

REPORTE No. 14 DE TRÁFICO DE INTERNET

**FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN
30 DE JUNIO DE 2020**

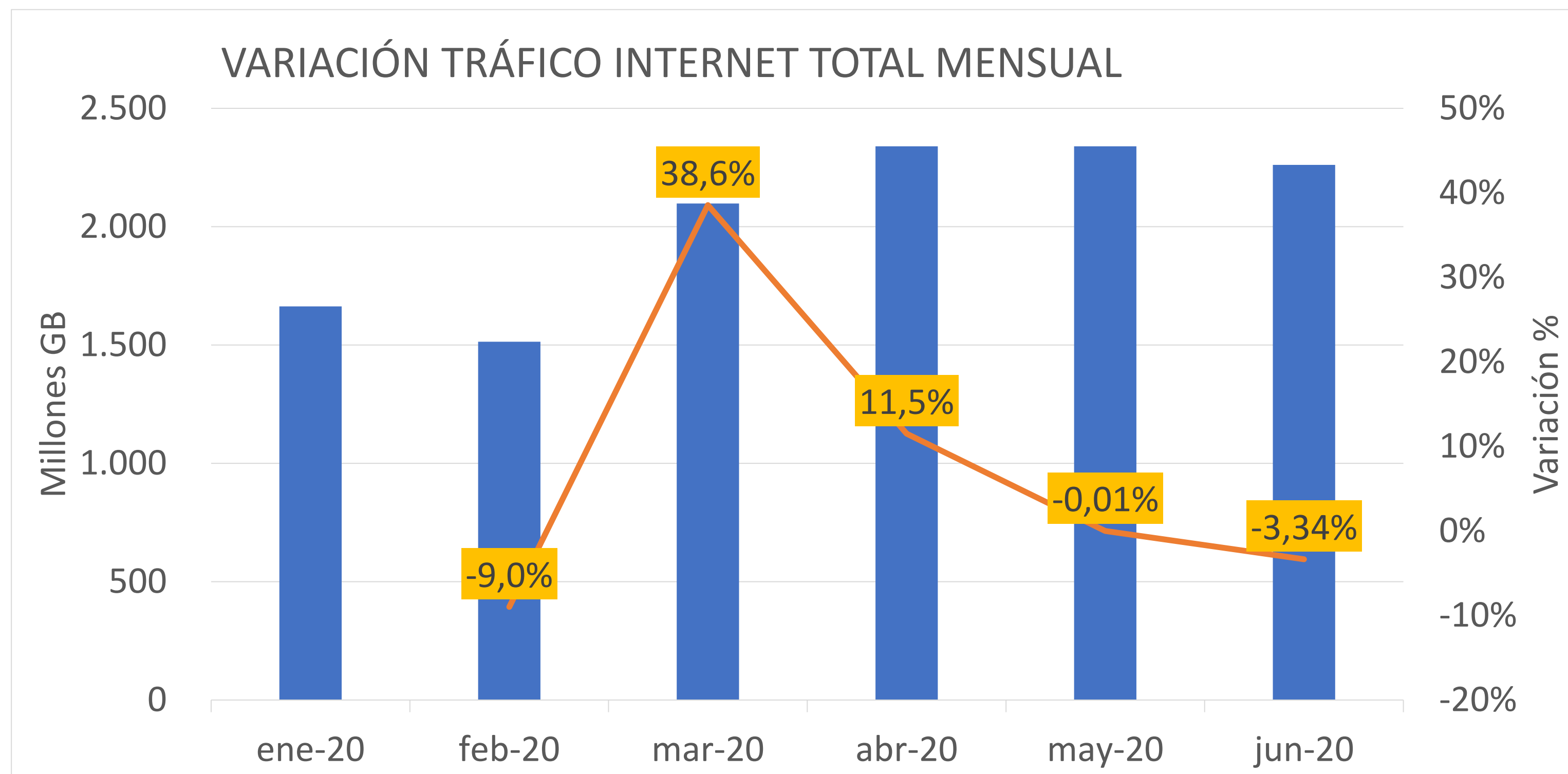
Contexto del reporte

| PREGUNTAS | DESCRIPCIÓN |
|-------------------|---|
| ¿Quiénes? | Proveedores de Internet con más de 50 mil usuarios en todo el país. Los OMV, solo si tienen sus propios enlaces de conectividad a Internet o si los acuerdos para conectarse a Internet los tiene con un operador distinto al OMR sobre el cual se aloja. |
| ¿Qué? | <u>Tráfico diario</u> : Tráfico de la hora pico por destino y tráfico total del día. <u>Tráfico línea base</u> : Tráfico de la hora pico del mes por destino y tráfico total del mes. |
| ¿Cuándo? | <u>Tráfico diario</u> : Lunes, miércoles y viernes a partir del 1 de abril hasta el 31 de mayo, con información desde el 30 de marzo. No se exceptúan de la obligación los días festivos. <u>Tráfico línea base</u> : una única vez , con información de las horas pico (una por mes) de enero, febrero y marzo de 2020. Esto equivale a 3 observaciones por proveedor. |
| ¿Dónde? | En la nube (sharepoint) mediante un enlace controlado. |
| ¿Por qué? | En cumplimiento del Decreto 555 de 2020 y con el fin de contar con información oportuna para la toma de decisiones. |
| Representatividad | La muestra obtenida representa cerca del 97,5% del total de usuarios tanto fijos como móviles de Internet en el país. |

Operadores que se incluyen en el reporte

| Proveedor | Servicio | Observaciones |
|-----------------------------|--------------|---|
| CLARO | Fijo y móvil | El operador presentó un incidente en el sistema de medición de tráfico entre las 16:11 del 19 de mayo y las 00:20 del 20 de mayo, por lo que no pudo registrar todo el tráfico del día. |
| AVANTEL | Fijo y móvil | |
| ETB | Fijo y móvil | |
| EDATEL | Fijo | EDATEL presentó un incidente en el sistema de medición del tráfico entre el 2 y el 23 de abril, que fue corregido a partir del 24 de abril. Sin embargo, no es posible reconstruir la información para ese periodo. |
| COLOMBIA TELECOMUNICACIONES | Fijo y móvil | |
| TIGO | Móvil | |
| UNE | Fijo | |
| DIRECTV | Fijo | |
| HV TELEVISION | Fijo | |
| VIRGIN | Móvil | |
| EMCALI | Fijo | Debido a indisponibilidad de información precisa por parte del operador entre el 2 de enero y el 10 de marzo de 2020, los datos reportados para la Línea Base (tráfico hora pico y mensual de Enero, Febrero y Marzo) corresponden a cálculos realizados con base en tendencias de tráfico. |

Crecimiento mensual del tráfico total



El tráfico del mes de junio presentó un decrecimiento del 3,34% respecto a mayo. Este último había presentado un decrecimiento del 0,01% con respecto a abril.

La variación de junio en términos de absolutos fue de menos 78k GB.

Nota: No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

Crecimiento mensual del tráfico total

Crecimiento mes anterior

| Proveedor | feb-20 | mar-20 | abr-20 | may-20 | jun-20 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Avantel | -2,7% | 14,3% | 2,0% | 0,04% | -1,71% |
| Claro | -12,0% | 41,5% | 7,4% | 3,0% | -0,85% |
| Directv | -2,7% | 27,4% | 19,0% | 0,03% | -4,89% |
| EdateL | -7,3% | 29,8% | 0,6% | 15,5% | -2,36% |
| EMCALI | 1,4% | 20,4% | 10,6% | -3,4% | -6,51% |
| ETB | -3,1% | 37,5% | 17,1% | 1,2% | -3,65% |
| HVTV | 7,7% | 110,3% | -13,0% | 1,6% | -3,48% |
| Telefónica | -7,2% | 33,5% | 14,4% | 2,3% | -4,23% |
| Tigo | -4,4% | -1,0% | -20,1% | 3,2% | -1,43% |
| UNE | -8,3% | 37,5% | 14,9% | -5,1% | -6,03% |
| Virgin | -11,7% | 8,0% | -27,2% | 11,6% | 2,51% |
| TOTAL | -9,0% | 38,6% | 11,5% | -0,01% | -3,34% |

Crecimiento (Enero-Junio)

| Proveedor | Promedio de crecimiento | Mediana de crecimiento |
|--------------|-------------------------|------------------------|
| Avantel | 2,38% | 0,04% |
| Claro | 7,80% | 2,99% |
| Directv | 7,77% | 0,03% |
| EdateL | 7,25% | 0,64% |
| EMCALI | 4,51% | 1,43% |
| ETB | 9,81% | 1,23% |
| HVTV | 20,61% | 1,61% |
| Telefónica | 7,76% | 2,29% |
| Tigo | -4,76% | -1,43% |
| UNE | 6,60% | -5,09% |
| Virgin | -3,36% | 2,51% |
| TOTAL | 6,03% | 0,64% |

