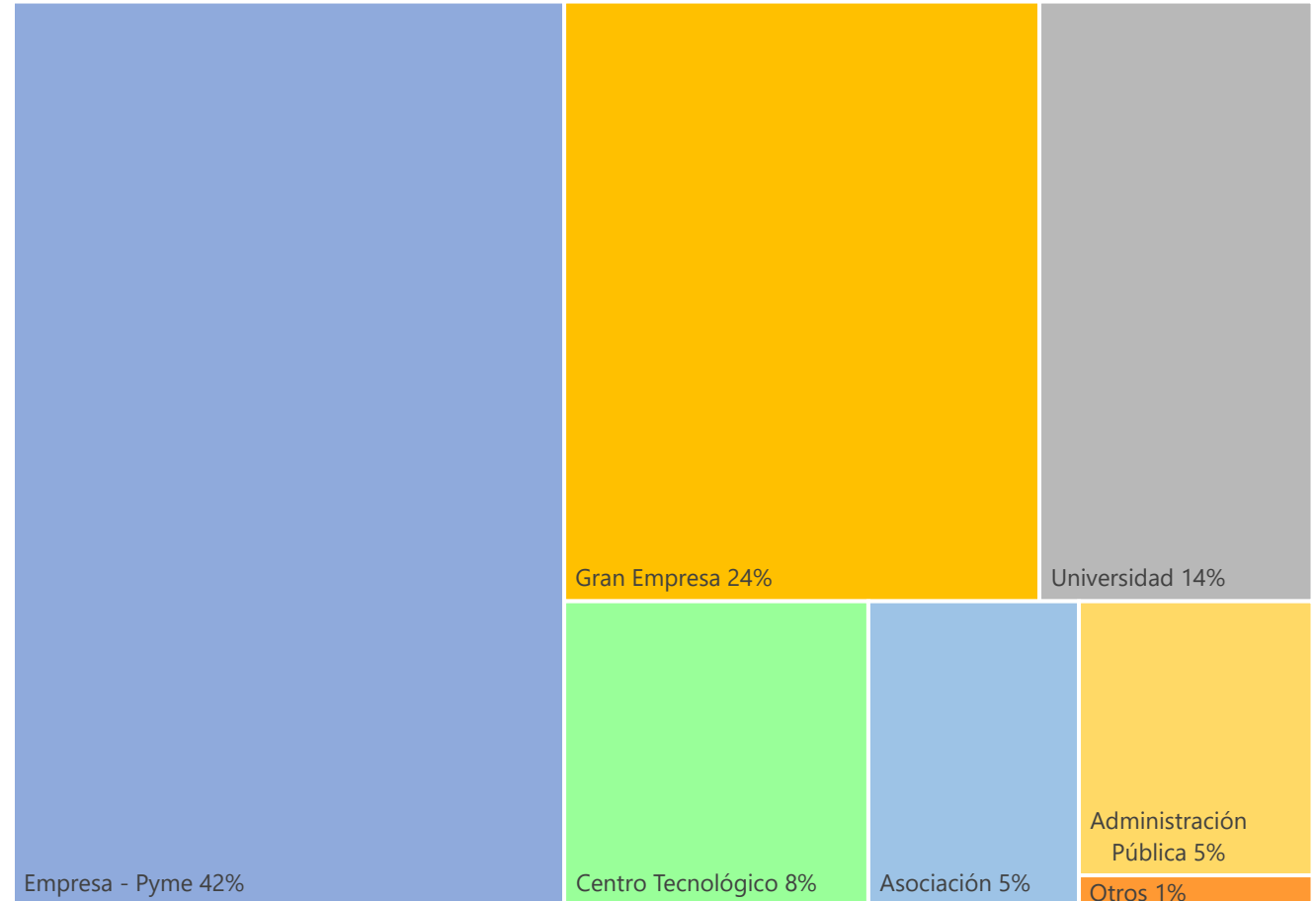
Entidad Financiadora



2. Información general de la Plataforma Tecnológica Miembros de la Plataforma

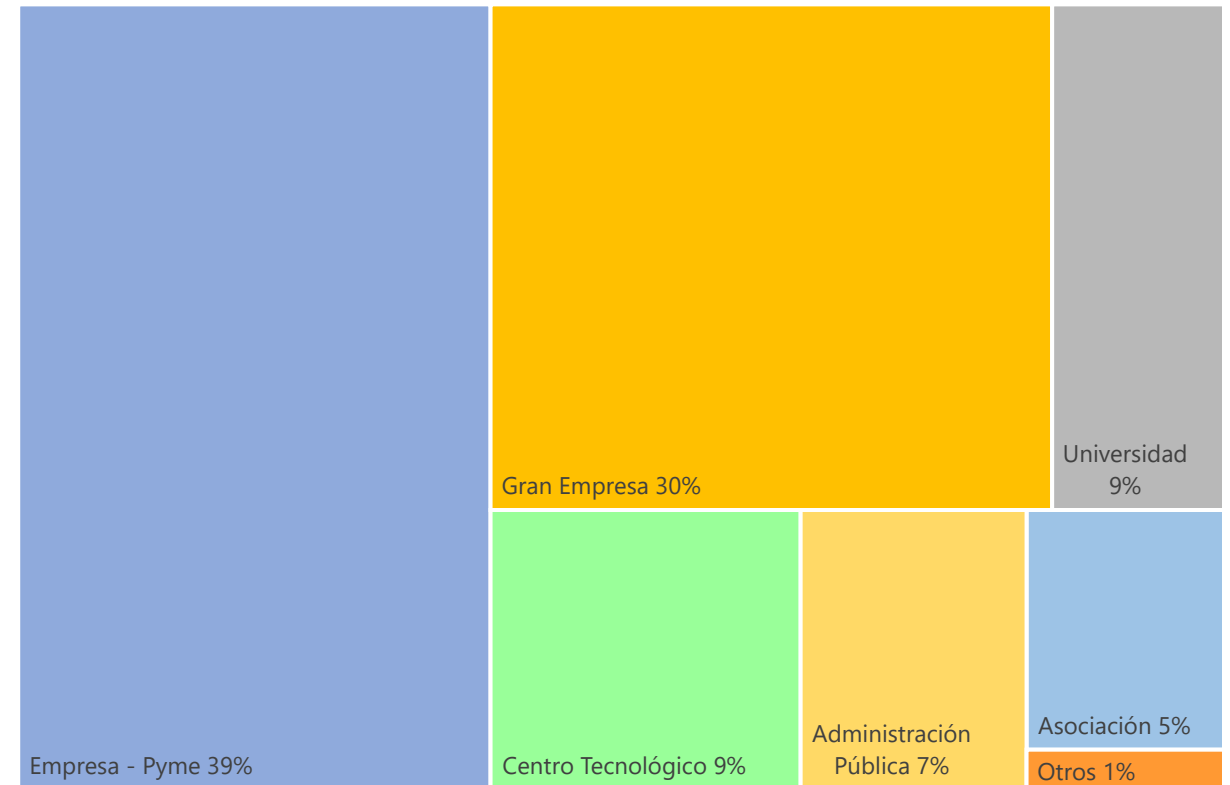
Empresa - Pyme	72
Gran Empresa	38
Universidad	22
Centro Tecnológico	13
Administración Pública	9
Asociación	10
Otros	1
TOTAL	165

❖ Nuevas incorporaciones:



2. Información general de la Plataforma Tecnológica Miembros del grupo de trabajo de Tecnologías de Concentración

Empresa - Pyme	47
Gran Empresa	36
Universidad	11
Centro Tecnológico	11
Administración Pública	8
Asociación	6
Otros	1
TOTAL	120



☐ GENERA 2024

- ❖ 06-08 febrero, Madrid
- ❖ **06 feb. - 10.30h:** Jornada “Energía termosolar: contribución a la planificación de la integración de las energías renovables y a la descarbonización del sector industrial” organizada con CIEMAT.



