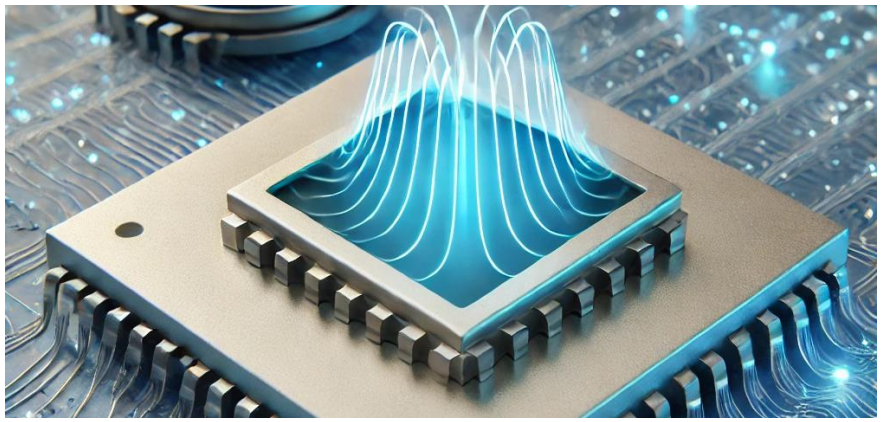
Oferta tecnológica CSIC/ER/04

MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA MONITOREAR LA SEÑAL DE SALIDA DE NANO-OSCILADORES



Esta invención ofrece una nueva y eficiente forma de monitorear nano-osciladores, reduciendo la necesidad de componentes externos, disminuyendo costos y consumo de energía mientras se mejora el rendimiento.

Propiedad industrial

Solicitud de patente prioritaria

Estado de desarrollo

Concepto tecnológico formulado en proceso de validación experimental

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

José Andrés Espino Román

Vicepresidencia de Innovación y Transferencia

innovación@imse-cnm.csic.es
comercializacion@csic.es

Necesidad del mercado

Los nano-osciladores son esenciales en tecnologías de próxima generación como la computación neuromórfica, aplicaciones de microondas y generación de señales de alta frecuencia.

Los métodos actuales para monitorear estos nano-osciladores son complejos, e involucran dispositivos voluminosos y de alto consumo energético debido a la dependencia de detectores de radiofrecuencia externos.

Existe la necesidad de una solución más simple, compacta y energéticamente eficiente que pueda integrarse en dispositivos IoT, sistemas de IA y tecnologías de comunicación.

Solución propuesta

Esta invención presenta tanto un dispositivo compacto como un método simplificado para monitorear nano-osciladores mientras se mejora el rendimiento.

Al capturar la salida de los nano-osciladores directamente en el chip, se reducen significativamente el tamaño y el consumo de energía, evitándose el uso de detectores de radiofrecuencia externos.

Es además escalable y versátil, pudiéndose adaptar para aplicaciones de computación neuromórfica o sensores magnéticos de pequeña escala.

Ventajas competitivas

- Diseño simplificado: Dispositivos pequeños y económicos sin detectores externos.
- Eficiencia energética: La monitorización integrada en el chip reduce el consumo de energía, ideal para dispositivos portátiles y de IoT.
- Rendimiento mejorado: La amplificación mejora la detección incluso con señales débiles, asegurando un funcionamiento confiable.
- Aplicación versátil: Ideal para usos en computación neuromórfica y en IoT, permitiendo nano-osciladores eficientes en tecnologías de inteligencia artificial y sensores.