



Historia del celular en Costa Rica

Servicio ICE Celular, 1994.

Los teléfonos celulares son llamados así básicamente porque el área física que cubren tiene un formato de células. En la mayoría de los casos el servicio funciona mediante una red de celdas o antenas ubicadas en una extensión territorial, donde cada antena repetidora de señal es una célula que hace posible la conexión, aunque el teléfono esté en movimiento.

Cuando se usa un teléfono celular, este localiza la estación base con la señal más fuerte y solicita un canal. La estación permite el acceso al canal y la llamada es entonces aceptada.



Se autoriza la reproducción del texto e imágenes citando fuente original.

En la actualidad varias antenas-torres cubren una gran área geográfica, permitiendo que las estaciones bases usen los mismos canales/frecuencias para realizar la comunicación, y eso lo ha convertido en un aparato de comunicación muy eficaz y favorito entre las nuevas generaciones.

El celular es posiblemente uno de los inventos tecnológicos que más impacto ha causado en la humanidad en los últimos 30 años. Gracias a las tareas que es capaz de cumplir, y a la cantidad de importantes funciones que incorpora, es utilizado en todo el mundo y cada vez se vuelve más indispensable en las actividades del ser humano.

Apareció como un teléfono innovador, capaz de comunicar a personas sin la necesidad de cables conectados, pero en esos primeros años se estaba muy lejos aún de lo que se denomina *Smartphone*, o teléfonos inteligentes, que es la mezcla de com-

putadora y teléfono celular, y que básicamente es lo que utilizamos en la actualidad.

Tiene sus inicios en 1946, cuando la empresa AT&T creó un servicio telefónico móvil en Estados Unidos, que operaba mediante un sistema de seis canales en la banda de 150 MHz, con un transmisor que permitía la comunicación entre dos usuarios que estuvieran en un rango de 160 Km.

Aunque fue un invento muy popular, la capacidad tecnológica no pudo soportar el tráfico de usuarios, que solo permitía un máximo de seis canales al mismo tiempo, lo que provocaba una larga lista de espera para utilizarlo.

En 1973, Martín Cooper, directivo de Motorola, logró poner en funcionamiento un sistema para que una misma frecuencia de radio pudiera ser utilizada en movimiento por medio de antenas de transmi-

sión capaces de mantener la señal para que la llamada no se cortara. Así realizó la primera llamada desde un teléfono móvil utilizando esa tecnología.

Este primer teléfono fue el El DynaTAC 8000X, un aparato muy grande, que pesaba cerca de un 1 kg, y su batería duraba una hora de comunicación.

A partir de ese primer experimento exitoso varias empresas comenzaron a construir sus propias versiones de celulares. En 1981 la compañía Ericsson lanzó el sistema NMT 450 (Nordic Mobile Telephony 450 MHz), también conocido como los celulares de Primera Generación (1G), y rápidamente se convirtió en el tipo de celulares más popular en esos años.

Los celulares en Costa Rica: de los “ladrillos” a los iPhone

En 1973 el ICE logró que Costa Rica se insertara en el mundo de la telefonía móvil, con la instalación de un equipo llamado MOVITEL para brindar servicio telefónico automático en automóviles, con un sistema del tipo IMTS (*Improved Mobile Telephone Service*) de Motorola.

Funcionaba por medio de una central instalada para brindar el servicio, primero en la zona central del país y luego progresivamente hacia otras zonas del territorio nacional. En diciembre de 1980 este sistema tenía 123 abonados en el país.

En 1989 la compañía MILLICOM comenzó a ofrecer en el país el servicio de telefonía celular. A pesar del esfuerzo y que además en otras partes del mundo el uso del celular se estaba haciendo popular, en

cinco años logró instalar solamente 3.500 celulares.

En 1994 este servicio fue trasladado por ley al ICE, que en ese año inauguró el servicio ICE-CELULAR con la tecnología de Primera Generación (1G). Esta fue una tarea que requirió la modernización de los equipos tecnológicos de la institución para poder abastecer poco a poco la fuerte demanda del servicio, presionada por años de atraso. En cuatro años se logró pasar de 3.500 a 108.770 líneas de servicio celular.



Comercialización tecnología celular TDMA 1994

El servicio consistía en que la institución ofrecía la

línea y el usuario debía adquirir el teléfono por su cuenta. Además, por el tipo de sistema que se utilizaba, el usuario debía pagar tanto las llamadas salientes como las entrantes.

En estos años el celular solo servía para hablar. Aún se estaba muy lejos de enviar mensajes de texto, a años luz de tomar fotos o escribir correos, ¡y era inimaginable mantener conversaciones vía *Whatsapp*!