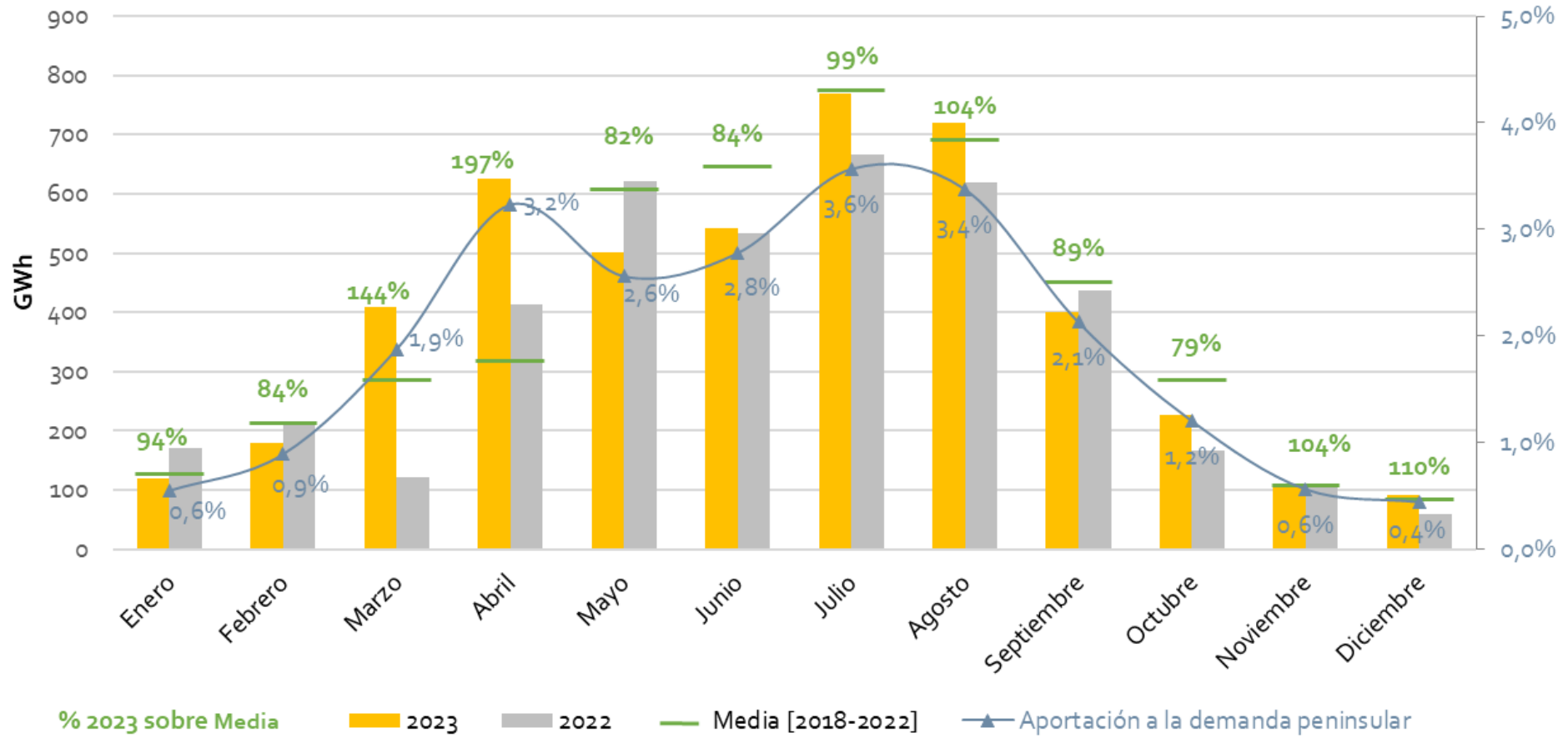
☐ TRANSFIERE 2024

- ❖ 20-22 marzo, Málaga



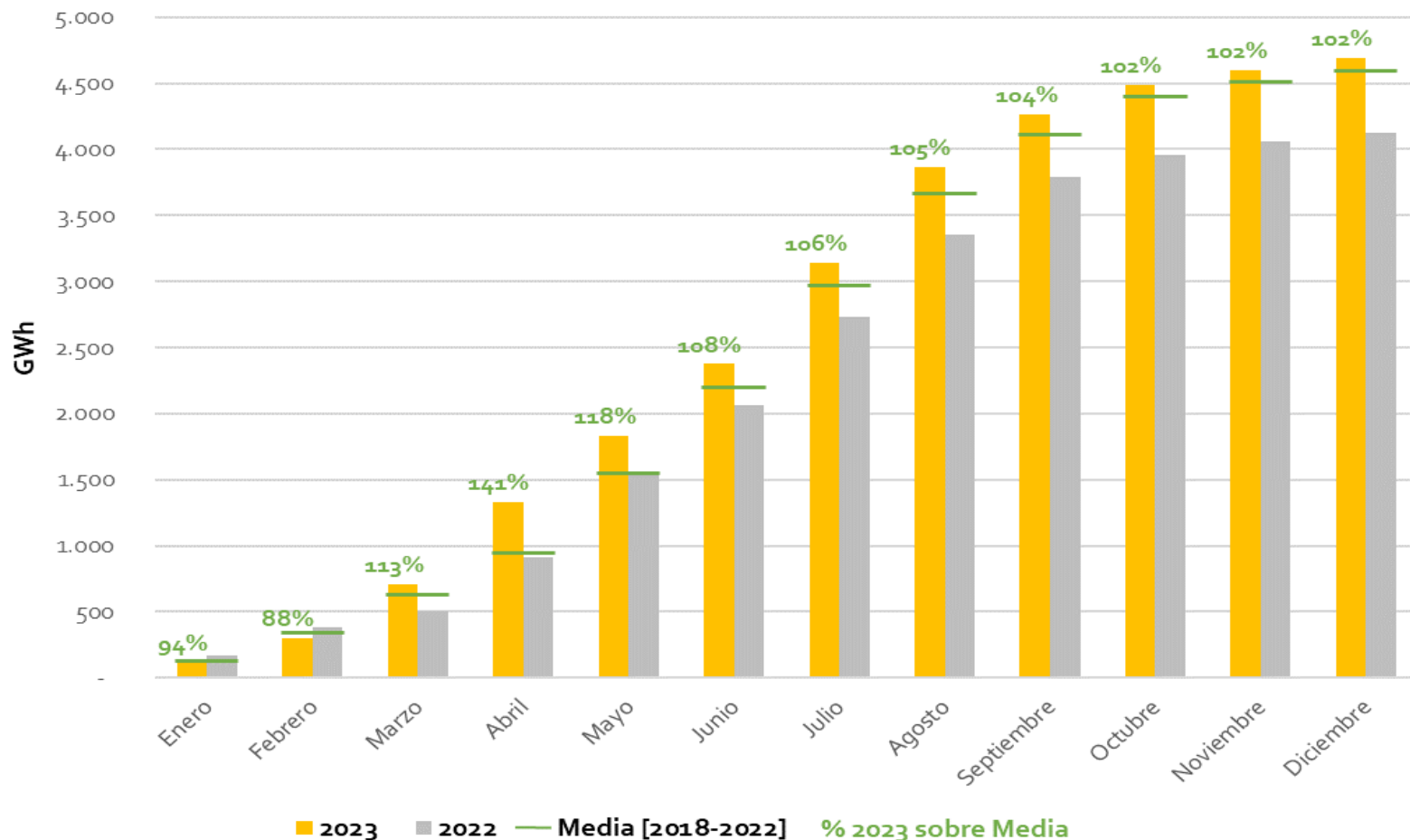
☐ Encuentro de Plataformas y Agencia Estatal de Investigación

