

PROYECTO REVISIÓN DE LA RESOLUCIÓN CRC 5107/17



COMISIÓN DE REGULACIÓN
DE COMUNICACIONES
REPUBLICA DE COLOMBIA



Mesa de Trabajo Proveedores No. 1

Enero 15 de 2020

 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCOL

CONTENIDO

01 Regulación vigente de RAN

02 Análisis del Servicio de RAN de voz móvil

03 Análisis del servicio de RAN de datos móviles

01 Regulación vigente de Roaming Automático Nacional - RAN

¿POR QUÉ REGULAR ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL?

1.

Instalación
Esencial

2.

Promoción
de la
competencia

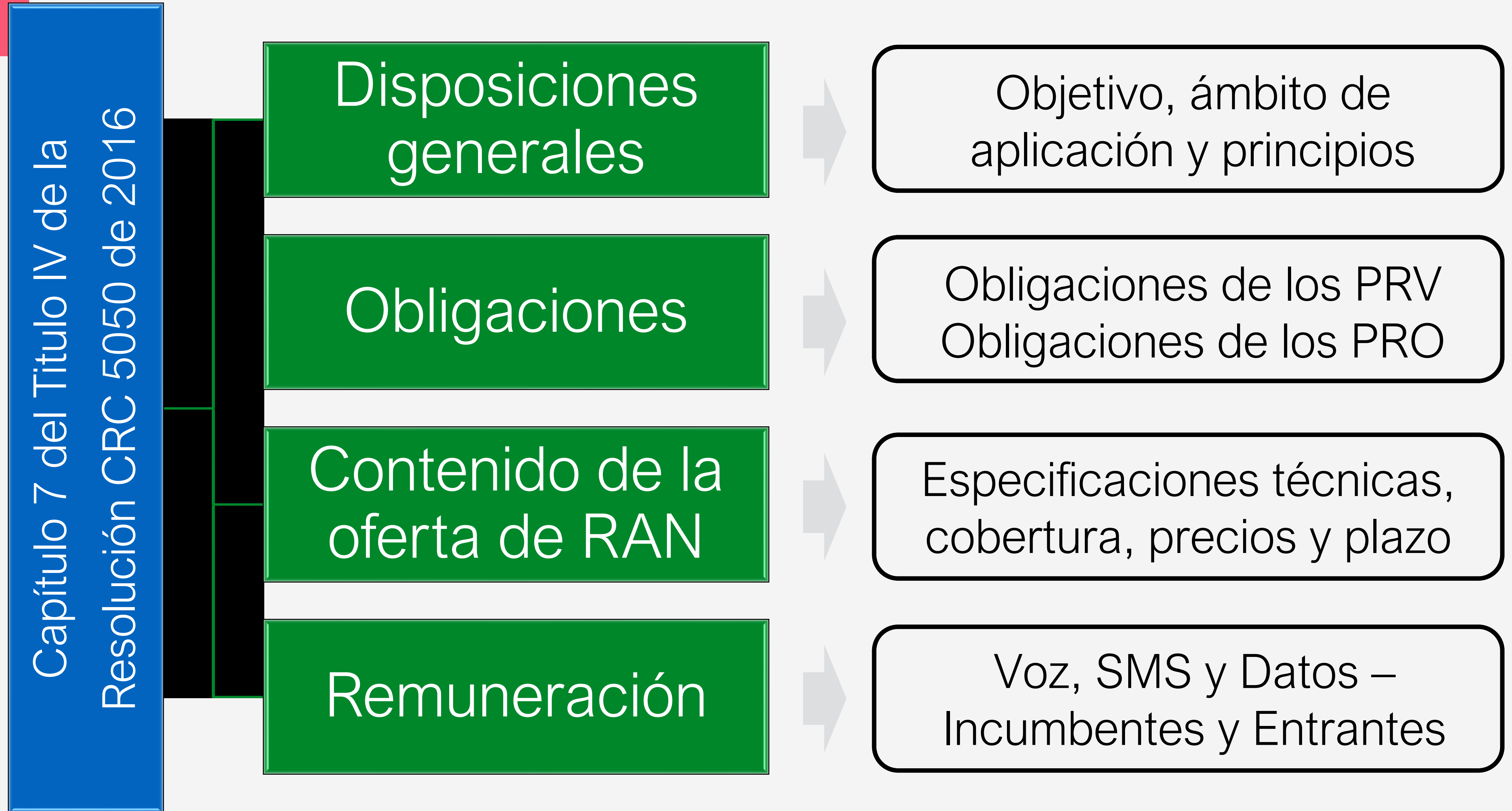
3.

Facilitar la
entrada de
nuevos
PRSTM

4.

Uso eficiente
de la
infraestructura

¿CUALES SON LAS CONDICIONES PARA LA PROVISIÓN DE RAN?



¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL RAN?

Valor diferenciado para tráfico de RAN de VOZ saliente para Establecidos y Entrantes
(precios de 2017)



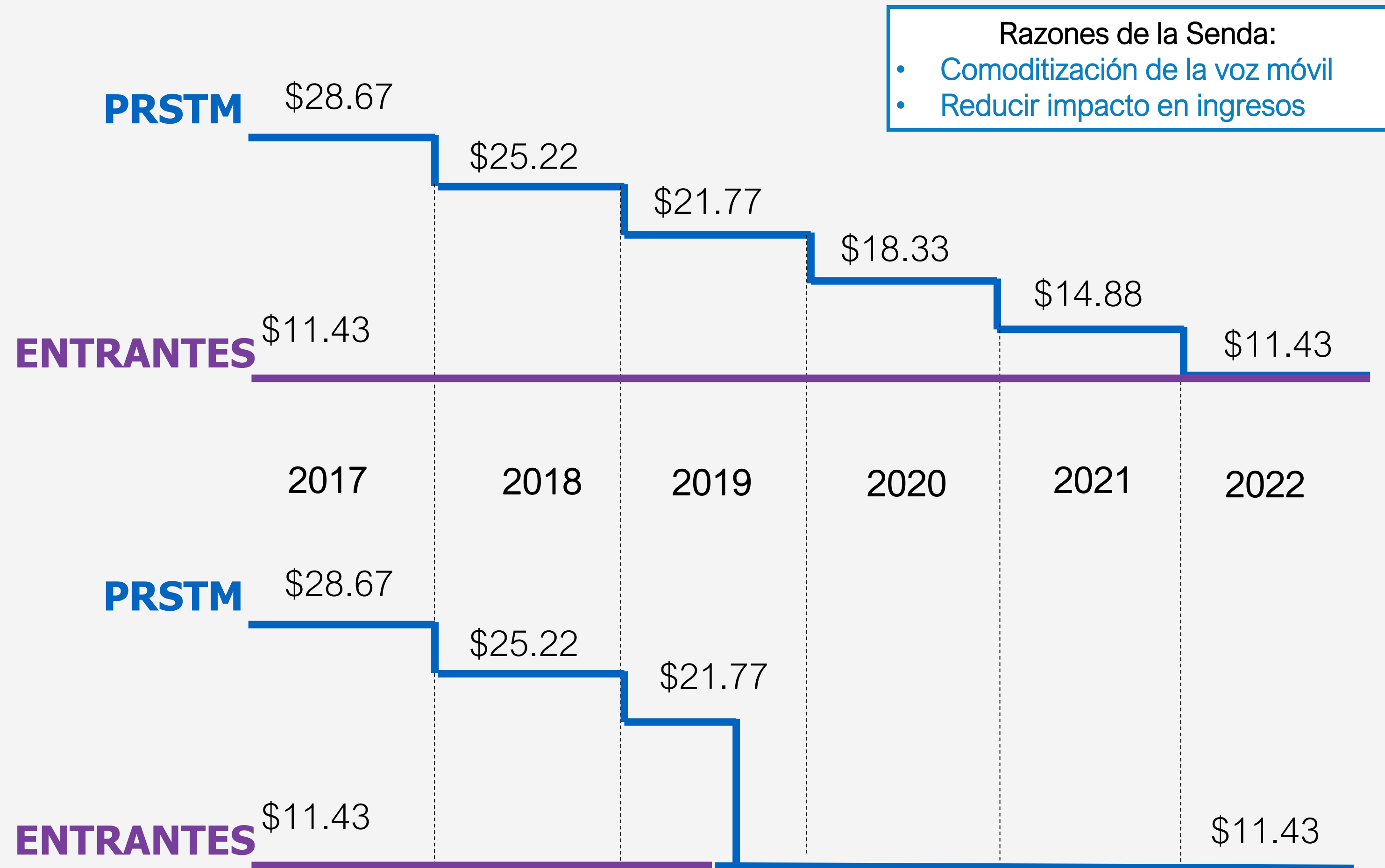
Aplicación:

PRSTM ESTABLECIDOS: En los municipios, donde el PRO tenga en conjunto 3 o menos sectores en tecnologías 2G y 3G, o no tenga desplegada dicha tecnología

PRSTM ENTRANTES: En todos los municipios independiente de la infraestructura del PRO. Solo por cinco (5) años contados a partir de la fecha de asignación del espectro –

Tráfico Originado

Tráfico Terminado



Establecidos: Senda que inicia en el costo medio y finaliza en LRIC Puro.

Entrantes: Estimados con metodología LRIC Puro.

¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL RAN?

Valor diferenciado para DATOS de Establecidos y de Entrantes (precios de 2017)

Aplica en:

En los municipios, donde quien solicite el acceso, tenga tres (3) o menos sectores en tecnologías 4G, o no tenga desplegada dicha tecnología

Solo por cinco (5) años contados a partir de la fecha de asignación del espectro – En todos los municipios independiente de la infraestructura del PRO.

PRSTM \$11.87

2017

2018

2019

2020

202X

ENTRANTES \$6.40

Establecidos: Valor estimado con metodología de costos medios.

Entrantes: Valor estimado con metodología LRIC Puro.



DATOS

ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

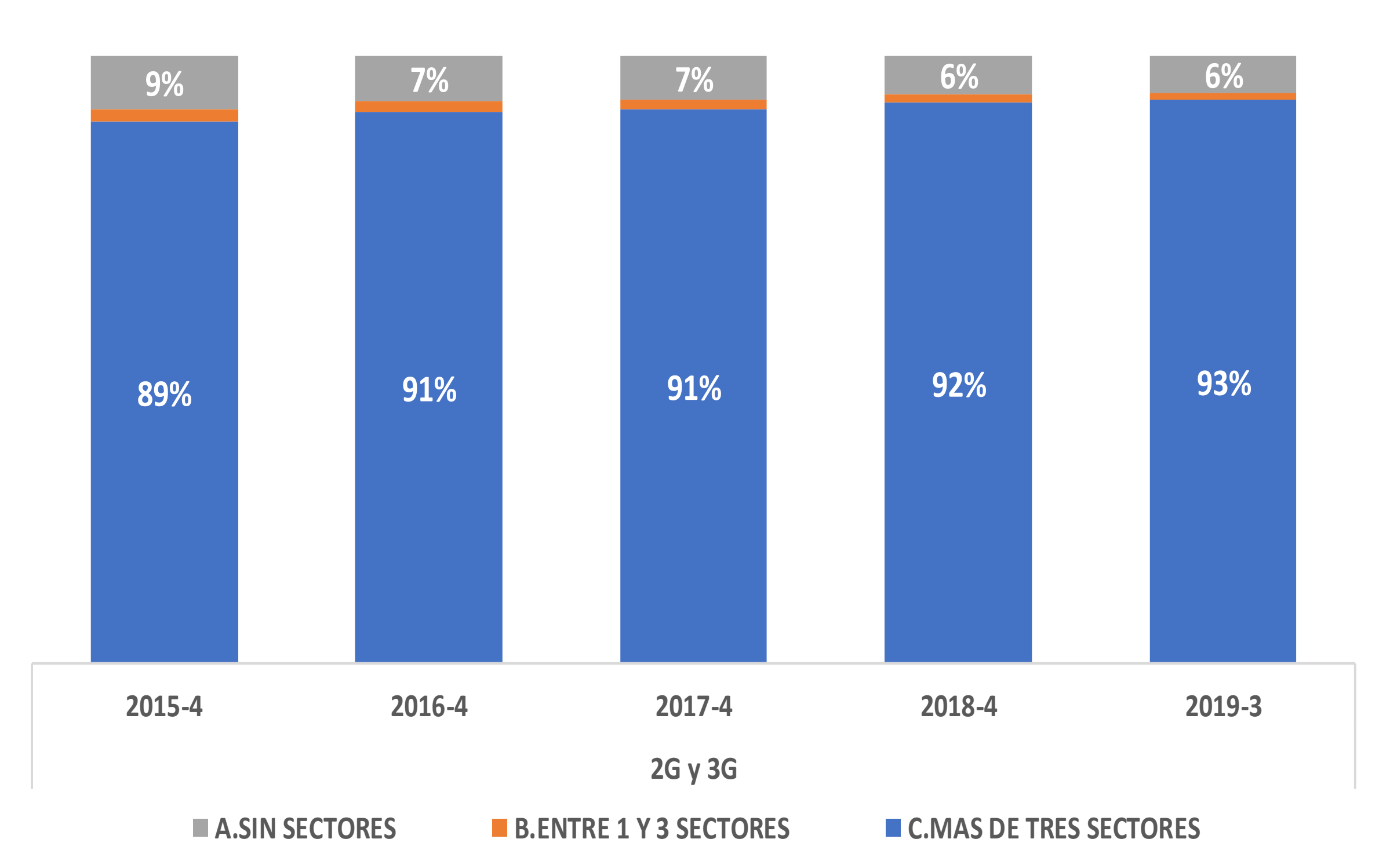
Acuerdos de RAN

| Proveedor Red Origen | Proveedor Red Visitada | Voz | SMS | Datos |
|----------------------|------------------------|-----|-----|-------|
| AVANTEL | COMCEL | ✓ | ✓ | ✓ |
| | MOVISTAR | ✓ | ✓ | ✓ |
| | TIGO | ✓ | ✓ | ✓ |
| COMCEL | MOVISTAR | ✓ | ✓ | ✓ |
| | TIGO | ✓ | ✓ | ✓ |
| ETB | TIGO | ✓ | ✓ | ✓ |
| MOVISTAR | COMCEL | ✓ | ✓ | ✓ |
| | TIGO | ✓ | ✓ | ✓ |
| TIGO | COMCEL | ✓ | ✓ | ✓ |
| | MOVISTAR | ✓ | ✓ | ✓ |

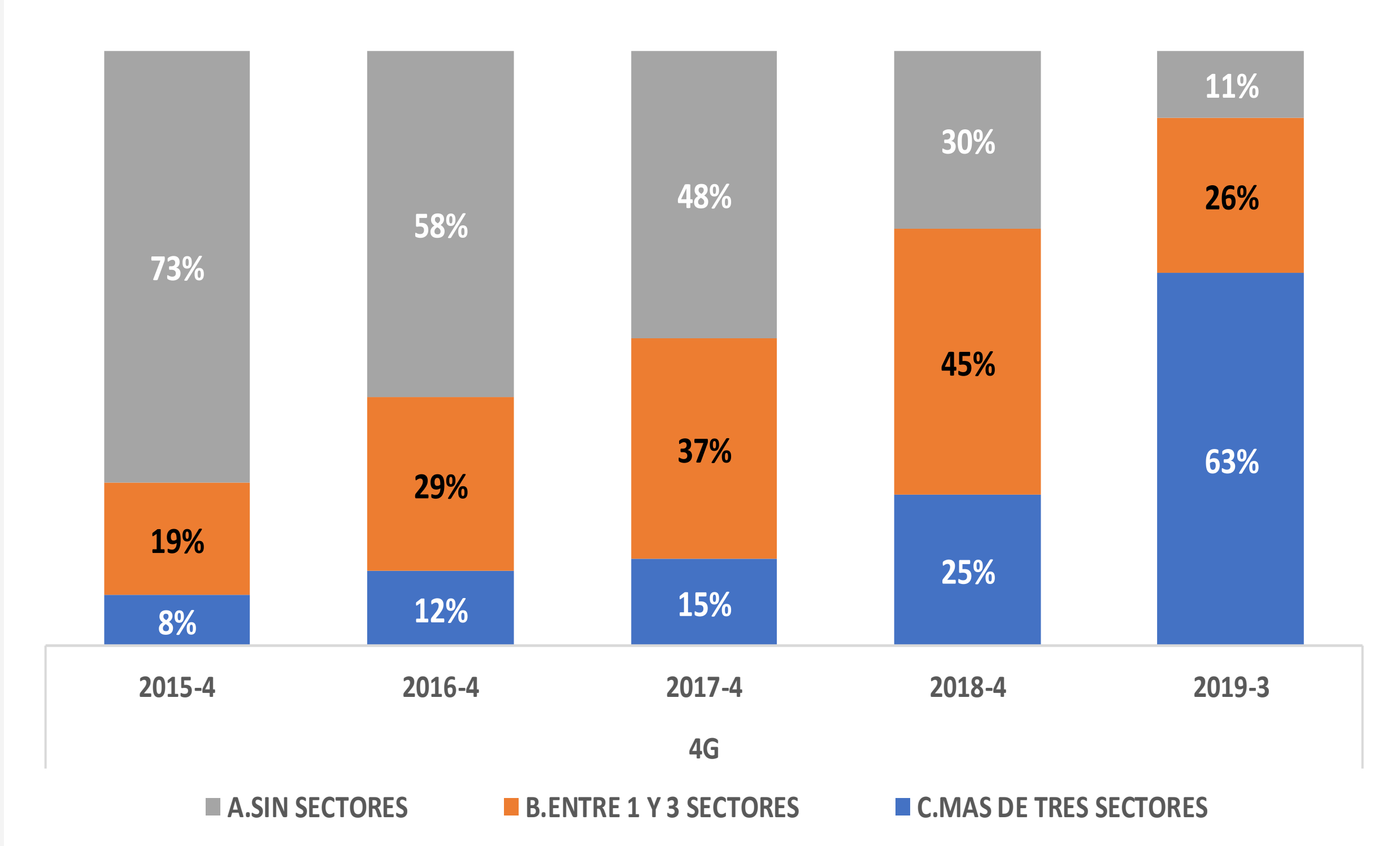
EVOLUCIÓN DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA MÓVIL

Distribución de municipios según cantidad de sectores por tecnología - 2015 a 2019
COMCEL

2G y 3G



4G

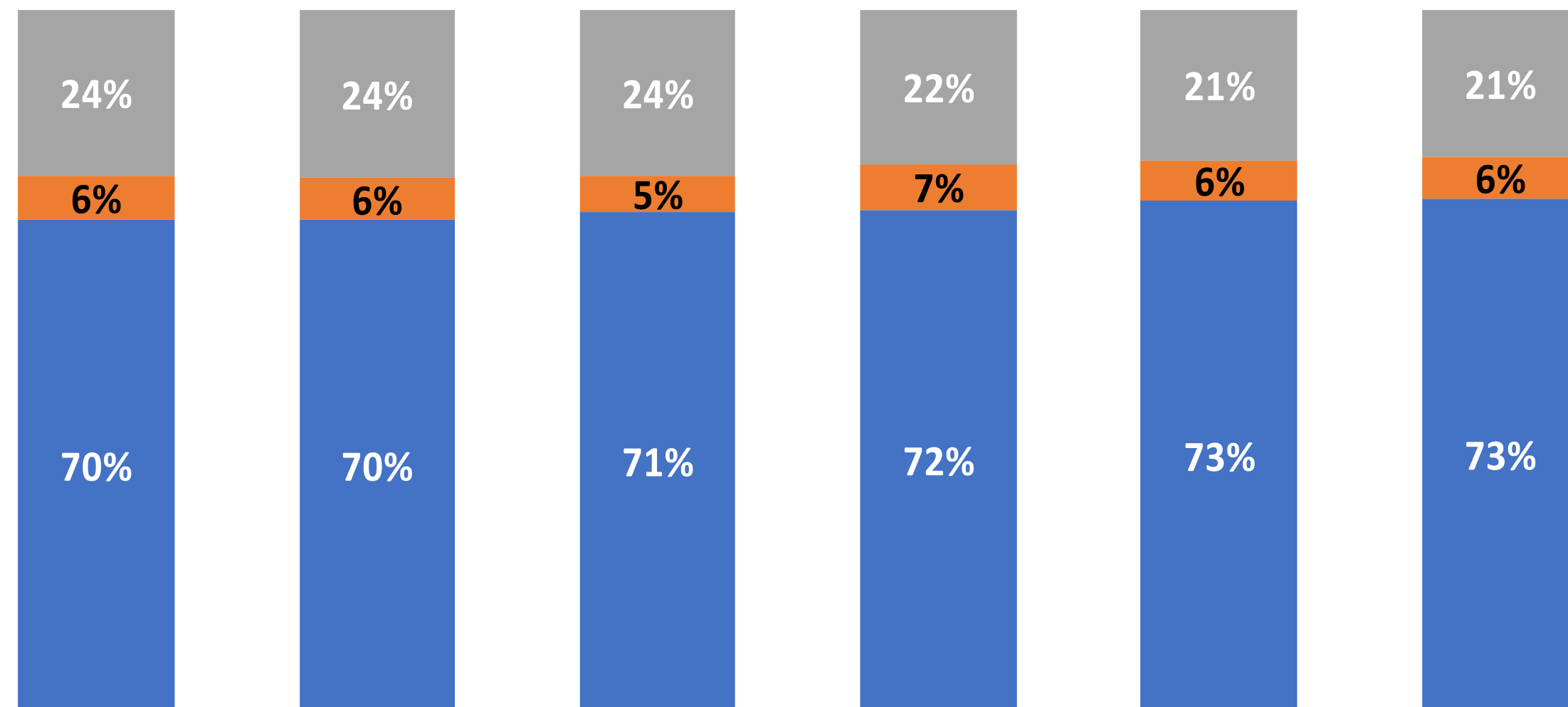


Fuente: SIUST - Formatos 7 y 8 Resolución MINTIC 3484 de 2012

EVOLUCIÓN DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA MÓVIL

Distribución de municipios según cantidad de sectores por tecnología - 2014 a 2019
MOVISTAR

