

# Frecuencias cambian casa

## Apertura obligará a realizar movimientos y ajustes en estas concesiones

Carlos Cordero Pérez  
ccordero@elfinancierocr.com

Con el ingreso de nuevos operadores de telecomunicaciones será necesario realizar ajustes en las frecuencias que están actualmente ocupadas, con el fin de abrirles espacio.

Sin embargo, algo que pudo haber sido sencillo resultó ser muy complejo pues las autoridades desconocen quién las tiene (y en ese capítulo cuántas posee el ICE).

Tampoco está claro cuál es el costo económico que tendrá la liberalización de las bandas. "Se requieren estudios previos", afirmó Hania Vega, viceministra de Telecomunicaciones.

Para conocer cuál es la situación actual, habrá que esperar a que los concesionarios brinden la formación de las frecuencias que utilizan. Ellos tienen un plazo de tres meses máximo (hasta finales de abril) contados a partir de la integración del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel).

Luego, la Superintendencia emitirá las resoluciones respectivas y podrá exigir la devolución de la frecuencia si está en desuso.

El proyecto de atribución de frecuencias, donde se establece cuáles serán las que se utilizarán para cada servicio, está listo. Su versión final deberá publicarse antes del 16 de febrero próximo según los mismos plazos que se fijó el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (Minaet), a cargo de esta tarea.

El proyecto no preocupa a operadores como Digicel y Telefónica, que señalaron que esperan que el Gobierno garantice la disponibilidad de frecuencias, las cuales deberán otorgarse en concursos públicos, y que eso podría implicar ajustes para los concesionarios actuales y el mismo Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

"Es necesario ver lo que está disponible y si hay que hacer cambios", dijo Donald Connor, vicepresidente del departamento legal y de regulación de Digicel.

Hasta la fecha, la elaboración de reglamentos y planes avanza según el cronograma del Minaet, pues ya están aprobados los reglamentos de telecomunicaciones, competencia, universalización e interconexión.

Además, están en proceso de aprobación el plan de frecuencias, numeración, protección de la privacidad de las comunicaciones, protocolos de audiencias, transmisión, encadenamiento y sincronización, así como las propuestas de los reglamentos de tarifas, calidad del servicio y protección al usuario.

Las críticas de los expertos se refieren a la desproporción de las normas para cada sector y dicen que se alejan del espíritu de la ley de orientarse a la convergencia.

En el caso de los cafés Internet, la Sutel reiteró que deberá defi-

## Mapa de las comunicaciones

El Plan Nacional de Atribución de Frecuencias propuesto fija las bandas y rangos en que operará la transmisión y recepción de los siguientes servicios:

### WI-FI

Según lo propuesto en el proyecto, las redes inalámbricas WiFi utilizarán bandas de uso libre: 2400-2483, 5150-5350 y 5470-5825 MHz.

### COMUNICACIÓN

La radiocomunicación troncalizada usará 806-821 / 851-866 MHz y la localización de personas 930-932 MHz.

### VIDEOS Y DATOS

Estos servicios usarán 3300-3400, 3400-3625 y 6450-7425 MHz, así como 14.5-15.35, 17.7-19.7 y 24.5-29.5 GHz.

### CELULARES

Frecuencias 698-806, 880-915, 1710-1755 y 1805-1850, 1850-1910 y 1930-1990, 1990-2025 y 2170-2220 MHz.

### WIMAX

El plan propone utilizar para este tipo de conexiones de Internet las frecuencias 2300-2400 MHz y 3400-3625 MHz.



**"Para estimar costos de la migración o liberalización de bandas se requieren estudios previos de la Sutel".**

Hania Vega  
Viceministra de Telecomunicaciones

**"Considerando los estándares de la región, podrían ser atractivas las bandas de frecuencias 850 MHz y de 1900 MHz".**

Salvador Torres Rubio  
Secretario regional de Telefónica

**"Aunque el ICE está usando bandas, se puede reducir y asignar a otro operador sin afectar los servicios".**

Donald Connor  
Vicepresidente legal de Digicel

## Panorama actual

Este podría ser el estado en que se encuentran las frecuencias hoy:

**Dos redes TDMA:** Ubicadas en dos subbandas de 850 MHz, que serviría para 3G; otra banda es para red AMPS de comunicación rural.

**Dos redes GSM:** La red Alcatel ocupa una subbanda y la mitad de otra en 1.800 MHz. La red Ericsson ocupa la tercera subbanda ahí.