Solar Termoeléctrica
Comparativa de generación mensual



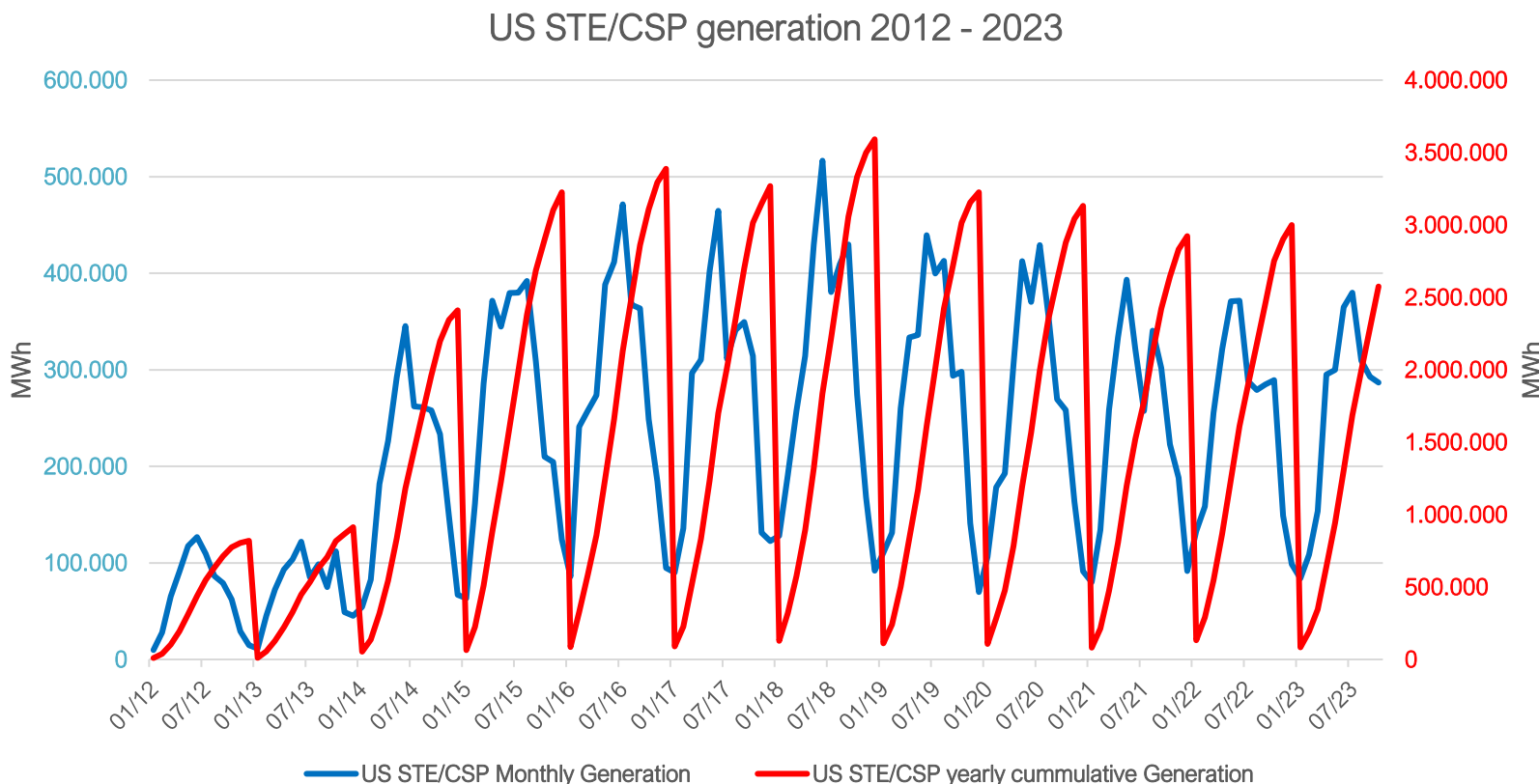
Fuente: [ESIOS](#)
Elaboración propia

Solar Termoeléctrica
Generación Acumulada



Año	Comparativa generación acumulada	
2023	4.695 GWh	
2022	4.123	13,9%
2021	4.705	-0,2%
2020	4.538	3,5%
2019	5.166	-9,1%
2018	4.424	6,1%
Media 18-22	4.592	2,3%

Fuente: [ESIOS](#)
Elaboración propia



	Generación 2023 (GWh)	2023 vs 2022	2023 vs Media 18-22
Ene	83,8	-37%	-24,9%
Feb	108,6	-31%	-31,5%
Mar	153,6	-40%	-37,3%
Abr	295,0	-8%	-8,3%
May	299,8	-19%	-22,9%
Jun	364,9	-2%	-9,7%
Jul	380,0	32%	8,3%
Ago	309,4	11%	-13,9%
Sep	293,0	3%	-7,3%
Oct	286,7	-1%	6,8%