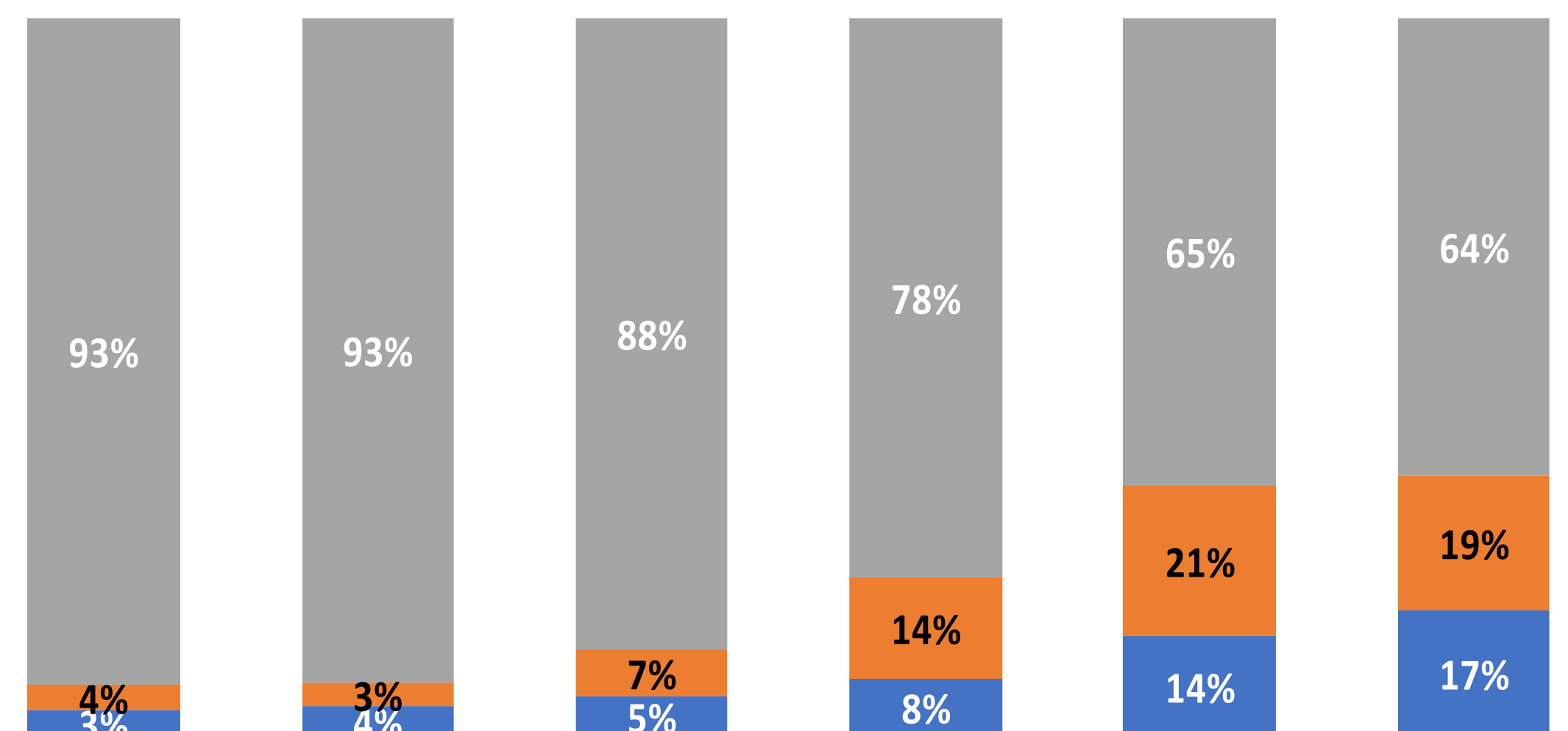
2G y 3G



2G y 3G

■ A. SIN SECTORES ■ B. ENTRE 1 Y 3 SECTORES ■ C. MAS DE TRES SECTORES

4G



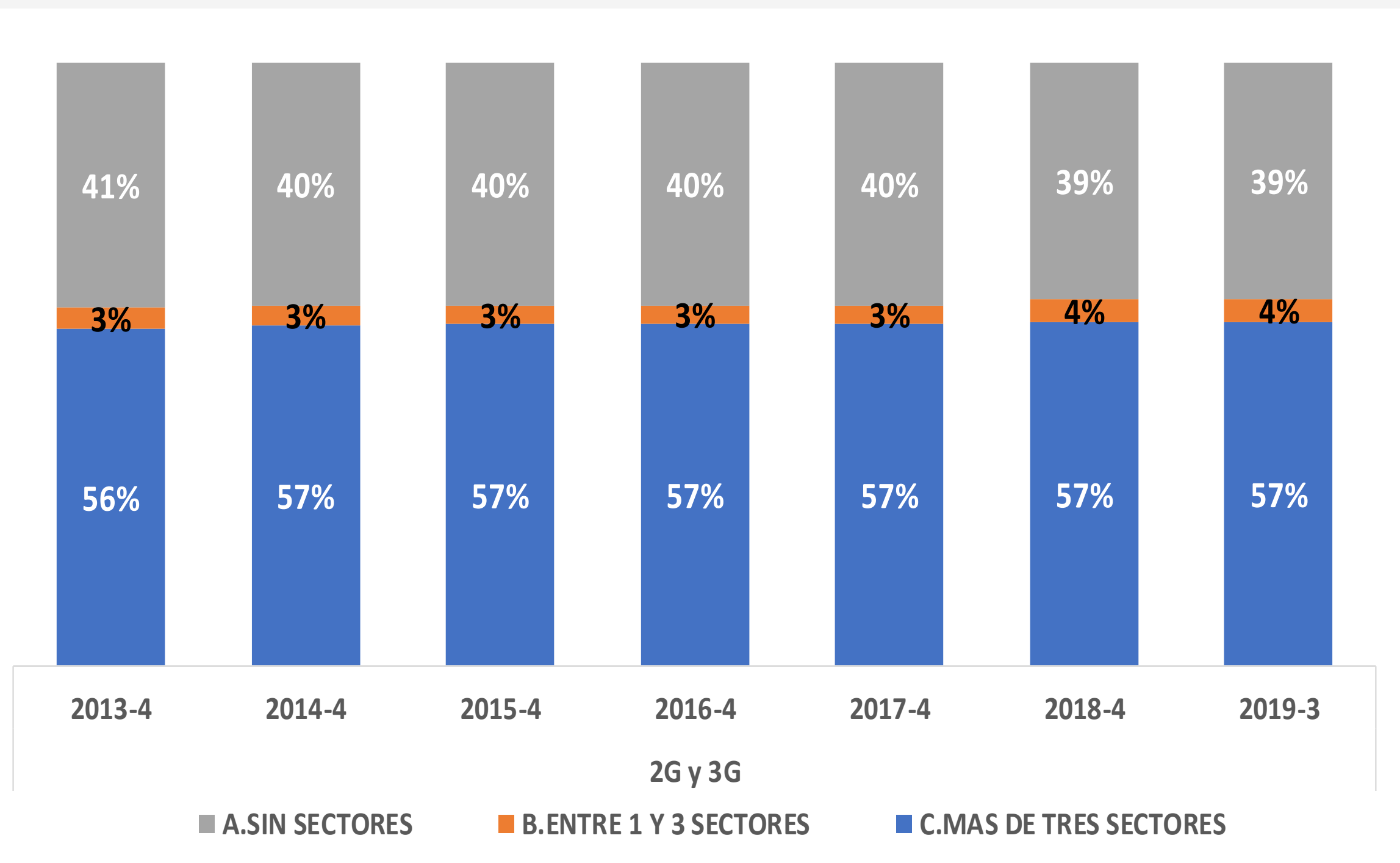
4G

■ A. SIN SECTORES ■ B. ENTRE 1 Y 3 SECTORES ■ C. MAS DE TRES SECTORES

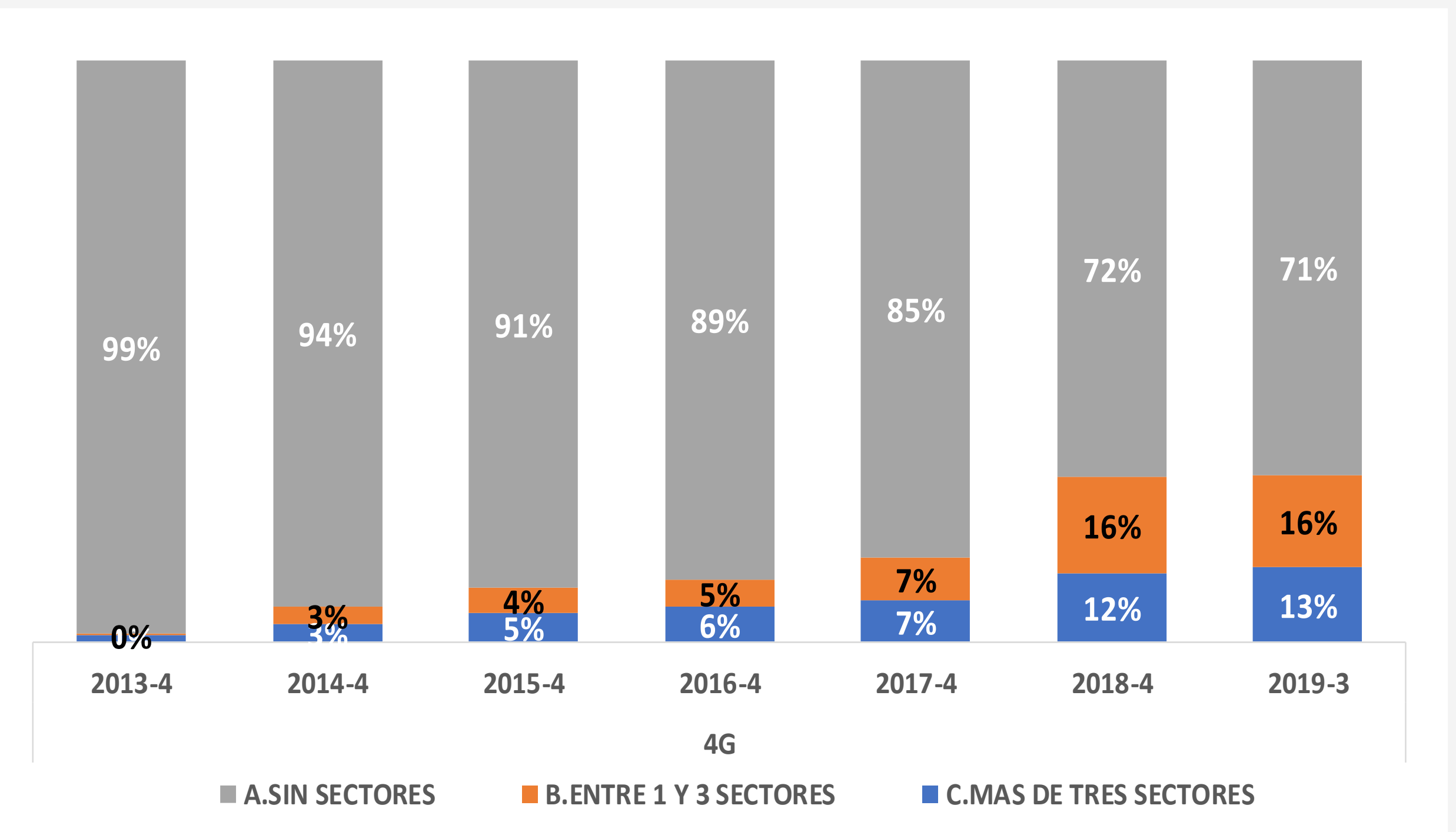
EVOLUCIÓN DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA MÓVIL

Distribución de municipios según cantidad de sectores por tecnología - 2013 a 2019
TIGO

2G y 3G



4G*

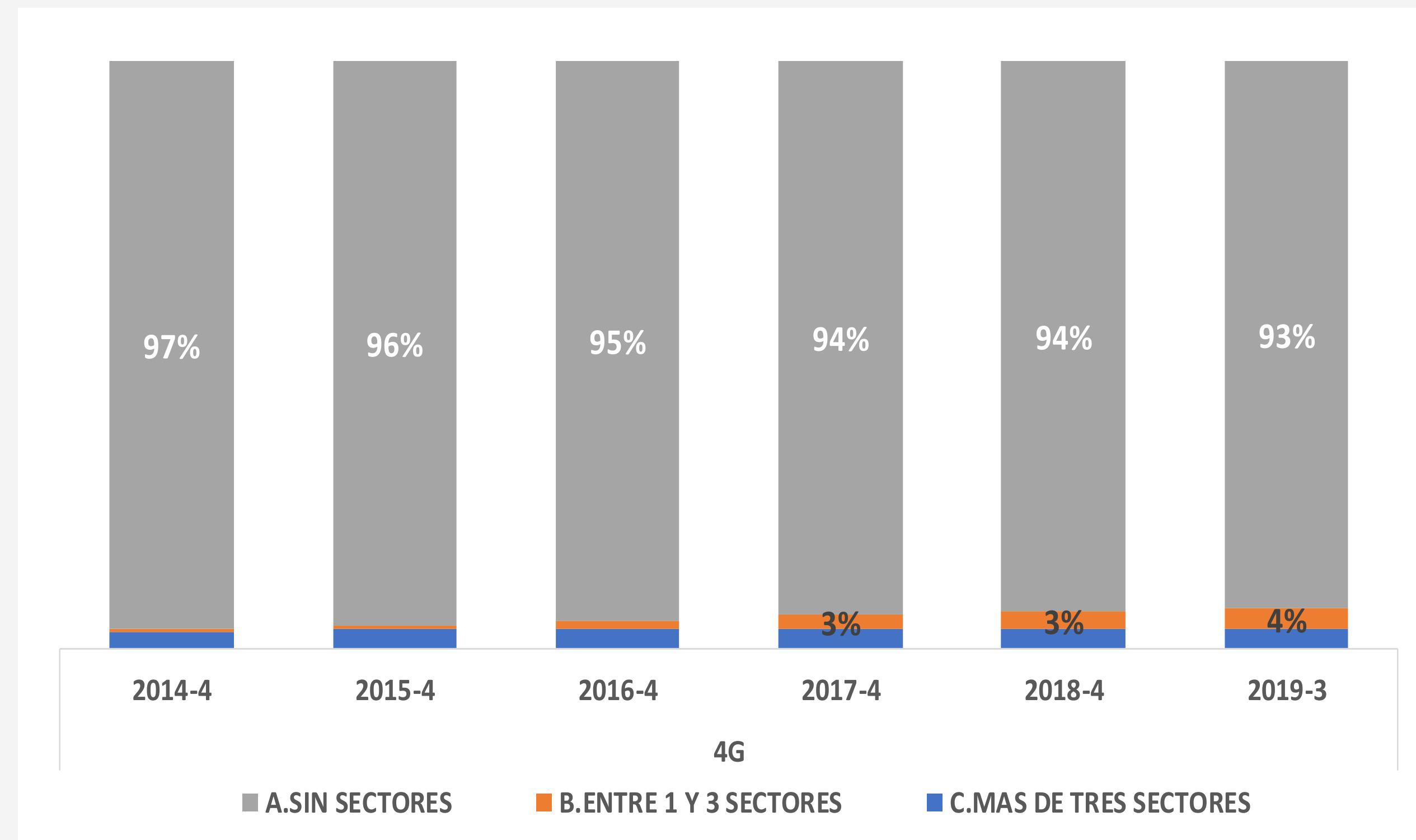


Fuente: SIUST - Formatos 7 y 8 Resolución MINTIC 3484 de 2012
*La infraestructura de TIGO en 4G es compartida con ETB

EVOLUCIÓN DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA MÓVIL

Distribución de municipios según cantidad de sectores 4G para los años 2013 a 2019

AVANTEL

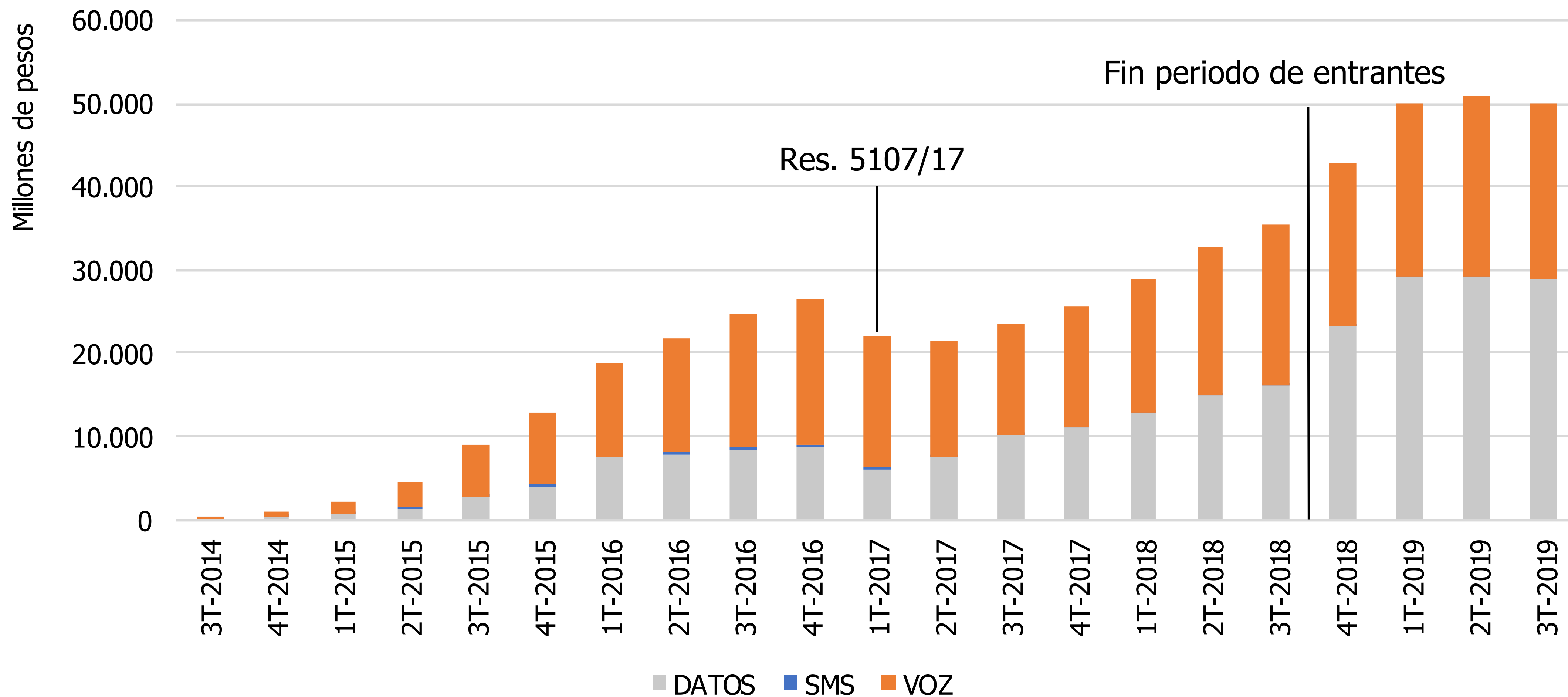


Fuente: SIUST - Formatos 7 y 8 Resolución MINTIC 3484 de 2012

ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL




Distribución ingresos por servicio 2014 - 2019




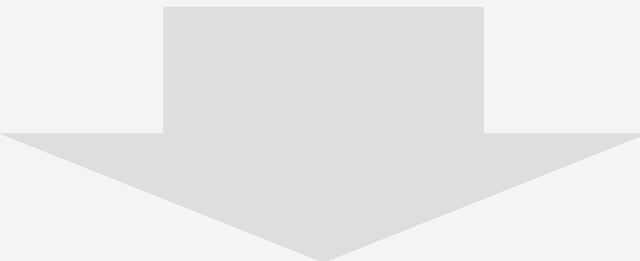
Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

¿ QUÉ SE BUSCA CON EL PRESENTE PROYECTO REGULATORIO ?

Consideraciones
Resolución CRC
5827 /19

- 
1. Profundizar en los análisis que permitan determinar el estado del proceso de comoditización del servicio de voz móvil.
 2. Posibles cambios en la condiciones del mercado indican la pertinencia de adelantar una revisión de las condiciones regulatorias de RAN.

Objetivo
del
Proyecto

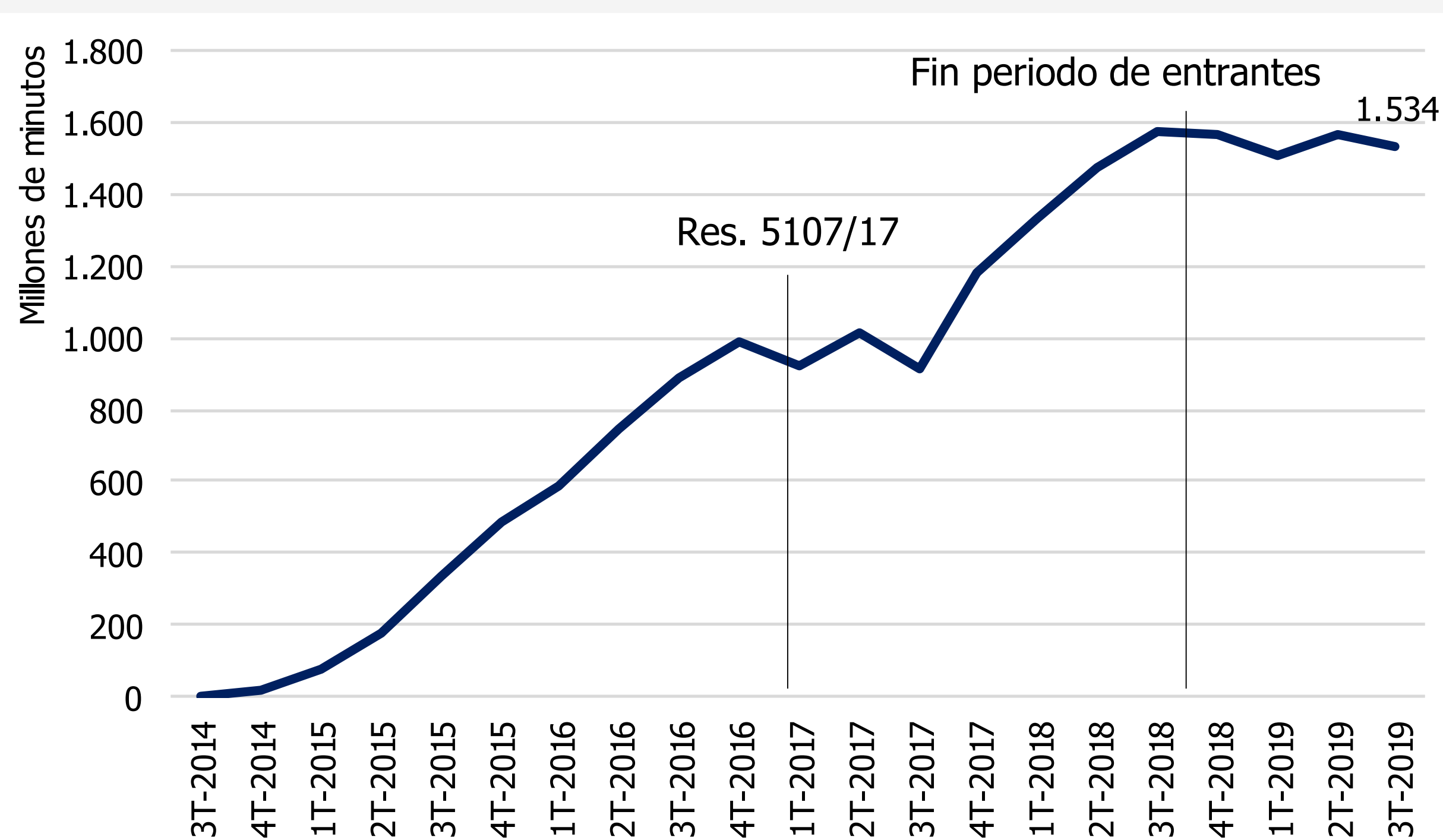


Revisar las medidas regulatorias implementadas por la Resolución CRC 5107/17 frente a las actuales condiciones del mercado y en caso que se requiera evaluar alternativas de intervención sobre el servicio de RAN.

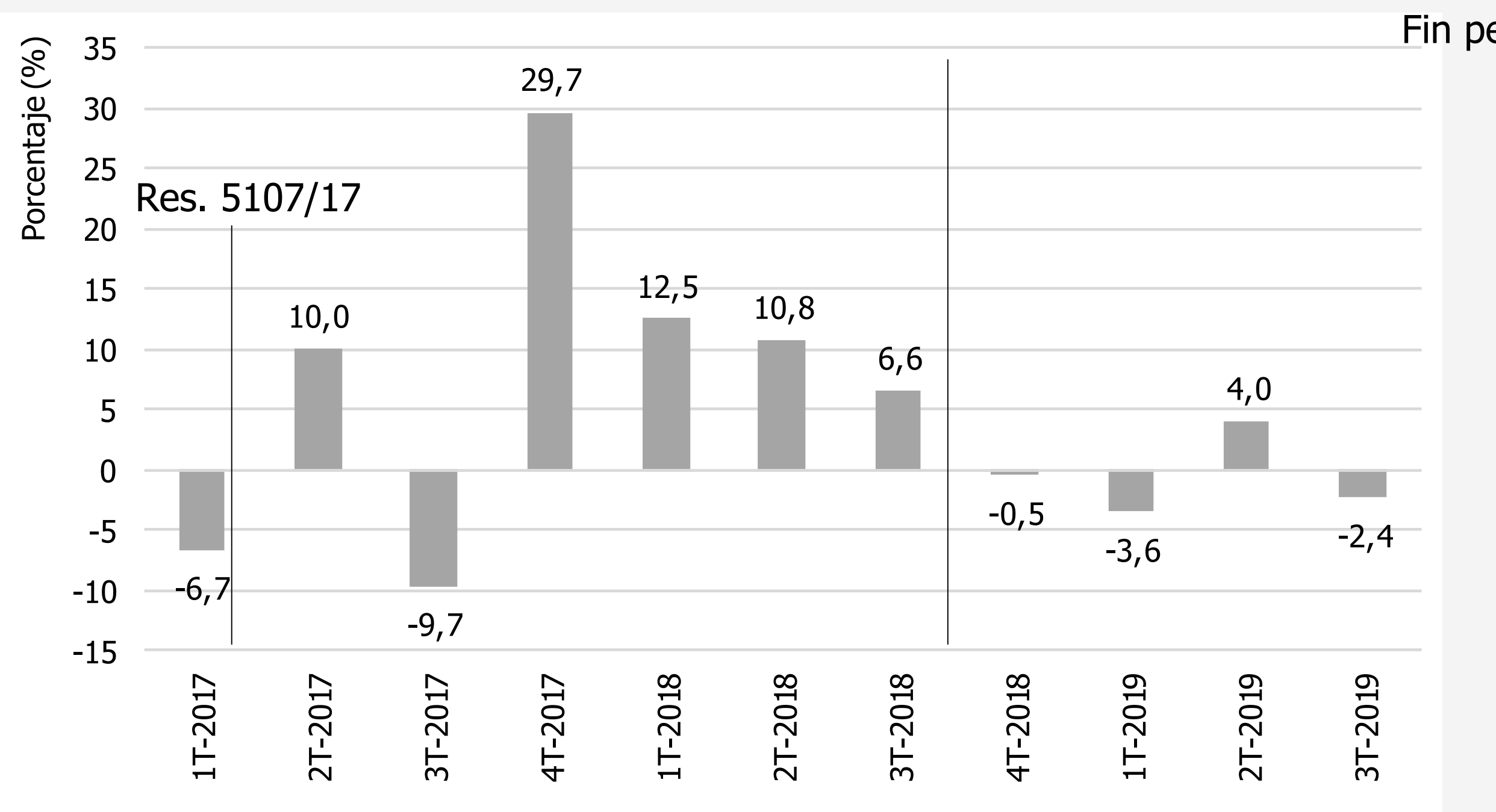
02 ANÁLISIS DEL SERVICIO DE RAN DE VOZ MÓVIL

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Tráfico de Voz (minutos cursados)



Variación % trimestre anterior



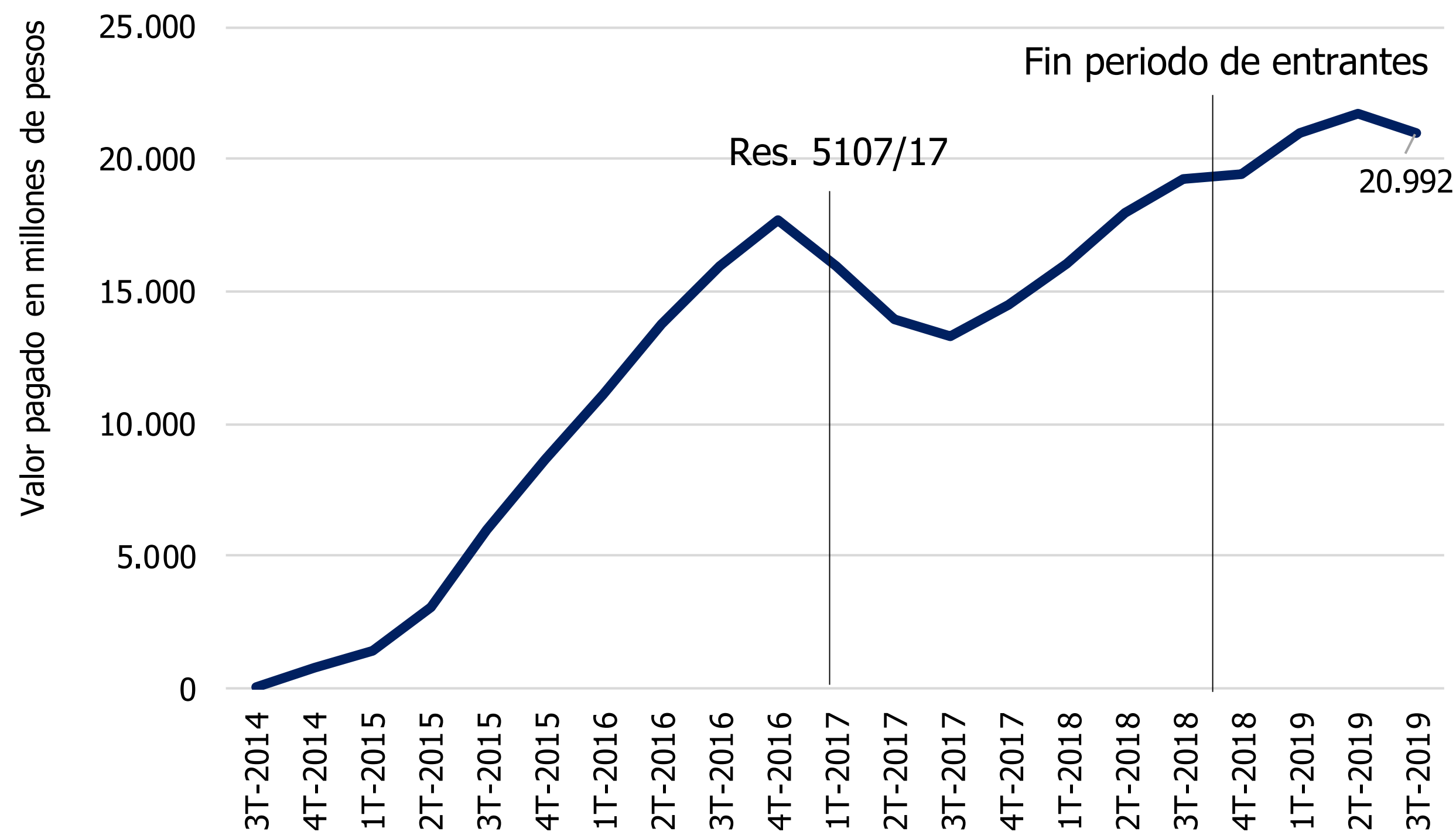
Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

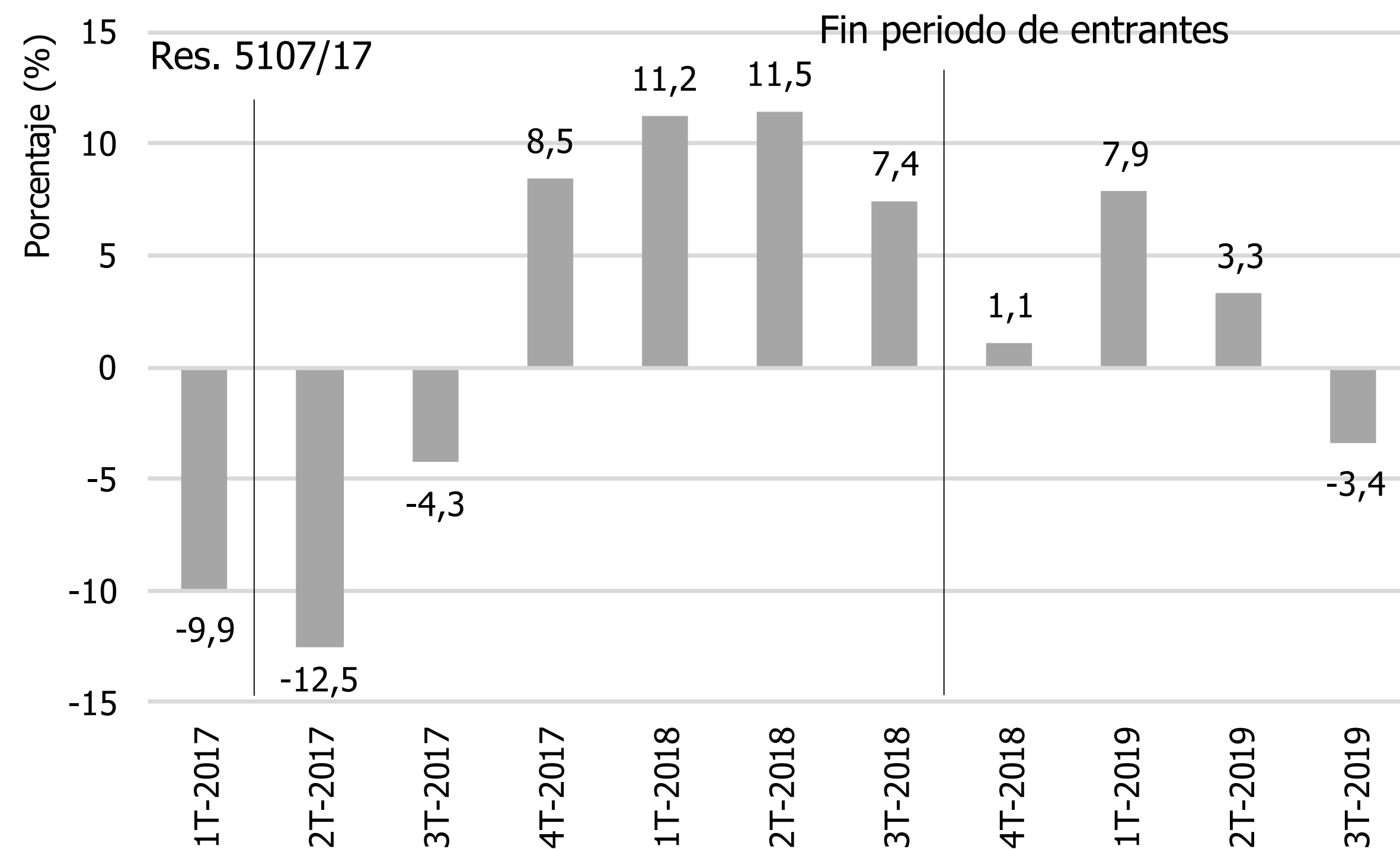
TCTC = 4,76%*

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Valor pagado por el tráfico de voz



