



REVISTA + CIENCIA

DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Año 13, N.º 38, Mayo-Agosto 2025

**EL SLS DE LA NASA:
EL COHETE QUE HARÁ HISTORIA
EN EL ESPACIO**

***LA INGENIERIA
DE LOS VILLANOS***

**Avances en electrónica orgánica:
el diseño de transistores orgánicos flexibles**

Dedícate, aprende y crece... sin dejar de divertirte • Arrecifes inteligentes • Descifrando el código de la Generación Z: neuromarketing y comportamiento del consumidor para su propia toma de decisiones • Los teléfonos móviles, su origen y evolución • El cambio sustentable sobre ruedas • Optimiza con Ergoniza • Nanomateriales producidos mediante plasmas generados por láser • La robótica social y su papel emergente en el entretenimiento



LOS TELÉFONOS MÓVILES, SU ORIGEN Y EVOLUCIÓN

CARMINA VILLEGAS TORAYA
Ingeniería Ambiental, 6.º semestre



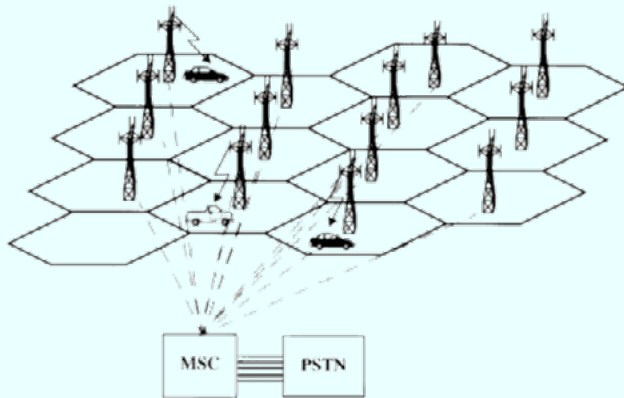
Oye, ¿cuántos días puedes pasar sin utilizar tu teléfono celular?... ¡No te asustes! Es solo una pregunta para abordar el tema de este artículo.

Todos sabemos sobre la adicción a los teléfonos celulares, a esta adicción se le conoce como nomofobia, que proviene del inglés “no mobile phone phobia” y se refiere al miedo irracional a estar sin acceso al teléfono móvil. Las personas con nomofobia pueden experimentar ansiedad, malestar emocional, dificultad para concentrarse y problemas de sueño. Además, puede afectar negativamente las relaciones sociales, el rendimiento académico o laboral y la salud mental.





El teléfono celular se gesta hace más de cincuenta años por la necesidad de incrementar la cantidad de usuarios que contaban con teléfono móvil en su automóvil. Entre 1950 y 1983 existían sólo unos 50 canales de radio disponibles para los teléfonos de coche, por lo que, en ciudades como Chicago o Los Ángeles, se podía tener escasamente unos cientos de usuarios en horas pico. A menudo no podía conseguirse ningún canal, además estos teléfonos eran mucho más grandes, muy caros y poco eficientes (Science Museum, 2018). Por tanto, los Laboratorios Bell propusieron incrementar considerablemente la cantidad de canales para mejorar la telefonía móvil en los autos, esto con la condición de obtener el monopolio, ya que creían que este era un mercado pequeño. Motorola se opuso, pues vislumbraron que el mercado sería muy grande y bastante diferente, ya que pensaron en desarrollar un teléfono de mano que fuera una extensión de la persona, teniendo en mente el concepto de *libertad*, que te da el poder de hablar desde cualquier sitio y en cualquier momento.



Arquitectura básica del sistema de telefonía celular

Nace la telefonía celular

Fue así como, en los años 70, los investigadores de los Laboratorios Bell de Estados Unidos empezaron a experimentar con el concepto de red de *telefonía móvil*. La idea era cubrir el país con una extensa red de células hexagonales,

cada una de las cuales contendría una estación base. Estas estaciones base enviarían y recibirían mensajes de teléfonos móviles a través de radiofrecuencias. Dos células adyacentes funcionarían a frecuencias diferentes, por lo que no habría peligro de interferencias. A finales de los años 70, un Sistema Avanzado de Telefonía Móvil de los Laboratorios Bell ya funcionaba a pequeña escala.



Martin Cooper, mostrando el DynaTAC 8000

La palabra *celular* fue utilizada por los ingenieros de los Laboratorios Bell, quienes diagramaron una red de torres inalámbricas en lo que llamaron un esquema celular. Este fue el término elegido porque cada torre y su mapa de cobertura se parecían a una célula biológica. Con el tiempo, los teléfonos que funcionaban con este tipo de red inalámbrica se llamaron teléfonos celulares (Miller, 2023).

Fue en abril del año 1973, que el ingeniero Martin Cooper (considerado el padre del teléfono celular), que dirigía la división de Productos Portátiles de Motorola, desarrolló y mostró por primera vez en público, el teléfono móvil, haciendo una llamada a un competidor de AT&T antes de una conferencia de prensa. En septiembre de 1983, Motorola lanzó el DynaTAC 8000 con un precio de venta de \$4,000 USD. Pesaba más de un kilo y se le conocía cariñosamente como “el ladrillo”, pero pronto se convirtió en un accesorio imprescindible para financieros y empresarios adinerados.



¿Y cómo ha evolucionado el teléfono móvil? Desde su nacimiento en 1973, los teléfonos móviles han mejorado drásticamente, de simples “ladrillos” a teléfonos inteligentes. Se han convertido en los principales centros de datos, correspondencia y entretenimiento del humano, volviéndose esenciales para la vida actual.

El futuro de la telefonía móvil

El ingeniero Martin Cooper cree que, en un futuro próximo, el teléfono debería estar incrustado bajo nuestra piel como parte del cuerpo y utilizar la energía corporal para cargarse, en lugar de enchufarlo todos los días. También vaticina que al final usaremos gafas para el video. Dice que los teléfonos móviles hasta ahora han estado en lo que él llama “la etapa del juego”, pero que los grandes avances se producirán en los próximos 50 años. El futuro de los teléfonos es muy prometedor. Los *smartphones* del mañana revolucionarán nuestra forma de vivir, trabajar y jugar, gracias a los diseños plegables, la integración de IA, la conexión 5G y la dedicación a la sostenibilidad. Sólo podemos imaginar los tremendos avances que nos

esperan en la palma de la mano a medida que la tecnología sigue evolucionando rápidamente (Sadurni, 2025).

Referencias

- Hidalgo, L. (2020, 23 de mayo). La extraordinaria razón por la cual el teléfono celular tuvo que ser inventado en un plazo de 3 meses. *BBC News Mundo*. Tomado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51713932>
- Miller, M. J. (2023, 3 de abril). The man who placed the first mobile call 50 years ago talks phones of the future. *PCMag*. Tomado de <https://www.pcmag.com/news/the-man-who-placed-the-first-mobile-call-50-years-ago-talks-phones>
- Sadurni, J. M. (2025, 3 de marzo). Alexander Graham Bell y la polémica teléfono. *National Geographic*. Tomado de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/alexander-graham-bell-y-polemica-telefono_15118 (Consulta: 22 de marzo de 2025).
- Science Museum (2018, 12 de noviembre). Invention mobile phones: How were mobile phones invented? *Science Museum*. Tomado de <https://www.science-museum.org.uk/objects-and-stories/invention-mobile-phones#how-were-mobile-phones-invented> (Consulta: 22 de marzo de 2025).