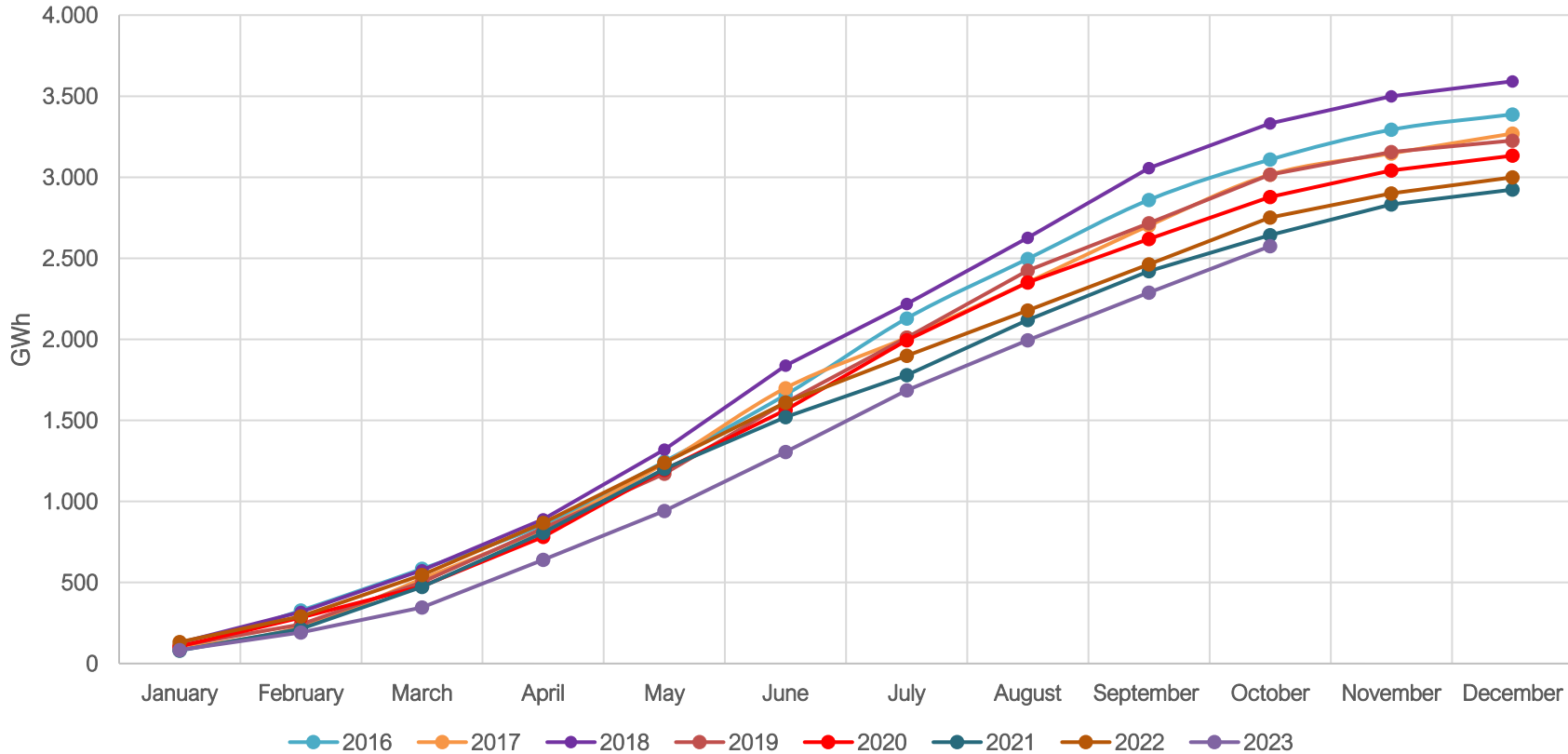


Form EIA-923 detailed data with previous form data (EIA-906/920)

Form EIA-923

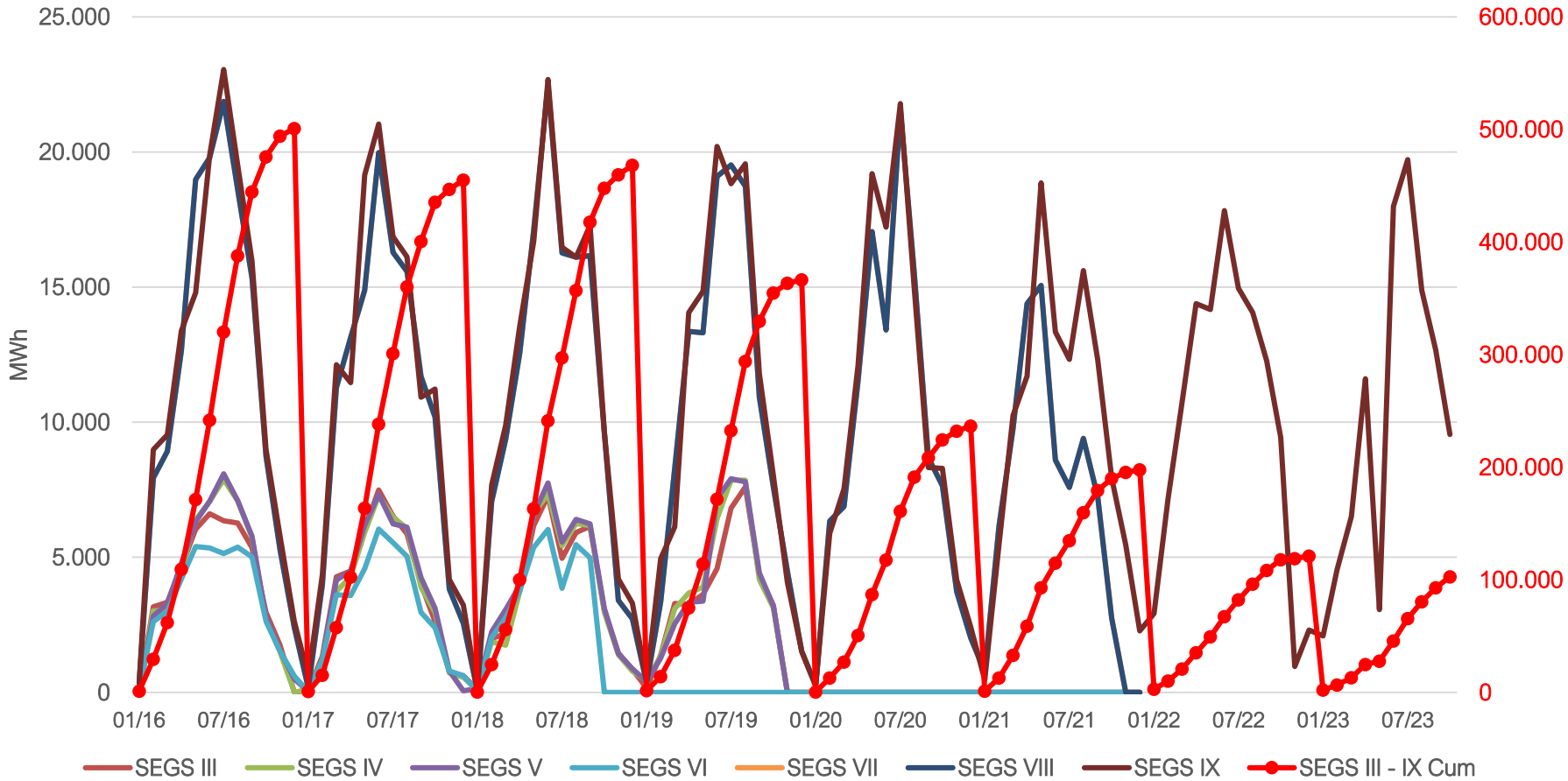


US STE/CSP Yearly Cummulative Generation
2016 - 2023



	Generación acumulada hasta octubre (GWh)	2023 vs años anteriores
2018	3.332	-22,7%
2019	3.015	-14,6%
2020	2.878	-10,5%
2021	2.644	-2,6%
2022	2.752	-8,1%
2023	2.575	

