



SERVICIO MÓVIL AVANZADO

- Líneas activas
- Participación
- Tráfico
- Espectro Radioeléctrico
- Gestión Regulatoria



Agencia de
Regulación y Control
de las **Telecomunicaciones**

MAYO 2018

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
SERVICIO MÓVIL AVANZADO	2
DENSIDAD Y PARTICIPACIÓN	2
COMPARACIÓN LATINOAMERICANA	3
LÍNEAS ACTIVAS POR MODALIDAD	3
LÍNEAS ACTIVAS POR TIPO DE SERVICIO	4
TENENCIA DE CELULAR	5
COBERTURA DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO	5
ASIGNACIÓN DE ESPECTRO SMA	7
TRAFICO DE VOZ, DATOS Y SMS	8
GESTIÓN REGULATORIA	11

INTRODUCCIÓN

El presente boletín estadístico pretende dar una revisión general de la situación actual del servicio móvil avanzado (SMA) en el Ecuador. Se presentan algunos indicadores importantes de este servicio, para lo cual se ha utilizado información estadística actualizada a mayo del 2018.

Respecto de la población del país que tiene acceso al servicio móvil avanzado, se menciona que el 89,54% lo tiene; y, que el prestador CONECEL S.A. tiene la mayor participación del mercado con el 59,82%.

Se realiza un análisis de líneas activas del SMA por modalidad prepago y pospago, presentando sendos incrementos respecto al año pasado, cuyos porcentajes actuales son de 70,04% y 29,72% respectivamente.

Se efectúa un análisis también del número de líneas activas por tipo de servicio, evidenciándose una mayor cantidad de líneas de voz + datos, respecto a las de voz, internet y M2M.

Se presentan adicionalmente algunos indicadores TICs, obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos relacionados con el uso de teléfonos móviles.

Respecto de la asignación de Espectro Radioeléctrico para los servicios móviles, se presenta un detalle de las bandas de frecuencia y la asignación a los prestadores del SMA.

Otro aspecto importante tratado en este boletín, es lo relacionado a la cobertura del SMA, pudiéndose determinar que el prestador con mayor número de Radio bases instaladas en la actualidad en el país es CONECEL S.A.

Finalmente, se da a conocer algunos hitos recientes relacionados a la gestión regulatoria de los servicios móviles, como son el establecimiento de tarifas preferenciales, tasas administrativas para el procedimiento de homologación, interconexión y normativa para equipos inhibidores e señal del SMA.

SMA

Servicio Móvil Avanzado

SERVICIO MÓVIL AVANZADO

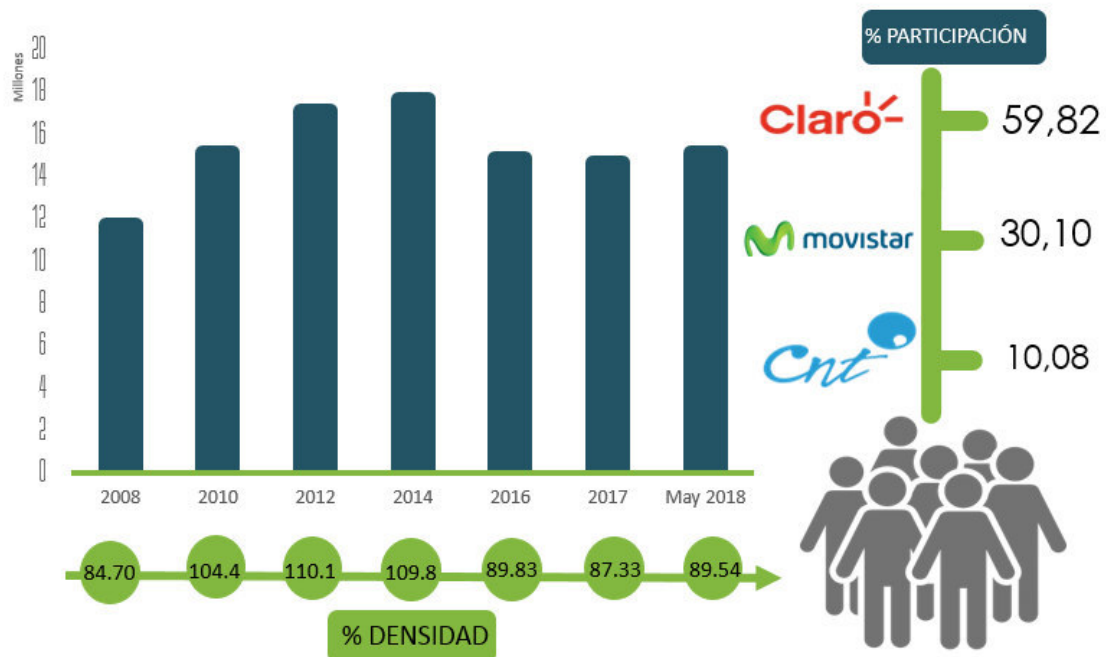
Servicio de telecomunicaciones del Servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales,

escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza.

DENSIDAD Y PARTICIPACIÓN

El Servicio móvil avanzado ha presentado variaciones de crecimiento anuales debido a las constantes depuraciones que sufren las bases de datos internas de los operadores del servicio. Para el mes de mayo del año 2018 la densidad del servicio móvil avanzado ha alcanzado el 89.54%.

Figura 1. DENSIDAD Y PARTICIPACIÓN SMA.