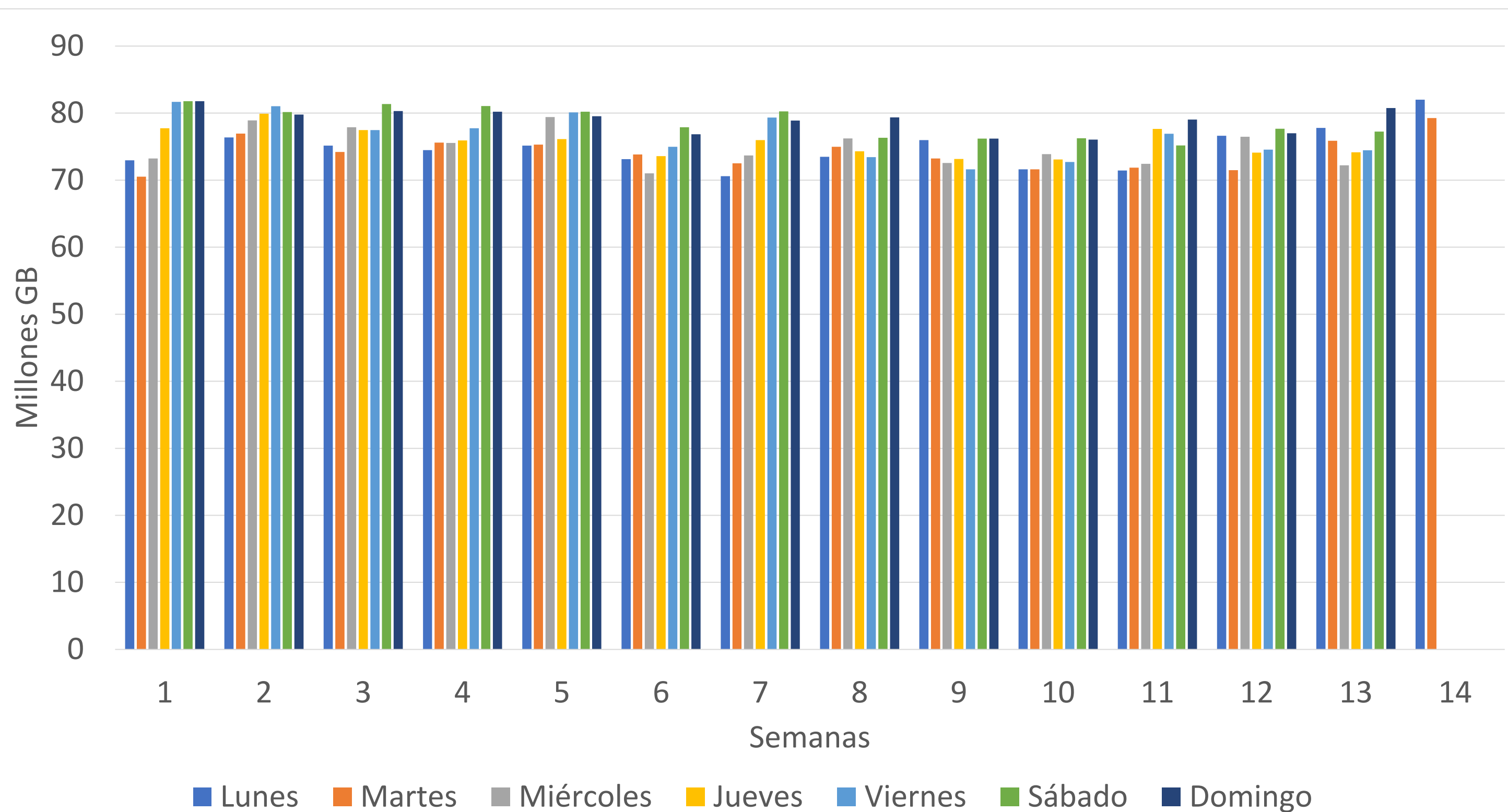
La mayoría de los proveedores presentan una disminución en su tráfico de junio con respecto a mayo. Las variaciones oscilan entre -6,51% y -0,85%. En este sentido, presentan un cambio en la tendencia.

Virgin presenta un aumento en su tráfico de junio con respecto a mayo de 2,51%. Sin embargo, disminuyó su ritmo de crecimiento en 9 puntos porcentuales.

En el periodo de medición (enero-junio), los proveedores presentan un promedio de crecimiento mensual de 6,0% y una mediana de 0,6%.

Notas: El crecimiento observado en EdateL se explica porque el operador presentó un incidente en el sistema de medición del tráfico entre el 2 y el 23 de abril, que fue corregido a partir del 24 de abril. Sin embargo, no es posible reconstruir la información para ese periodo.

Crecimiento del tráfico diario por día de la semana (30 marzo – 30 de junio)



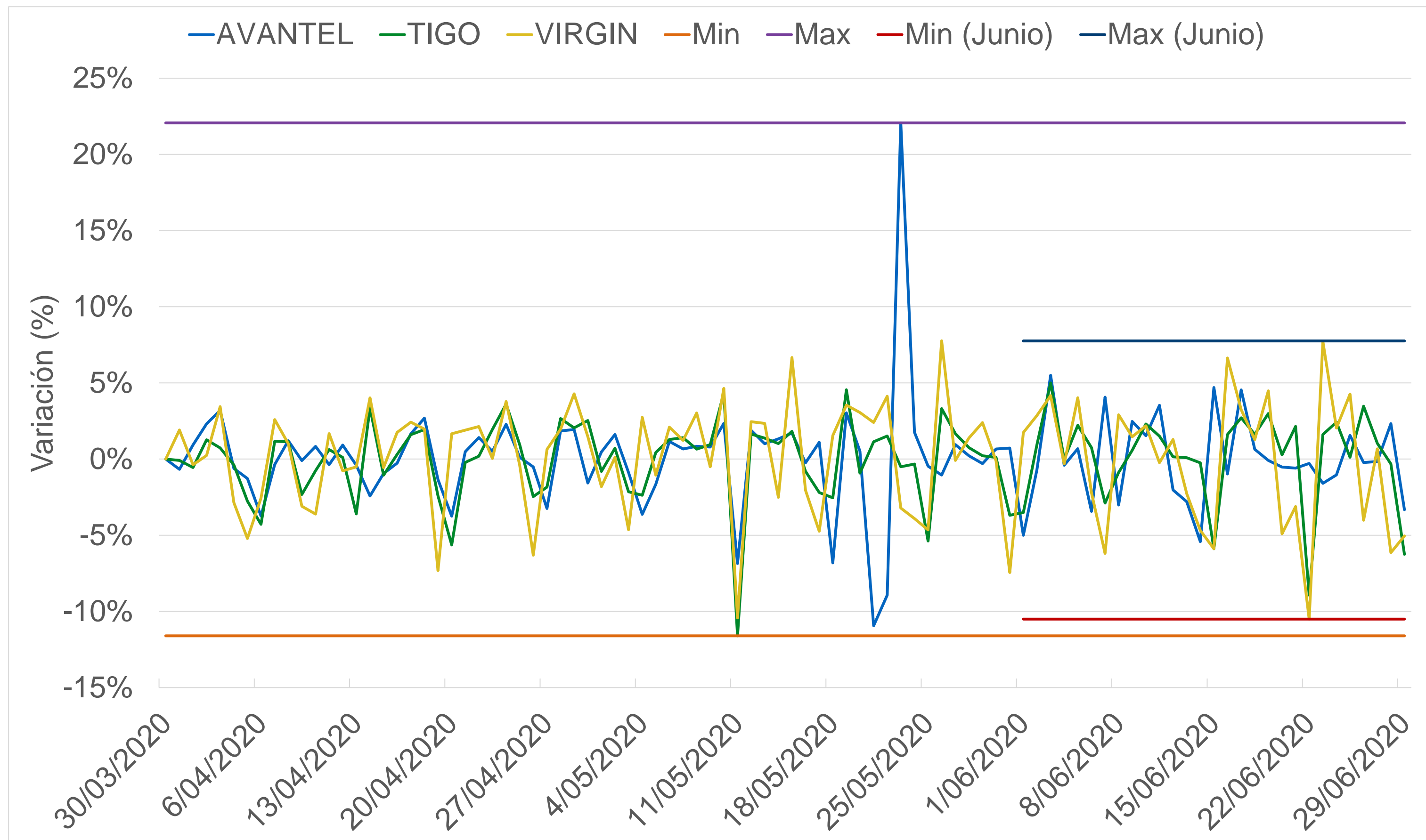
En lo corrido de la serie, el tráfico diario ha sido en promedio de 76,1 millones de GB, con una desviación de 3 millones de GB, lo que indica un alto grado de homogeneidad en los datos de la serie.

El lunes festivo, 29 de junio, presentó el nivel más alto de los lunes de la serie, con un tráfico de 81,9 millones de GB, reportando un aumento del 5,3% respecto al lunes de la semana inmediatamente anterior.

Por otro lado, el martes 30 de junio, presentó el nivel más alto de los martes de la serie, con un tráfico de 79,2 millones de GB, reportando un aumento del 4,4% respecto al martes de la semana inmediatamente anterior.

Nota: No se tiene en cuenta en la sumatoria del tráfico total diario lo registrado por Edatel y Tigo, toda vez que lo reportado por UNE los incluye. Así mismo, se descuenta el tráfico total de Virgin que es suministrado por Coltel ya que el total diario de este último lo incluye.

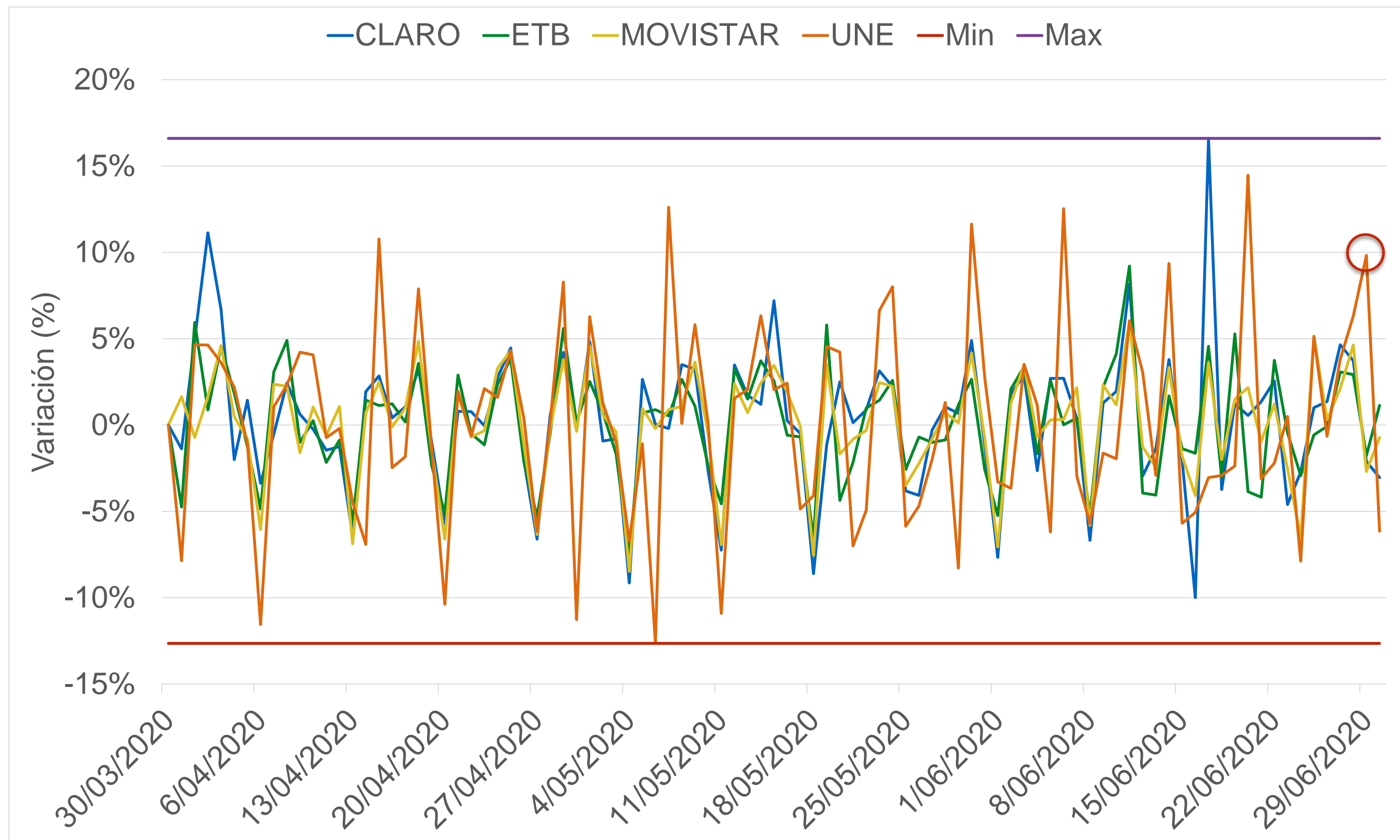
Variación del tráfico diario - Proveedores con operación principalmente móvil