CSP SEGS Plants monthly generation 2016-2023

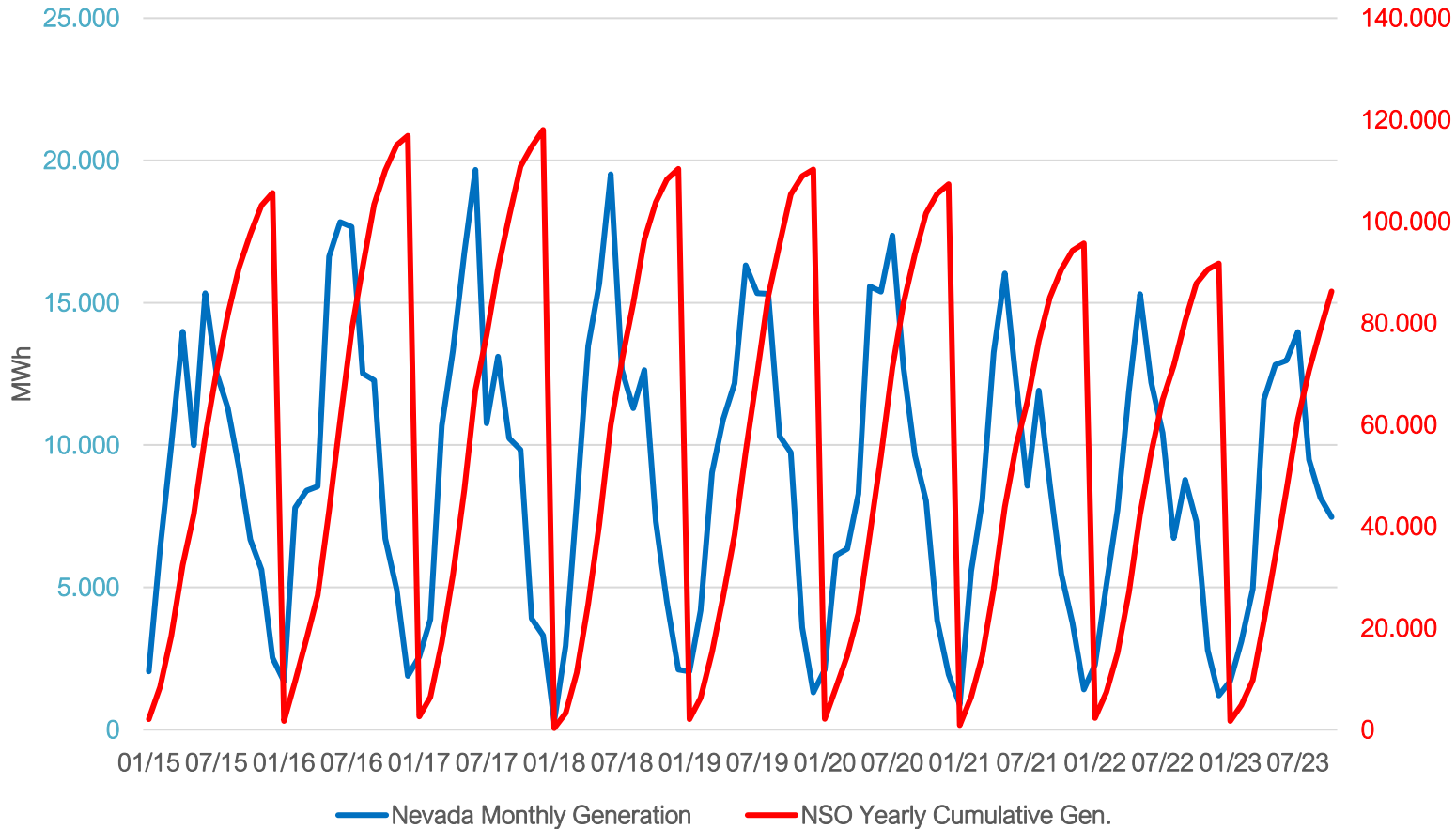



Plant	Tech	MW	Start Year
SEGS III	PT	30	1985
SEGS IV	PT	30	1989
SEGS V	PT	30	1989
SEGS VI	PT	30	1989
SEGS VII	PT	30	1989
SEGS VIII	PT	80	1989
SEGS IX	PT	80	1990

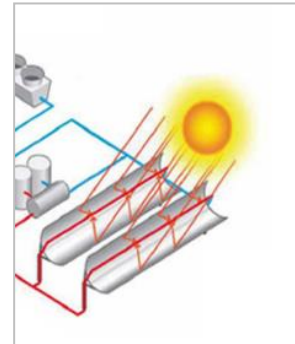


3. Datos Generación termosolar en USA Nevada Solar One (NSO). Net Electricity Generation

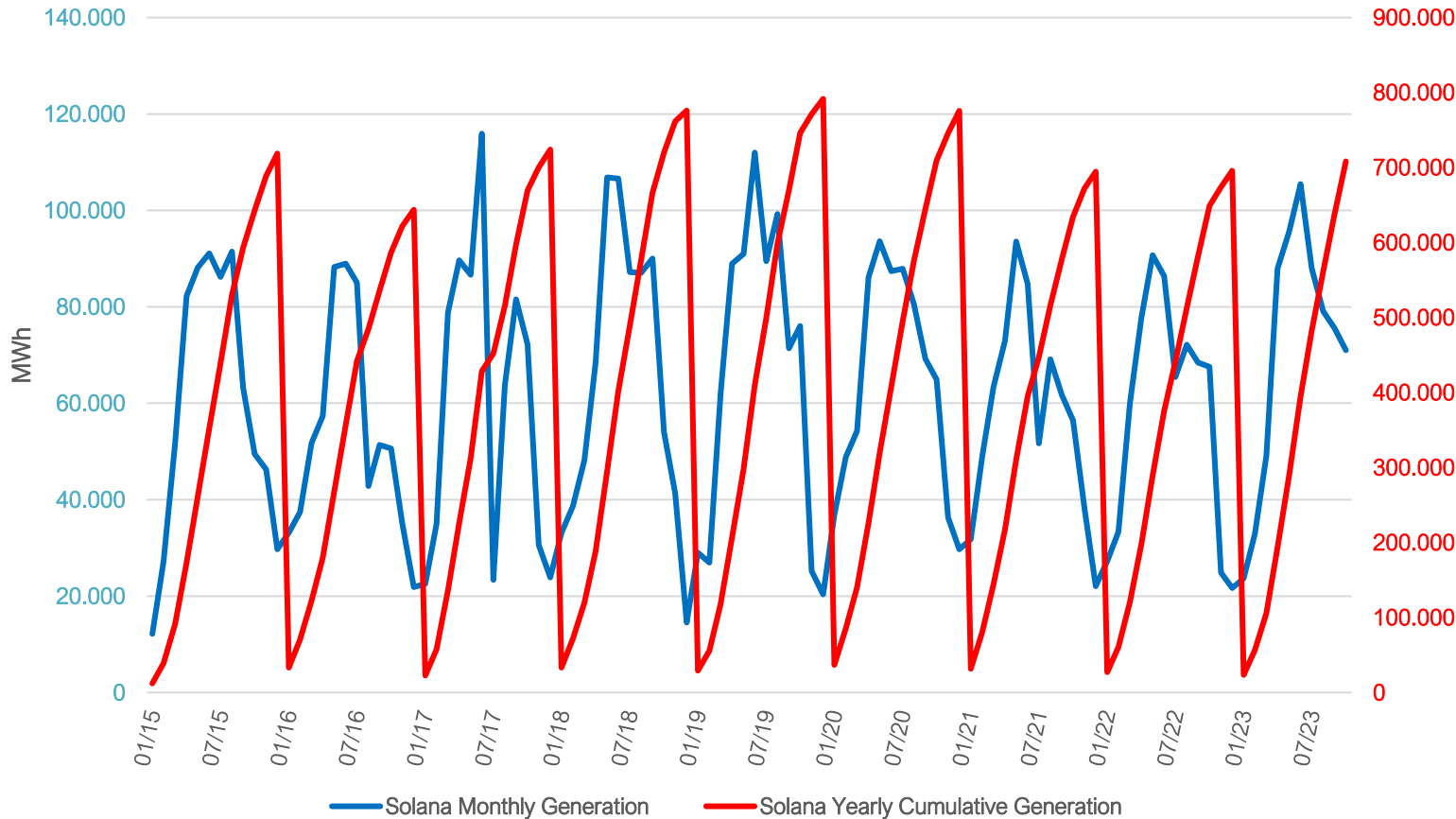
CSP Plant NEVADA SOLAR monthly generation 2015-2023