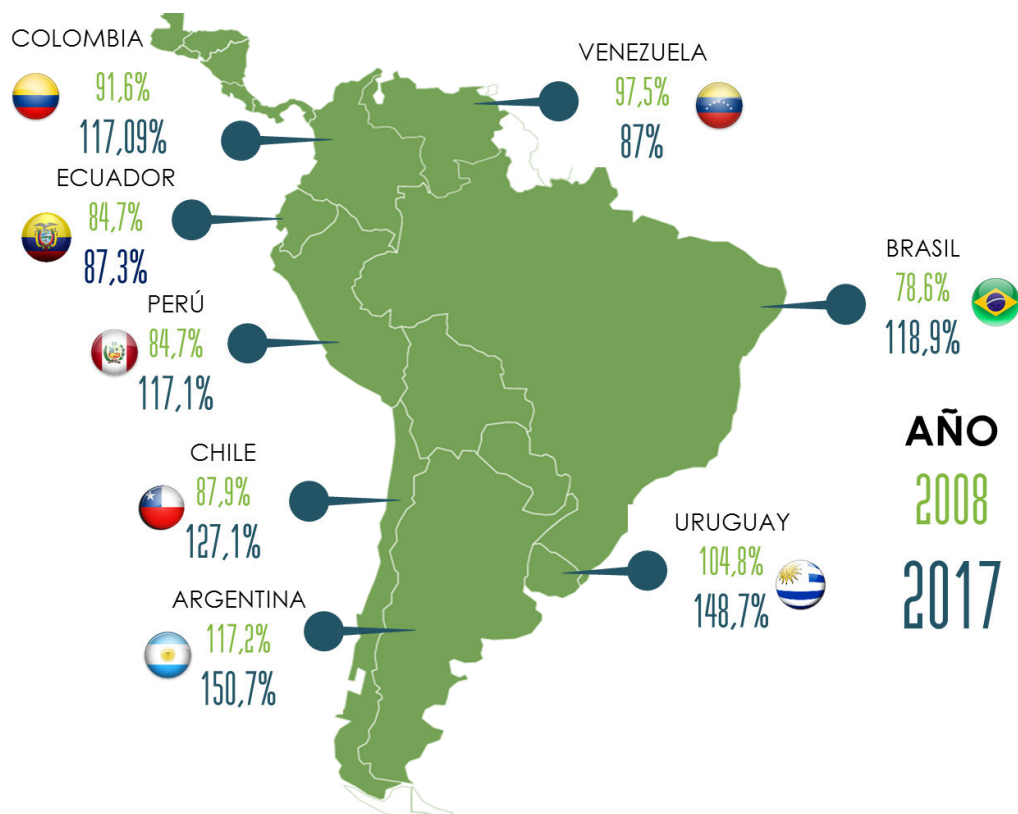


Base: Abonados SMA
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

COMPARACIÓN LATINOAMERICANA

Ecuador ha experimentado un crecimiento de 3 puntos porcentuales desde el año 2008 hasta diciembre de 2017, es el único país en fomentar la depuración de bases de datos propias de las operadoras en lo correspondiente a líneas activas, evitado de esta forma un incremento irreal de líneas de este servicio.

Figura 2. COMPARACIÓN LATINOAMERICANA DENSIDAD



Base: Índice de desarrollo de las TIC IDI 2017

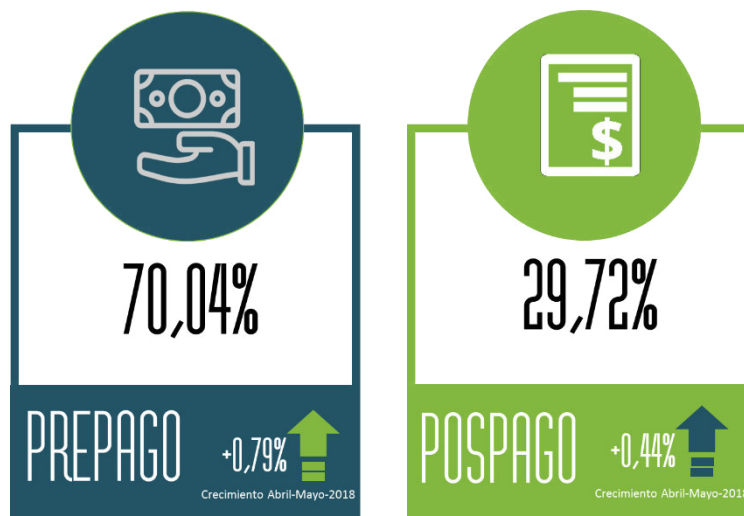
Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT; Elaboración: CRDM

LÍNEAS ACTIVAS POR MODALIDAD

Los segmentos de prestación del servicio bajo las modalidades de prepago y pos pago han evolucionado a lo largo de los años, permitiendo al usuario acceder a nuevos tipos de servicios que la tecnología actual ofrece.

A pesar que el segmento prepago mantiene a una gran cantidad de usuarios, se evidencia que al mes de mayo de 2018 el segmento pos pago ha crecido, atribuyéndole este crecimiento a que cada vez existe mayor necesidad de estar conectados ya sea por voz o acceso a internet, tasa calculada entre abril de 2018 y mayo de 2018.

Figura 3. LÍNEAS POR MODALIDAD DE SERVICIO.



Base: Abonados SMA
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

LÍNEAS ACTIVAS POR TIPO DE SERVICIO

Desde el año 2014 la cantidad de líneas por tipo de servicio ha evolucionado, previamente la mayor cantidad de líneas correspondía a líneas exclusivamente para servicio de voz, sin embargo, para el mes de mayo de 2018 la mayor cantidad de líneas del servicio móvil avanzado corresponden a líneas de voz y datos, cambio que se encuentra influenciado por el uso de teléfonos inteligentes (Smartphone) conectados a la red.

