

NOTICIA : **INFORMÁTICA**

## Diseñan un revolucionario dispositivo de almacenamiento informático

13/11/2012

Científicos españoles diseñan un revolucionario dispositivo de almacenamiento de información digital. En el proyecto participan investigadores de la [Universidad de Granada](#) y del laboratorio CEA-LETI de Grenoble (Francia).

Me gusta 1

Tweet 1

0

1



Científicos de la Universidad de Granada han diseñado un revolucionario dispositivo de almacenamiento de información digital.  
Fuente: Flickr.

*Esta invención ha sido protegida por 10 patentes internacionales, incluyendo Japón, EEUU, Corea y la Unión Europea, y las principales industrias electrónicas, como Samsung y Hynix en Corea ó Micron en EEUU, ya han mostrado su interés por ella*

**nanoeléctricas más avanzadas a nivel mundial**, han podido fabricar un dispositivo que corrobora experimentalmente todos y cada uno de los resultados avanzados anteriormente mediante estudios teóricos.

Los resultados de esta validación experimental se han publicado en la prestigiosa revista norteamericana IEEE Electron Device Letters y se han presentado en la Conferencia Internacional Silicon on Insulator Technology, celebrada recientemente en San Francisco, EEUU.

Actualmente, siguiendo la estela de los **nuevos dispositivos** incorporados por Intel en sus últimos **microprocesadores** (Ivy Bridge), los científicos de la UGR están estudiando otras alternativas tridimensionales de **memorias** basadas en la celda **A2RAM**, como son la FinFET-ARAM y la Trigate-ARAM y que ya han sido objeto de una patente en Francia y de una presentación en el International Memory Workshop celebrado en Mayo de 2012 en Milán (Italia).

### Solucionar los problemas

Los investigadores de la UGR han demostrado que la **celda de memoria A-RAM** y su variante A2RAM son capaces de solucionar los problemas de miniaturización de la **celda DRAM** (que es el tipo de memoria que incorporan la mayoría de los dispositivos digitales: ordenadores, smartphones, tablets, etc.) y, además, proporcionan **tiempos de retención** muy largos, muy **bajo consumo de energía**, y una gran separación entre ambos niveles lógicos, lo que la hace especialmente inmune al ruido/interferencias y a la variabilidad de los procesos tecnológicos.

Como señala Francisco Gámiz, "desde su invención en los años 60 por **Robert Dennard** en IBM (EEUU), las instrucciones y los datos necesarios para el funcionamiento de un ordenador se almacenan en forma de ceros (ausencia de carga) y unos (presencia de carga) en arrays de **celdas de memoria DRAM** (Dynamic Random Access Memory)". Estas celdas de memoria están formadas por un **transistor** y un **condensador** (ó 1T-1C-DRAM), es decir, cada **bit de información** se almacena en forma de carga eléctrica en una celda

Científicos de la **Universidad de Granada** han diseñado un revolucionario **dispositivo de almacenamiento de información digital** en colaboración con el laboratorio **CEA-LETI** de Grenoble (Francia), uno de los agregados del Campus de Excelencia Internacional CEI BioTic. Dicho dispositivo se encuentra entre los **dispositivos de almacenamiento de información más avanzados** fabricados hasta la fecha en todo el mundo. La invención ha sido protegida por 10 patentes internacionales, incluyendo Japón, EEUU, Corea y la Unión Europea, y las principales industrias electrónicas, como Samsung y Hynix en Corea ó Micron en EEUU, ya han mostrado su interés por ella.

Los investigadores del Laboratorio de Nanoelectrónica de la UGR Noel Rodríguez y Francisco Gámiz han diseñado la **celda de almacenamiento denominada A-RAM** (Advanced Random Access Memory), cuyo modelo teórico ya crearon en el año 2009. Ahora, gracias al laboratorio CEA-LETI, que cuenta con una de las **tecnologías**

PUBLICIDAD



LO + LEIDO | LO + COMENTADO | LO + VALORADO

1. [Los 7 trabajos que puedes realizar en casa](#)
2. [10 libros que hay que leer](#)
3. [Las cinco películas más vistas del 2012](#)
4. [6 cosas que hacen a tu currículum menos profesional](#)
5. [¿Cuáles serán los requisitos para obtener una beca o renovarla de cara al periodo 2012-2013?](#)
6. [Ir a trabajar a Francia](#)
7. [10 ciudades europeas para visitar](#)
8. [¿Cómo vender un producto o servicio?](#)
9. [La importancia del color](#)
10. [12 pasos para hacer un currículum inteligente](#)

\* resultados de los últimos 30 días.

PUBLICIDAD

Apple Store para Educación

## MacBook Air

Ahora aún más rápido de lo que parece.