Para los tres operadores que reportan principalmente operación móvil, la tasa de variación diaria se encontró entre el -11,6% y 22,1%. Para el mes de junio la tasa de variación osciló entre el -10,5% y 7,7%.

Estas variaciones corresponden a Virgin, quien presentó el día lunes festivo, 22 de junio, una caída en su nivel de tráfico del 10,5% y se recuperó el día martes, 23 de junio. Tigo presenta variaciones similares, entre el lunes y martes.

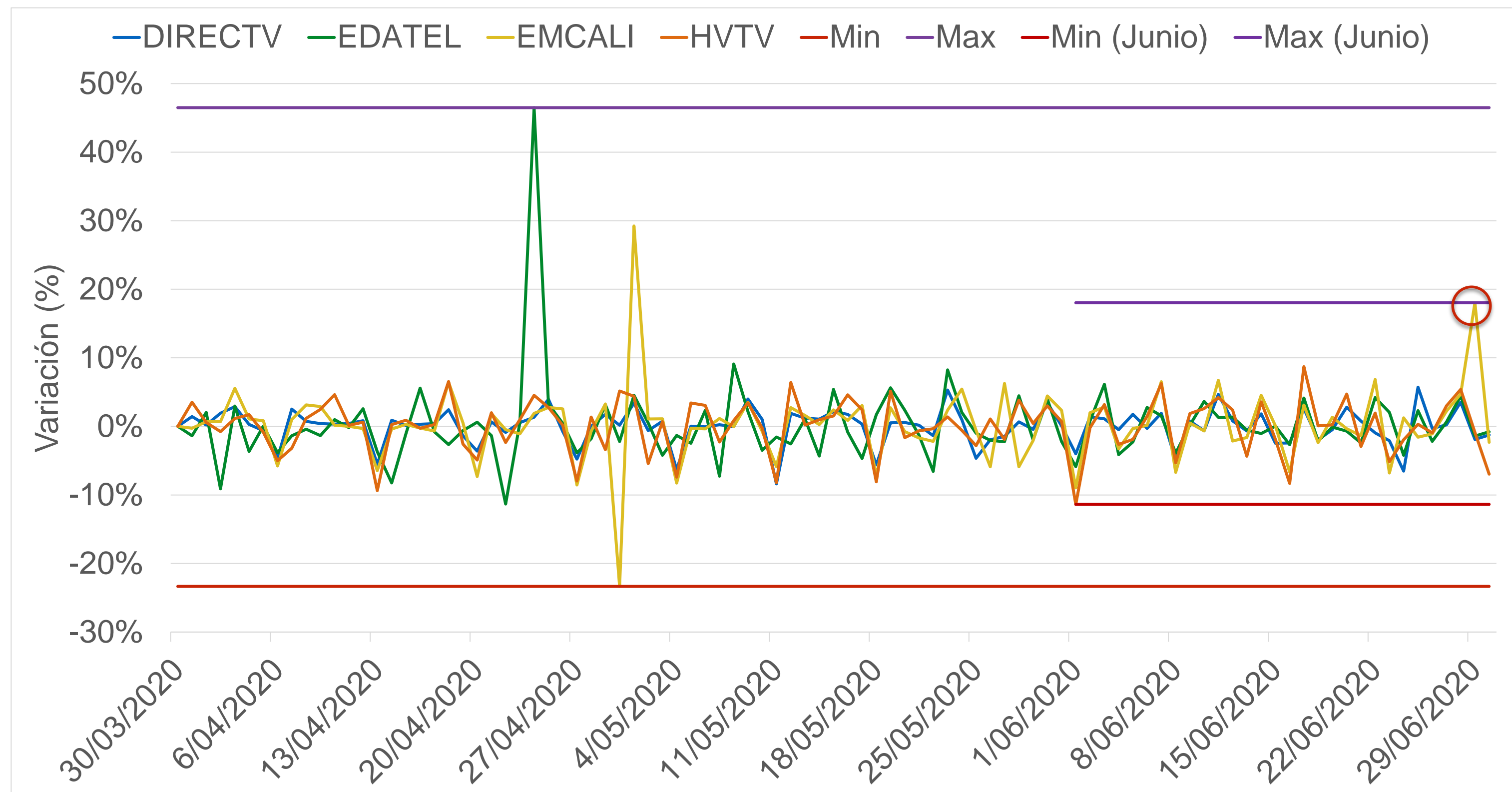
Variación del tráfico diario - Proveedores con operación fija y móvil



Para los operadores que prestan ambos servicios, la tasa de variación diaria fluctúa entre -12,6% y 16,6%.

Por otro lado, UNE presenta una variación significativa el día lunes festivo 29 de junio, que corresponde a un aumento del tráfico de 2,2 millones GB, respecto al día anterior.

Variación del tráfico diario - Proveedores con operación exclusivamente fija



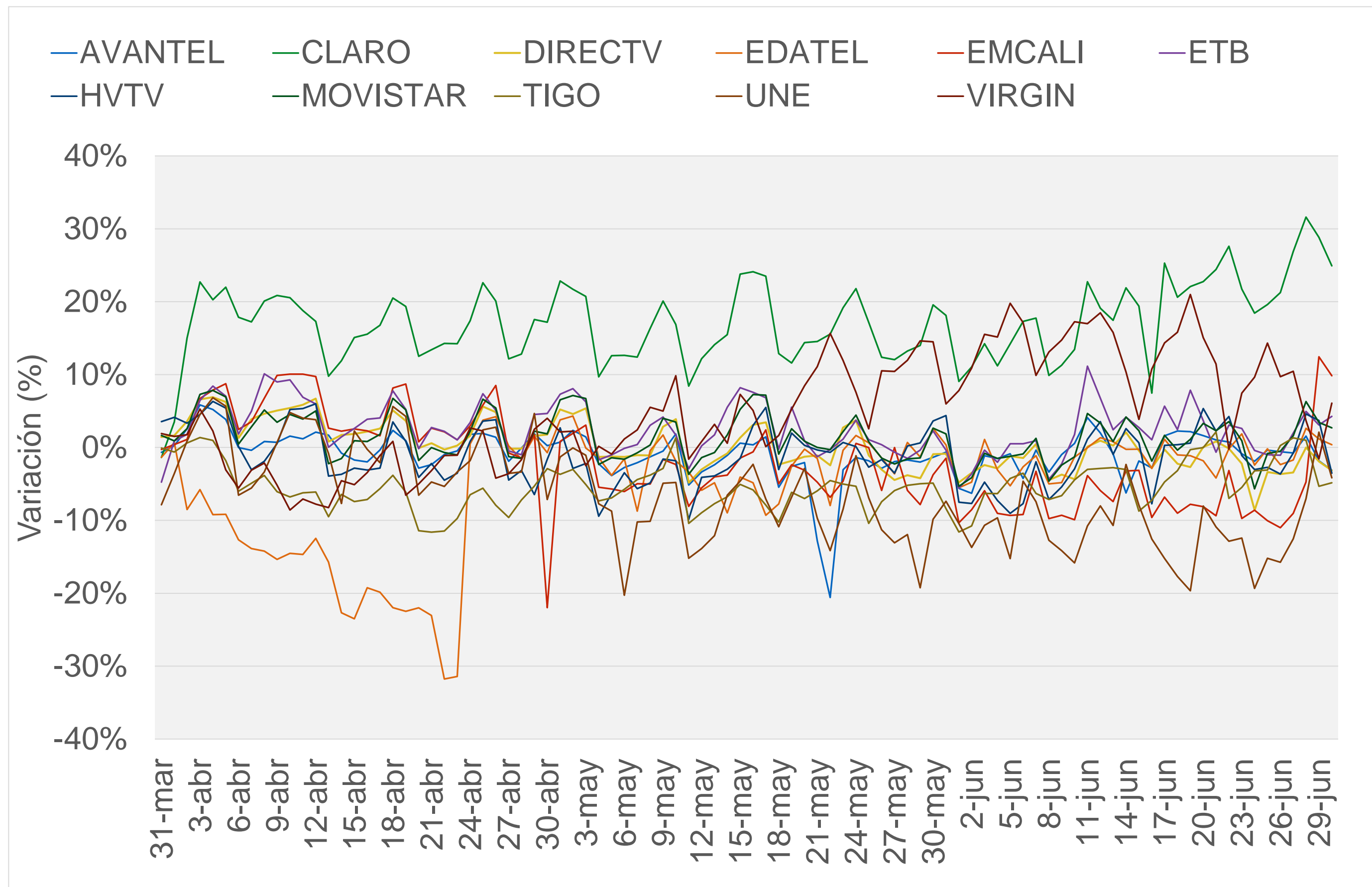
Para los tres operadores que reportan operación exclusivamente fija, la tasa de variación diaria se encontró entre el 47% y 23%.