Figura 4. LÍNEAS ACTIVAS POR TIPO DE SERVICIO

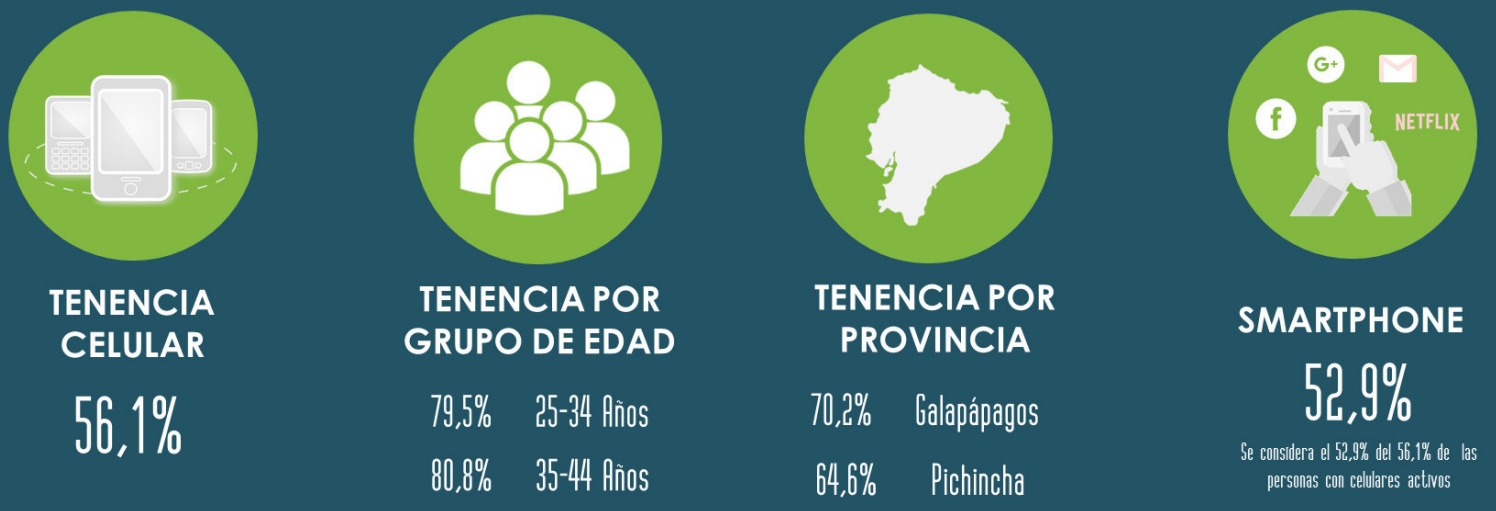


Base: Abonados SMA
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

TENENCIA DE CELULAR

Según el estudio Tecnologías de la Información y Comunicación, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2016, 56 de cada 100 ecuatorianos tenían un celular activado, es decir, seis más que lo registrado hace cinco años, cuando únicamente 50 personas de cada 100 tenían un móvil. Así también las provincias con más tenencia de dispositivos móviles son las provincias de Galápagos y Pichincha con 7 de cada 10 y 6 de cada 10 personas respectivamente.