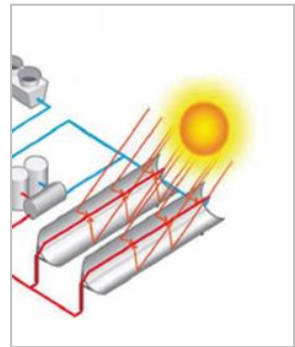
- Developer: 
- Start year: 2007
- HTF – Aceite Térmico
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 134.000
- Solar Field Aperture Area (m²)= 357.200
- Potencia Instalada = 72 MW
- Almacenamiento = 0,5h
- Nevada, USA



CSP Plant SOLANA monthly generation 2015-2023



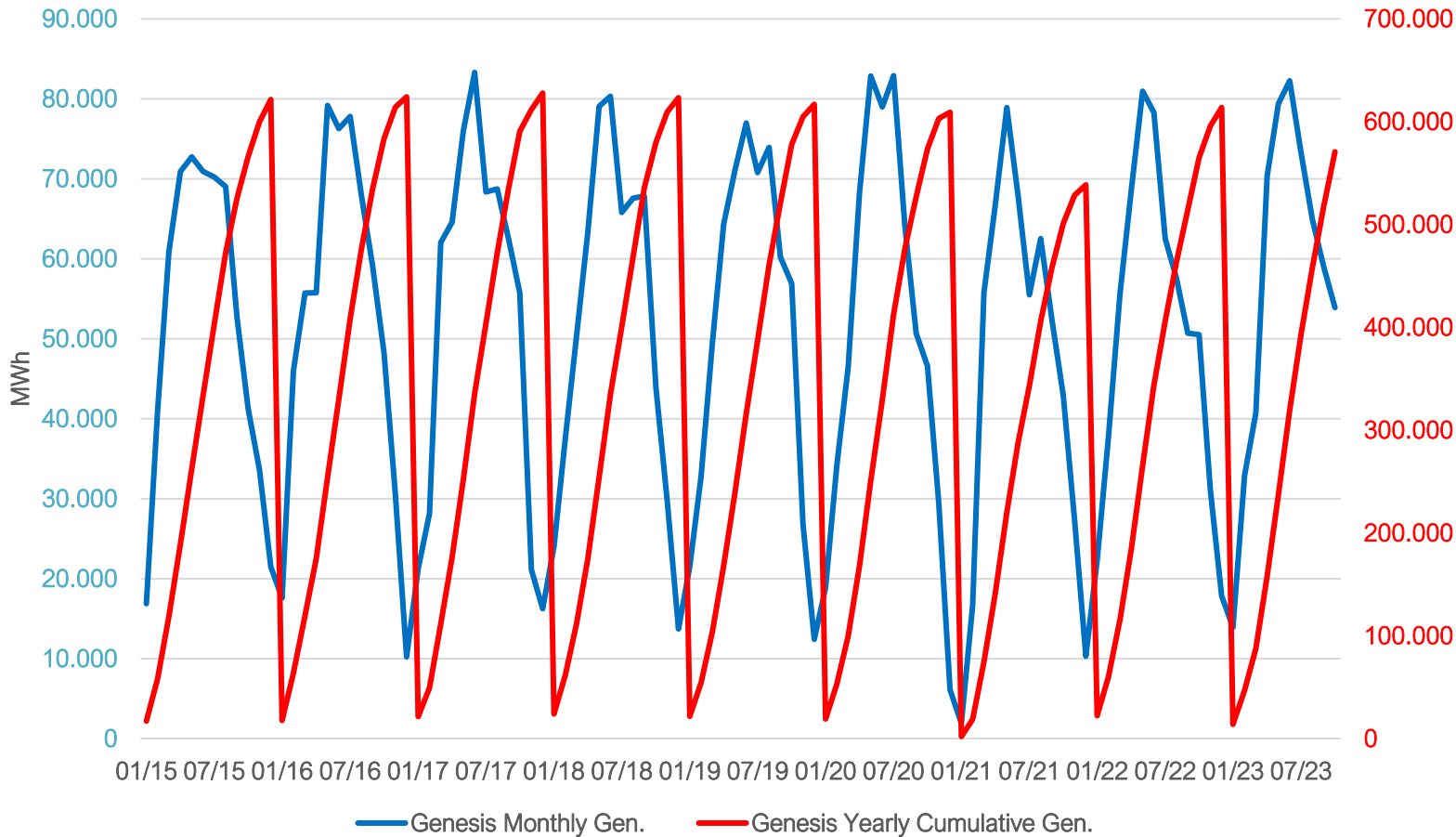
- Developer: 
- HTF – Aceite Térmico
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 944.000
- Solar Field Aperture Area (m2)= 2.200.000
- Potencia Instalada = 250 MW
- Almacenamiento = 6h
- Arizona, USA