Para el mes de junio, la tasa de variación diaria se encontró entre el 18% y -11,4%.

El lunes festivo, 29 de junio, Emcali presentó una variación de 18%, es decir, 179k GB más de tráfico que el día inmediatamente anterior.

Nota: EdateL presentó un incidente en el sistema de medición del tráfico entre el 2 y el 23 de abril, que fue corregido a partir del 24 de abril. Sin embargo, no es posible reconstruir la información para ese periodo.

Variación diaria del tráfico (respecto de marzo 30-2020)



CLARO presentó en los últimos 10 días del mes de junio variaciones por encima de su promedio (16,3%), que oscilan entre 18,4% y 31,6%. Esta última es la variación más alta de toda la serie de CLARO, la cual puede estar relacionada con la implementación de un nuevo acuerdo de peering reportado en la semana 12.

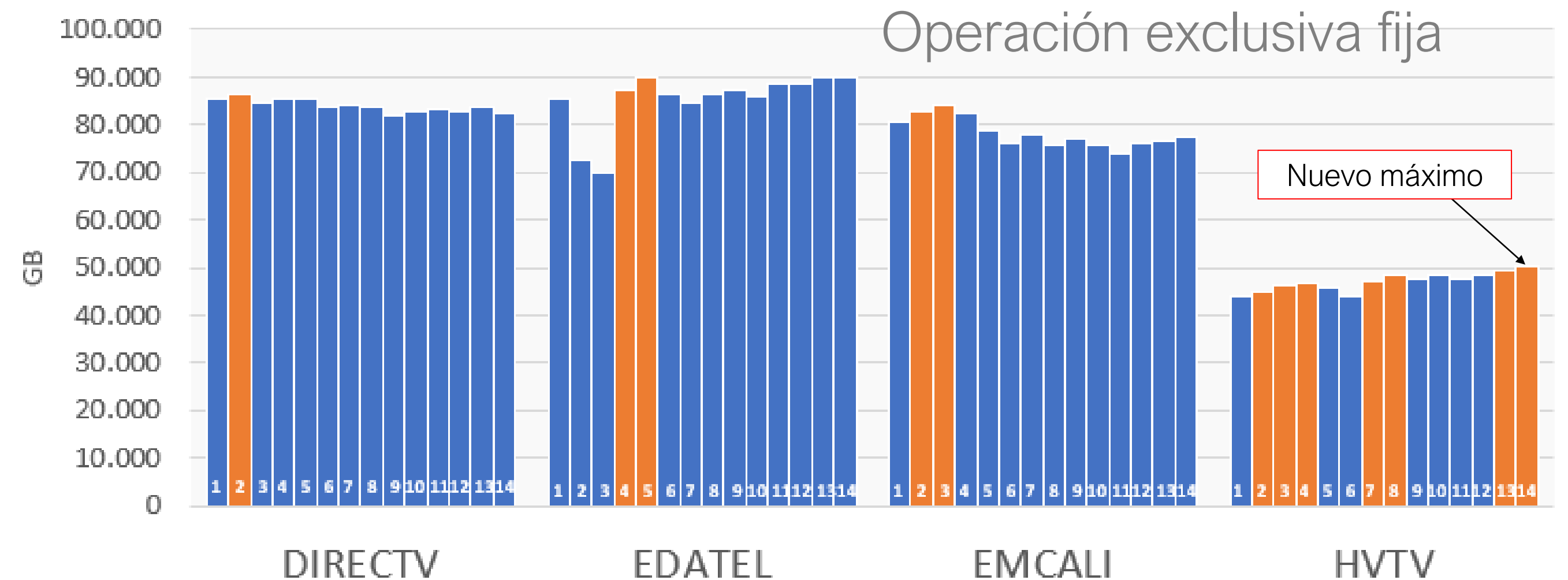
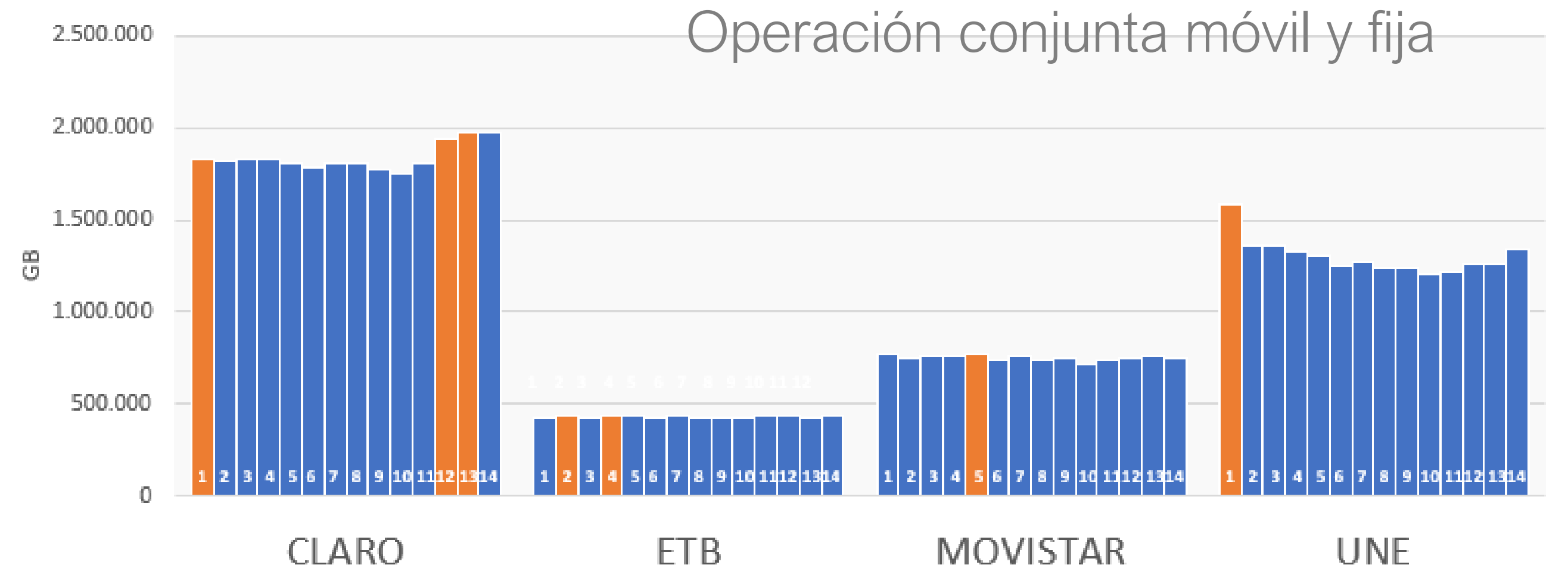
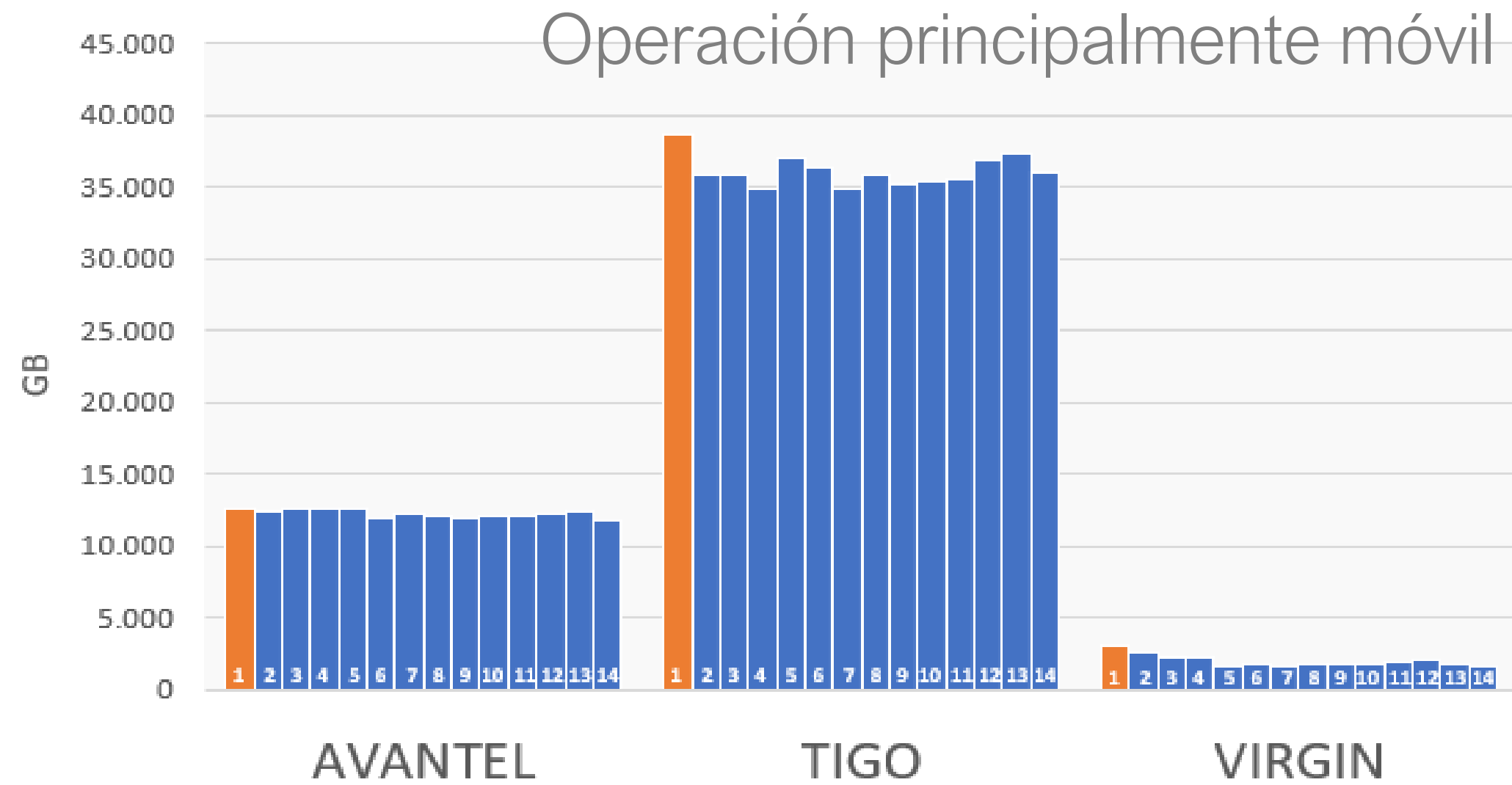
De igual forma, EDATEL continúa presentando variaciones por encima de su promedio (-5,9%). En los últimos 10 días del mes sus variaciones oscilan entre 2,6% y -2,4%.