Comprar

Descuentos para el sector educativo y envío gratuito.

formada por un condensador (que almacena la carga) y un transistor a través del cual se accede a dicha carga y, por lo tanto, a la información.

Este concepto de DRAM ha permanecido inalterado durante todo este tiempo, y hoy día es posible encontrar celdas DRAM con dimensiones menores de 20nm (1 nanómetro equivale a una mil millonésima parte de un metro) y chips de memoria **DRAM con varios gigabytes** (un giga equivale a mil millones de unidades). Sin embargo, el escalado de esta celda, y por tanto la posibilidad de hacerla más pequeña, está llegando a su fin, debido a la cantidad mínima de carga eléctrica necesaria para poder distinguir con claridad entre los dos posibles estados de un bit (1 y 0), lo que limita el **tamaño mínimo del condensador**. "Si no podemos hacer más pequeño el condensador, la solución pasa por eliminarlo, surgiendo así las celdas de memoria 1T-DRAM, o memorias de un solo transistor, en las que la información se almacena en el propio transistor, que sirve a la vez para almacenar la información y para detectar el estado de la celda, es decir, acceder a la información".

Fuente: [Universidad de Granada](#)



**Tags:** [almacenamiento de información digital](#), [A-RAM](#), [celda de almacenamiento](#), [dispositivo de almacenamiento](#), [dispositivo de almacenamiento informático](#), [dispositivo informático](#), [intel](#), [investigadores de la ugr](#), [memorias](#), [microprocesadores](#), [nuevo dispositivo de almacenamiento](#), [tecnologías nanoelectrónicas](#), [ugr](#)

**Perfil:** [Preuniversitario](#), [Universitario](#), [Postuniversitario](#), [Personal Docente e Investigador](#), [Personal de Administración y Servicios](#), [Otros](#)

Imprimir Enviar amigo PDF Traducir

## Depilación Láser [CorporacionCapilar.es/Depilacion](#)

Elimina El Vello Para Siempre Y Ahorra Dinero, Merece La Pena!

## Acceso a la Universidad [accesoalauniversidad.com](#)

Si eres mayor de 25/45 años podrás estudiar la profesión que desees.

Gestión anuncios

Votos: 0 Media: 0

RSS

### Comentarios para esta noticia

No hay ningún comentario

Nombre (requerido)	<input type="text"/>
Correo electrónico (no será publicado) (requerido)	<input type="text"/>
Para probar que es usted una persona (no un script de spam), escriba el código antispam mostrado en la imagen.	
Código antispam	<input type="text"/>
Comentario: Máximo de caracteres restantes 500	<input type="text"/>

#### ESTUDIANTES Y GRADUADOS

Agenda  
Antiguos Alumnos  
Becas  
Bibliotecas  
Blogs  
Canal de Cursos  
Conecta Universia  
Desarrollo Profesional  
EEES  
Empleo  
Encuestas  
Estudios en China  
Estudios en Estados Unidos  
Estudios en Iberoamérica  
Estudios en Reino Unido  
Estudios Internacionales  
Foros  
Guía de empresas  
Graduados  
Informática  
Libros

Oposiciones  
Orienta Universia  
Piso de estudiantes  
Preuniversitarios  
Radio Universia  
Tienda Vodafone  
Universitarios

#### PROFESORES E INVESTIGADORES

Biblioteca de Recursos  
Cervantes Virtual  
Encuentros  
Innoversia  
Open CourseWare  
Profesores  
Publicaciones  
Rankings SJR  
Traductor Español-Portugués  
Universia TV

#### UNIVERSIDADES

Estudios  
Noticias  
Universidades

#### SERVICIOS PARA EMPRESAS

NUESTROS SERVICIOS  
NUESTROS CLIENTES  
CASOS DE ÉXITO

#### NOSOTROS

QUIÉNES SOMOS  
UNIVERSIDADES SOCIAS  
MEMORIAS Y DOCUMENTOS  
IDENTIDAD CORPORATIVA  
FUNDACIÓN UNIVERSIA

#### UNIVERSIA NET

CONTACTO  
A VISO LEGAL  
CÓDIGO ÉTICO  
POLÍTICA DE CONFIDENCIALIDAD  
MECENAZGO SANTANDER  
TRABAJANDO

#### UNIVERSIA EN ...

Andorra  
Argentina  
Bolivia  
Brasil  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Ecuador  
España  
Guatemala  
Honduras  
México  
Nicaragua  
Panamá  
Paraguay  
Perú  
Portugal  
Puerto Rico  
Rep. Dominicana  
El Salvador  
Uruguay  
Venezuela  
Universia.net