Variación % trimestre anterior

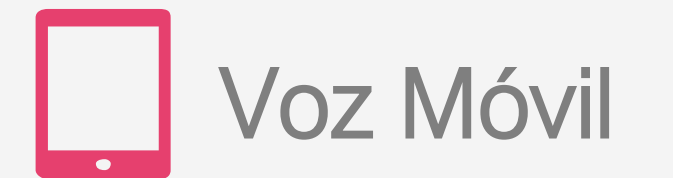


Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

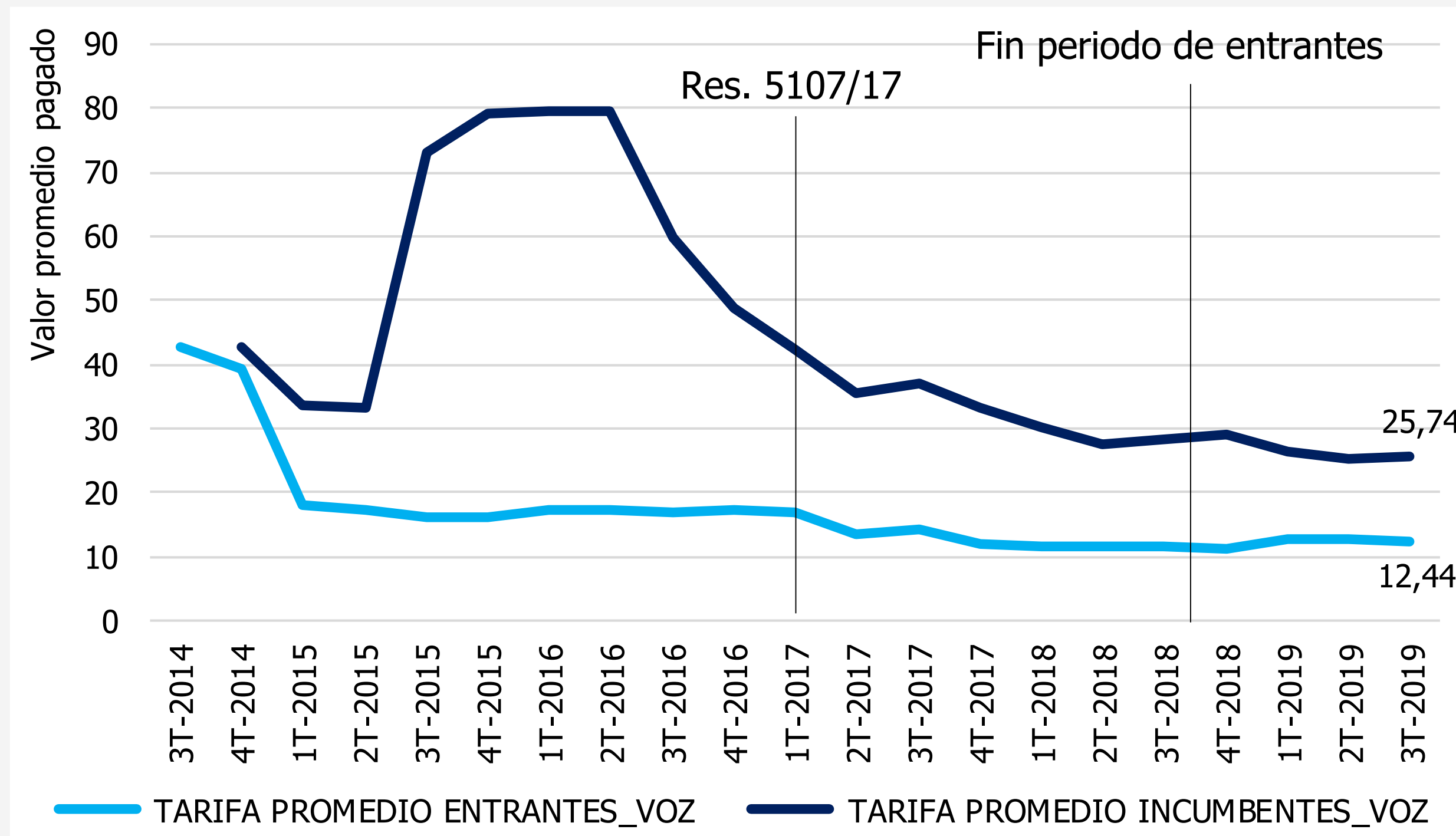
TCTC = 2,54%*

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

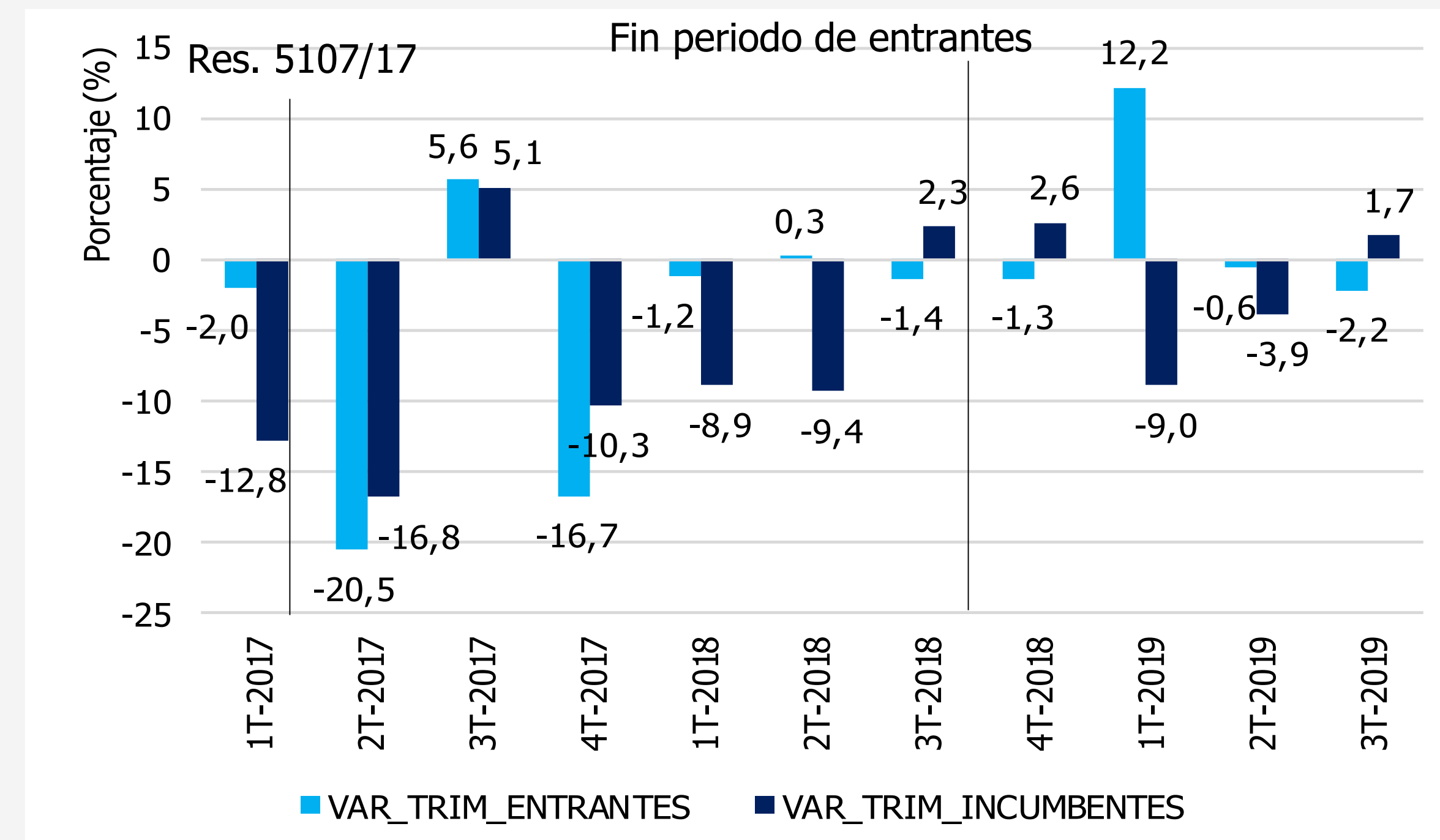


Valor promedio pagado por el tráfico de voz (Pesos / Minutos)

Valor promedio pagado por el tráfico de voz



Variación % trimestre anterior



Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

TCTC_entrantes = -2,77%* TCTC_incumbentes = -4,47%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL



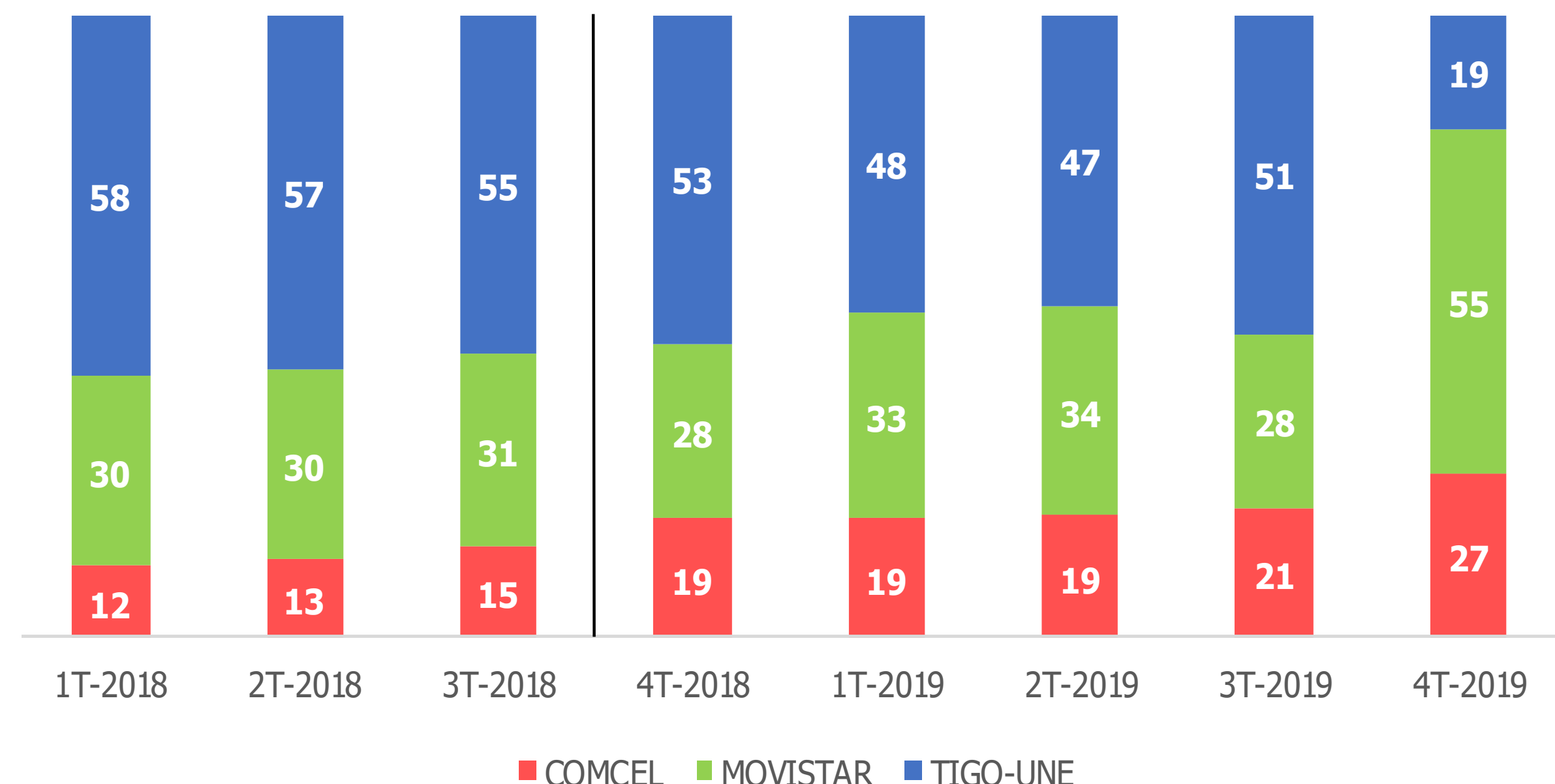
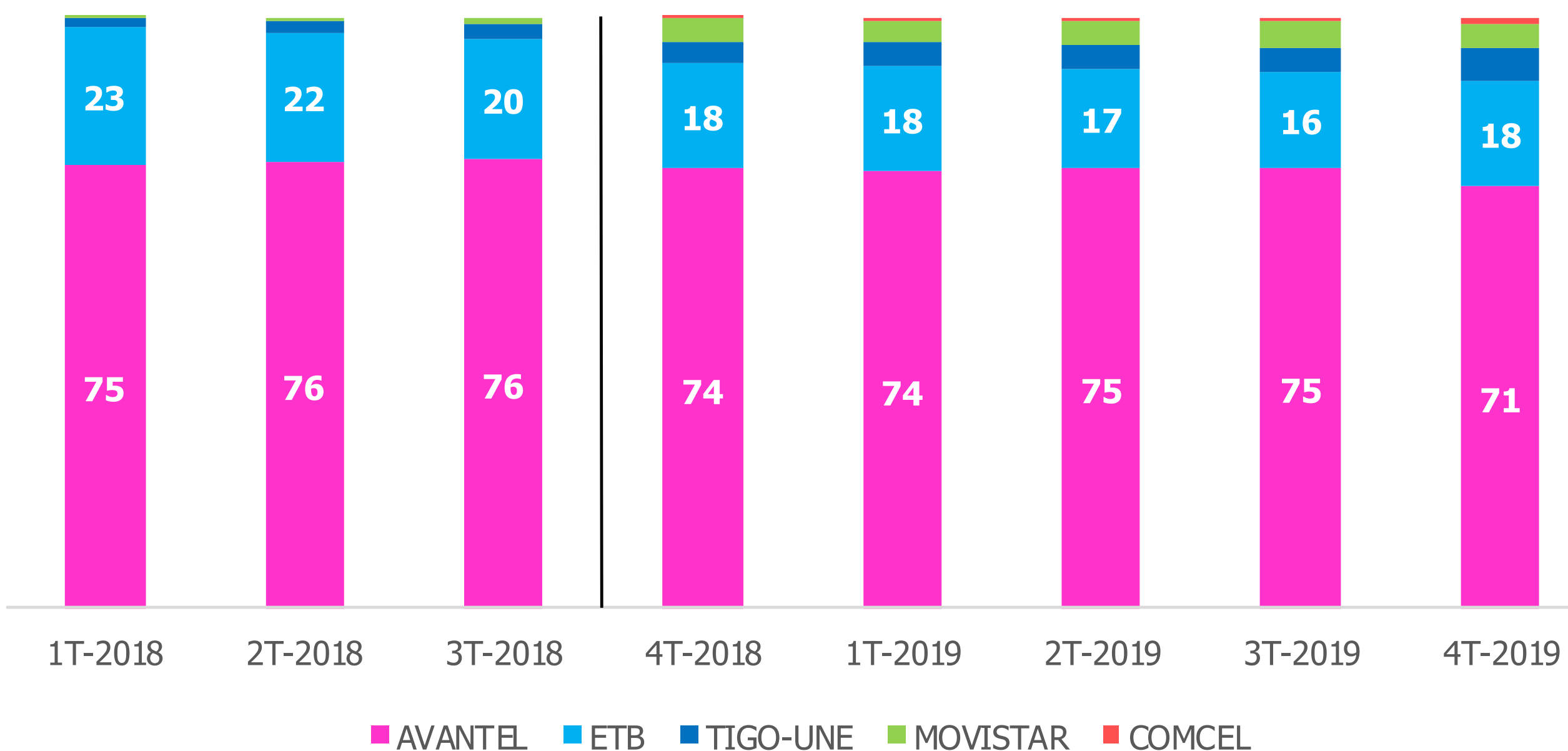
Distribución del tráfico de voz por proveedores (%)

Por Proveedor Red Origen

Por Proveedor Red Visitada

Fin periodo de entrantes

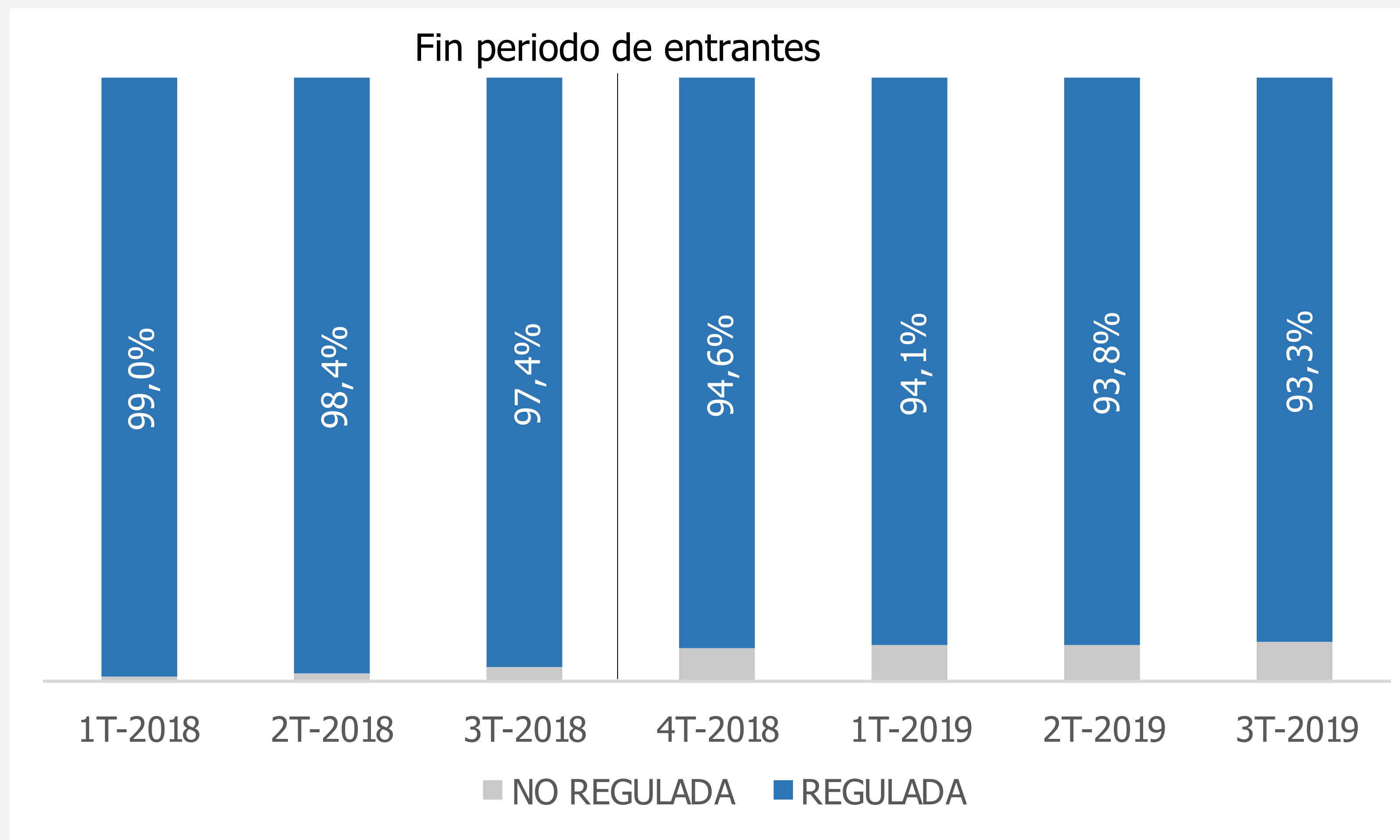
Fin periodo de entrantes



Fuente: Reporte RAN 4.7.2.2.6 Resolución CRC 5107 de 2017
 Nota: El 4T-2019 solo incluye el mes de octubre

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Distribución del tráfico de voz por tipo de tarifa



Fuente: Reporte RAN 4.7.2.2.6 Resolución CRC 5107 de 2017

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL



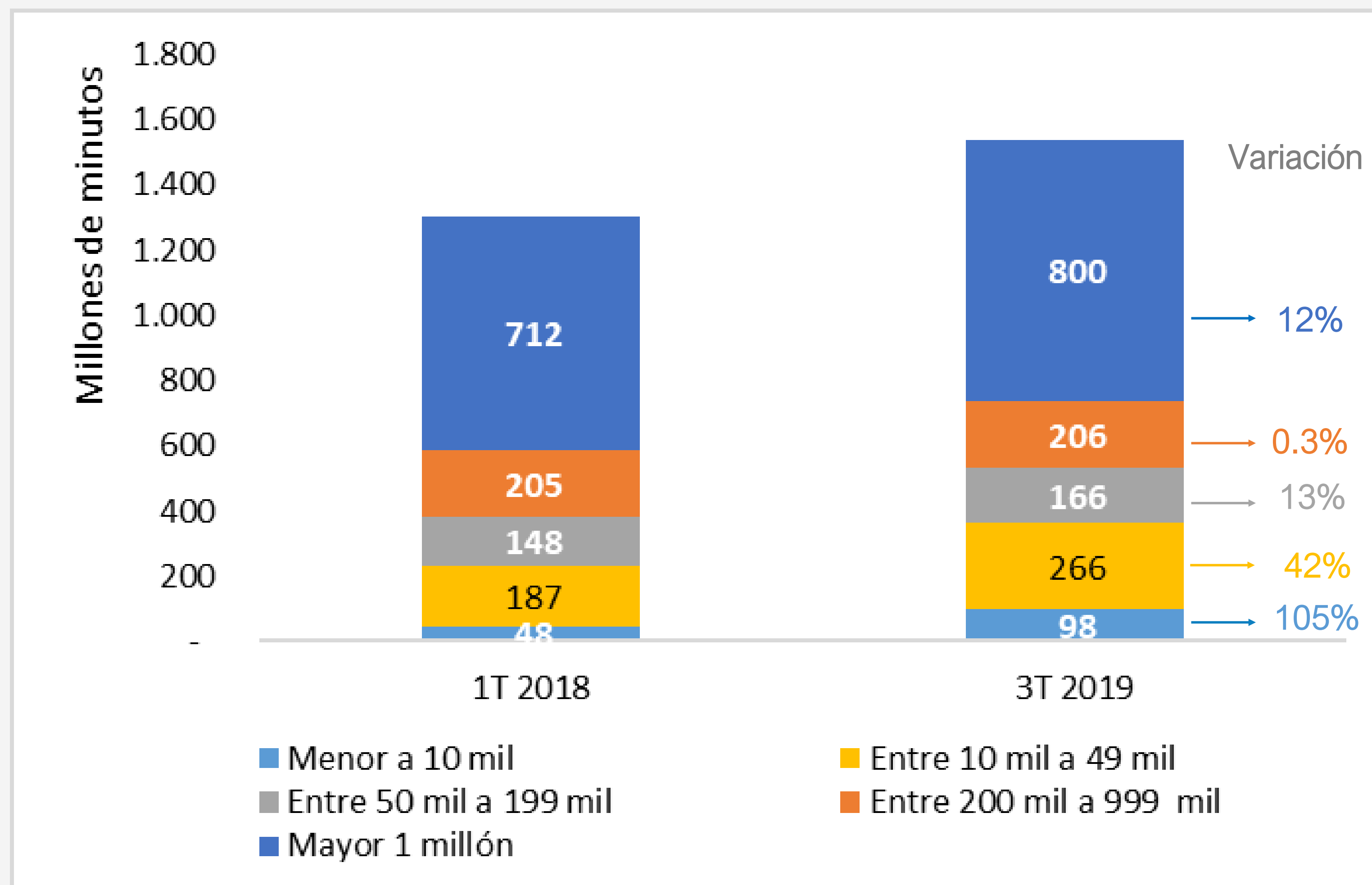
Distribución del Tráfico de Voz por Grupos de Municipios

Distribución población

| Grupo | Part. Población | No. Municipios |
|-----------------------------|-----------------|----------------|
| Mayor a 1 millón hab | 28% | 4 |
| Entre 200 mil a 999 mil hab | 24% | 27 |
| Entre 50 mil a 199 mil hab | 19% | 103 |
| Entre 10 mil a 49 mil hab | 24% | 536 |
| Menor a 10 mil hab | 5% | 408 |

Distribución Tráfico voz

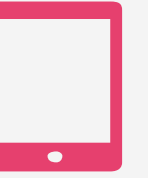
| Grupo | 1T 2018 | 3T 2019 |
|-----------------------------|---------|---------|
| Mayor a 1 millón hab | 55% | 52% |
| Entre 200 mil a 999 mil hab | 16% | 13% |
| Entre 50 mil a 199 mil hab | 11% | 11% |
| Entre 10 mil a 49 mil hab | 14% | 17% |
| Menor a 10 mil hab | 4% | 6% |



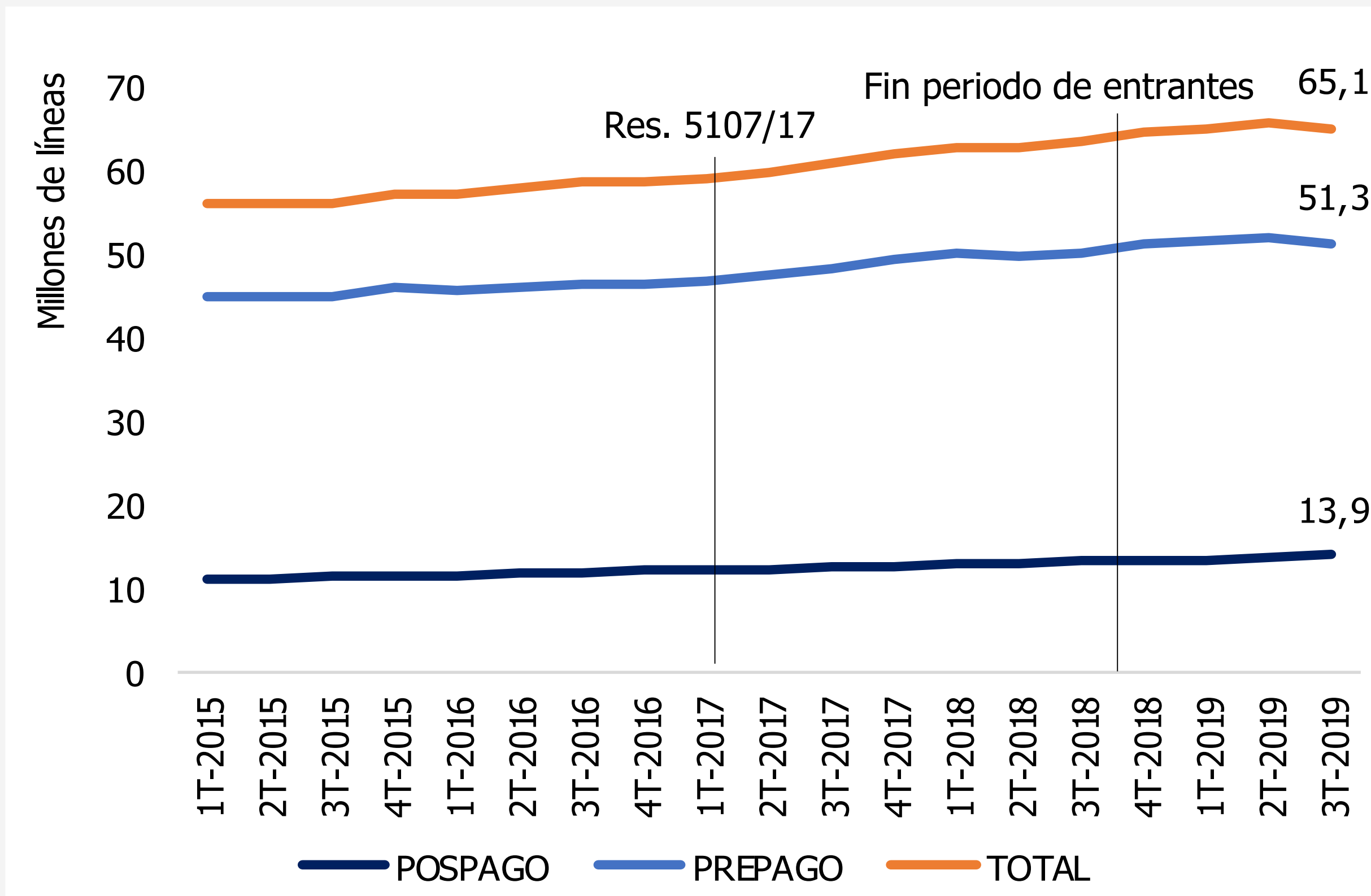
Fuente: Reporte RAN 4.7.2.2.6 Resolución CRC 5107 de 2017