DIRECTV presentó en los últimos 10 días del mes variaciones por debajo de su promedio (0,6%), que oscilan entre 0,01% y -8,6%.

Por último, EMCALI presentó una variación significativa (12%) el lunes festivo, 29 de junio.

Tráfico máximo de la semana en horas pico

■ Nuevo máximo ■ Máximo de la semana



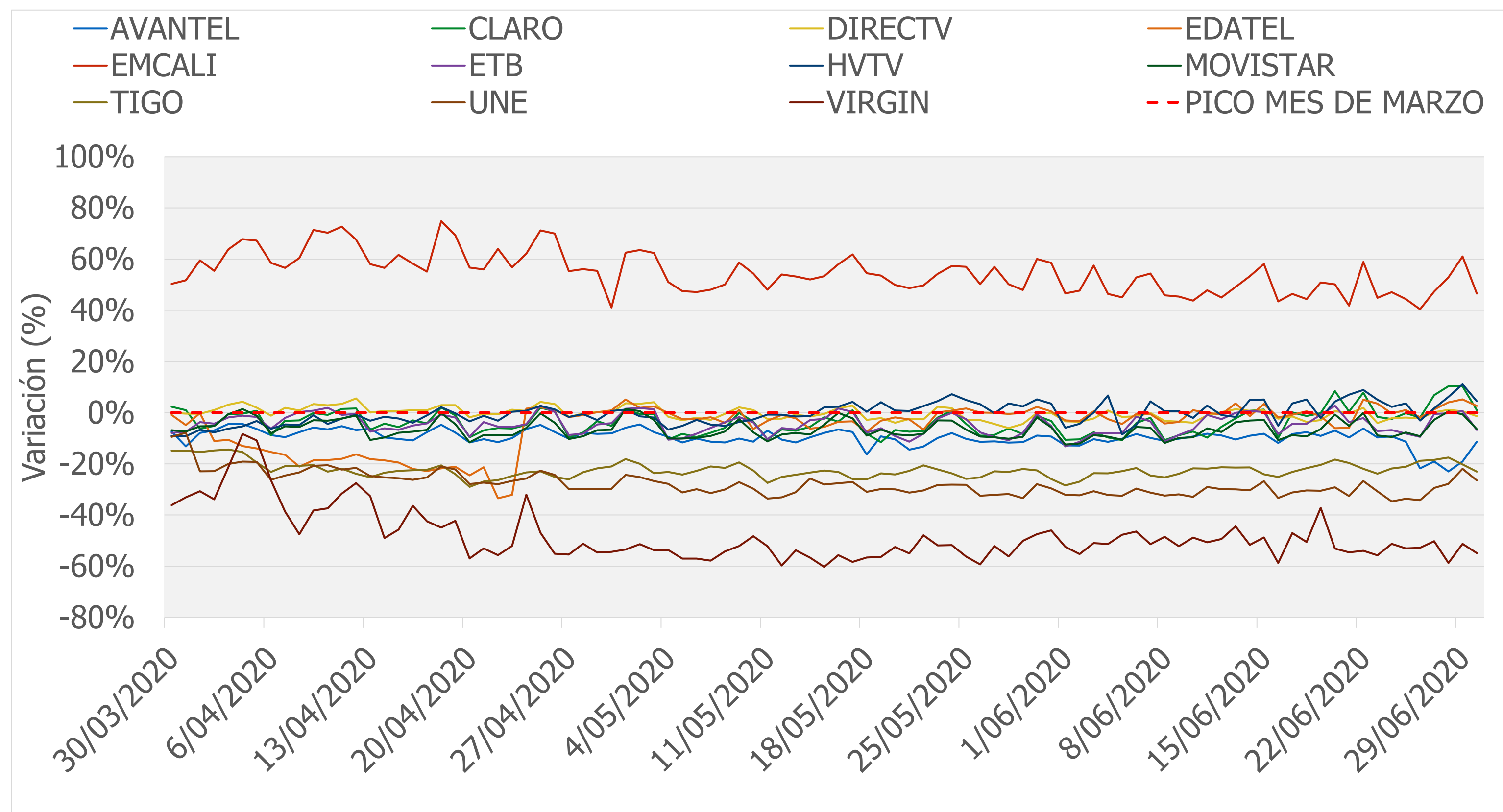
HVTV presenta un nuevo máximo en la semana 14, el 29 de junio, con una variación de 2% respecto a la semana inmediatamente anterior. Este máximo corresponde a un día festivo.

Los demás operadores no presentan nuevos máximos respecto a los ya evidenciados en las anteriores semanas.

Nota: *El nuevo máximo señalado en la gráfica es con respecto a las semanas previas.

**La semana 14 solo cuenta con los datos del 29 y 30 de junio.

Crecimiento del tráfico en hora pico (respecto del pico de marzo)



El 28 y 29 de junio, CLARO presenta una variación del 10,3% respecto al pico de marzo. Dicha variación puede estar relacionada con la implementación de un nuevo acuerdo de peering reportado en la semana 12.

HVTV presenta el lunes festivo, 29 de junio, una variación del 11%, respecto al pico de marzo. Esta es la mayor variación de toda la serie (excluyendo el caso de Emcali).

Los demás proveedores no registran tasas de crecimiento significativas (con excepción de Emcali), lo que confirma que, a la fecha, la capacidad instalada sigue siendo suficiente para soportar el incremento de la demanda producto de las medidas de confinamiento.

Nota: La información reportada por EMCALI para las horas pico de la línea base se encuentra en revisión. Debido a indisponibilidad de información precisa por parte del operador entre el 2 de enero y el 10 de marzo de 2020, los datos reportados para la Línea Base (tráfico hora pico y mensual de Enero, Febrero y Marzo) corresponden a cálculos realizados con base en tendencias de tráfico.

¿Cuál es la hora del día en la que se presentó el mayor tráfico a partir del 30 de marzo?

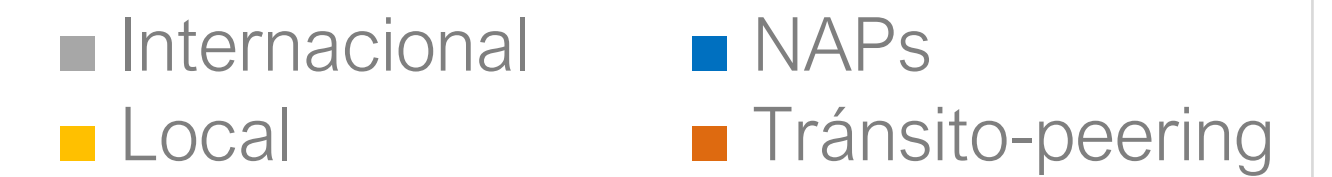
| PROVEEDOR | 12:00 | 13:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AVANTEL | | | | | | | | | | | |
| CLARO | | | | | | | | | | | |
| DIRECTV | | | | | | | | | | | |
| EDATEL | | | | | | | | | | | |
| EMCALI | | | | | | | | | | | |
| ETB | | | | | | | | | | | |
| HVTV | | | | | | | | | | | |
| MOVISTAR | | | | | | | | | | | |
| TIGO | | | | | | | | | | | |
| UNE | | | | | | | | | | | |
| VIRGIN | | | | | | | | | | | |

En términos generales, la franja de mayor consumo se encuentra entre las 6:00pm y las 10:00pm. Por lo tanto, a pesar de las actividades laborales y académicas, la hora de máximo estrés de la red se mantiene en el horario prime de entretenimiento.

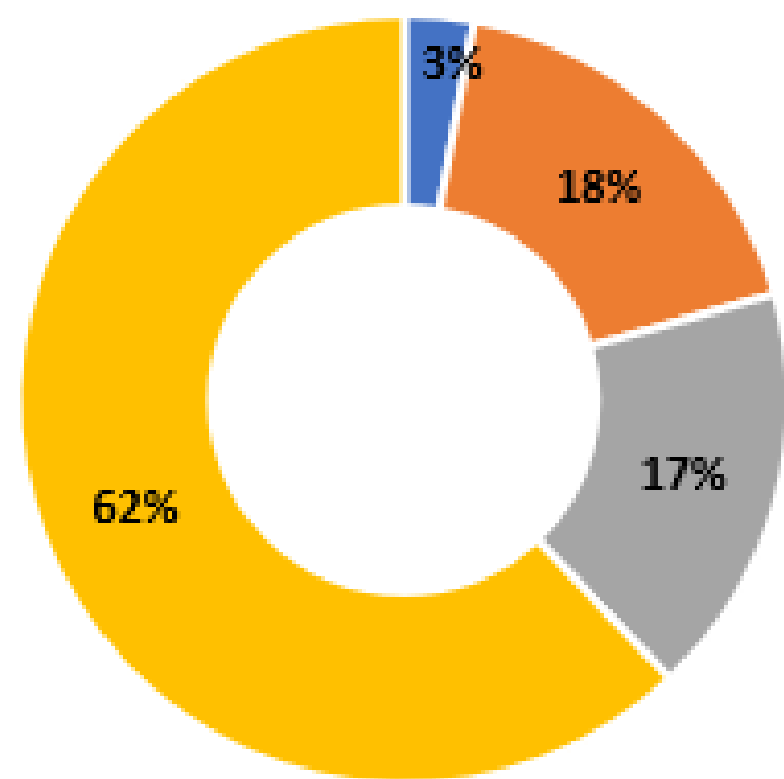
Sin embargo, para algunos días de junio, Virgin presentó sus horas pico alrededor de las 12:00pm y 1:00pm.