Figura 5. TENENCIA DE CELULAR

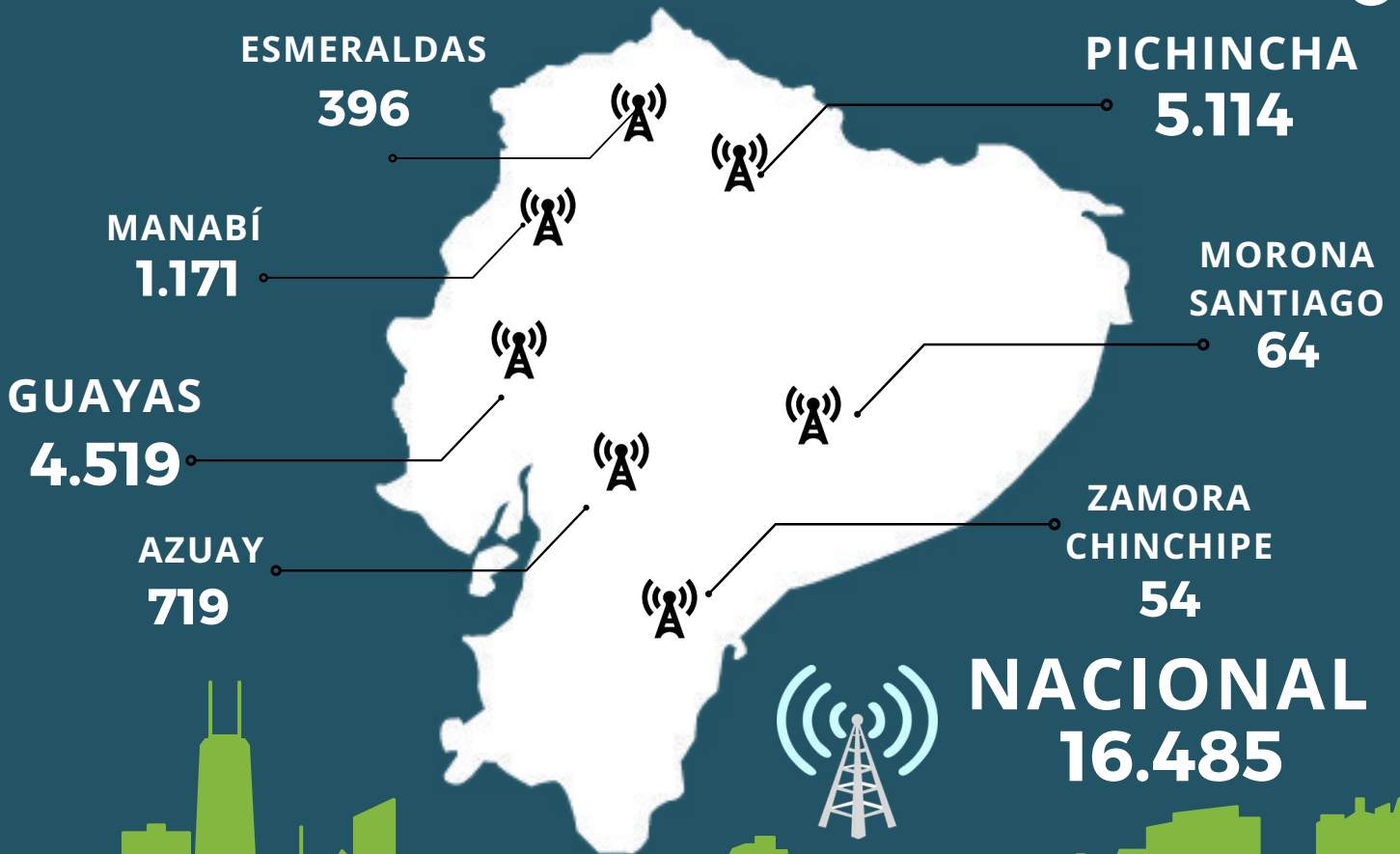


Base: Módulo TIC ENEMDU
Fuente: INEC-2016; Elaboración: CRDM




COBERTURA DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO

En el presente numeral, se analiza la infraestructura del SMA a través del despliegue de Radio bases (RBS) que se implementan para prestar el servicio móvil avanzado, en las diferentes tecnologías 2G (CDMA, GSM), 3G (UMTS) y 4G (LTE), en las bandas concesionadas a los prestadores por parte del Estado ecuatoriano. La Figura 12 permite observar que, al mes de enero de 2018, se cuenta con un total de 16.917 RBS instaladas en el todo el territorio nacional, de ellas el 52,05% corresponde al operador CONECEL S.A., el 32,71% OTECEL S.A. y el 13,24% CNT EP.

RADIOBASES



COBERTURA

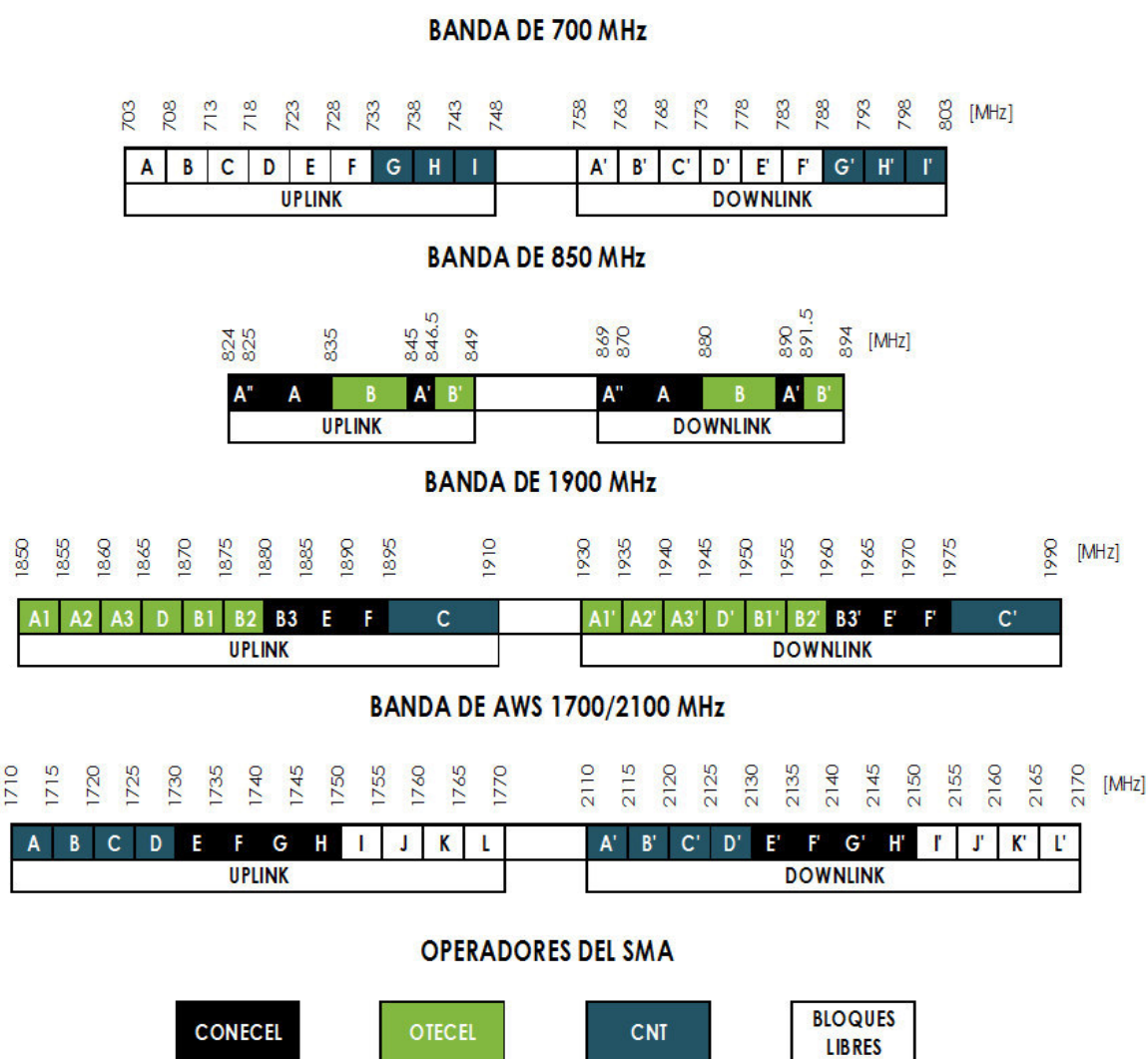
	 URBANO	 RURAL	 NACIONAL
2G	99.85%	87.99%	96.81%
3G	99.87%	71.46%	92.58%
4G	77.71%	23.32%	63.75%