Nota: Elaboración propia a partir de las cifras proyectadas del censo de población del Censo 2005, DANE

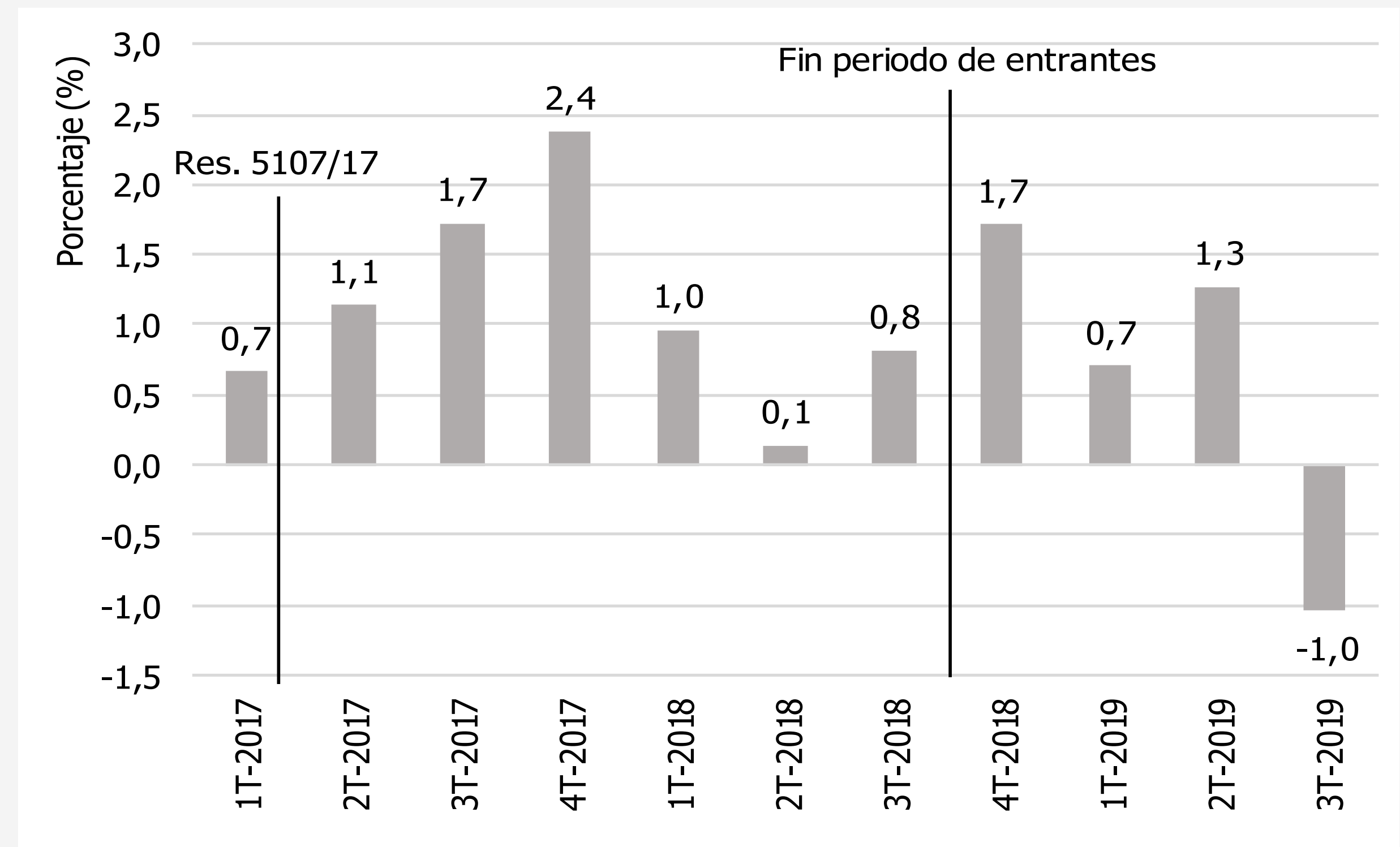
SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL



Líneas de telefonía móvil 2015-2019



Variación % trimestre anterior líneas totales

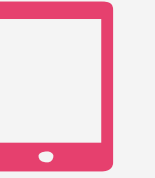


Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

TCTC = 0,89%*

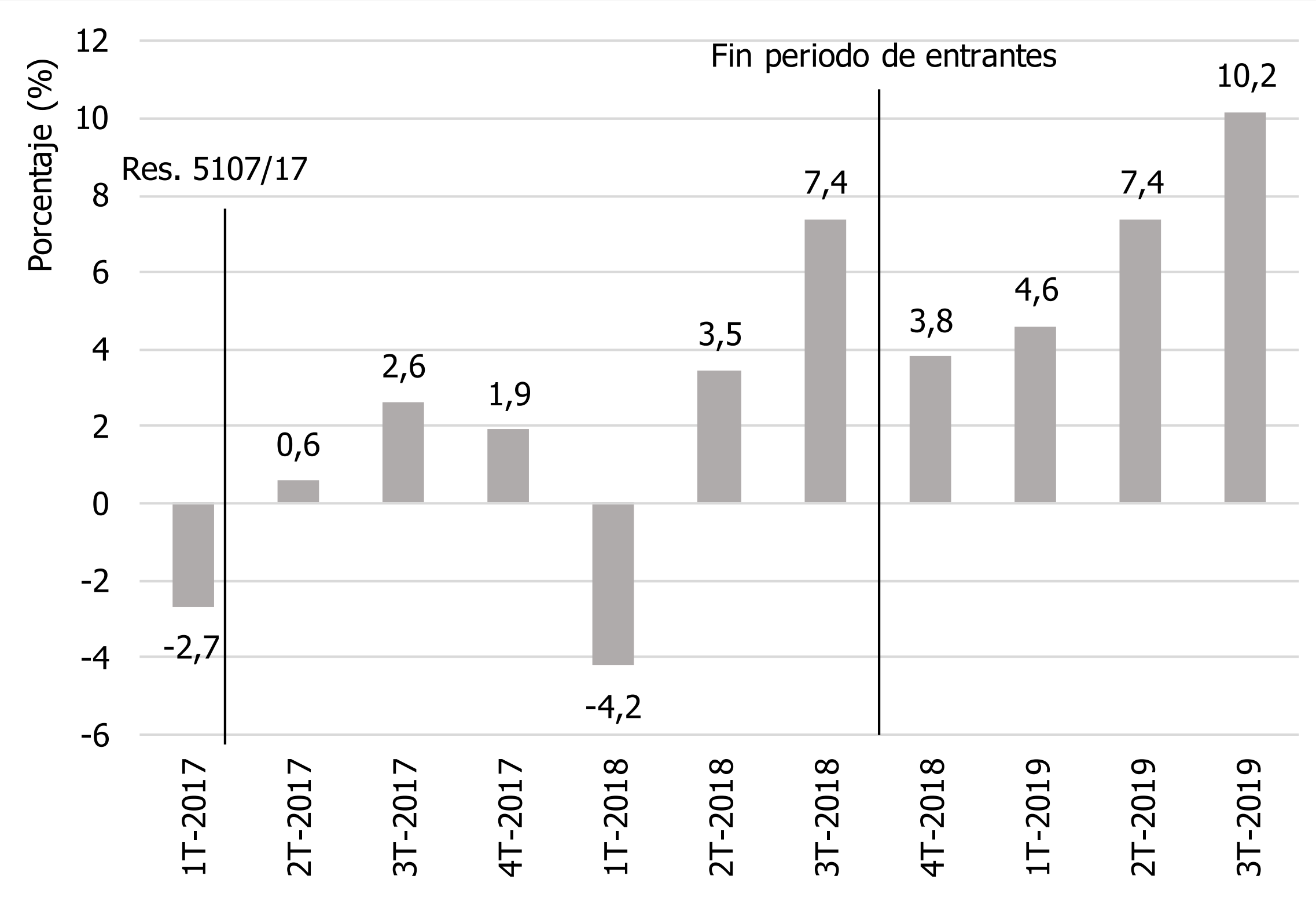
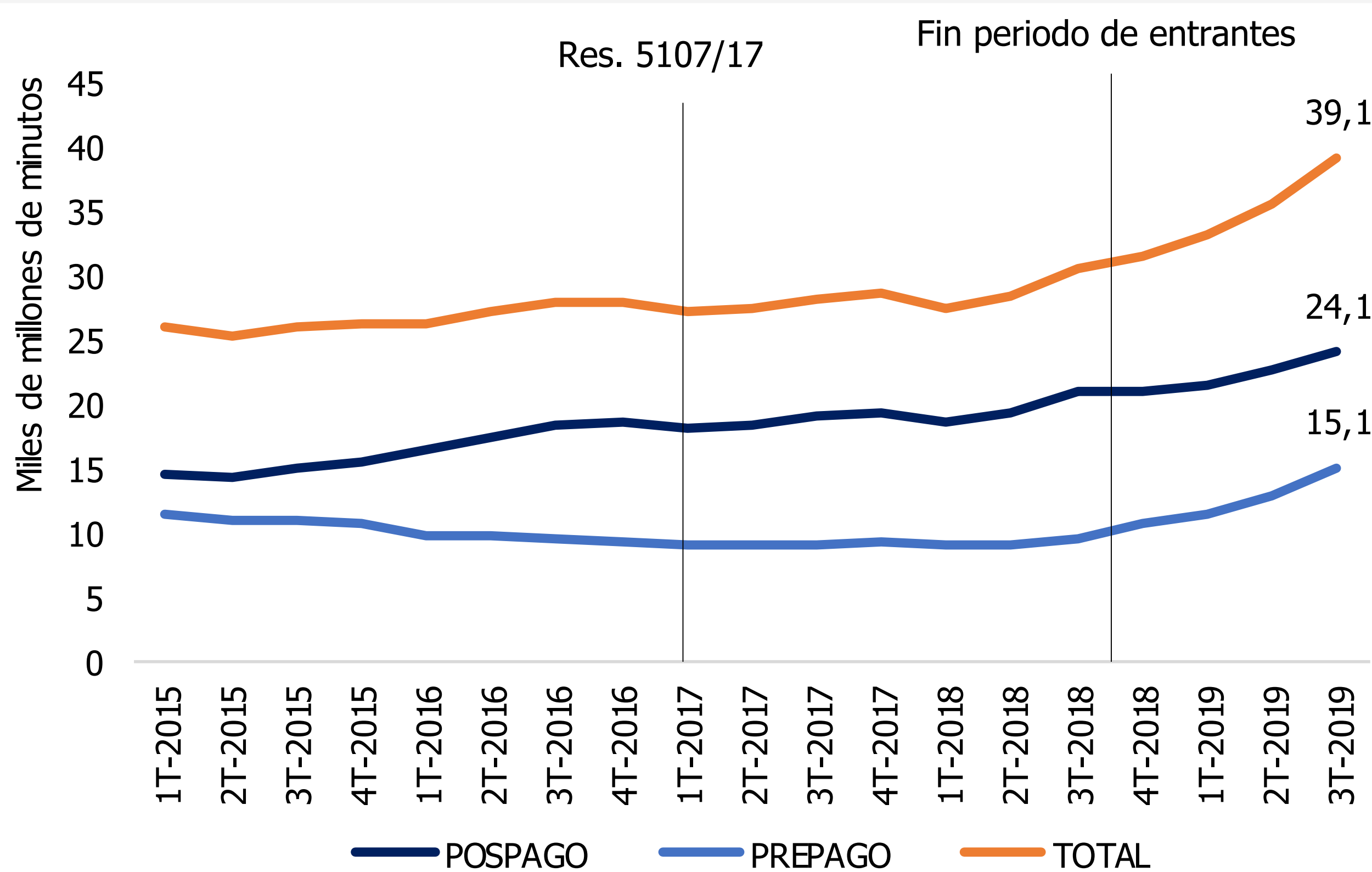
* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL



Tráfico de voz en telefonía móvil 2015-2019

Variación % trimestre anterior tráfico total

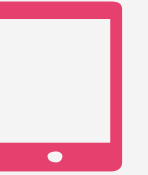


Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

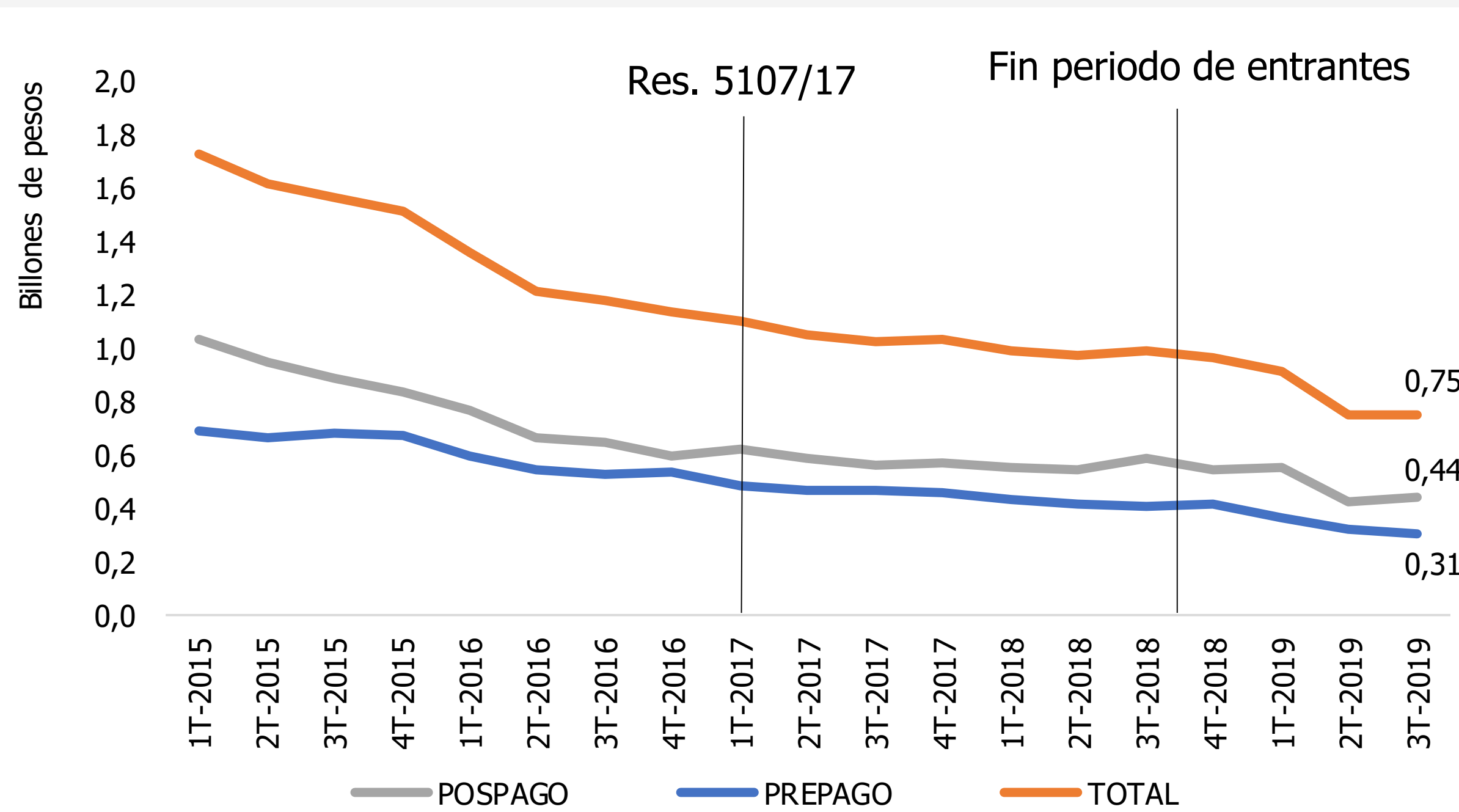
* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

TCTC = 3,35%*

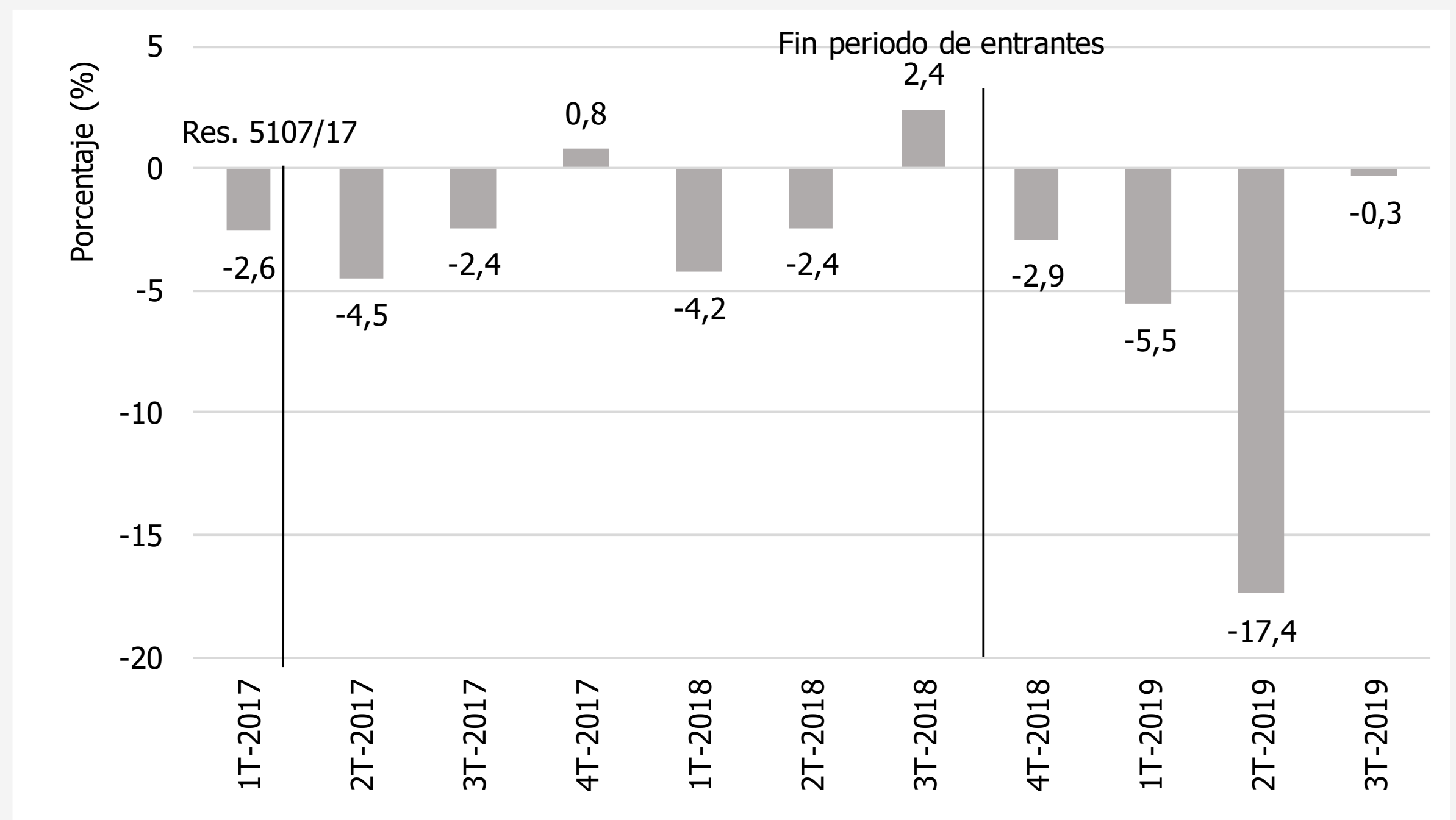
SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL



Ingresos 2015-2019 (Billones de pesos)



Variación % trimestre anterior ingresos totales

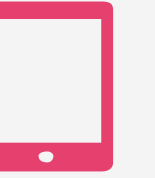


Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

TCTC = -3,44%*

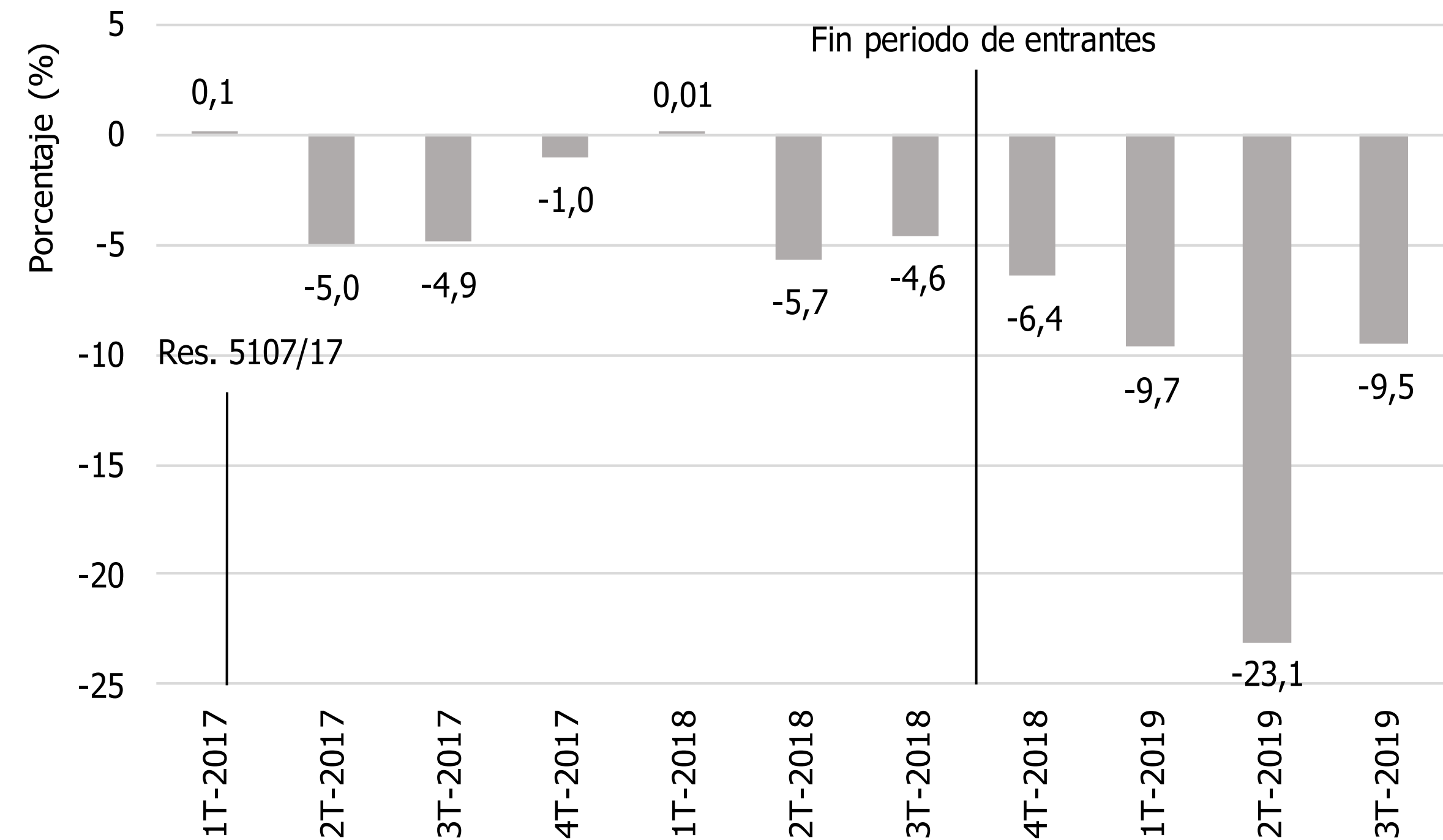
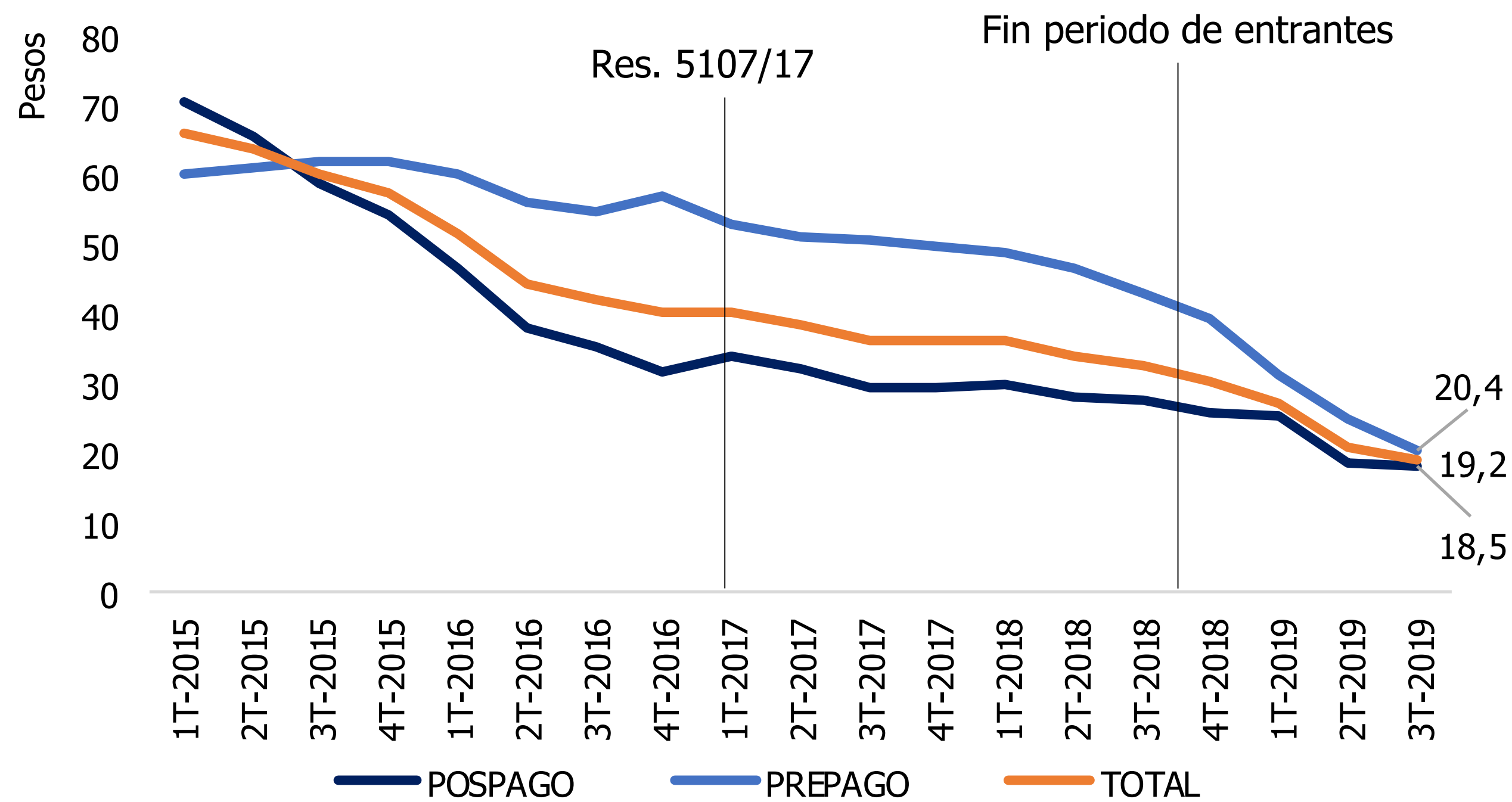
* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL



Ingresos promedio por minuto 2015-2019

Variación % trimestre anterior ingresos promedio total

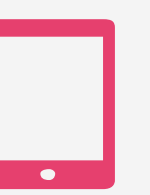


Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

TCTC = -6,58%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN VOZ MÓVIL



Consecuencias

Imposibilidad de replicabilidad de algunas ofertas de voz móvil por parte de los PRO

Menor número de alternativas de PRST para los usuarios

Problema Identificado

El valor regulado para la remuneración del RAN en voz móvil no refleja las actuales condiciones del mercado

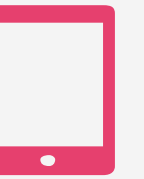
Causas

Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

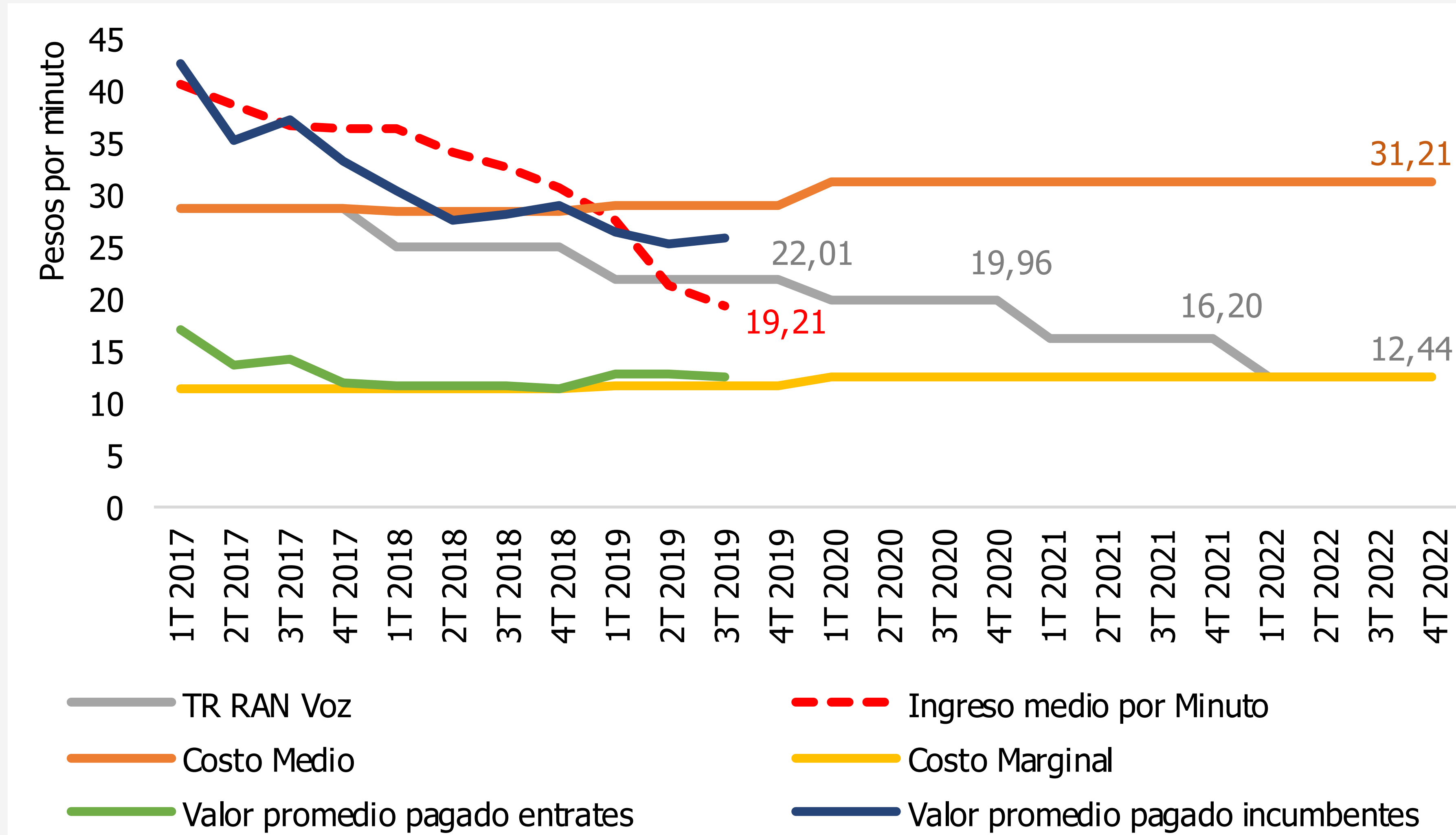
Comoditización del servicio de Voz

Ingresos por RAN de VOZ aumentaron con el incremento del tráfico

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN VOZ MÓVIL

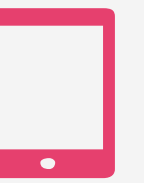


Tarifa regulada de RAN para voz móvil vs ingreso medio minorista de voz móvil



Fuente: Sistema Colombia TIC, Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017. Cálculos CRC. Valor costo eficiente actualizado con IAT a partir del 2020

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) - RAN VOZ - CAUSAS

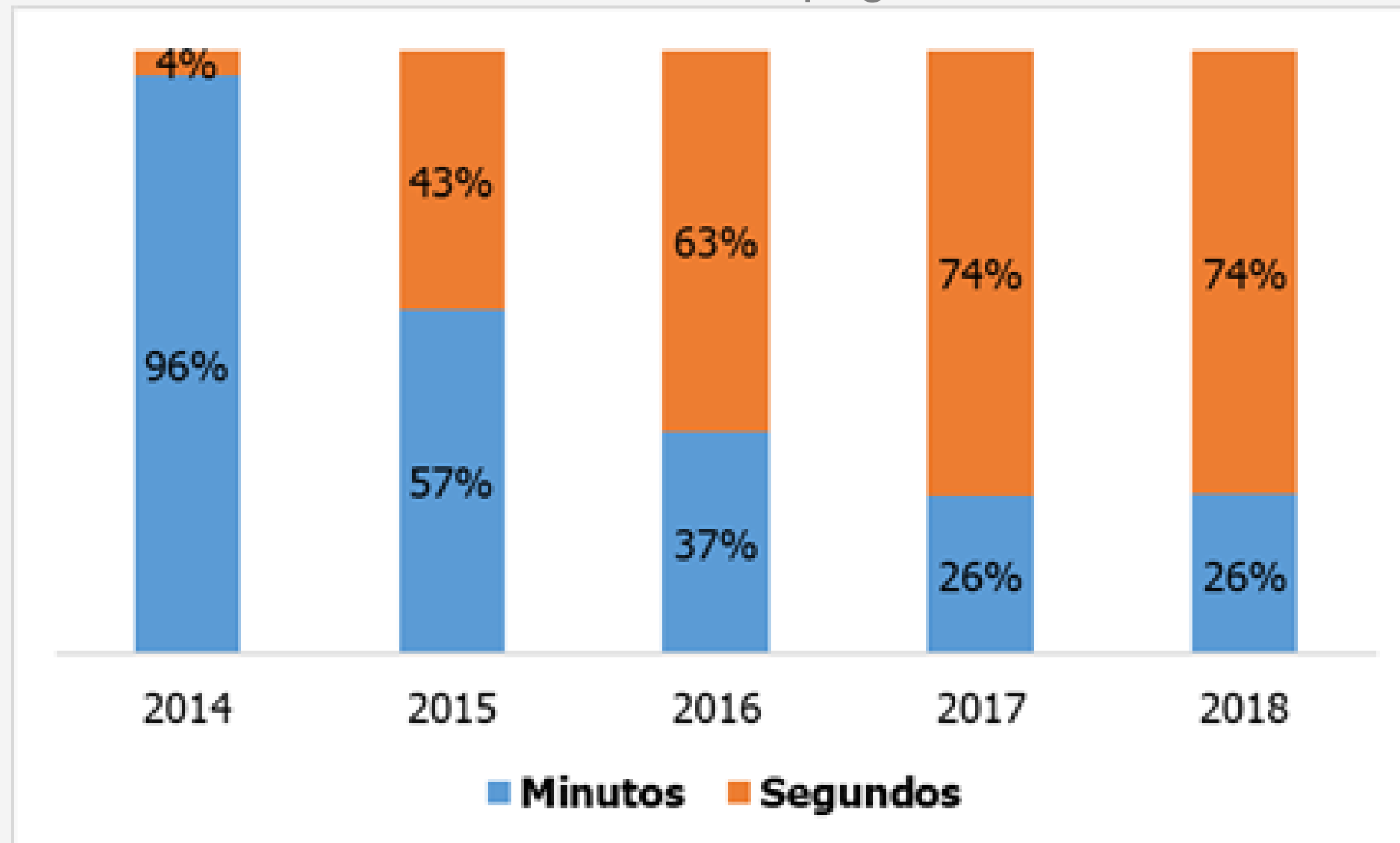


1. Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

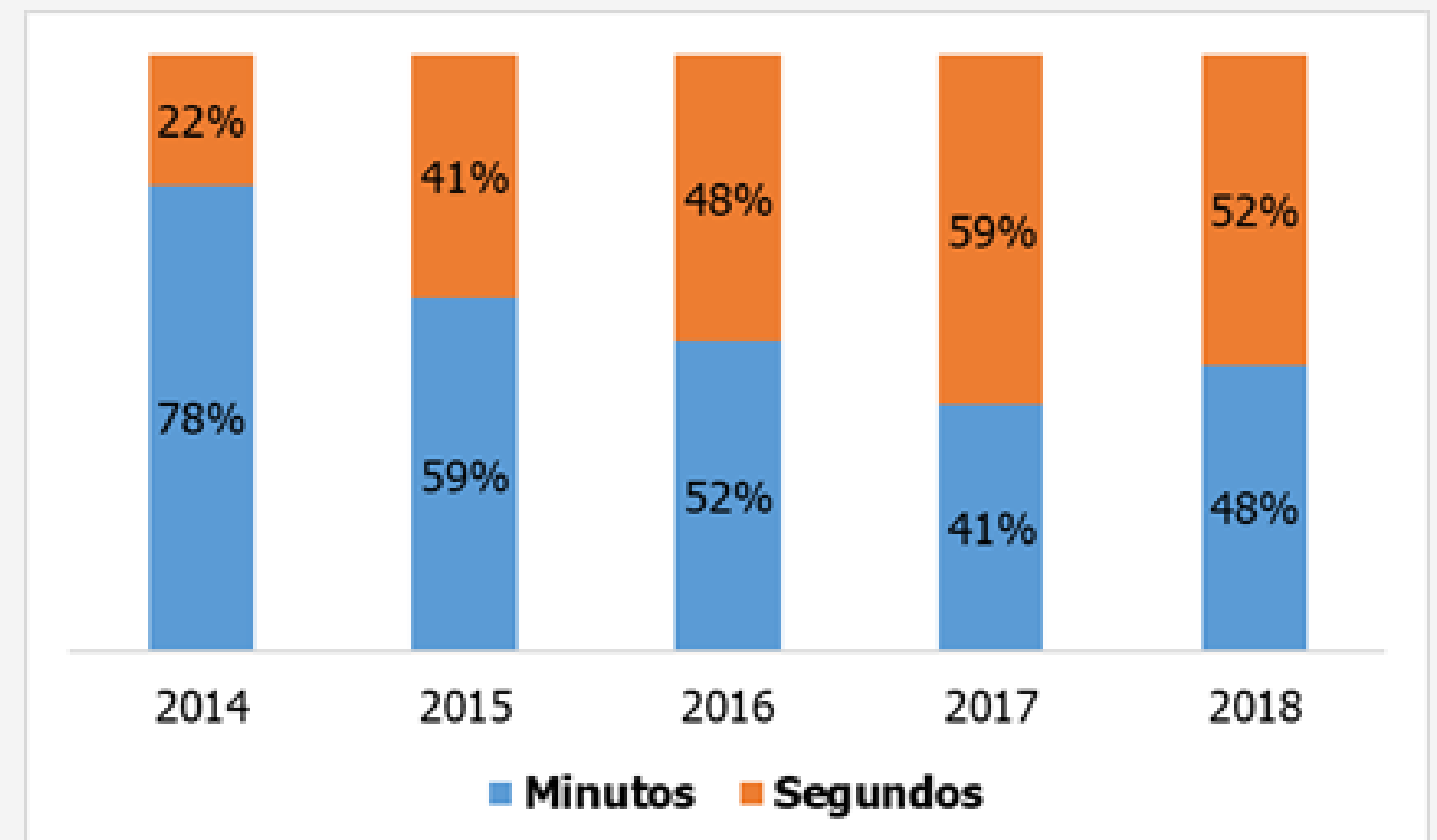
1.1 Comoditización del servicio de voz móvil

Distribución de usuarios según unidad de consumo en el servicio de voz

Modalidad Pospago



Modalidad Prepago



Tendencia al consumo por segundos en el servicio de voz móvil

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) - RAN VOZ - CAUSAS

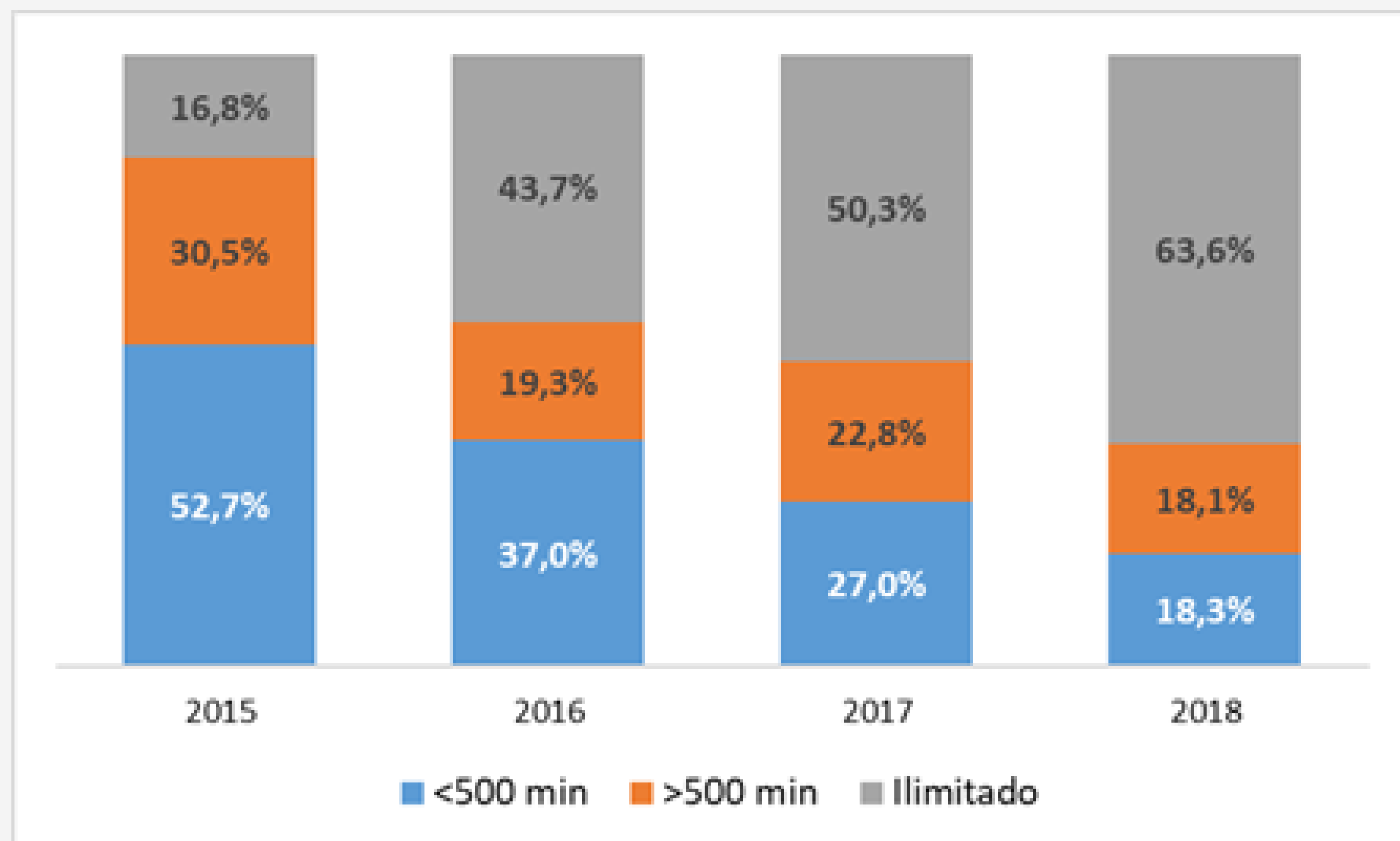


1. Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

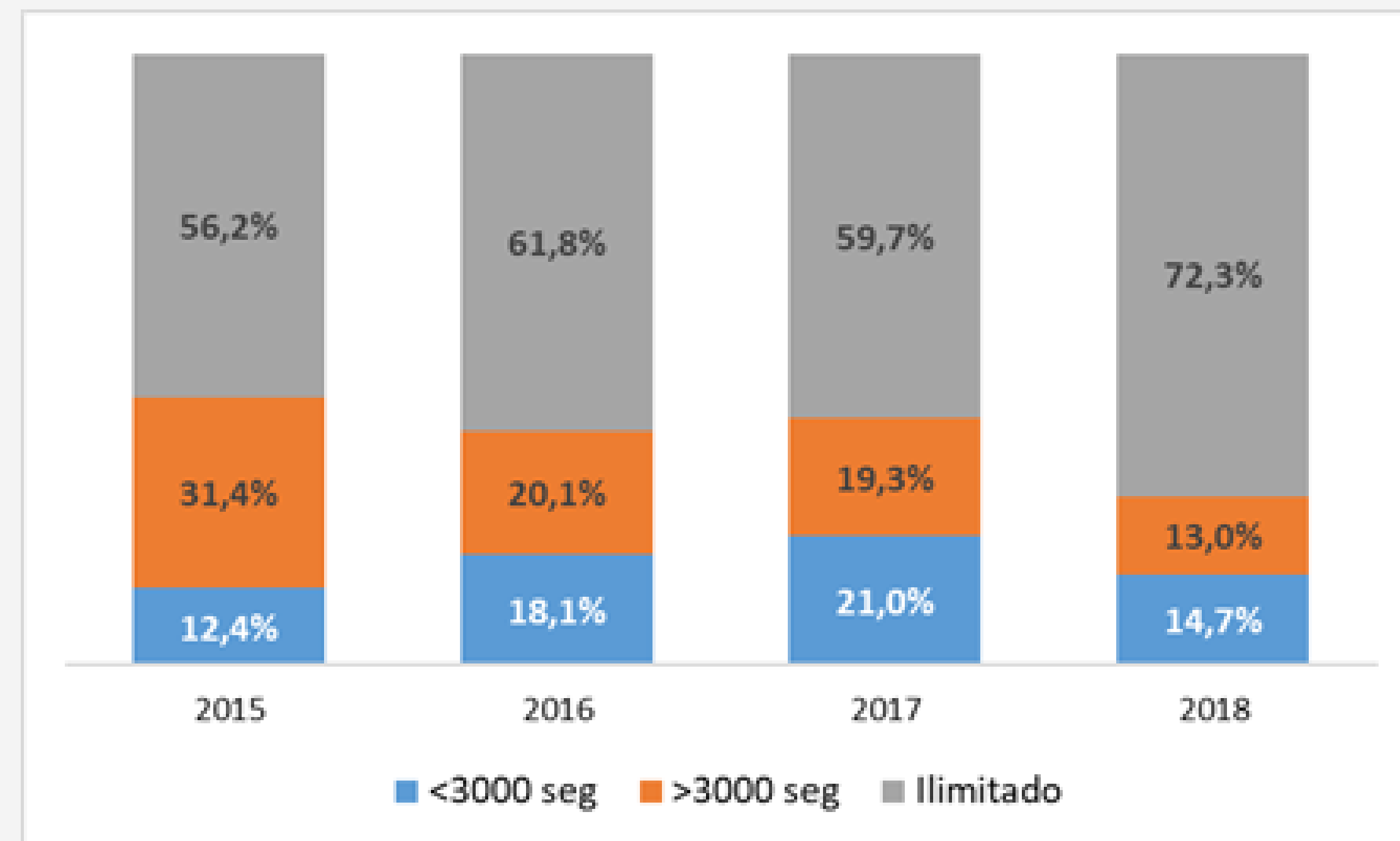
1.1 Comoditización del servicio de voz móvil

Distribución de usuarios POSPAGO según capacidad de voz en el plan tarifario

Consumo por Minutos

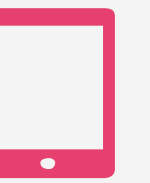


Consumo por segundos



Tendencia en pospago a la adquisición de planes con capacidad ilimitada

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) - RAN VOZ - CAUSAS

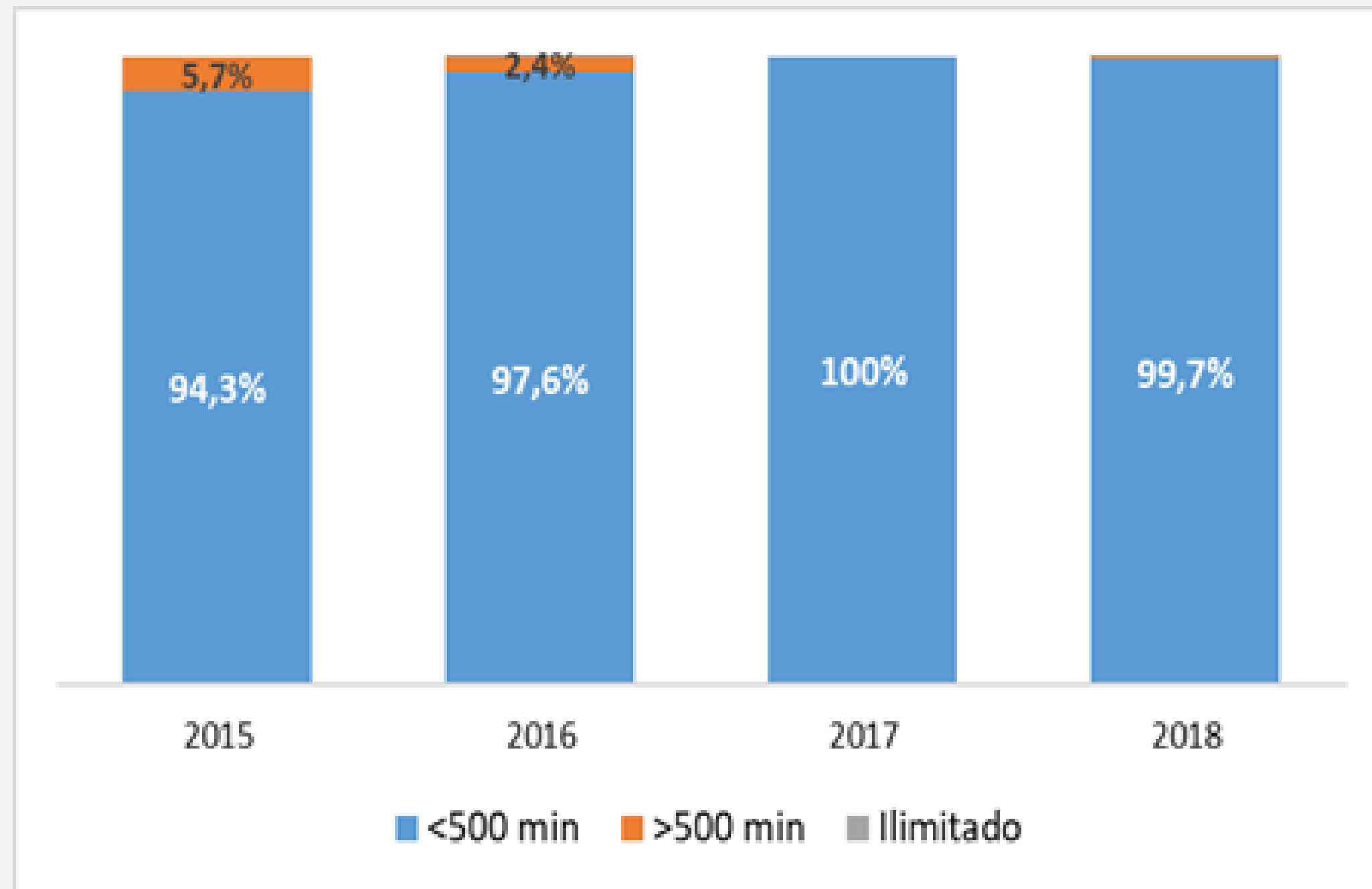


1. Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

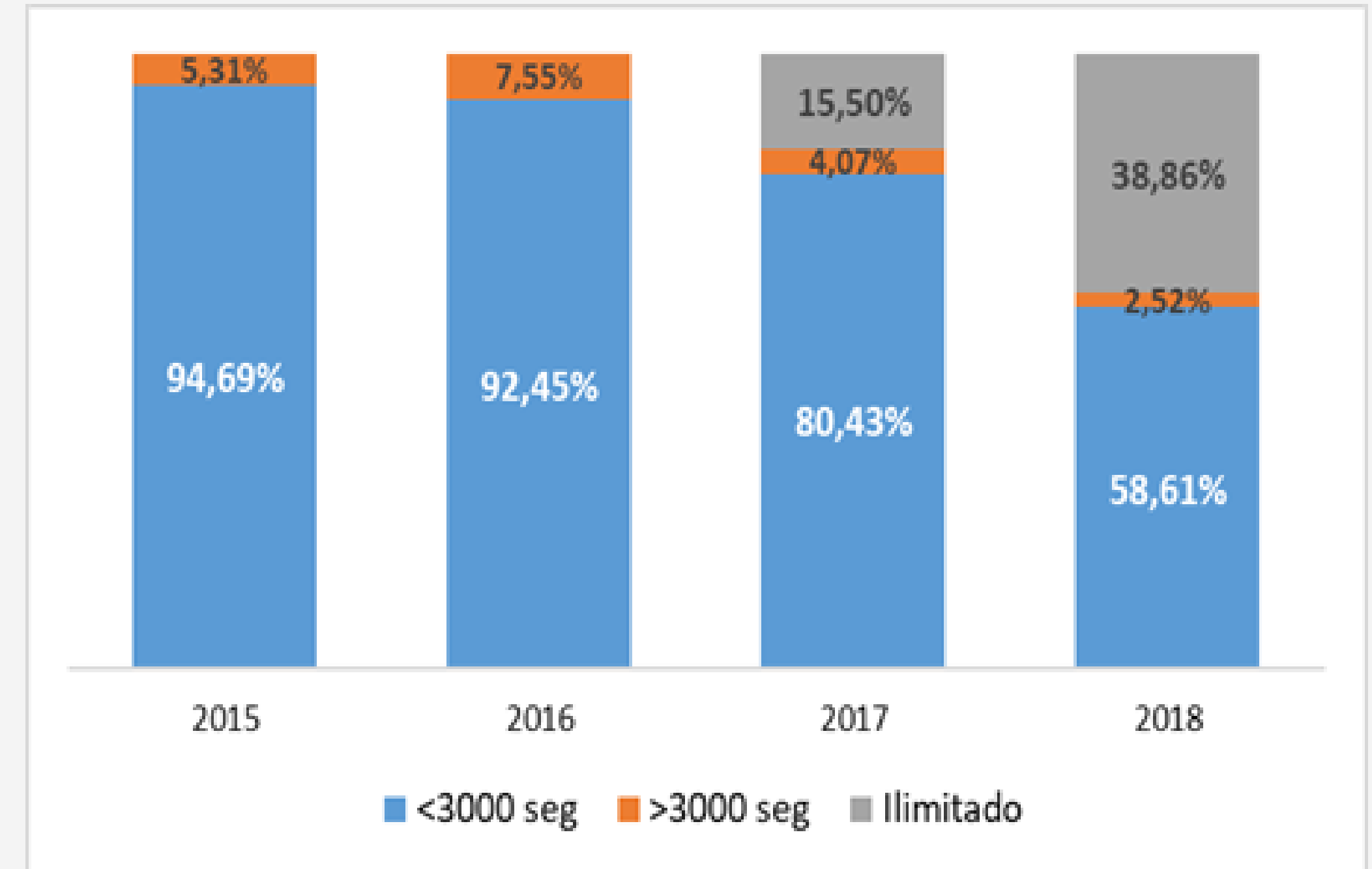
1.1 Comoditización del servicio de voz móvil