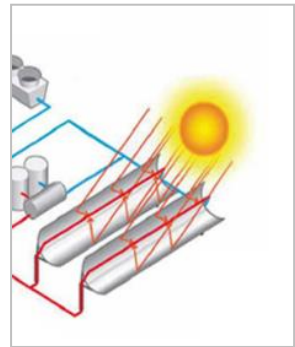
3. Datos Generación termosolar en USA

Genesis Solar Energy Project. Net Electricity Generation

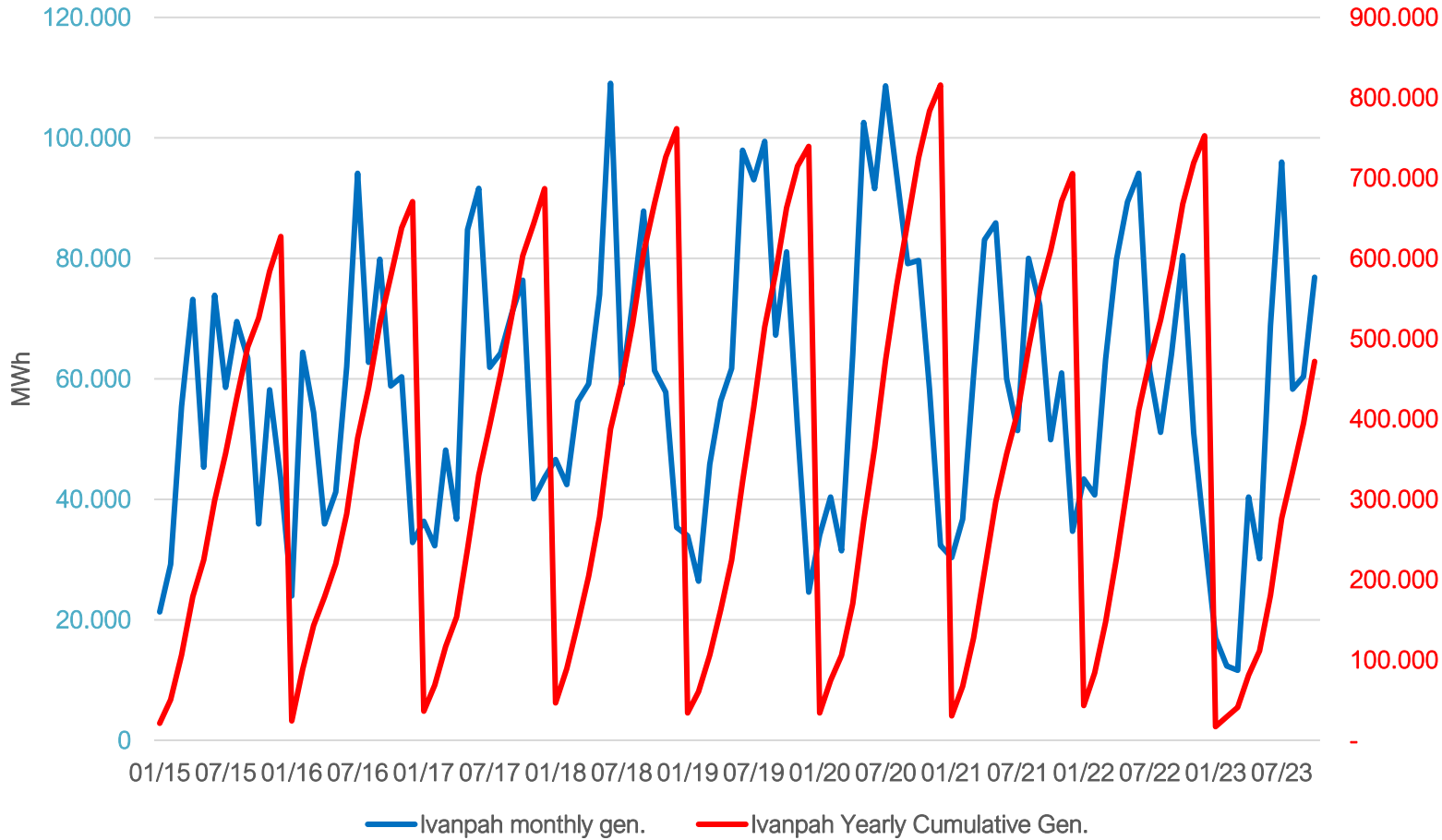
CSP Plant GENESIS monthly generation 2015-2023




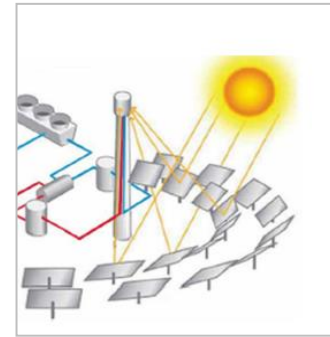
- Developer: 
- HTF – Aceite Térmico
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 580.000
- Potencia Instalada = 250 MW
- Almacenamiento = 0h
- California, USA



