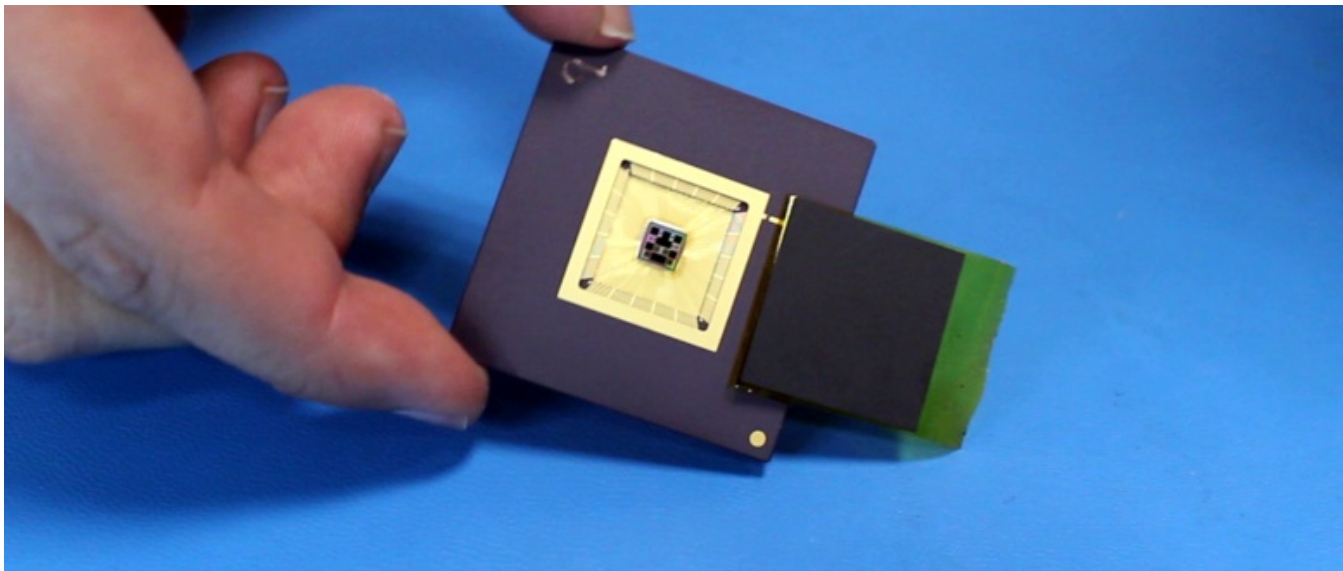


## PMU de alta eficiencia sobre chip



[Ver Demostrador](#)

Este vídeo amosa como unha unidade de xestión da enerxía (en inglés, PMU), alimentada por unha célula solar de 1 mm<sup>2</sup> no propio substrato de silicio xera unha tensión de 1.1 V para alimentar unha porta externa de tipo NOR. A célula solar e a PMU aséntanse sobre tecnoloxía CMOS estándar de 0.18µm, ocupando unha área de 1.575 mm<sup>2</sup>. A PMU arrinca desde 2.38nW sen axuda de ningún sinal externo.

A PMU contén un método de seguimento de transferencia de máxima potencia (en inglés, MPPT), que opera en lazo aberto e modo continuo, modificando tanto a topoloxía como a frecuencia do conversor DC/DC principal. O chip inclúe tamén unha bomba de carga auxiliar para xerar tensións para o circuíto de control, e impleméntase como unha bomba de carga de tipo Pelliconi de 8 etapas, con transistores NMOS como diodos de tipo P-Well.

O conversor DC/DC principal é unha bomba de carga de tipo Dickson, implementado con portas de transmisión e con ganancia e valores de capacidade variables por etapa. Finalmente, impleméntanse dous osciladores de relaxación para os dous convertidores: o principal e o auxiliar.

## AUTORES

Investigadores  
Esteban Ferro Santiago  
Víctor Manuel Brea Sánchez  
Paula López Martínez  
Diego Cabello Ferrer

Programas científicos  
Sensores autónomos

## PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN

NANOEATERS: Transferencia e valorización de nanotecnoloxías a PYMES innovadoras (early adopters) da Eurorrexión

## PROGRAMAS CIENTÍFICOS

Sensores autónomos