Distribución de usuarios PREPAGO según capacidad de voz en el plan tarifario

Consumo por Minutos

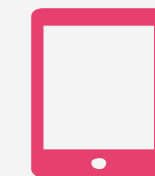


Consumo por segundos



Ofertas en prepago de paquetes con capacidad ilimitada

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) - RAN VOZ - CAUSAS

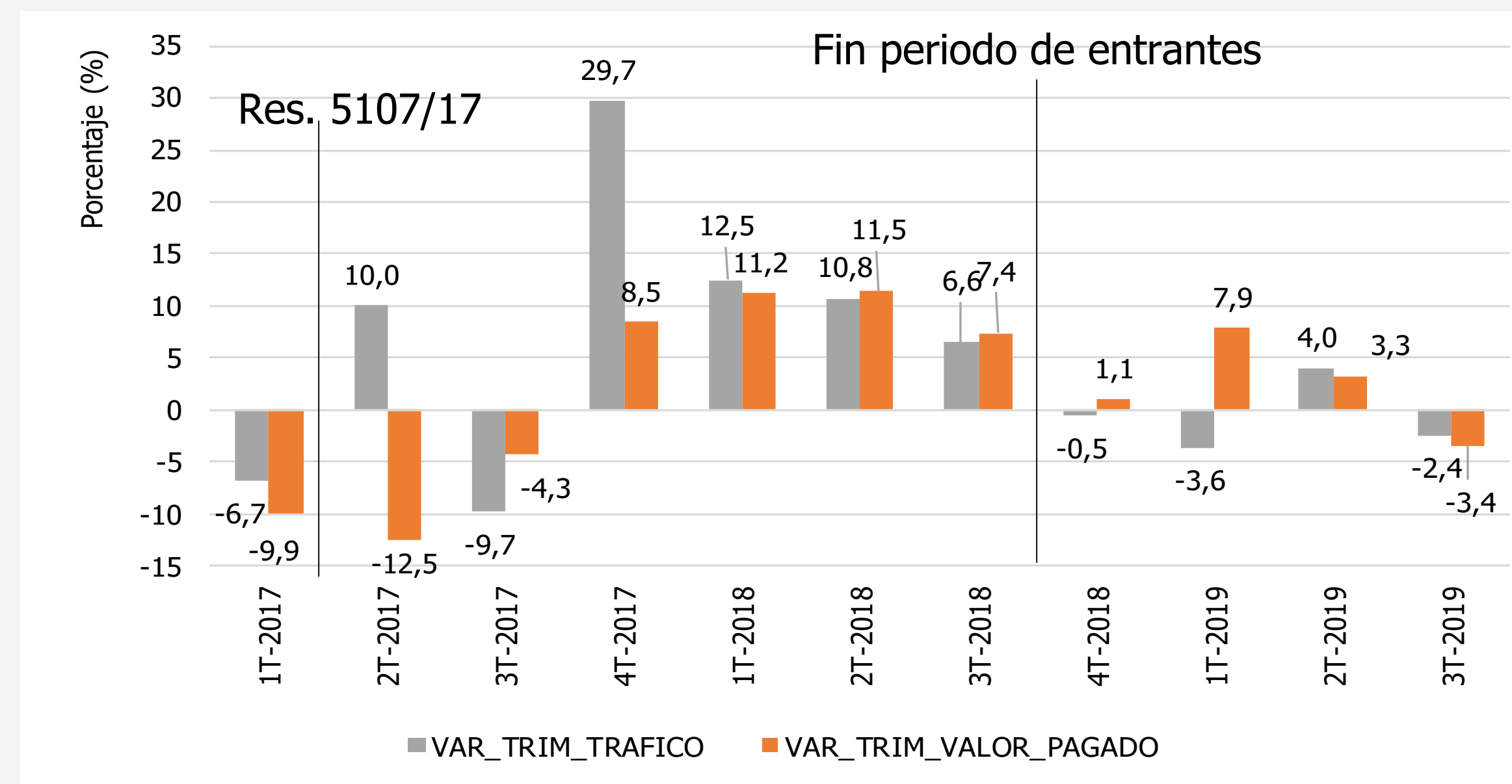
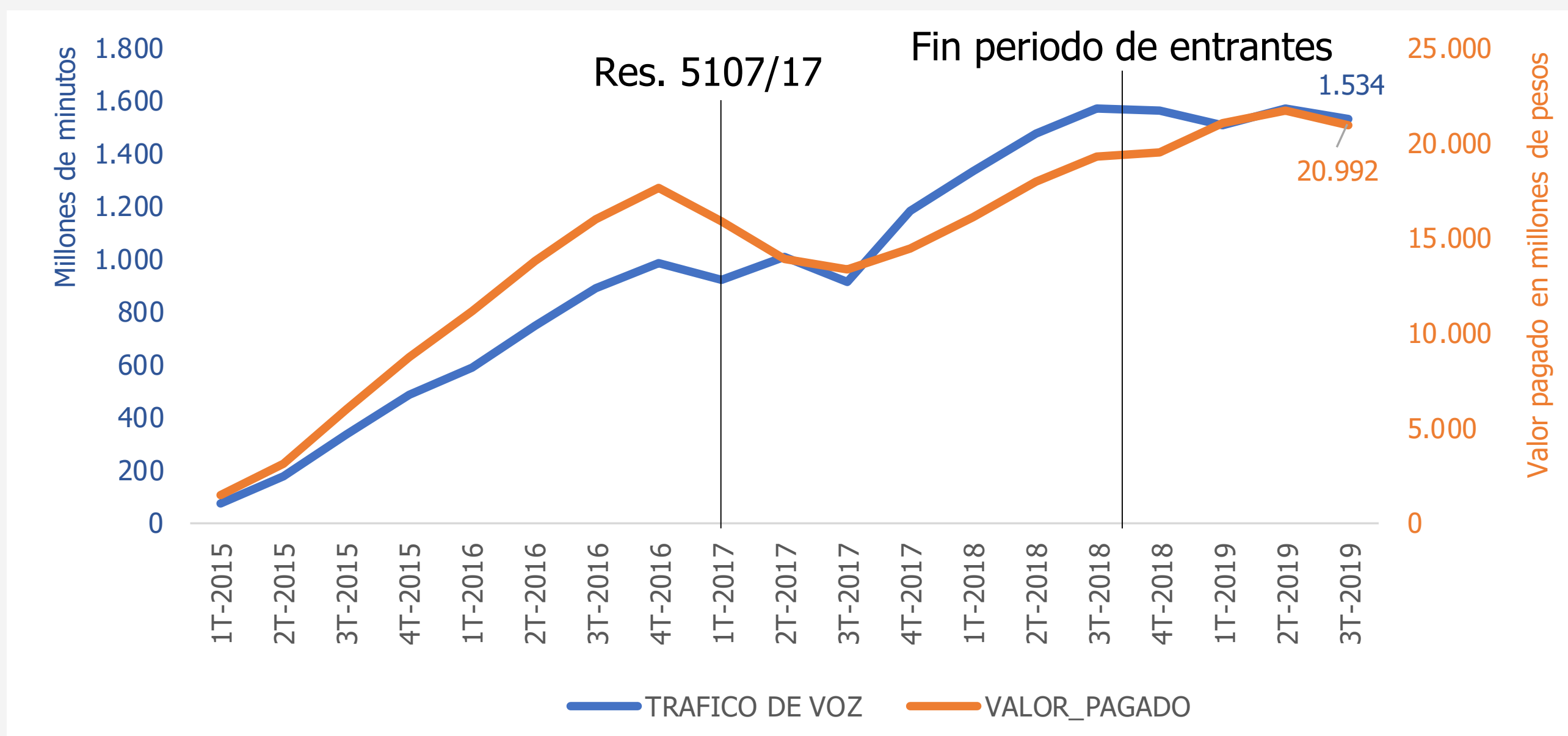


1. Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

1.2 Ingresos por RAN de VOZ aumentaron con el incremento del tráfico

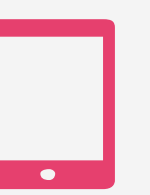
Tráfico e ingresos de RAN de VOZ 2015-2019

Variación % trimestre anterior



Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN VOZ MÓVIL



Consecuencias

Imposibilidad de replicabilidad de algunas ofertas de voz móvil por parte de los PRO

Menor número de alternativas de PRST para los usuarios

Problema Identificado

El valor regulado para la remuneración del RAN en voz móvil no refleja las actuales condiciones del mercado

Causas

Preceptos de la senda de remuneración del RAN de voz ya se cumplieron

Comoditización del servicio de Voz

Ingresos por RAN de VOZ aumentaron con el incremento del tráfico

INTERROGANTES PARA LA MESA DE TRABAJO

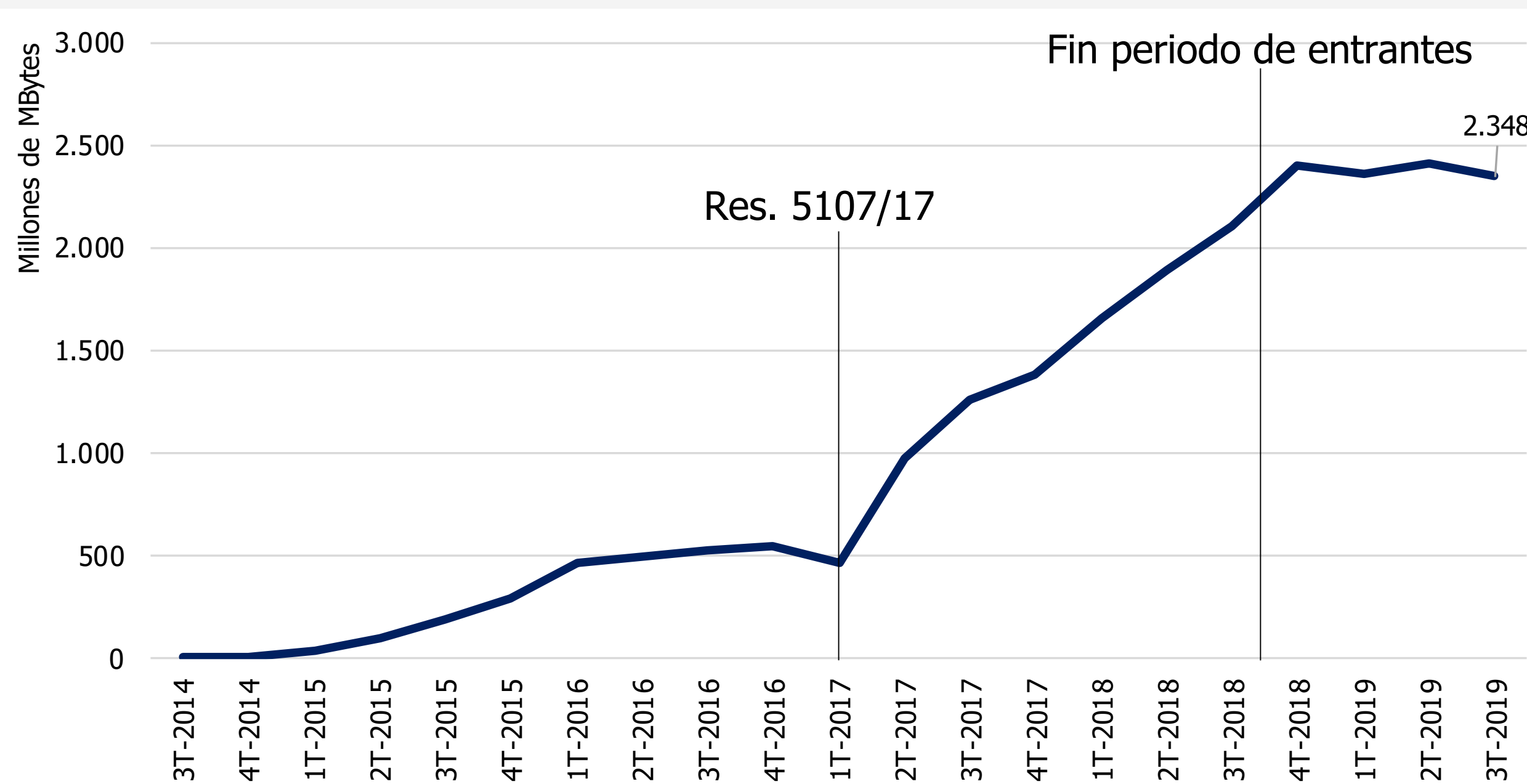
1. ¿Está de acuerdo con el problema identificado respecto del servicio de RAN de voz móvil, sus causas y consecuencias?, ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos considera que se deben realizar a la formulación del problema?
2. ¿Qué alternativas regulatorias considera pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar su impacto?
3. ¿Qué criterios considera se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?

03 ANÁLISIS DEL SERVICIO DE RAN DE DATOS MÓVILES

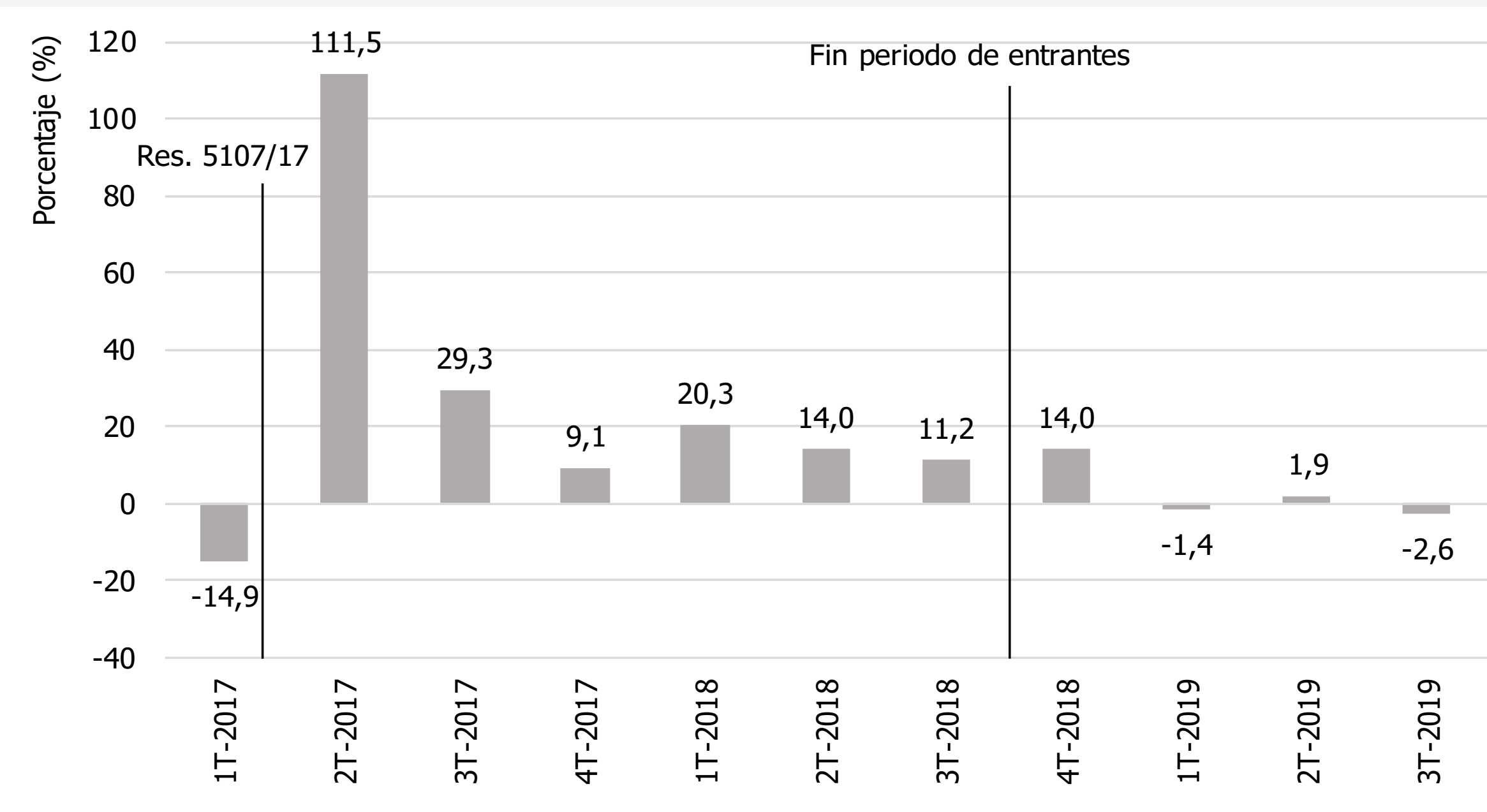


USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Tráfico de datos en MB



Variación % trimestre anterior



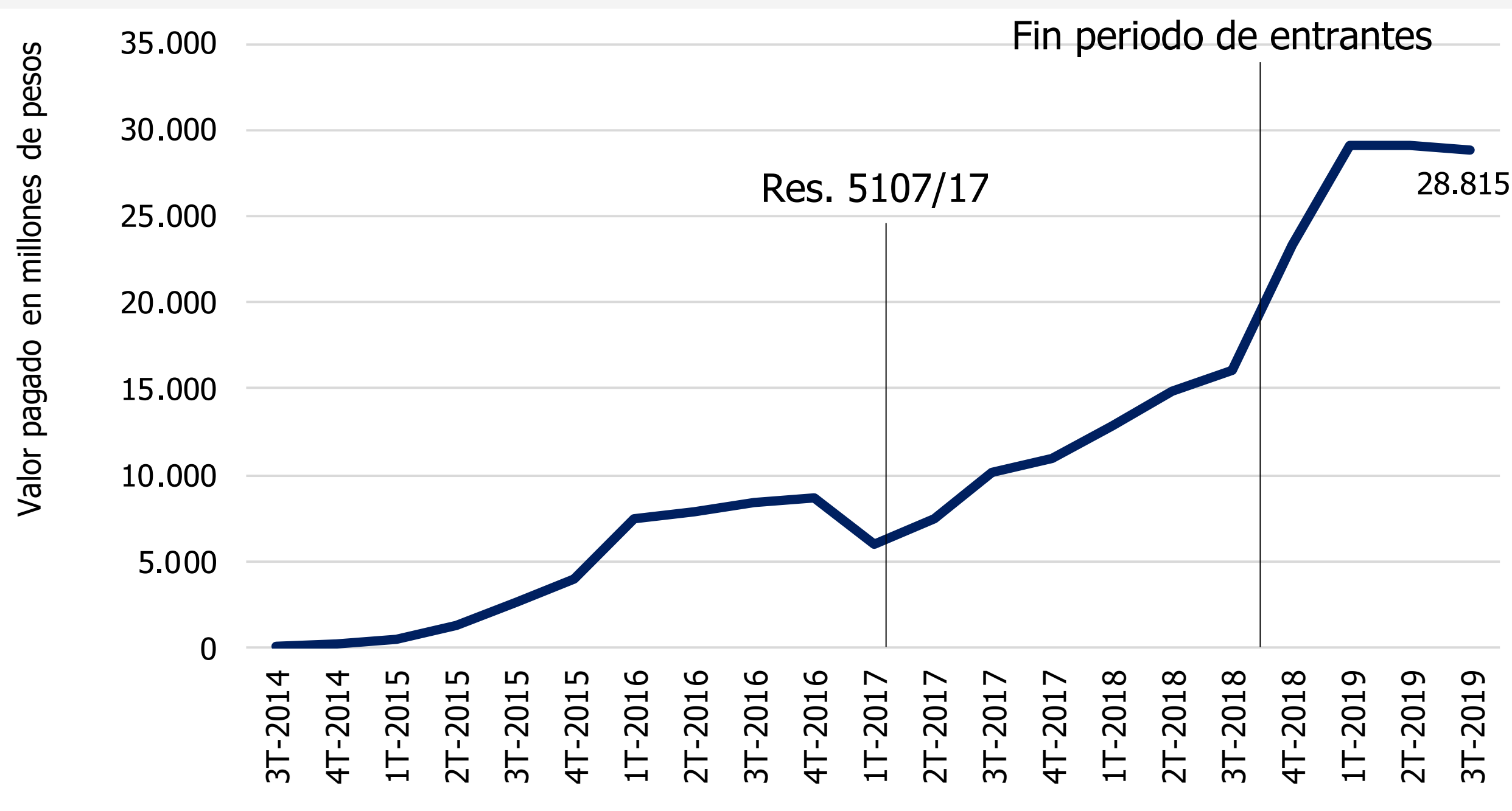
Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

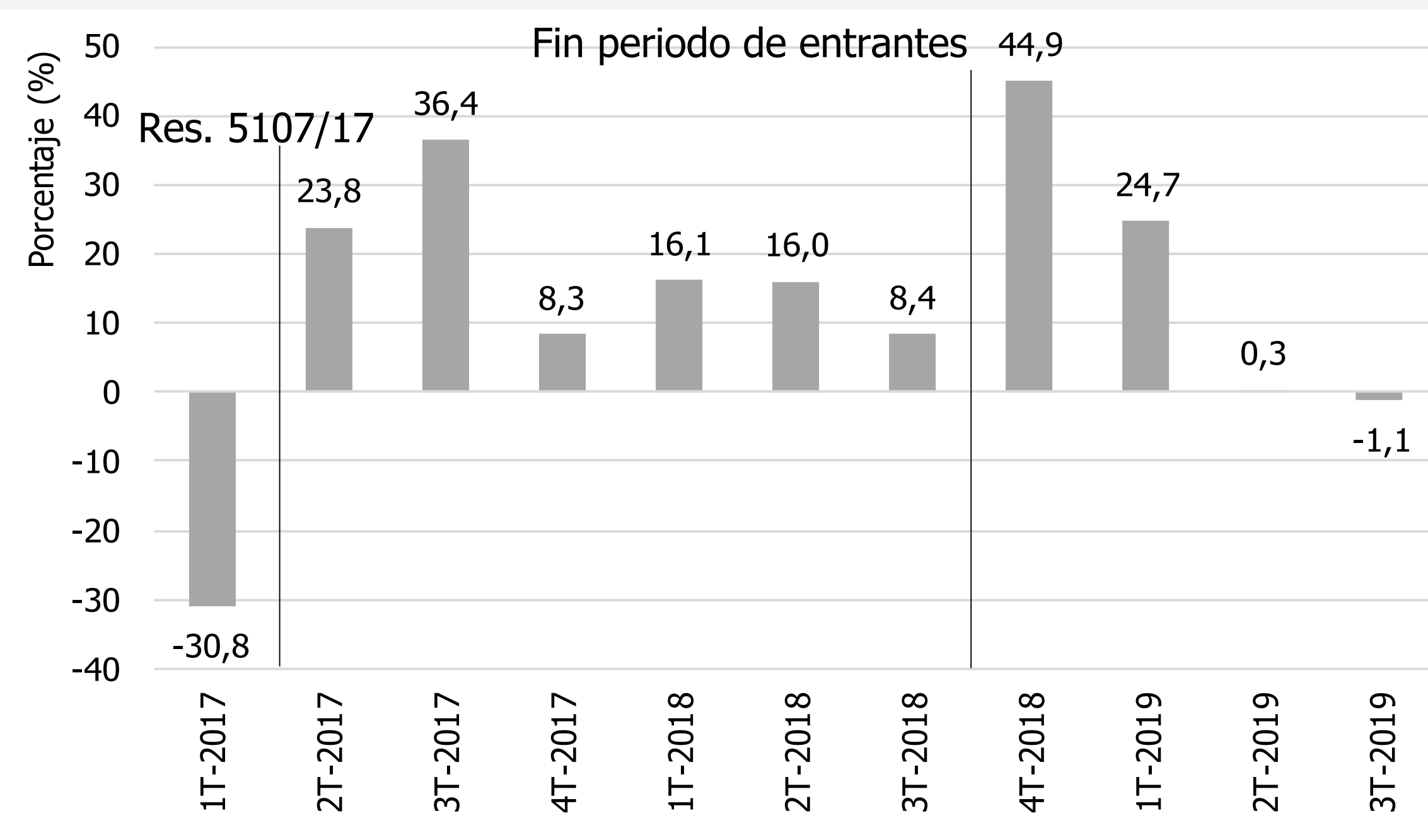
TCTC = 15,9%*

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Valor pagado por el tráfico de datos



Variación % trimestre anterior



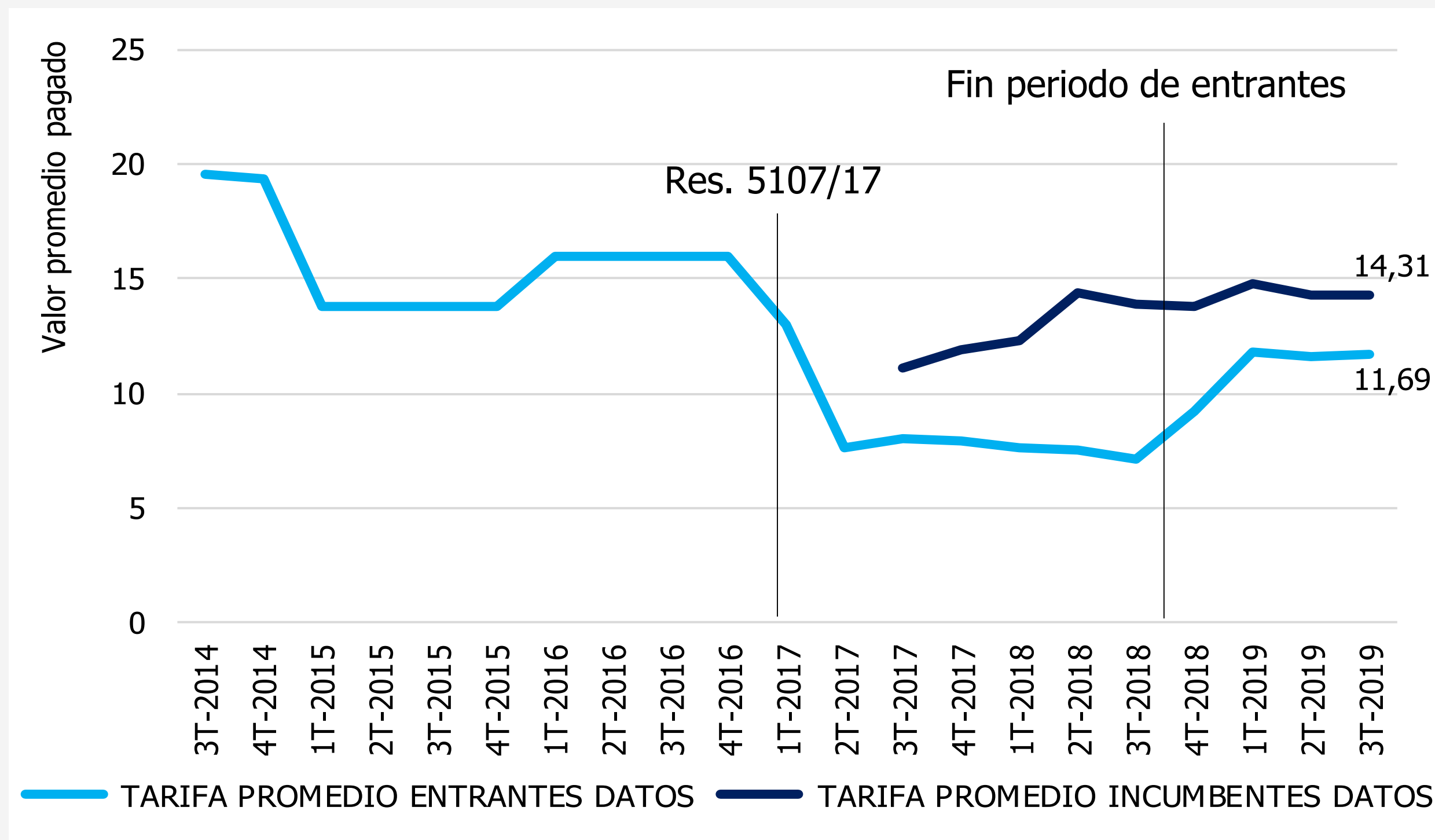
Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

