

# *Historia de la energía solar fotovoltaica*

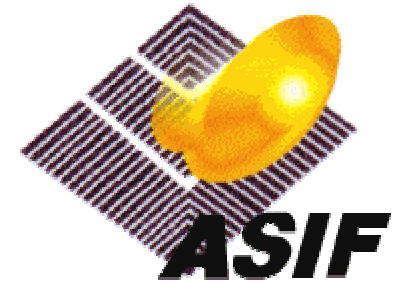
*Presentación de D. Javier Anta*

*Presidente de ASIF*

*Junio 2003*

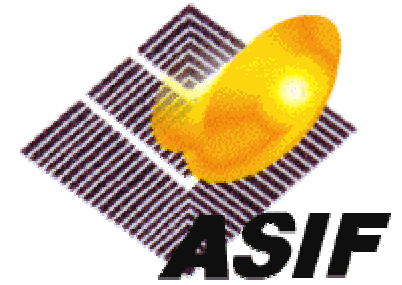
***Del punto de partida ...***

***a la primera célula de silicio***

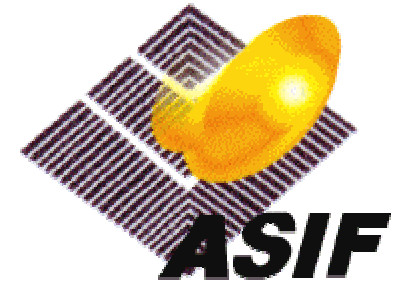


- 
- 1839** El punto de partida se considera a Edmund Bequerel, un físico francés descubriendo el efecto fotovoltaico cuando experimentaba con dos electrodos metálicos en una solución conductora, y apreció un aumento de la generación eléctrica con la luz.
- 1873** Willoughby Smith descubre el efecto fotovoltaico en sólidos, en el selenio
- 1877** W.G.Adams y R.E.Day producen la primera célula fotovoltaica de selenio
- 1904** Albert Einstein publica su artículo sobre el efecto fotovoltaico, al mismo tiempo que un artículo sobre la teoría de la relatividad
- 1921** Einstein gana el premio Nobel por sus teorías de 1904 explicando el efecto fotovoltaico (recibe el premio y lee el discurso en Gotemburgo- Suecia, en 1923)
- 1954** Los investigadores D.M.Chaplin, C.S. Fuller y G.L.Pearson de los Laboratorios Bell en Murray Hill, New Jersey, producen la primera célula de silicio, publican en el artículo “A New Silicon p-n junction Photocell for converting Solar Radiation into Electrical Power”, y hacen su presentación oficial en Washington (26 abril).

## **De la producción para aplicaciones espaciales... a la fabricación industrial**



- 1955** Se le asigna a la industria americana la tarea de producir elementos solares fotovoltaicos para aplicaciones espaciales. Hoffman Electronic, empresa de Illinois (EE.UU.) ofrece células del 3% de 14mW a 1.500 \$/Wp)
- 1957** Hoffman Electronic alcanza el 8 % de rendimiento en sus células
- 1958** El 17 de marzo se lanza el Vanguard I, el primer satélite alimentado con energía solar fotovoltaica. El satélite lleva 0,1W superficie aproximada de 100 cm<sup>2</sup>, para alimentar un transmisor de respaldo de 5 mW, que estuvo operativo 8 años. La Unión Soviética, muestra en la exposición Universal de Bruselas sus células fotovoltaicas con tecnología de silicio.
- 1959** Hoffman Electronic alcanza el 10 % de rendimiento en sus células comerciales.
- 1962** Se lanza el primer satélite comercial de telecomunicaciones, el Telstar, con una potencia fotovoltaica de 14W
- 1963** Sharp consigue una forma práctica de producir módulos de silicio; en Japón se instala un sistema de 242W en un faro, el mas grande en aquellos tiempos.
- 1964** El navío espacial Nimbus se lanza con 470W de paneles fotovoltaicos
- 1966** El observatorio astronómico espacial lleva 1kW de paneles solares.
- 1977** La producción de paneles solares fotovoltaicos en el mundo es de 500 kW
- 1980** ARCO Solar (después Siemens, después Shell Solar) es la primera empresa con una producción industrial de 1 MW de módulos al año; BP entra en el mercado fotovoltaico este año.



## Los últimos 20 años. Desarrollo sostenido

**1983** La producción mundial excede los 20 MW

**1994** Se celebra la primera Conferencia Mundial fotovoltaica en Hawaii

**1998** Se celebra la segunda Conferencia Mundial fotovoltaica en Viena

Se alcanza un total de 1000 MWp de sistemas fotovoltaicos instalados.

**2002** Se producen más de 500 MWp de generadores fotovoltaicos en un año.

**2003** Se celebra la tercera Conferencia Mundial fotovoltaica en Japón y continúa el desarrollo sostenido, al contar con el apoyo de la sociedad y las administraciones de los países desarrollados.