- Nota:
- 1) Una mayor intensidad del color significa que hay mayor cantidad de horas pico en esa franja horaria.
 - 2) Debido a un problema en el sistema de medición, Claro el día 19 de mayo registró tráfico que no correspondió al real y por lo tanto su hora pico de ese día, que fue a las 3:20pm, no se encuentra dentro del cuadro presentado.

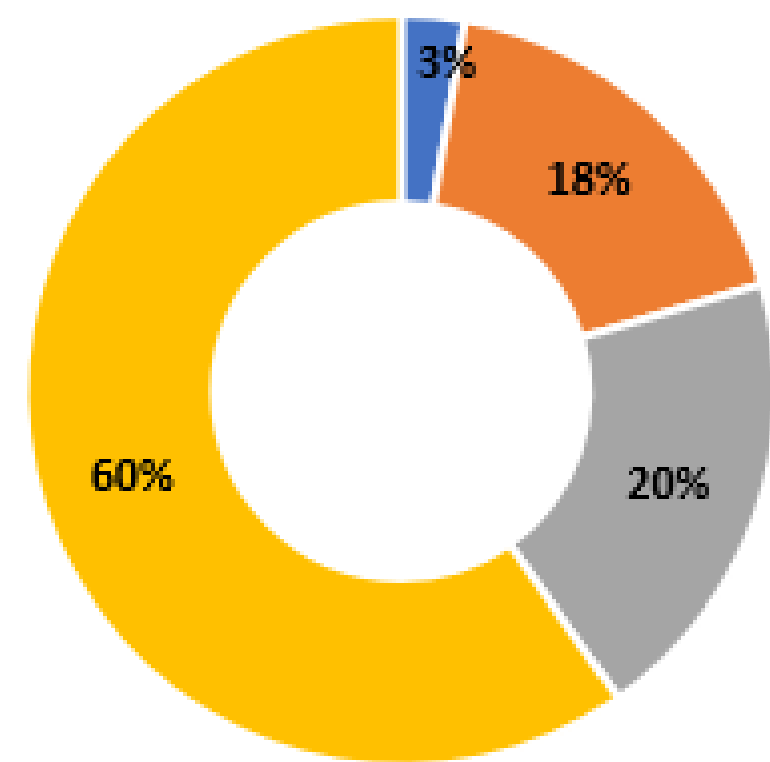
¿Cómo se distribuye por destino el tráfico en las horas pico?