En 1996 se dio un paso importante en la búsqueda de poner el servicio al alcance de algunas zonas alejadas del Valle Central, entrando en operaciones una nueva central celular con 23 estaciones o antenas, con capacidad para 33 mil nuevos usuarios y la señal requerida para llegar a lugares como Ciudad Quesada, San Isidro de El General, Sierpe, Liberia y Puntarenas.

Un año después, en abril de 1997, los clientes de

ICE-CELULAR tuvieron acceso a facilidades novedosas como llamada en espera, transferencia de llamadas, mensajería y hasta *roaming* internacional, un servicio que permitió - estando fuera del país en Estados Unidos o Canadá- realizar y recibir llamadas locales o internacionales.



Telefonía celular en la zona rural, década 2000.

En el 2003, con la nueva tecnología de Segunda Generación (2G), la cual fue conocida como la GSM, se pusieron a disposición 400.000 líneas celulares. Fue a partir de este

momento que los ticos pudieron empezar a navegar en internet móvil con sus celulares, eso sí, co-

nectados a una computadora portátil que tuviera internet.

En el 2007 había 1.700.000 servicios celulares activos en todo el país, la mayoría GSM, pero también había aún TDMA, o de Primera Generación.

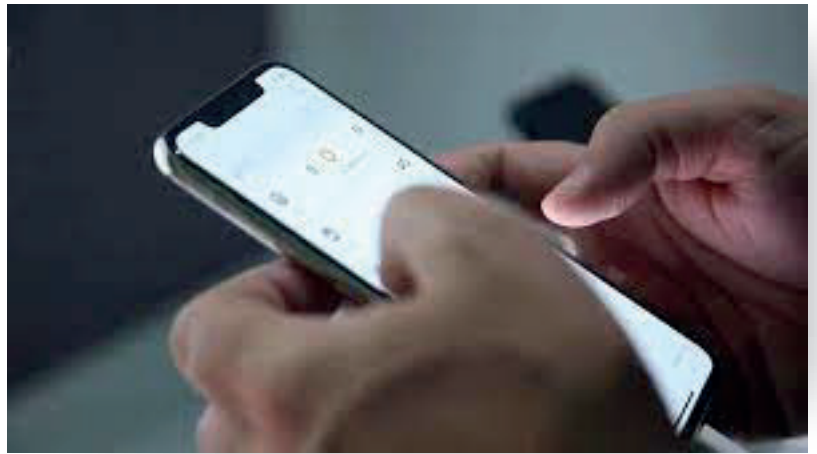
Ya para el 2009, el ICE lanza su marca comercial Kölbi, al mismo tiempo que puso a disposición los teléfonos de tercera generación (3G).

La aparición de Kölbi fue un giro de 180 grados en la oferta e imagen de las telecomunicaciones del ICE.

La marca está inspirada en la especie de rana arbórea de color verde y ojos rojizos que en lengua indígena cabercar se llama precisamente “Kölbi”. De esta forma se incorpora elementos esenciales de la identidad nacional ambientalista y la tecnología.

Para ese tiempo, los teléfonos 3G vinieron a ofrecer la oportunidad de aumentar la capacidad de transmisión y recepción de datos y poder conectarse a internet. Se pudo, por primera vez, la descarga de contenidos de programas, servicios de videollamada, mensajería instantánea y la utilización del correo electrónico, entre miles de funciones.

En el 2011 llegaron al Costa Rica los primeros iPhone, introducidos al mercado exitosamente por la compañía Apple desde el 2007. Lo novedoso



Teléfono iPhone.

de este tipo de aparato fue que logró la combinación de iPod y teléfono celular que, además, se conectó inalámbricamente a internet y de paso

tomaba fotografías de alta calidad.

En el 2014 Kölbi-ICE inicia la operación del servicio 4G, revolucionando el modo en que se utiliza el teléfono celular. Actividades inimaginables son ahora posibles sin una computadora, ni fuentes de señal Wi-Fi cercanas, como la inscripción a servicios de la gama de *Spotify*, *Netflix* o *Google Music*, para disfrutar de contenidos de audio y series o películas en alta definición y sin cortes.

En el 2017 Kölbi se convierte en la primera empresa de la región centroamericana en lanzar la red 4.5G que garantiza a sus clientes un aumento en la velocidad en el internet.

En el año 2020 Costa Rica se ubica en el primer lugar en porcentajes de teléfonos celulares por habitante para América Latina, con 178% de penetración. Es decir, 178 líneas telefónicas por cada 100

habitantes, lo cual significa que hay más celulares que habitantes.



Teléfono Nokia G10.

El desarrollo de la telefonía celular en Costa Rica ha sido exitoso, y Kölbi del ICE ha logrado mantenerse como la marca líder, conservando más del 60% del mercado nacional y brindando soluciones innovadoras para la población costarricense.