ASIGNACIÓN DE ESPECTRO SMA

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones en uso de sus atribuciones establecidas en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y su Reglamento General, actualiza el Plan Nacional de Frecuencias (PNF) tomando en cuenta las Resoluciones aprobadas desde el año 2012 por el EXCONATEL y ARCOTEL en materia de gestión del espectro radioeléctrico, las modificaciones de atribución de bandas de frecuencias radioeléctricas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) aprobadas en las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones del año 2015 (CMR-2015) y la situación actual del sector de telecomunicaciones en el Ecuador.

Este documento expresa la soberanía del Estado Ecuatoriano, en materia de administración del espectro radioeléctrico, establece las normas para la atribución de las bandas y canales radioeléctricos para los diferentes servicios de radiocomunicaciones, convirtiéndose en referencia para normalizar el uso del espectro radioeléctrico.

Figura 6. CANALIZACIÓN Y ASIGNACIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIA SMA

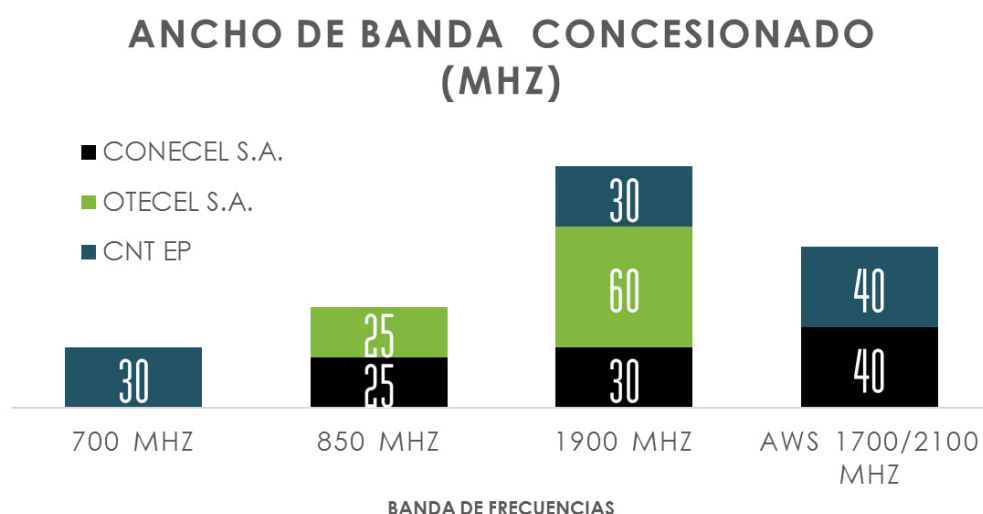


Base: Plan Nacional de Frecuencias 2017)
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

La figura 7 detalla cómo está asignado el espectro radioeléctrico actualmente para el servicio móvil avanzado.

Se puede observar que del total asignado el 30,4% le pertenece a OTECEL S.A., el 33,9% a CONECEL S.A. y 35,7% a CNT EP. La mayor asignación otorgada a CNT EP se debe a que al ser un operador público, cumple con el objetivo de brindar servicio a toda la población y cubrir las áreas donde los operadores privados nos brindan servicio.

Figura 7. ANCHO DE BANDA CONCESIONADO



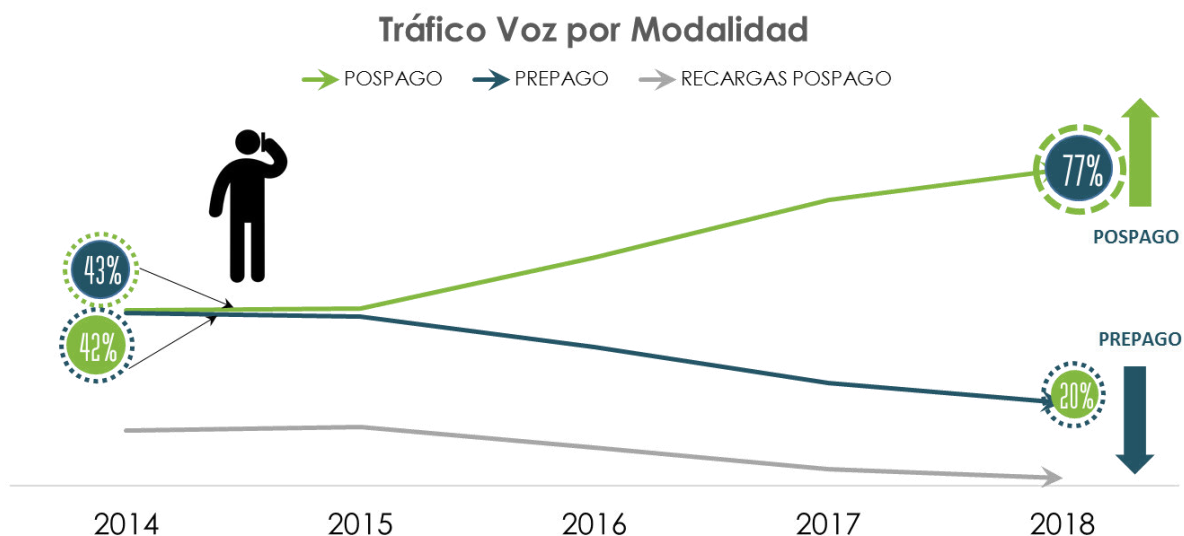
Base: Abonados SMA (Estadísticas)
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