CSP Plants IVANPAH monthly generation 2015-2023

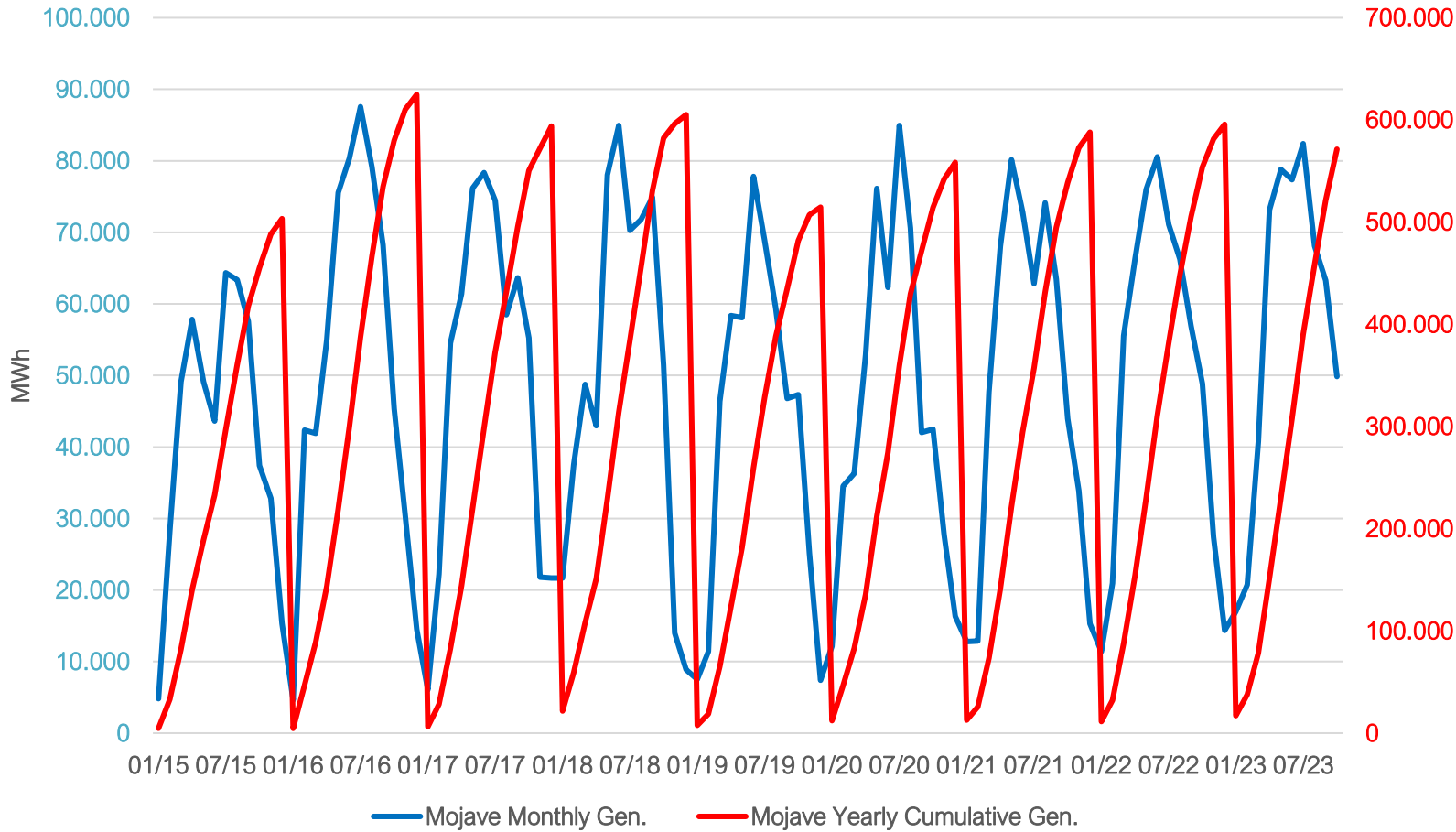



- Developer: 
- HTF – Vapor de agua
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 1.080.000
- Solar Field Aperture Area (m2)= 2.600.000
- Potencia Instalada = 377 MW
- Almacenamiento = 0h
- California, USA

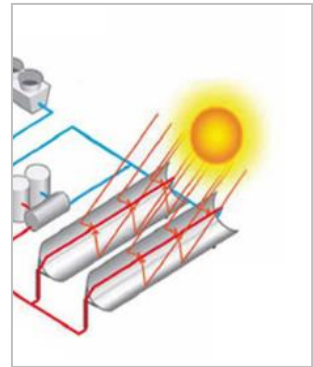


3. Datos Generación termosolar en USA Mojave Solar Project. Net Electricity Generation

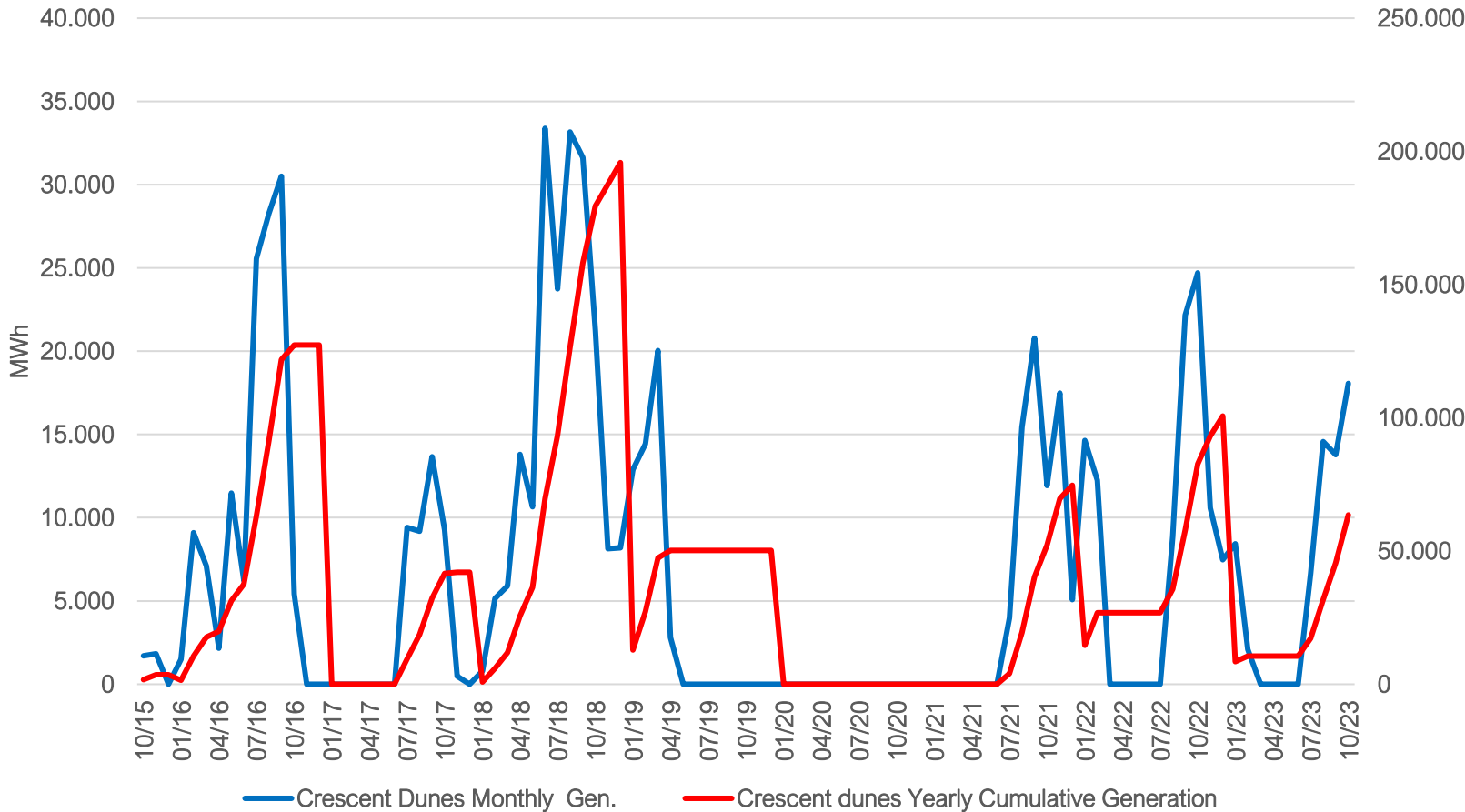
CSP Plant MOJAVE monthly generation 2015-2023





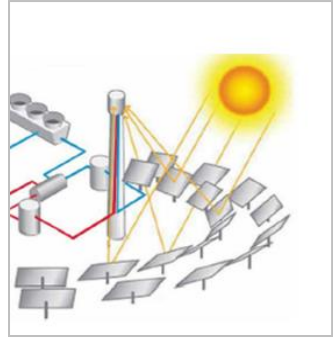
- Developer: 
- HTF – Aceite Térmico
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 600.000
- Potencia Instalada = 250 MW
- Almacenamiento = 0h
- California, USA



CSP Plant CRESCENT DUNES monthly generation 2015-2023



- Developer:  **SOLARRESERVE**
Energía solar con almacenamiento integrado. 
- HTF – Sales Fundidas
- NREL Estimated Electricity Generation MWh/yr = 500.000
- Solar Field Aperture Area (m2)= 1.200.000
- Potencia Instalada = 110 MW
- Almacenamiento = 10h
- Nevada, USA



1. Presentación Volateq: caso de éxito de análisis de drones en planta CSP para la mejora de O&M.
2. Información general de la Plataforma Tecnológica.
3. Presentación de los datos actualizados de generación termosolar en España y EE. UU.
- 4. Ruegos y preguntas.**

Podéis seguir la actualidad del sector en:

PROTERMO
SOLAR

<https://www.protermosolar.com/>



<https://www.linkedin.com/company/protermosolar>



<http://helionoticias.es/>



<https://helioscsp.com/>

Si tienes algún proyecto que pudiera resultar interesante en este Grupo de Trabajo y te gustaría presentarlo, háznoslo saber escribiendo a solarconcentra@protermosolar.com