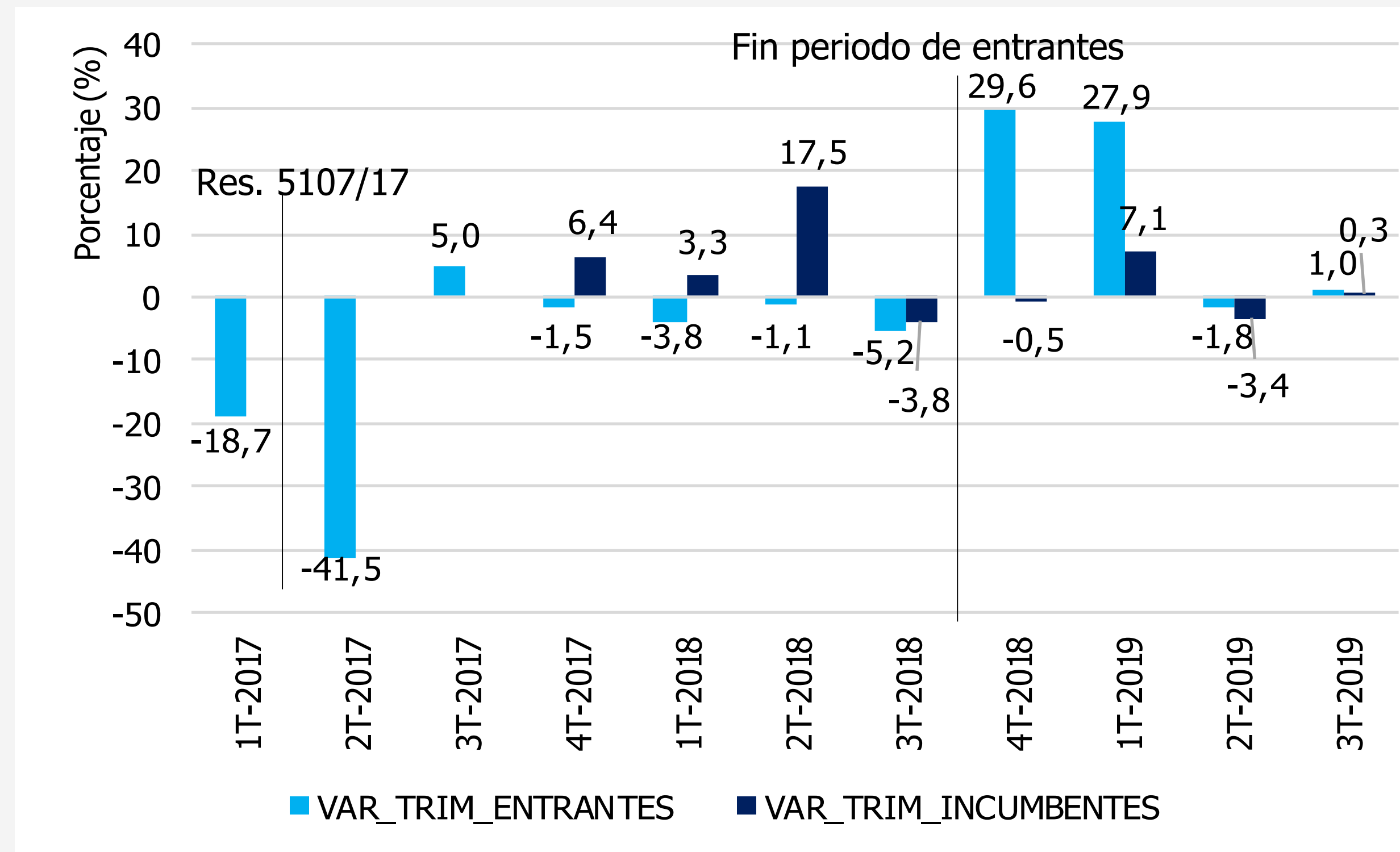
TCTC = 15,3%*

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Valor promedio pagado por el tráfico de datos (Pesos / MB)



Variación % trimestre anterior



TCTC_entrantes = -0,98%*

TCTC_incumbentes = -2,81%**

Fuente: SIUST - Formatos 37 y 3,7

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

** Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-3T a 2019-3T

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

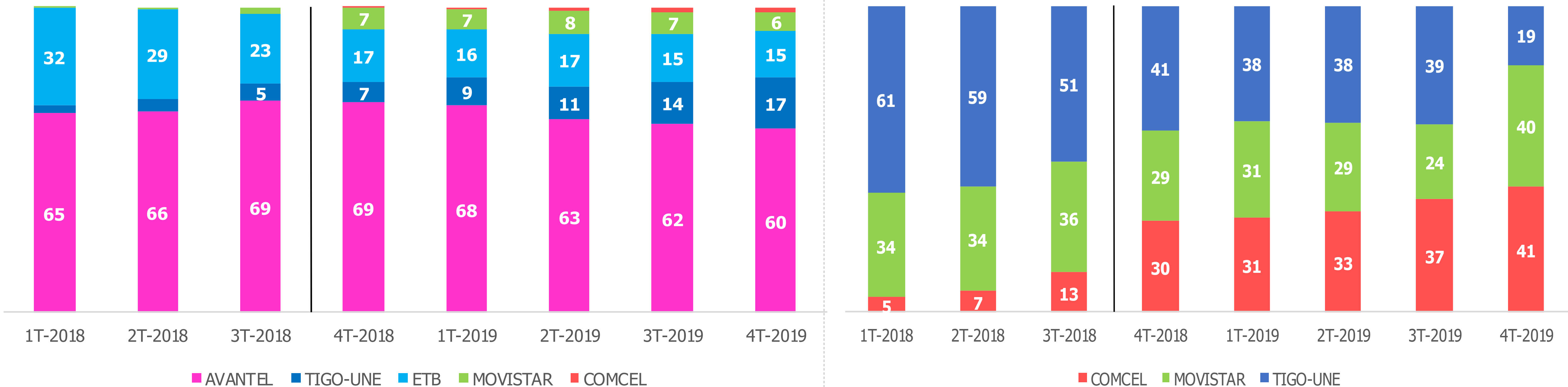
Distribución de tráfico de datos (%)

Por Proveedor Red Origen

Por Proveedor Red Visitada

Fin periodo de entrantes

Fin periodo de entrantes

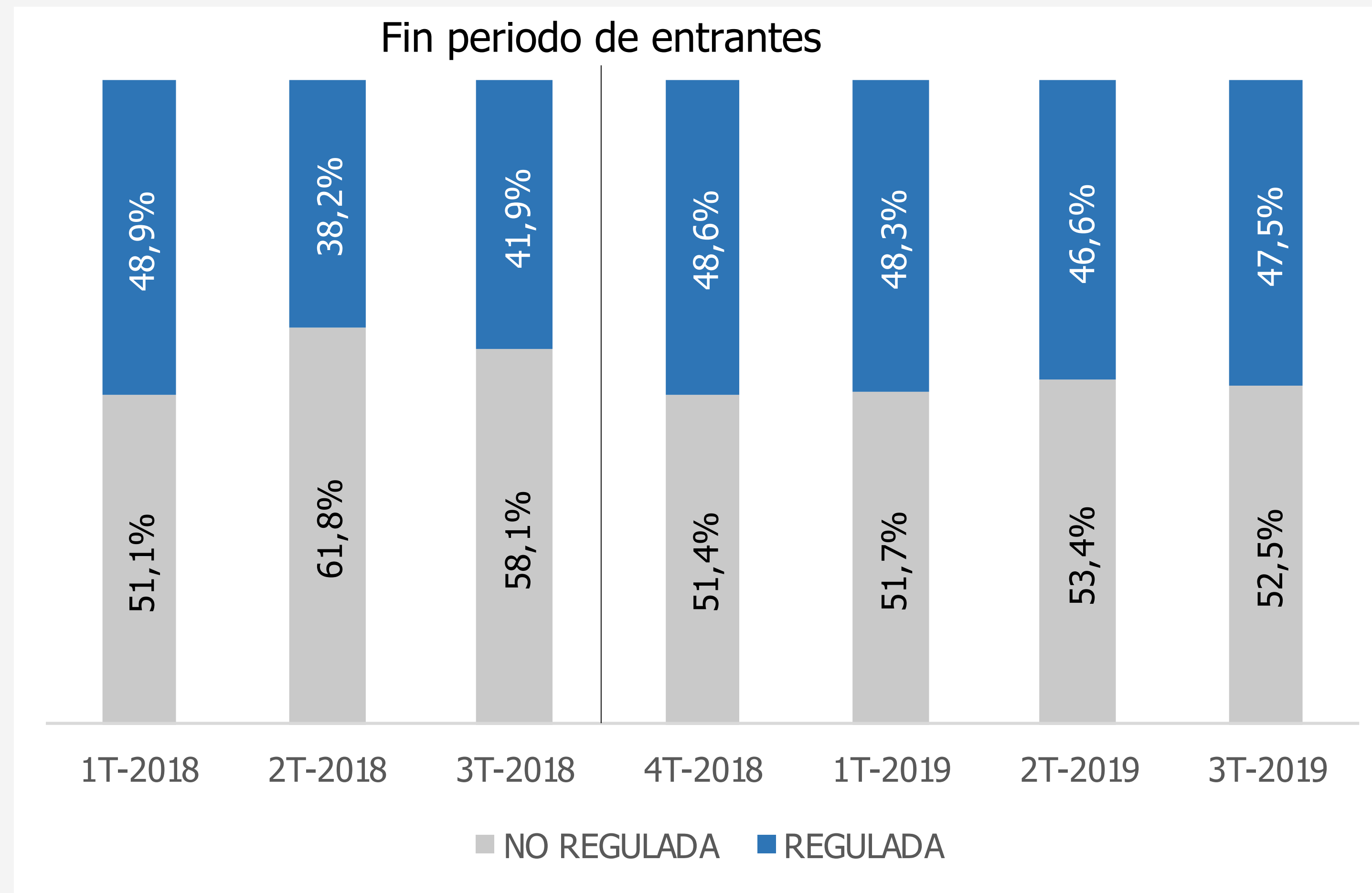


Fuente: Reporte RAN 4.7.2.2.6 Resolución CRC 5107 de 2017

Nota: El 4T-2019 solo incluye el mes de octubre

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

Distribución del tráfico de datos por tipo de tarifa



Fuente: Reporte RAN 4.7.2.2.6 Resolución CRC 5107 de 2017

USO DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

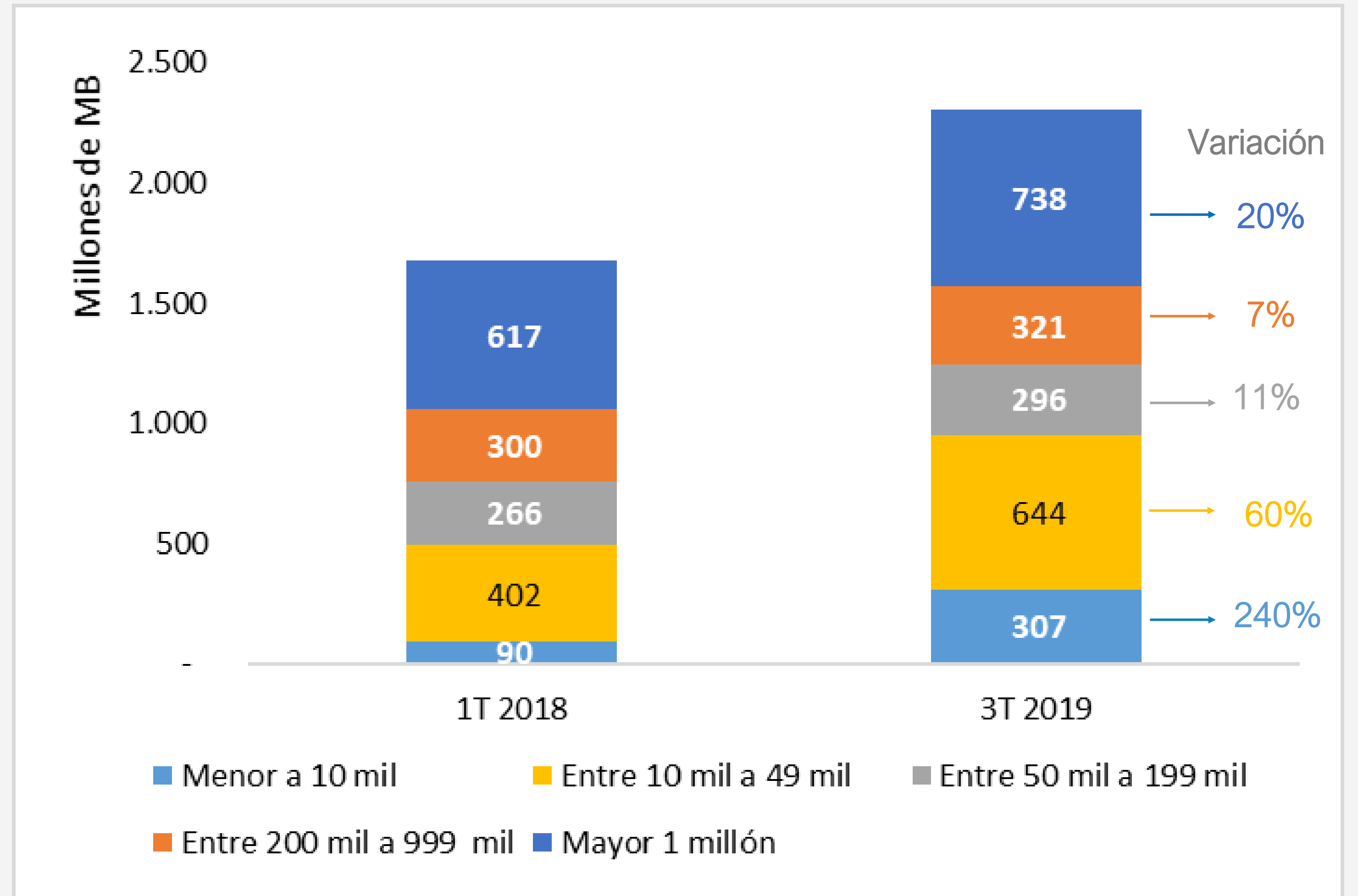
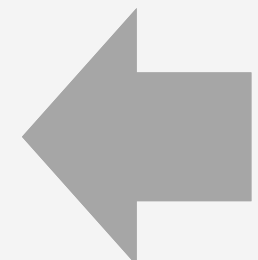
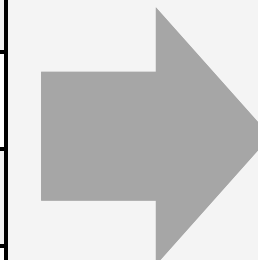
Distribución del tráfico de datos por grupos de municipios

Distribución población

| Grupo | Part. Población | No. Municipios |
|-----------------------------|-----------------|----------------|
| Mayor a 1 millón hab | 28% | 4 |
| Entre 200 mil a 999 mil hab | 24% | 27 |
| Entre 50 mil a 199 mil hab | 19% | 103 |
| Entre 10 mil a 49 mil hab | 24% | 536 |
| Menor a 10 mil hab | 5% | 408 |

Distribución Tráfico de Datos

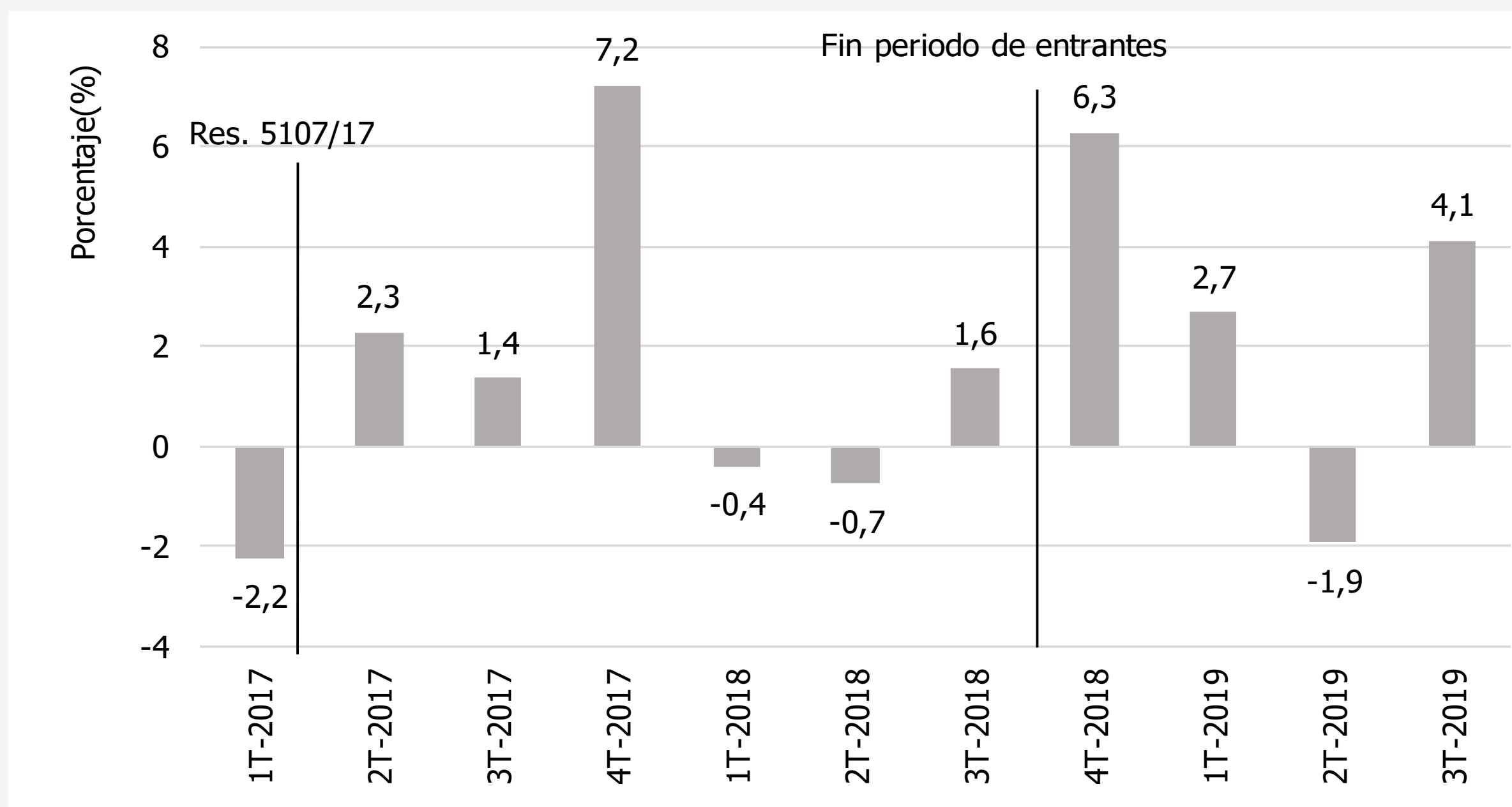
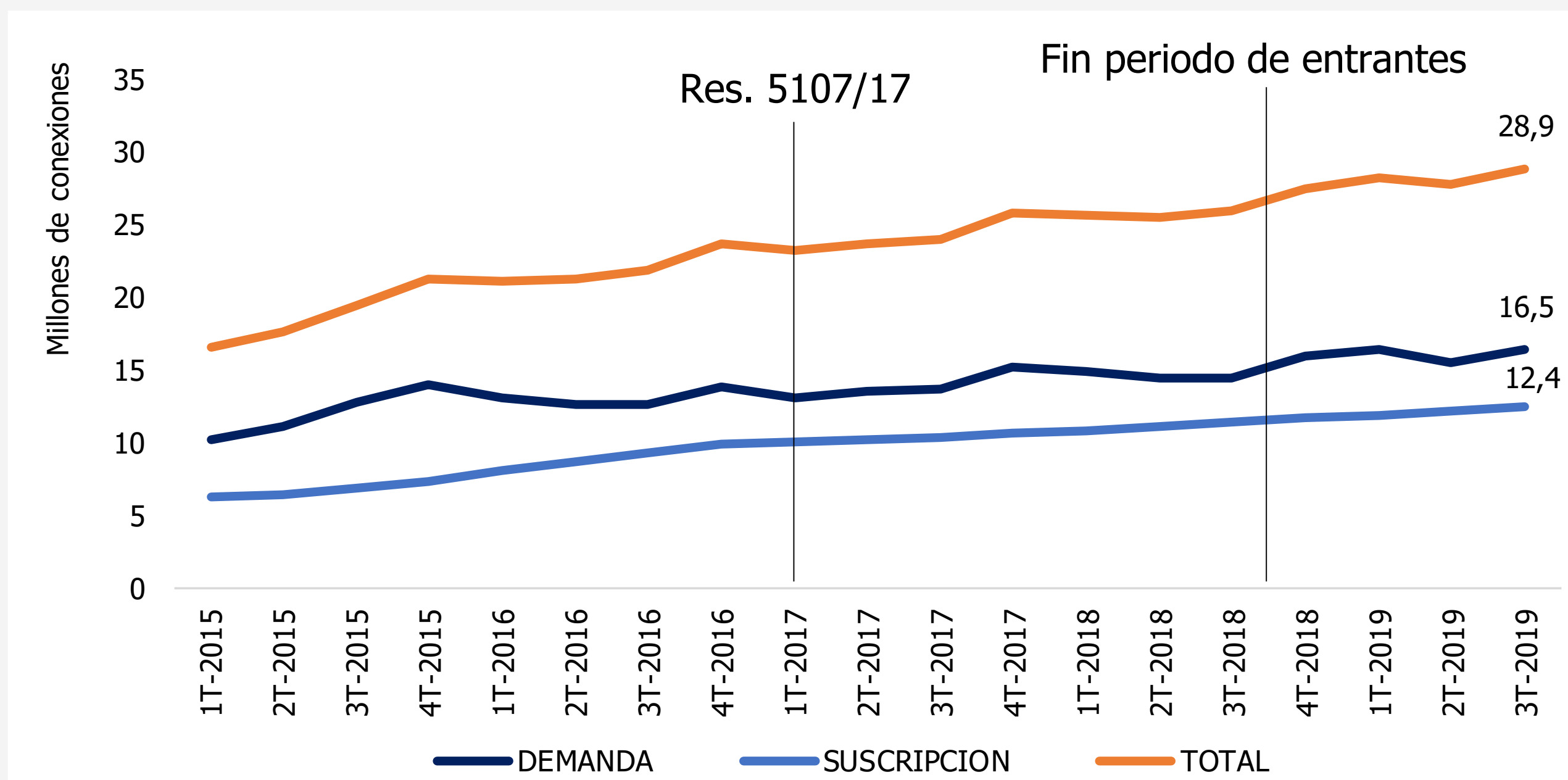
| Grupo | 1T 2018 | 3T 2019 |
|-----------------------------|---------|---------|
| Mayor a 1 millón hab | 37% | 32% |
| Entre 200 mil a 999 mil hab | 18% | 14% |
| Entre 50 mil a 199 mil hab | 16% | 13% |
| Entre 10 mil a 49 mil hab | 24% | 28% |
| Menor a 10 mil hab | 5% | 13% |





Conexiones móviles 2015-2019

Variación % trimestre anterior conexiones totales



Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

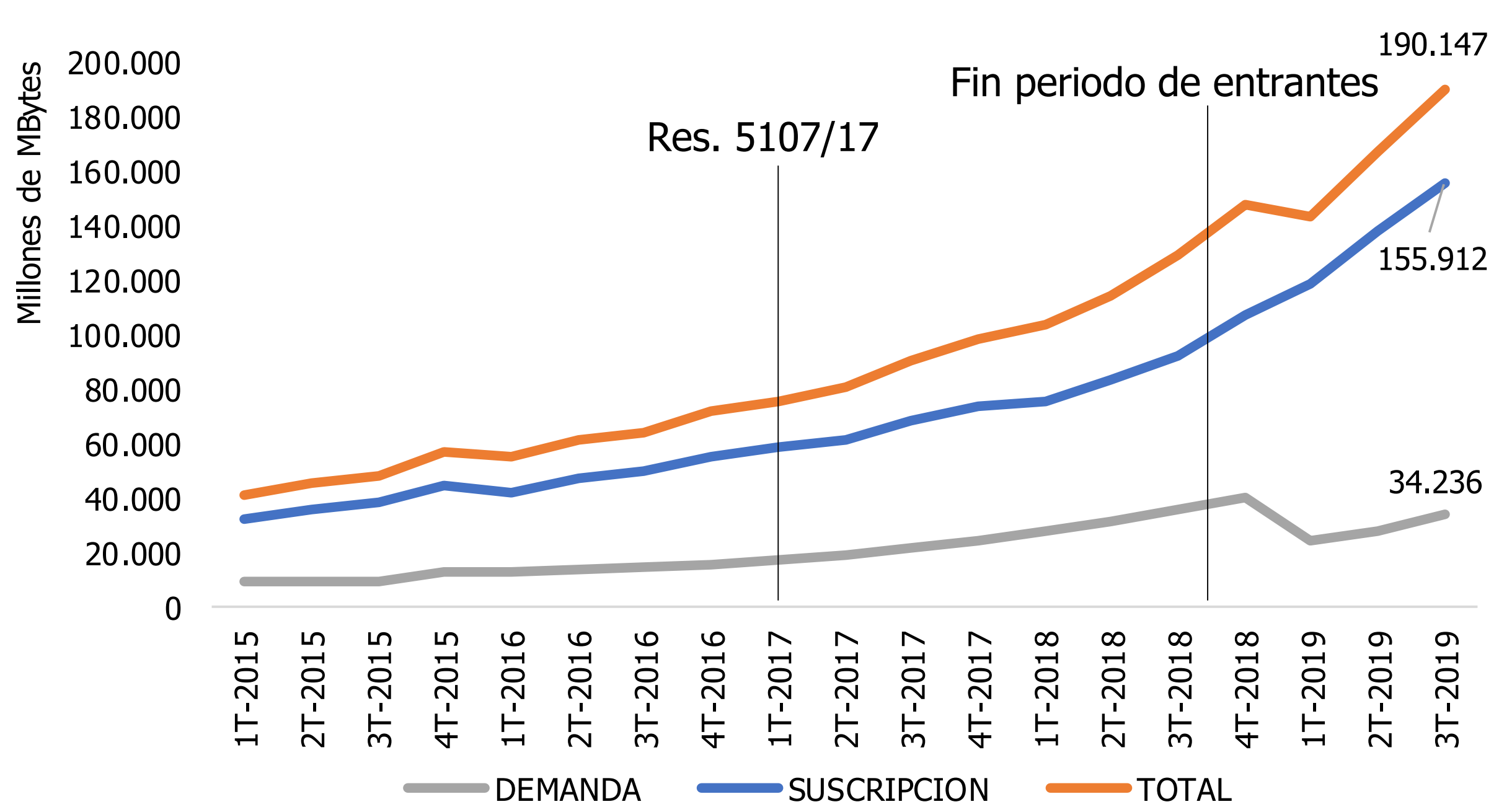
TCTC = 2,01%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