TRAFICO DE VOZ, DATOS Y SMS

Al observar la gráfica "Tráfico de voz por modalidad", se puede determinar que para el año 2014 el 43% del tráfico de voz correspondía a usuarios del segmento postpago, mientras que el 42% correspondía a tráfico generado por los usuarios del segmento prepago, evidenciándose además en la figura 8, que a través del tiempo el tráfico de voz para la modalidad postpago ha ido creciendo mientras que el prepago ha ido decreciendo. Es así que, para marzo 2018, el 77% del tráfico corresponde a postpago y apenas el 20% del tráfico de voz corresponde a prepago. Lo que permite concluir que, si bien existen más líneas activas en la modalidad prepago, son los usuarios postpago los que realizan un mayor uso de las redes de las operadoras y generan mayor demanda en el servicio.

Asimismo, se evidencia que las *Recargas Postpago* han ido decreciendo en el tiempo lo que demostraría que los planes ofertados por los prestadores están más acordes en la actualidad a los requerimientos de sus clientes.

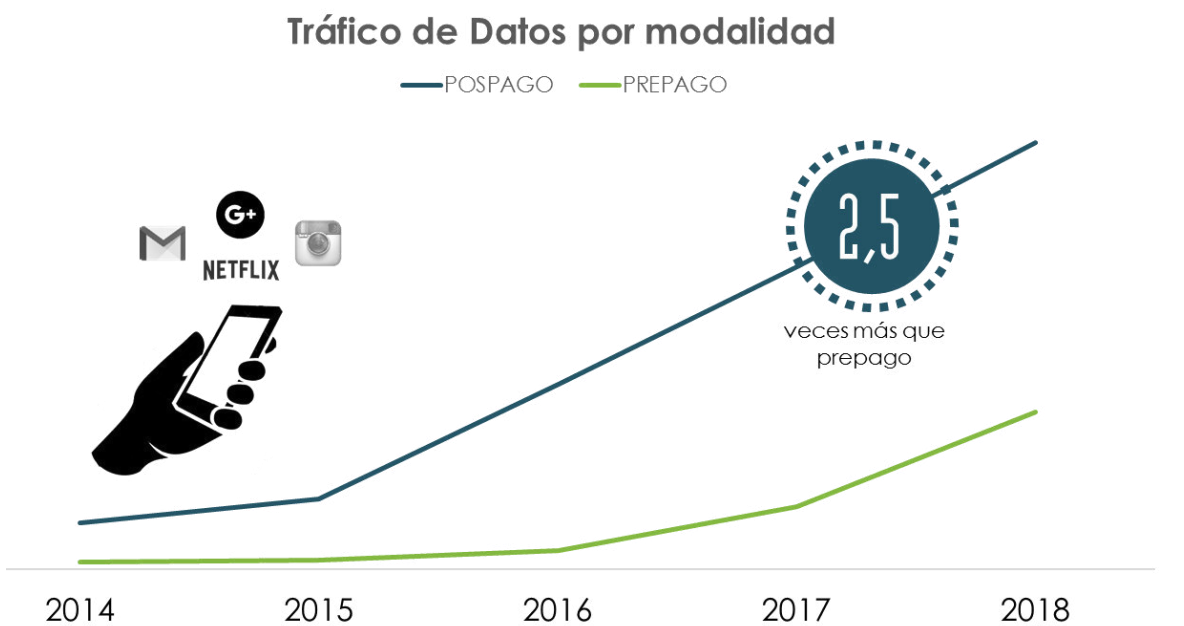
Figura 8. TRÁFICO DE VOZ POR MODALIDAD



Base: Tráfico minorista SMA (Estadísticas)
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

El análisis del tráfico de datos por modalidad prepago y postpago, indica que desde el año 2014, ha existido un crecimiento acelerado en el uso de datos. Las figuras 9 y 10 mostradas a continuación evidencian que el tráfico en el segmento postpago ha crecido más aceleradamente que en el segmento prepago. Los datos muestran que desde el año 2014 el tráfico de datos se incrementó 2.5 veces más para el segmento postpago en comparación con el segmento prepago. Así mismo, se evidencia que el tráfico de datos creció entre el año 2017 y 2018 en 60%.

