

## **Una breve mirada a la evolución de los dispositivos electrónicos**

(A brief look at electron device evolution)

por

Francisco J. García Sánchez

Los circuitos integrados, y por ende los dispositivos electrónicos que los conforman, constituyen la base tecnológica fundamental que sustenta a nuestra actual sociedad del conocimiento. Además representan el mayor logro tecnológico de la Humanidad, por ser los artefactos más complejos y sofisticados que el ingenio del ser humano haya sido capaz de construir. Esta charla conmemora medio siglo de la conocida como “Ley de Moore”, que por primera vez predijo en 1965 la forma en que ocurriría el crecimiento exponencial que la densidad de los circuitos integrados ha experimentado durante estos últimos 50 años. Primeramente se presentará un recuento muy sucinto de los hitos históricos que han marcado la asombrosa evolución de los dispositivos electrónicos. Seguidamente se ofrecerá una visión esquemática del estado presente de la tecnología cuando estamos ya alcanzando los límites físicos de la Ley de Moore. Luego se describirán ciertas tecnologías que se vislumbran como las posibles rutas más plausibles para lograr sobrepasar las fronteras que la Ley de Moore enfrenta. Finalmente se concluirá discutiendo algunas especulaciones sobre cómo podrían ser los dispositivos electrónicos en un escenario futuro un poco más lejano.

*El seminario tendrá una duración aproximada de una hora, se presentará oralmente en idioma español, y se hará utilizando láminas escritas en idioma inglés. Al final se admitirán preguntas y se podrá discutir ampliamente sobre el tema.*

### **BREVE RESEÑA BIOGRÁFICA**

**Francisco Javier García Sánchez** es un ingeniero electrónico, formado hasta el nivel de doctorado en los Estados Unidos de América. Se ha dedicado durante casi 40 años a la enseñanza universitaria de la Ingeniería a nivel profesional y de posgrado en el ámbito de la Electrónica del Estado Sólido. Ha sido profesor de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela desde 1977, donde ha desempeñado diversos cargos directivos y actualmente es Profesor Emérito. Sus actividades de docencia e investigación se han orientado principalmente a los dispositivos semiconductores. Cuenta con una dilatada trayectoria en investigación, tanto experimental como teórica. Entre otros temas, ha trabajado en desarrollo experimental de técnicas sencillas para fabricar células solares a bajo coste, así como en caracterización dieléctrica de diversos materiales compuestos, tales como tejidos biológicos, emulsiones de hidrocarburos y rocas porosas. Recientemente su actividad se ha concentrado preferentemente en la modelación de dispositivos electrónicos, especialmente de ciertos tipos emergentes de transistores de efecto de campo. Es coautor de un libro de texto y de más de 160 artículos de revistas y memorias de congresos arbitrados, que han sido citados al menos 2660 veces, lo que según Google Scholar se refleja en su índice “h” de 26. Además cuenta con una amplia experiencia en asesoría, promoción, planificación, gerencia y evaluación de programas y recursos humanos para docencia e investigación, tanto a nivel local como internacional. Actualmente es Conferencista Distinguido de la Sociedad de Dispositivos Electrónicos del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE-EDS Distinguished Lecturer) y Colaborador Honorífico de la Universidad Rey Juan Carlos.

<https://sites.google.com/site/fjgsrs>

<https://ve.linkedin.com/in/francisco-garcia-sanchez-b804a13b>

**Lugar:** Salón de Grados del Edificio Departamental II, Campus de Móstoles, URJC

**Día:** 22 de enero de 2016, 15.15 h