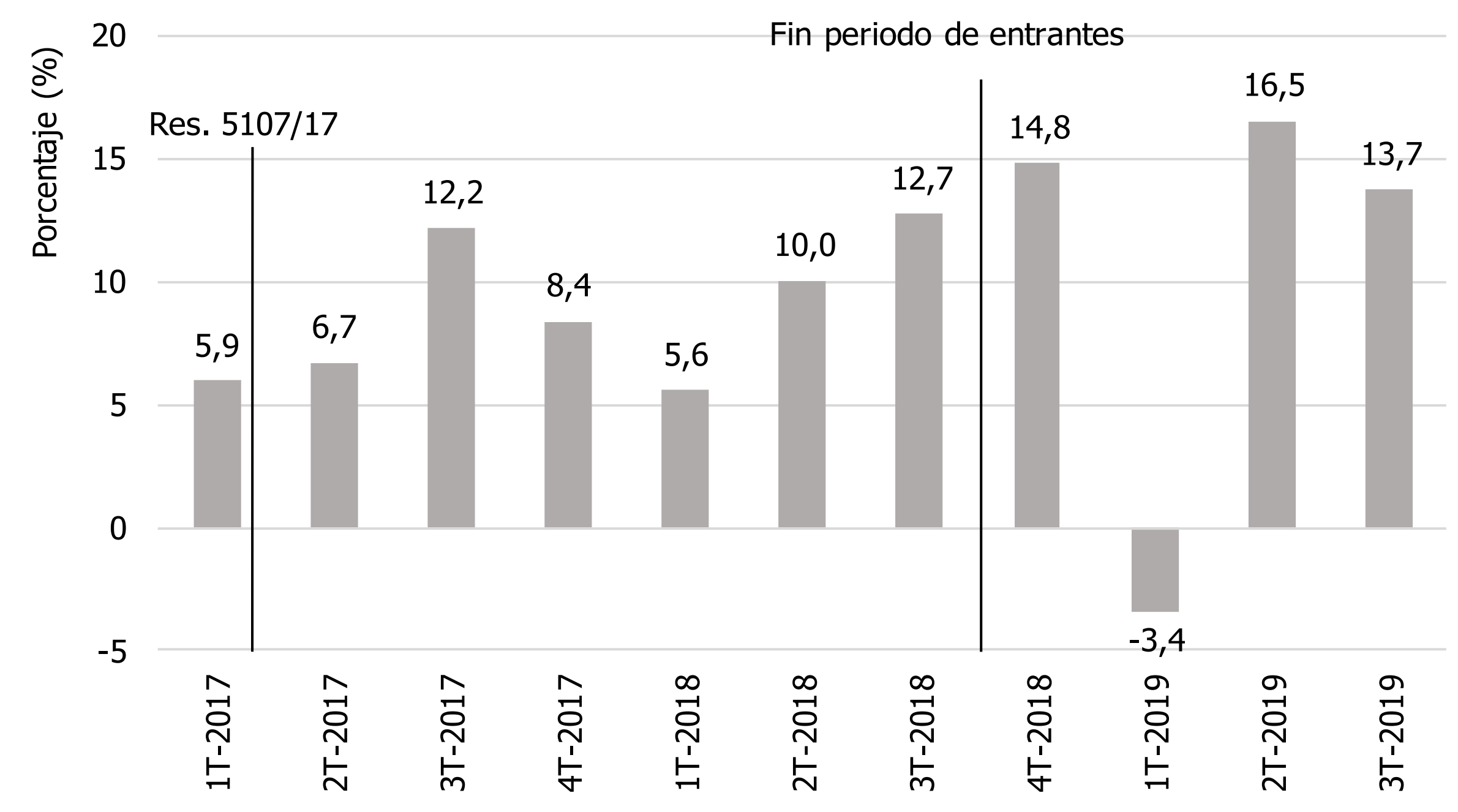
SERVICIO DE INTERNET MÓVIL



Tráfico (Millones MB) 2015-2019



Variación % trimestre anterior tráfico total



Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

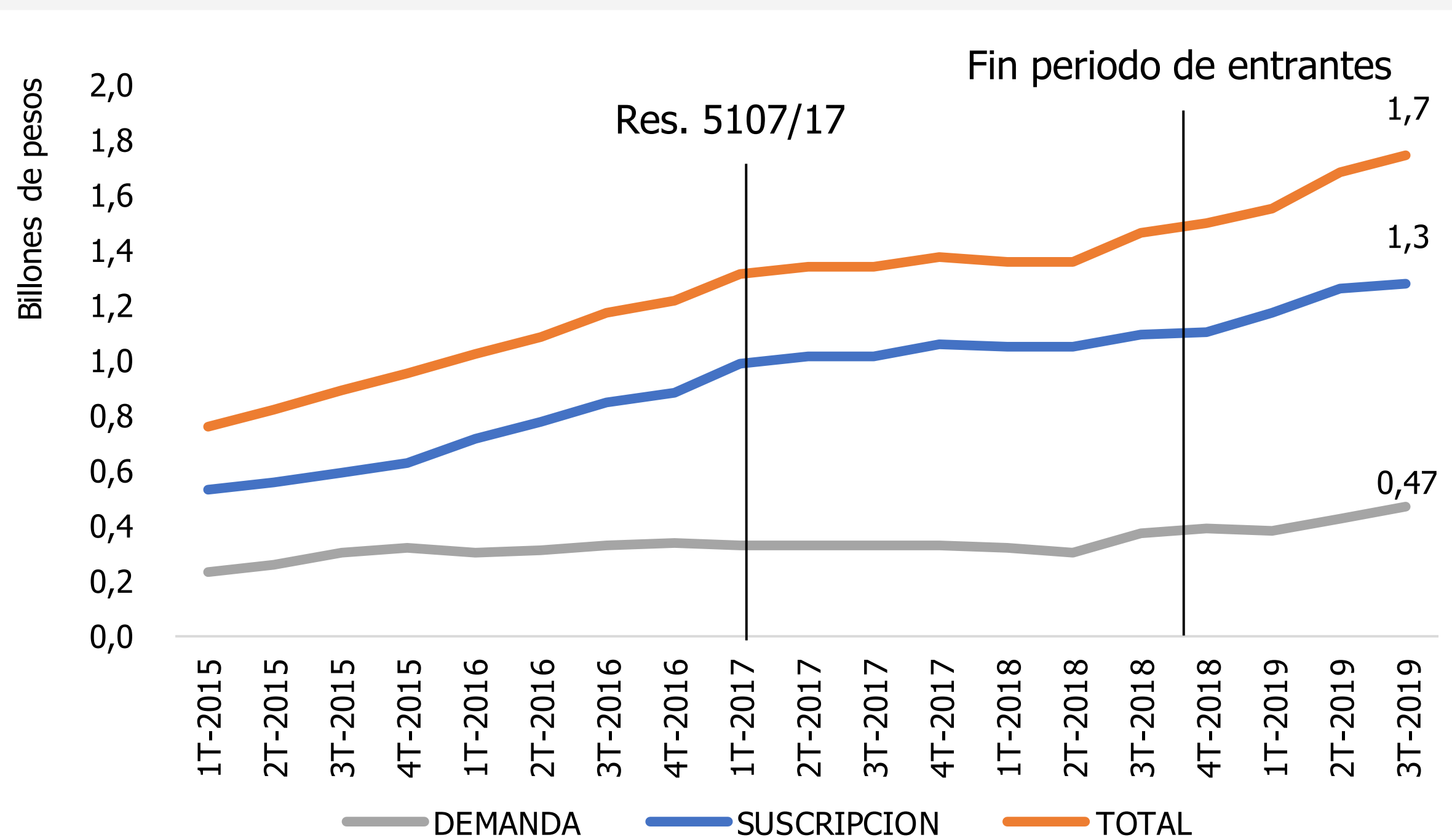
TCTC = 8,68%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

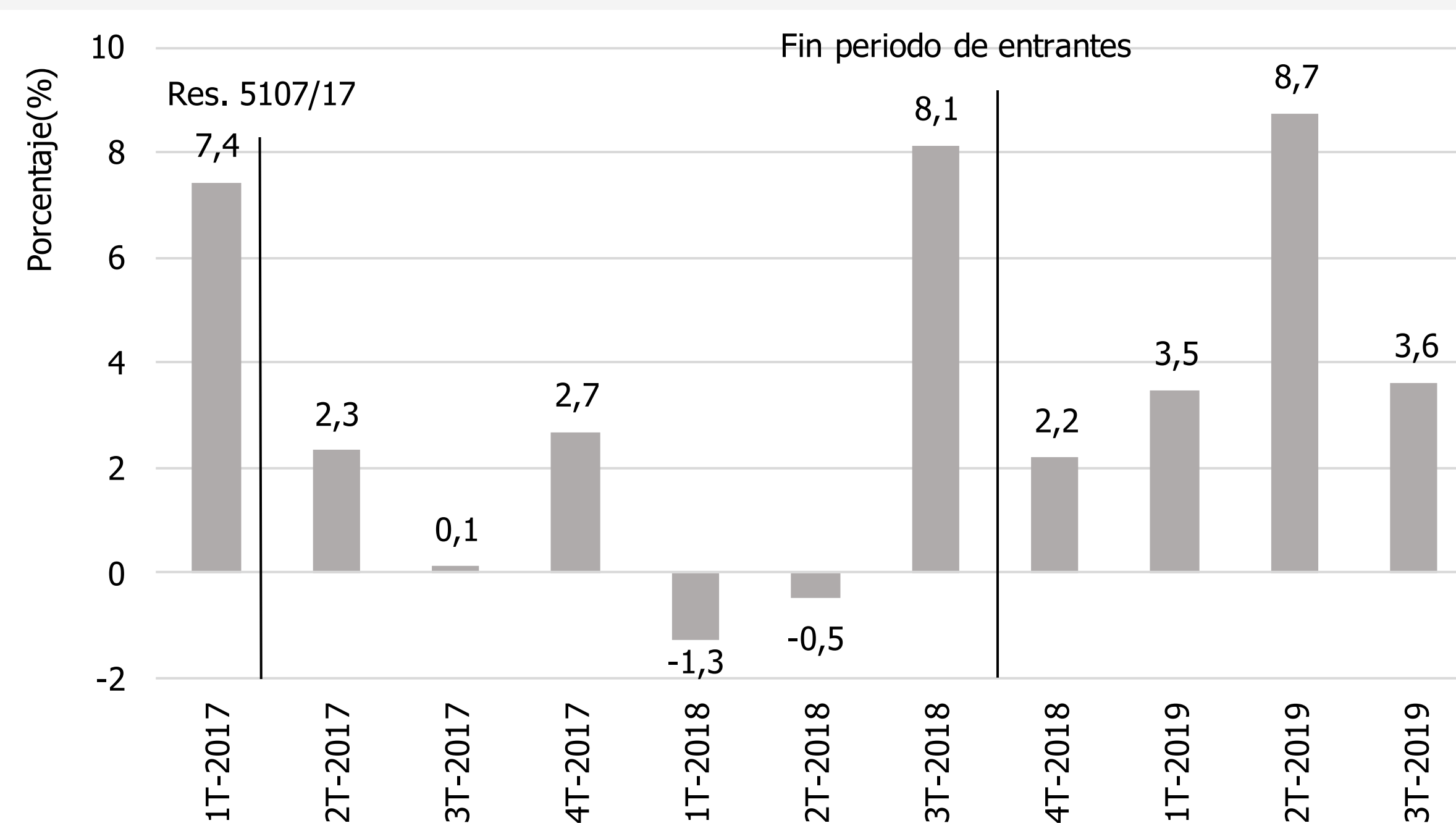
SERVICIO DE INTERNET MÓVIL



Ingresos 2015-2019 (Billones de pesos)



Variación % trimestre anterior ingresos totales



Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

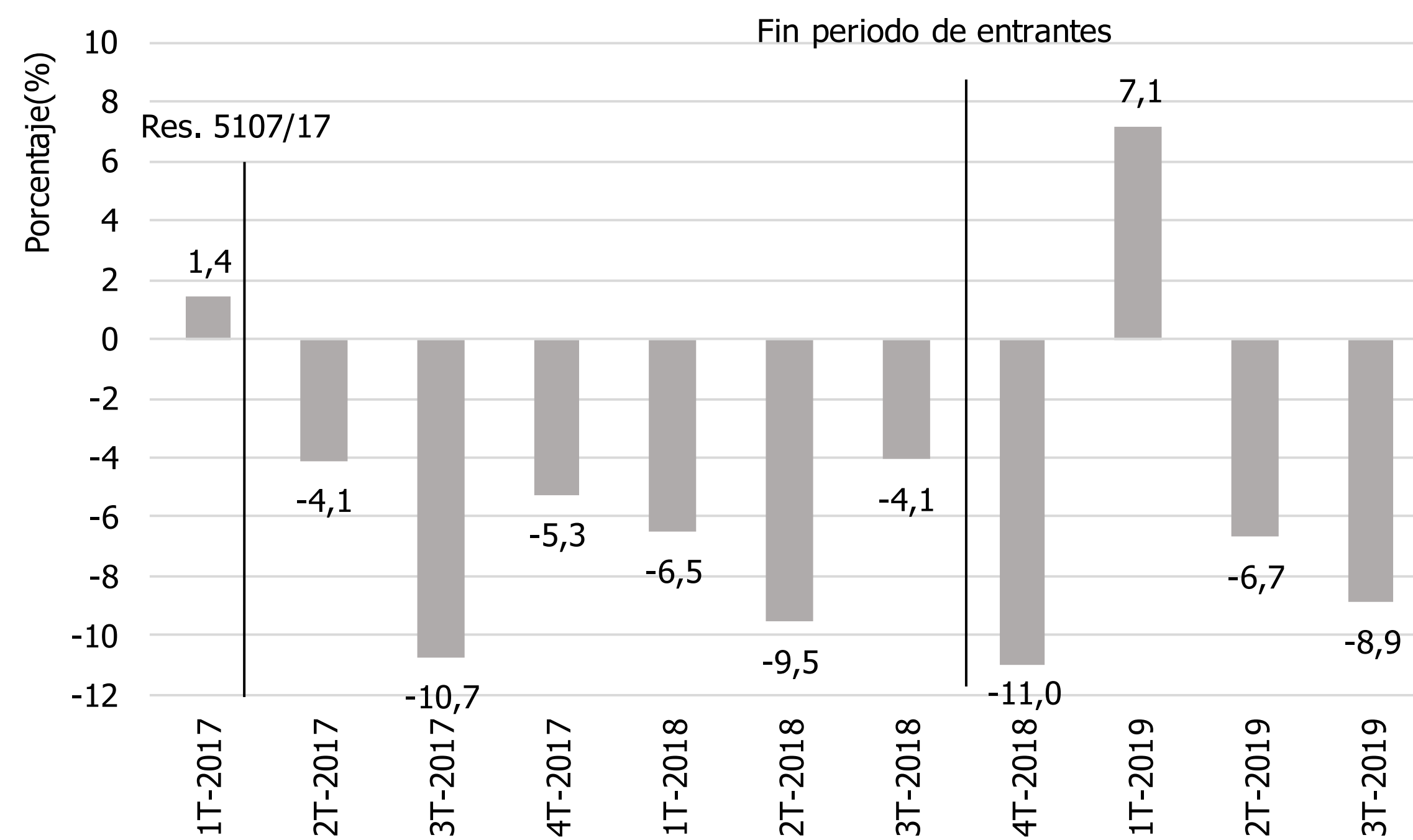
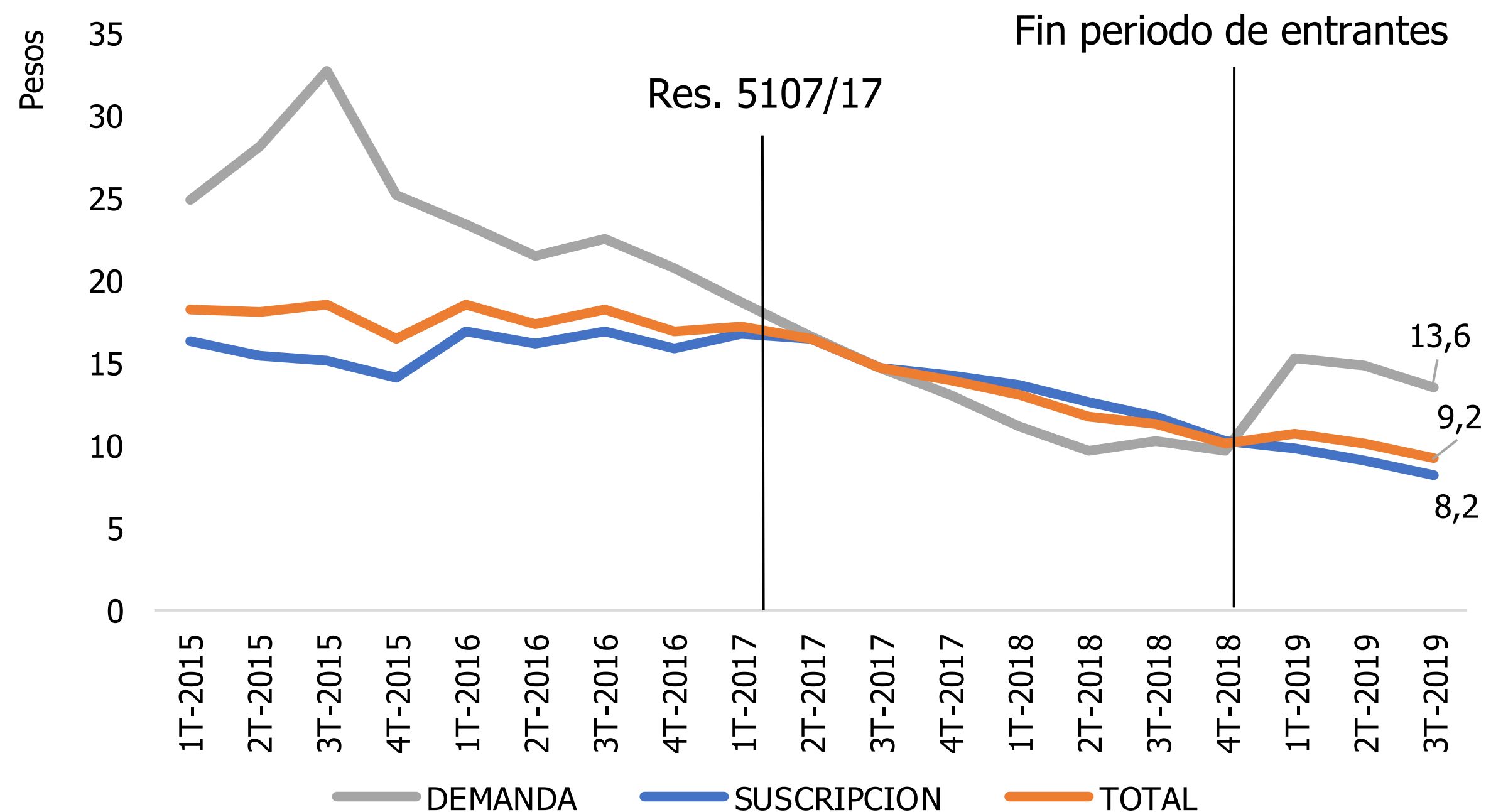
TCTC = 2,64%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T



Ingresos promedio por MB 2015-2019

Variación % trimestre anterior ingreso promedio total



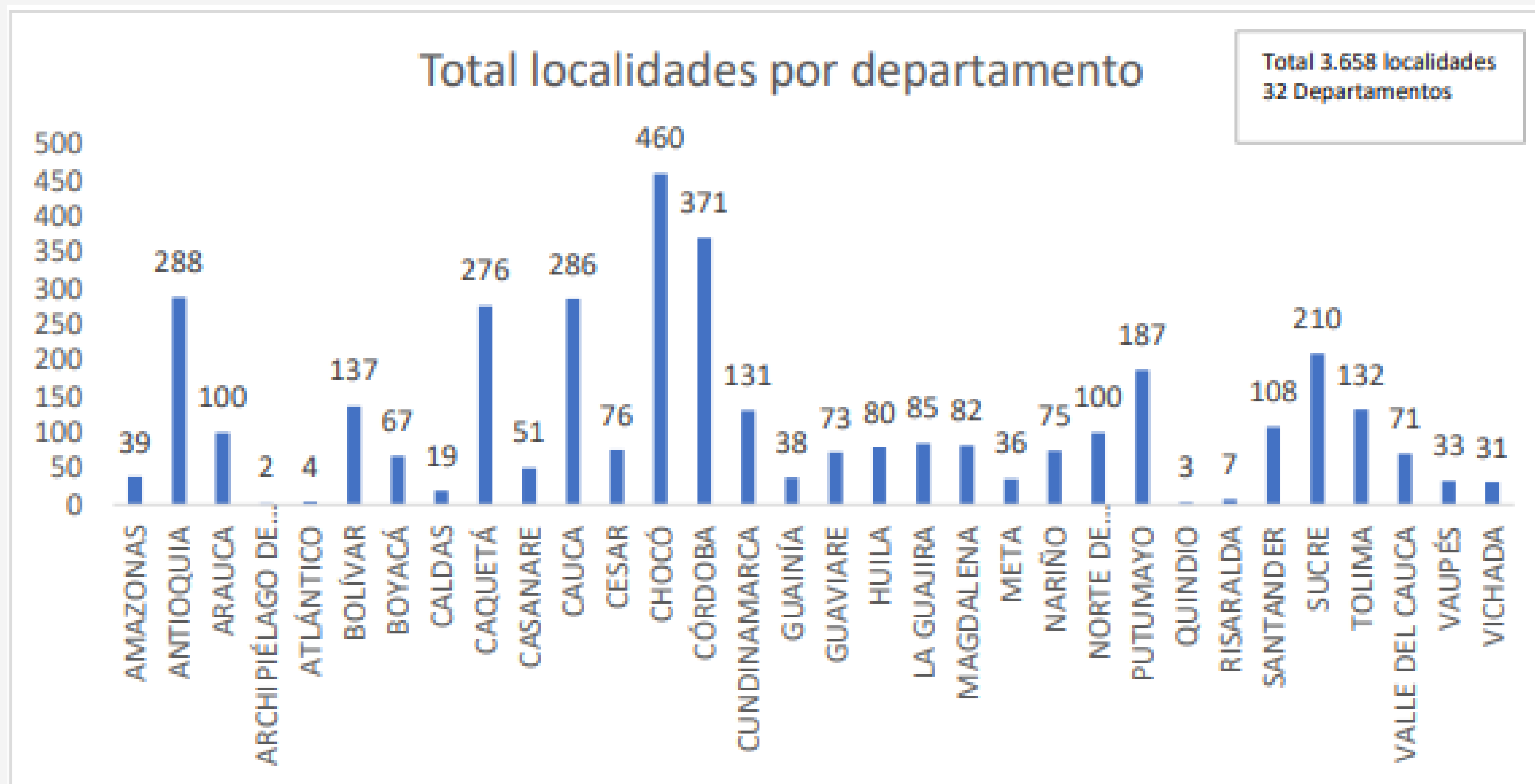
Fuente: ColombiaTIC. Elaboración CRC

TCTC = -5,6%*

* Tasa de Crecimiento Trimestral Compuesta : periodo 2017-1T a 2019-3T

RESULTADOS GENERALES DE LA SUBASTA

Banda de 700 MHz



Localidades por departamento: Partners: 674 (26 departamentos), Claro: 1348 (30 departamentos).
Tigo: 1099 (27 departamentos), Tigo: 537 (28 departamentos)

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN DATOS MÓVILES



Consecuencias

Imposibilidad de replicabilidad de algunas ofertas de internet móvil por parte de los PRO

Menor número de alternativas de PRST para los usuarios en zonas apartadas

Problema Identificado

La tarifa minorista de datos móviles se encuentra por debajo de la tarifa de RAN de datos regulada

Causas

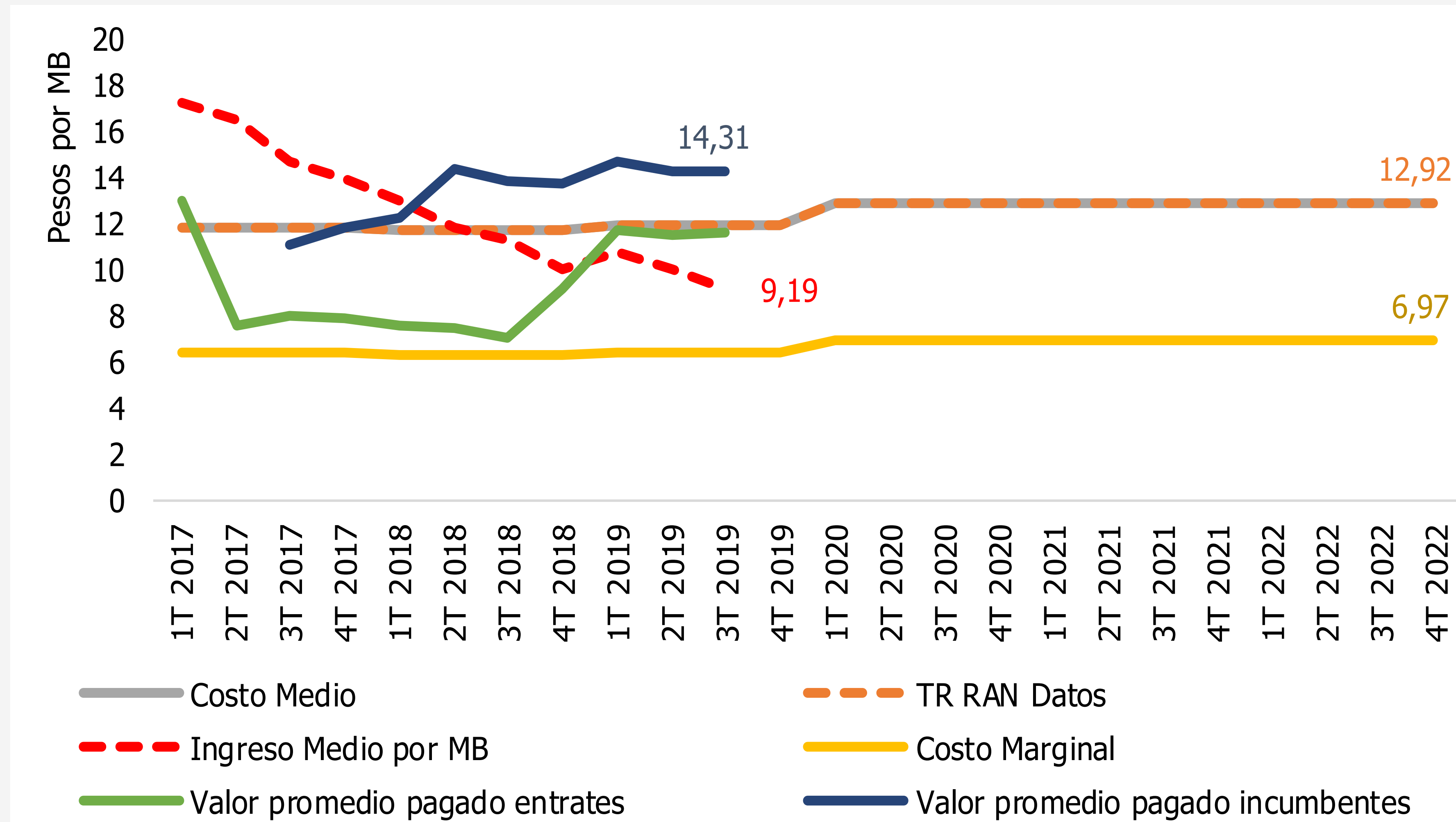
Tarifa Regulada de RAN de datos es equivalente al costo medio

Ciclo de vida del servicio de internet en etapa de crecimiento

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN DATOS MÓVILES



Tarifa regulada de RAN para datos vs ingreso medio minorista

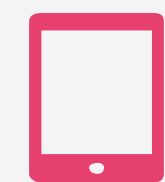


Fuente: Sistema Colombia TIC, Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017. Cálculos CRC. Valor costo eficiente actualizado con IAT a partir del 2020

INTERROGANTES PARA LA MESA DE TRABAJO

1. ¿Está de acuerdo con que existe un problema respecto del servicio de RAN de datos móviles?, ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos considera que se deben realizar a la formulación del problema?
2. Teniendo en cuenta la promoción de la inversión, ¿Qué alternativas regulatorias considera pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar su impacto?
3. ¿Qué criterios, además de la promoción de la inversión, considera se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?

INTERROGANTES PARA LA MESA DE TRABAJO



Voz Móvil



Datos Móviles

Enviar respuestas a:

revision_ran@crcom.gov.co

Fecha máxima:

Lunes 10 de febrero de 2020



**SIEMPRE A
LA VANGUARDIA**