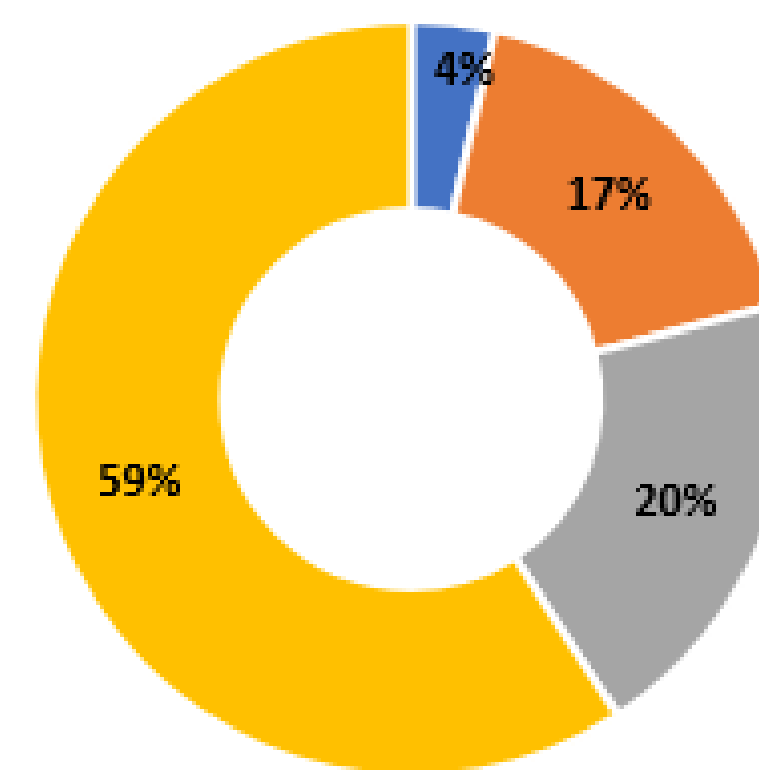
Febrero-2020



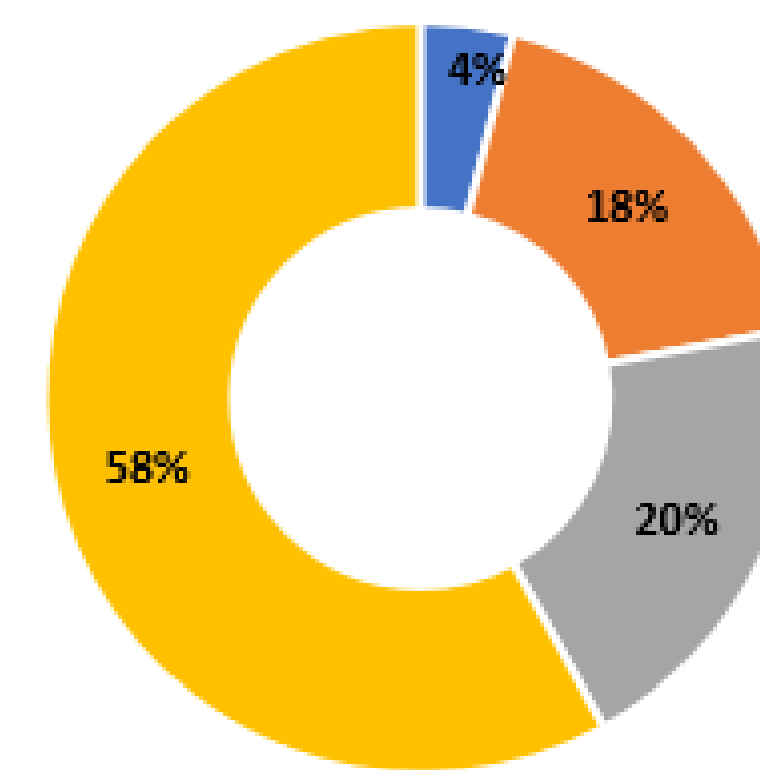
Marzo-2020



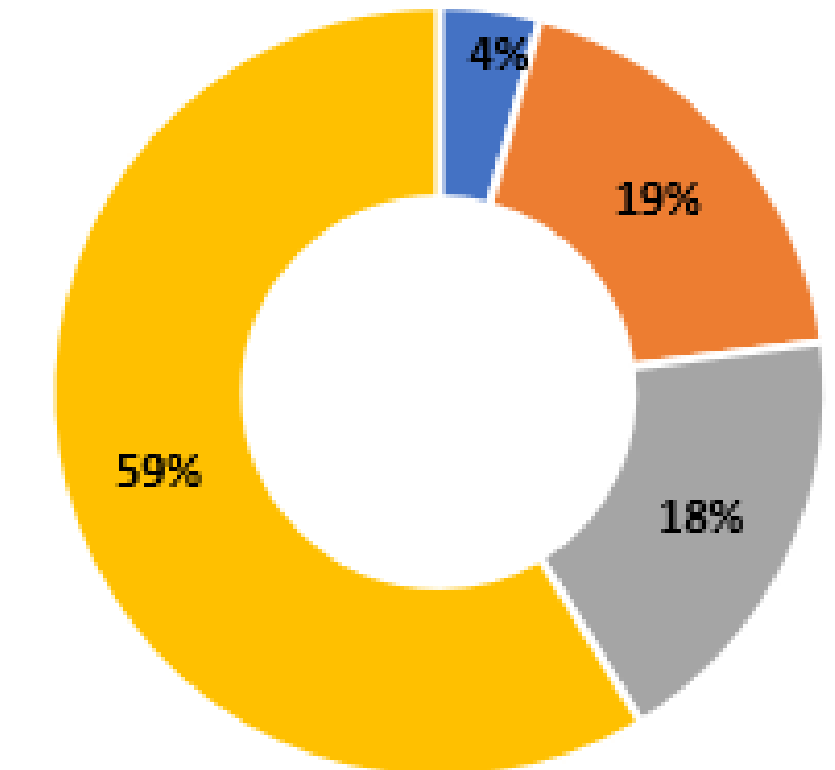
Abril-2020



Mayo-2020



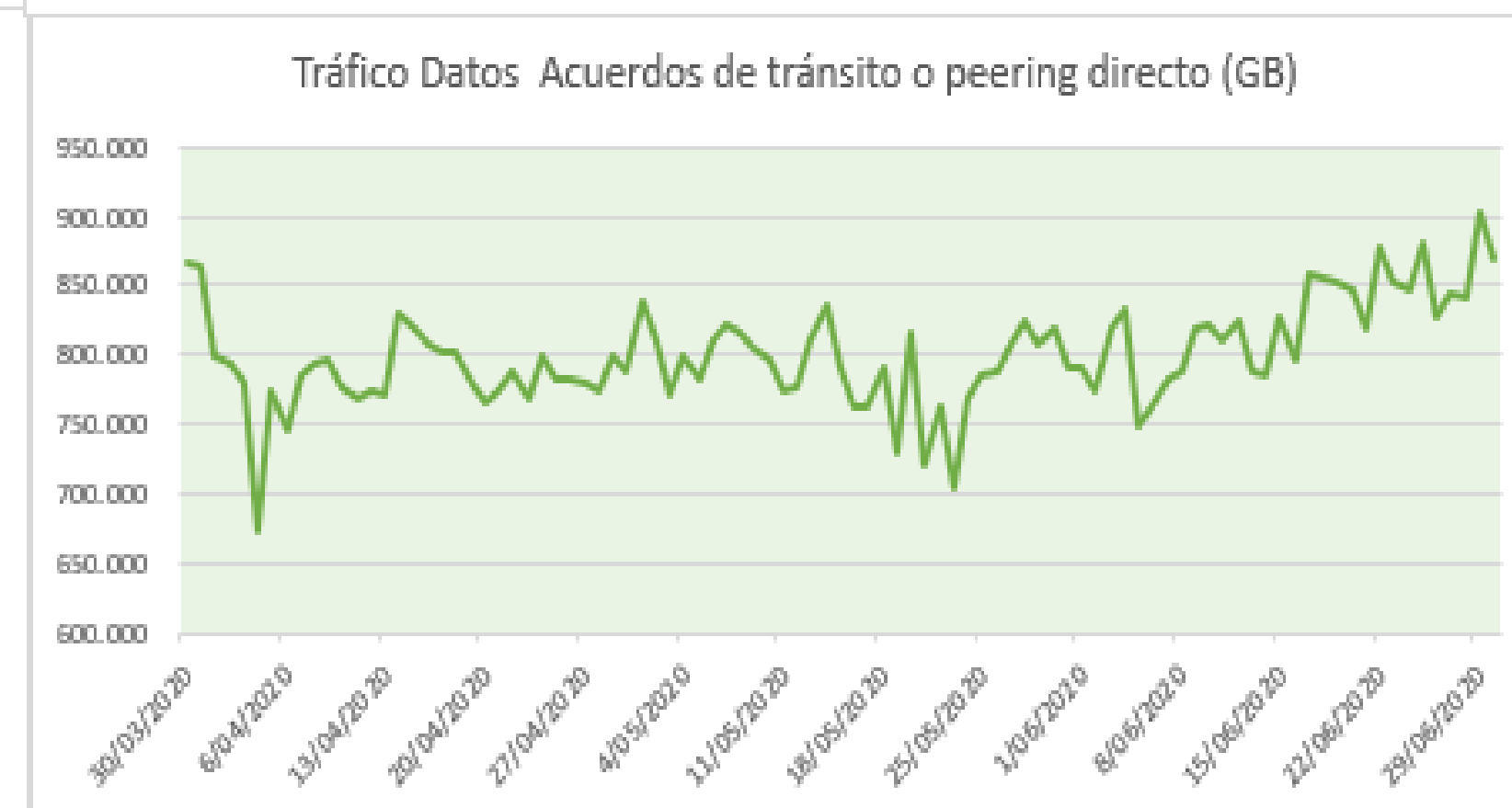
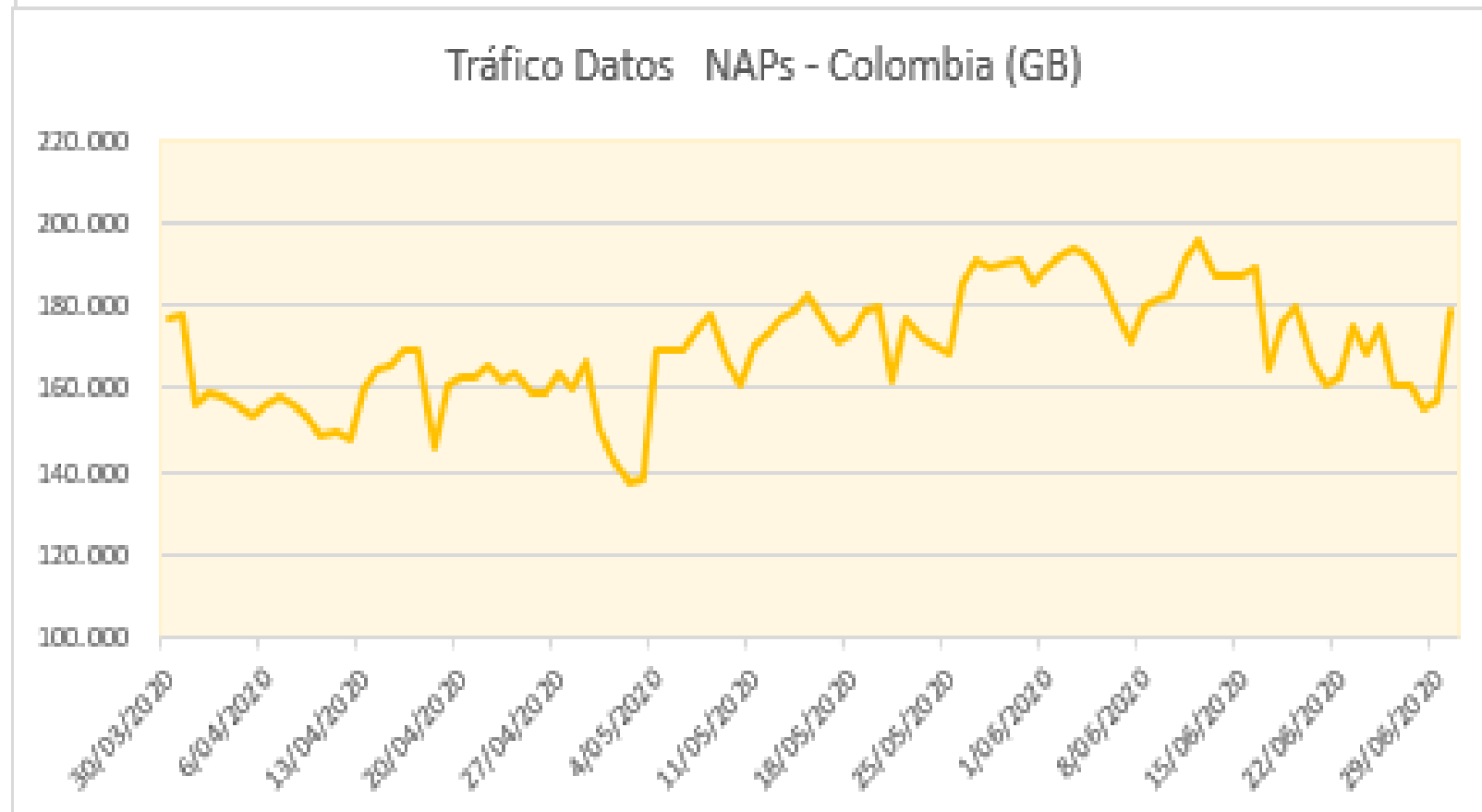
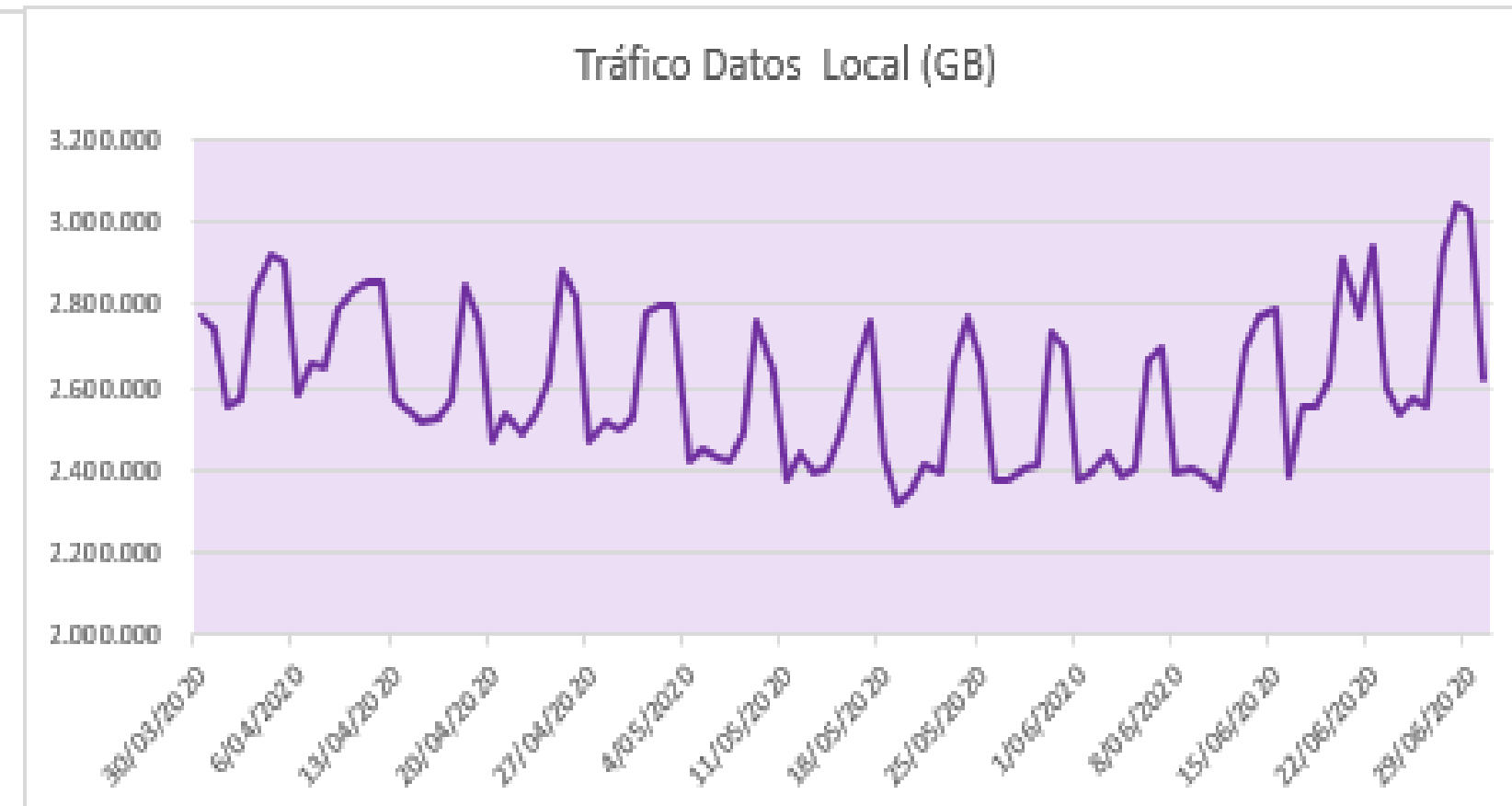
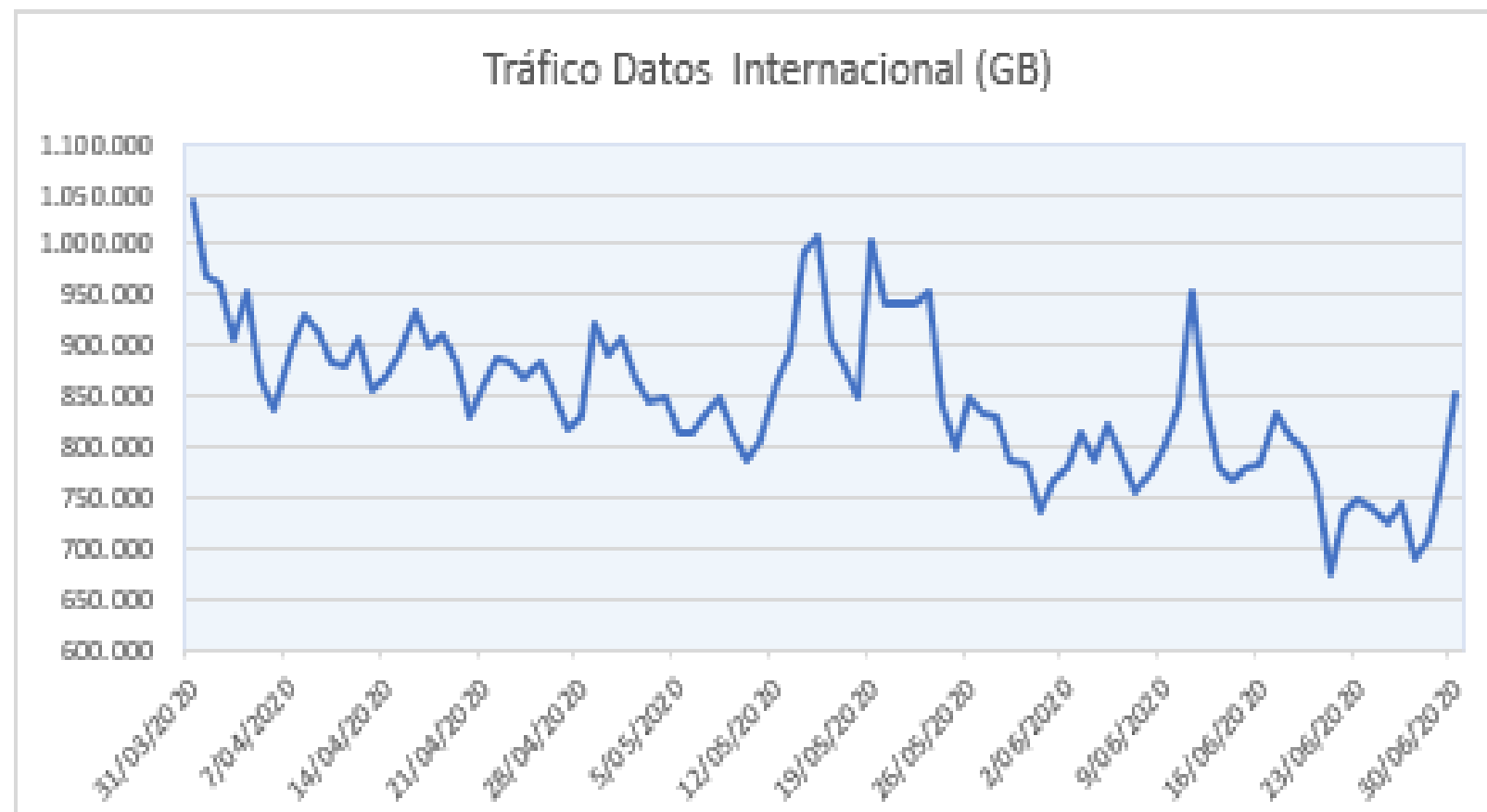
Junio-2020