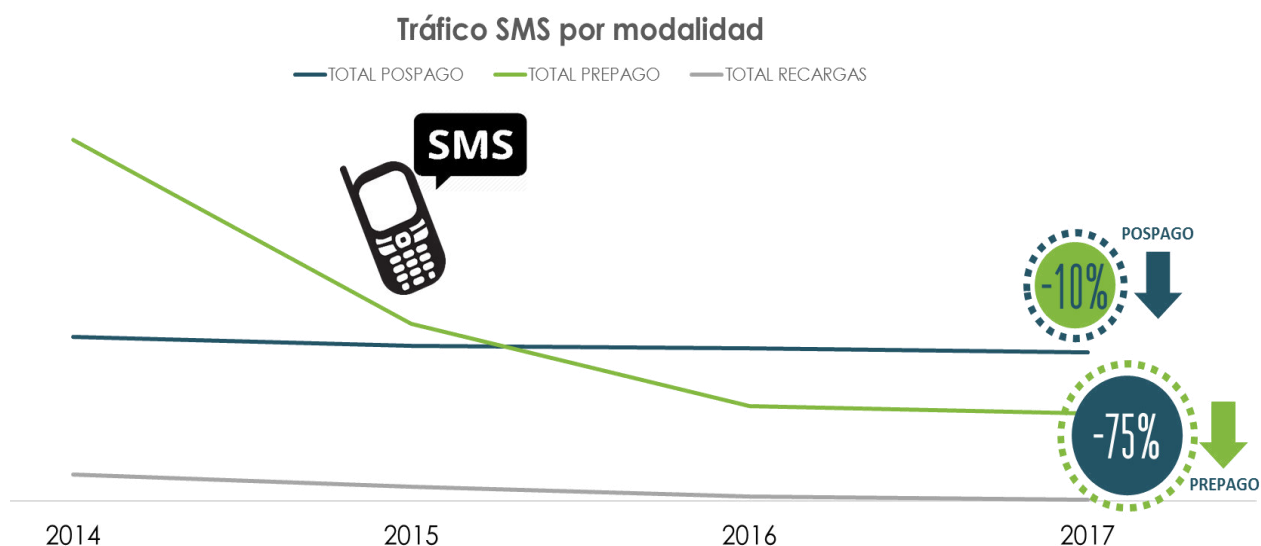
Figura 9. TRÁFICO DE DATOS POR MODALIDAD



Base: Tráfico minorista SMA (Estadísticas)
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

En lo que se refiere a SMS, el análisis muestra que existe una disminución importante en el uso de este servicio. Entre 2014 y 2017, el volumen de SMS decayó en alrededor de -57% que representa un promedio de -23% anual. El fenómeno tendría su explicación justamente en la masiva utilización de datos a través de aplicaciones masivas que suplen al envío de mensajería.

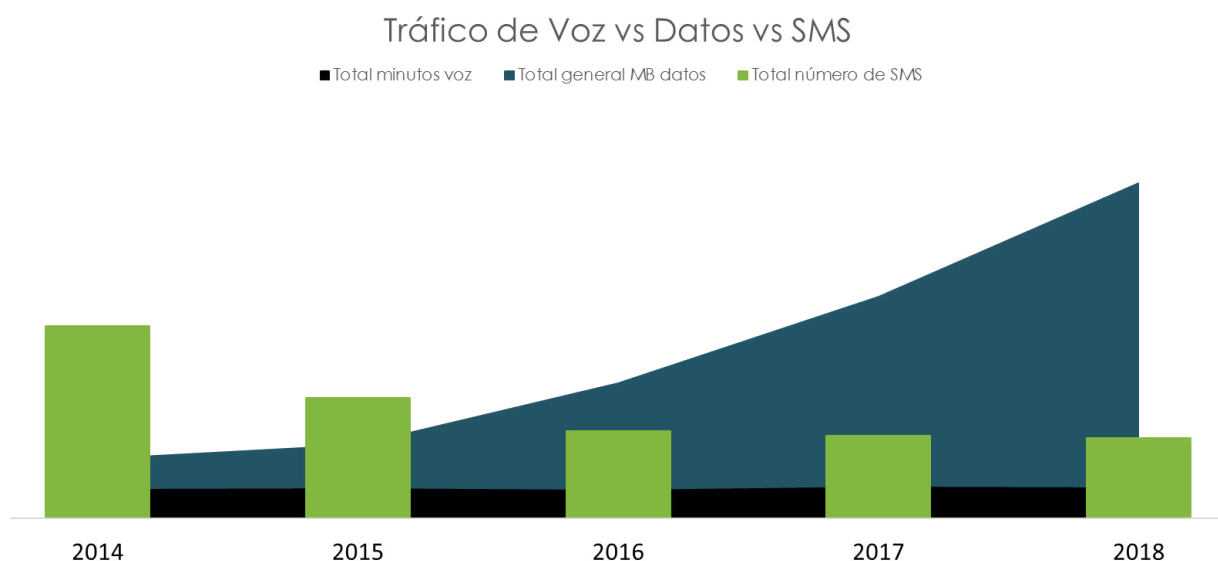
Figura 10. TRÁFICO DE SMS POR MODALIDAD



De igual manera, se puede observar en la figura 10 que, si bien el segmento prepago generó una mayor cantidad de SMS durante el año 2014, a partir del 2015 se evidencia una caída abrupta en el uso del servicio, teniendo una disminución del 75% de mensajes entre los años 2014 -2017, mientras que el segmento postpago ha tenido una disminución menos drástica de aproximadamente 10% durante el mismo período.

La figura 11 mostrada a continuación permite comparar el comportamiento del tráfico de los servicios de voz, datos y SMS en entre 2014 y 2018, en donde se observa que el tráfico de datos viene teniendo un crecimiento exponencial, mientras que la tendencia del tráfico de voz permanece estable. Así mismo se puede apreciar un notable decrecimiento en el número de SMS.