**A desocupar:** Se sabe que algunas subbandas de 1.900 y 2.000 MHz están ocupadas y que probablemente habrá que limpiarlas.

**Apetecidas:** Las bandas de 850 MHz es muy apetecida por los atributos, en especial el alcance, para servicios de 3G.

**Más eficiencia:** Las de 1.800 y 1.900 MHz también son de interés, lo que implicará que deberán usarse más eficientemente.

FUENTE: Expertos y [www.elfinancierocr.com](http://www.elfinancierocr.com).

nirse en un reglamento.

### Es estándar

El plan de atribución de frecuencias propuesto, fija las de servicios públicos y las comerciales de celulares, Internet inalámbrica, datos, video y radiocomunicación. **► Vea recuadro "Mapa de..."**

Según Connor, de Digicel, es un plan estándar, que se ajusta a las normas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Tanto él como Salvador Torres Rubio, secretario general de Telefónica Centroamérica, señalaron

que aunque las frecuencias estén ocupadas, el Gobierno podrá definir cuáles cambios hacer para los futuros concursos.

"La propuesta del Gobierno ha de ser lo suficientemente amplia para garantizar el acceso a empresas de telecomunicaciones", dijo Torres Rubio.

Precisamente las subbandas requeridas para el ingreso de los operadores de telefonía celular (las de 850, 1.800 y 1.900 MHz) son utilizadas en las redes del ICE. **► Vea recuadro "Panorama actual".**

En este caso se podrían reducir las frecuencias que tiene el ICE "sin afectar la calidad de sus servicios". Eso también evitará problemas en los casos de las frecuencias que se utilizan para servicios de tercera generación (3G) y WiMax.

Según Telefónica, la introducción de estas redes obligará a las empresas a realizar inversiones en servicios de telecomunicaciones de igual calidad.

Los expertos estiman que al menos en el caso de los celulares, los concursos le permitirán al Estado obtener como mínimo \$50 millones por cada subbanda concedida para telefonía celular.

En Panamá, América Móvil y Digicel pagaron \$86 millones en promedio en el 2008 y en Honduras, Digicel obtuvo una banda por \$80,1 millones.

En El Salvador, solo la compra de las bases para las licitaciones costaron \$5.000 a las firmas precalificadas. **■**

[elfinancierocr.com](http://elfinancierocr.com)

Vea Proyecto Plan Nacional de Frecuencias y otros documentos sobre telecomunicaciones.

## SCIENTIA

Juan Carlos Sánchez  
jcsanchez@elfinancierocr.com  
Director de juanka.com



## El ciberdelito evoluciona

La compañía de seguridad informática McAfee ha presentado un informe basado en entrevistas con 800 directores de Tecnología de Información (IT) en todo el orbe. Su conclusión es que el delito informático está evolucionando y ocasiona pérdidas que rondan un millón de millones de dólares.

La actual crisis financiera mundial agrava esta situación, pues el 42% de las empresas a las que se consultó dijeron que el mayor riesgo lo representan los empleados despedidos. Estos poseen datos que podrían utilizar en contra de su antiguo patrono.

Según McAfee, la mayor parte de las pérdidas proviene del robo de datos y por esto las empresas estarían invirtiendo unos \$600 millones de su presupuesto para asegurar sus redes informáticas.

El estudio también informa que los ciberdelincuentes comienzan a echar mano a una mayor cantidad de terceras

**"El delito informático está evolucionando y ocasiona pérdidas millonarias".**

personas para lavar dinero. Se trata de cibercriminales que caen en la tentación del dinero fácil. Estos reciben en sus cuentas de banco fondos que provienen del robo de tarjetas de crédito, usurpación de identidad, y phishing, entre otros.

**La empresa de seguridad descubrió también que los delincuentes están utilizando dinero virtual en algunas comunidades en línea, para blanquear sus ingresos y enviarlos como dinero real hacia terceros países donde las leyes son más blandas. Por ahora, no existe una cifra exacta de la cantidad de transacciones realizadas de esa forma.**

McAfee propone a los estados de todo el mundo que destinen mayores recursos para combatir estos actos. También sugiere revisar y actualizar las leyes, pues todavía existen muchos vacíos legales y falta tipificar algunas conductas en los códigos.

La conclusión es sencilla: o las leyes y métodos de defensa evolucionan o tendremos que enfrentar al ciberdelito con herramientas paleolíticas.

Próxima semana  
Rodrigo Gámez