Figura 11. TRÁFICO DE SMS POR MODALIDAD



Base: Tráfico minorista SMA (Estadísticas)
Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM

GESTIÓN REGULATORIA

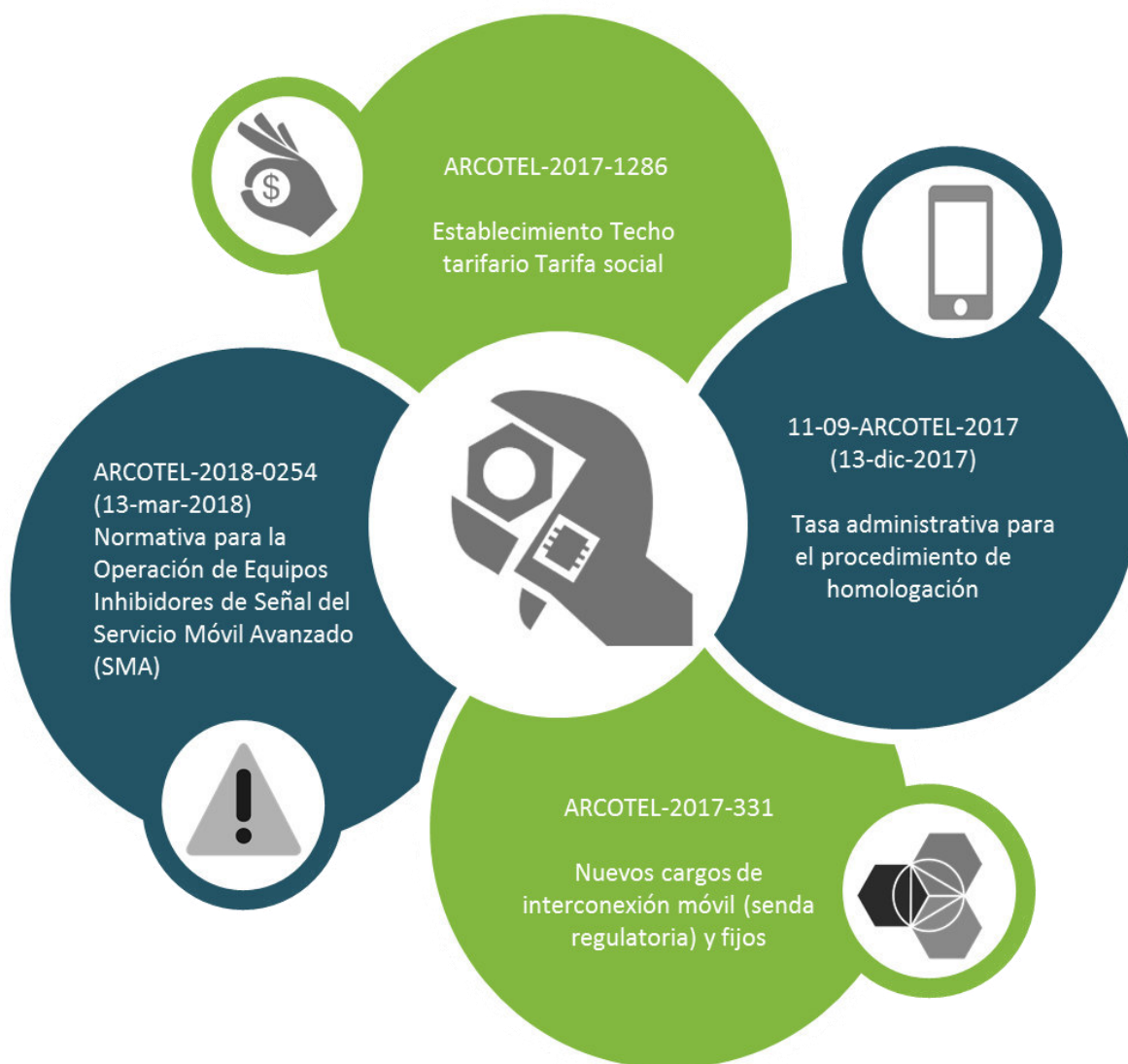
Tarifa Preferencial SMA. Se emitió la resolución ARCOTEL-2017-1286 que establece los techos tarifarios para tarifas preferenciales en el servicio móvil avanzado, focalizado en mejorar e impulsar la asequibilidad del servicio, por parte de los grupos sociales de atención prioritaria beneficiarias del bono de desarrollo humano (BDH) y pensiones, que se encuentran registradas en el Ministerio de Inclusión Económica y Social, de manera de favorecer el desarrollo económico del servicio universal.

Tasa administrativa para el procedimiento de homologación. Se elaboró el modelo de valoración para la determinación de la tasa administrativa para el procedimiento de homologación simplificado de los equipos terminales no homologados del SMA. La medida busca regularizar el pago de la homologación de aquellos equipos no homologados que se encuentren activos en las redes de los prestadores el servicio móvil avanzado.

Senda Regulatoria. Se emitió una regulación que propende el establecimiento de nuevos cargos de interconexión fijo y móvil, cuyo efecto fue la disminución de cargos de interconexión, de modo de incentivar el mercado con reducción de tarifas al usuario.

Normativa para la Operación de Equipos Inhibidores de Señal del Servicio Móvil Avanzado (SMA). Regulación para la prohibición de la utilización de equipos inhibidores de señal del SMA en todo el territorio ecuatoriano, excepto en el interior de los centros de rehabilitación social y aquellas instituciones gubernamentales que manejen información de carácter sensible o confidencial.

Figura 12. GESTIÓN REGULATORIA



Fuente: ARCOTEL; Elaboración: CRDM