La mayor parte del tráfico (cercano al 60%) de la hora pico se sigue distribuyendo hacia servidores de contenidos y/o aplicaciones CDN (Content Delivery Network), tales como Facebook, Google, Netflix, Akamai, entre otros.

La distribución de tráfico de los demás destinos (Tránsito-peering, NAPs, y Internacional) no presenta mayores variaciones durante el Estado de Emergencia.

Comportamiento del tráfico en las horas pico para los diferentes destinos

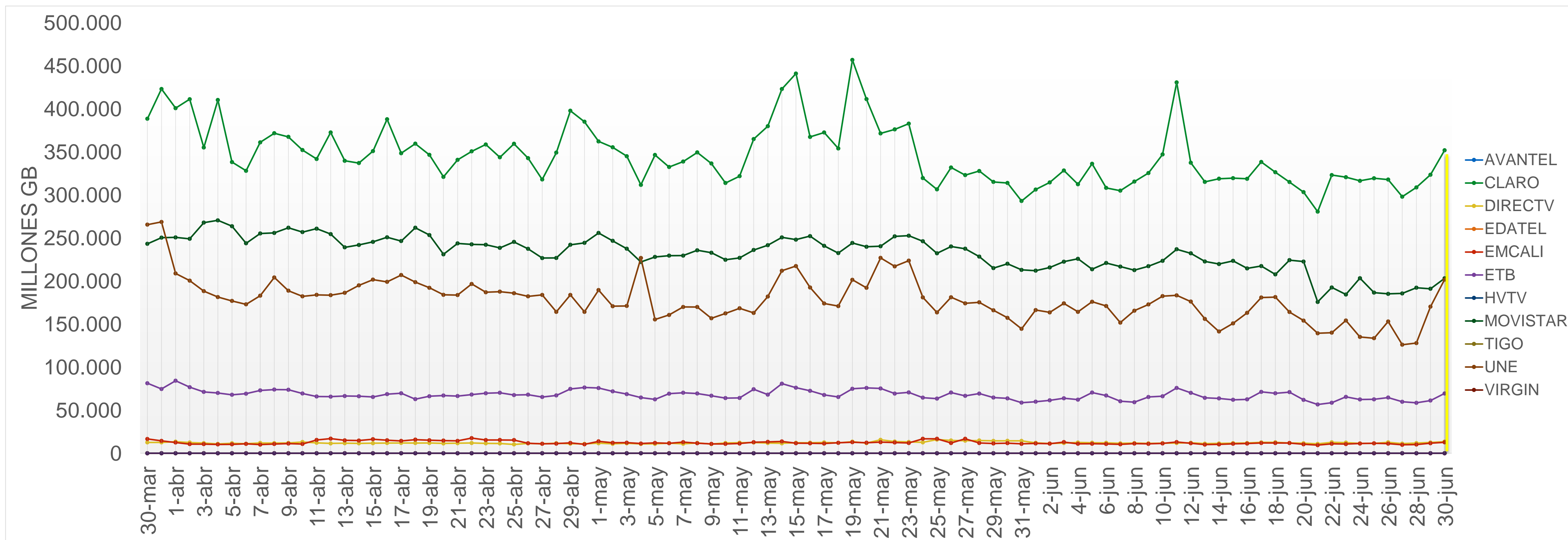


El promedio de tráfico en hora pico por enlaces internacionales ha sido en lo que va de la medición de 850k GB. Desde el 18 de junio se presenta una tendencia negativa, alcanzando el 21 de junio el nivel más bajo de la serie (674k GB). El día 30 de junio se presenta un aumento del tráfico de 11%.

El tráfico en hora pico que se distribuye hacia servidores de contenidos y/o aplicaciones alojados en Colombia, tiene una tendencia creciente los fines de semana, presentando disminuciones en los niveles de tráfico los días laborales, lo que evidencia que en su mayoría es tráfico de entretenimiento. Los días 28 y 29 de junio, se presentó un aumento del tráfico por este canal llegando a 3 millones de GB, superando el máximo de la serie.

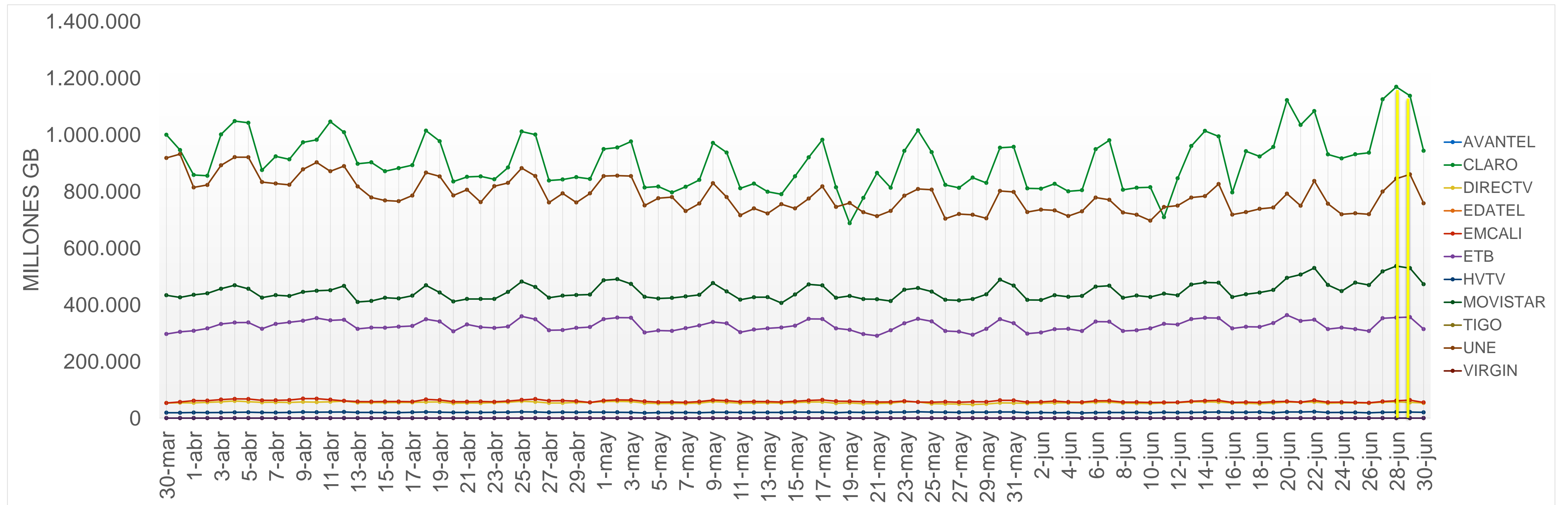
El tráfico en hora pico que se cursó a través del tránsito-peering directo, presenta un aumento el lunes festivo, 29 de junio, superando el máximo de la serie (901K GB).

Comportamiento del tráfico en las horas pico a través de enlaces internacionales



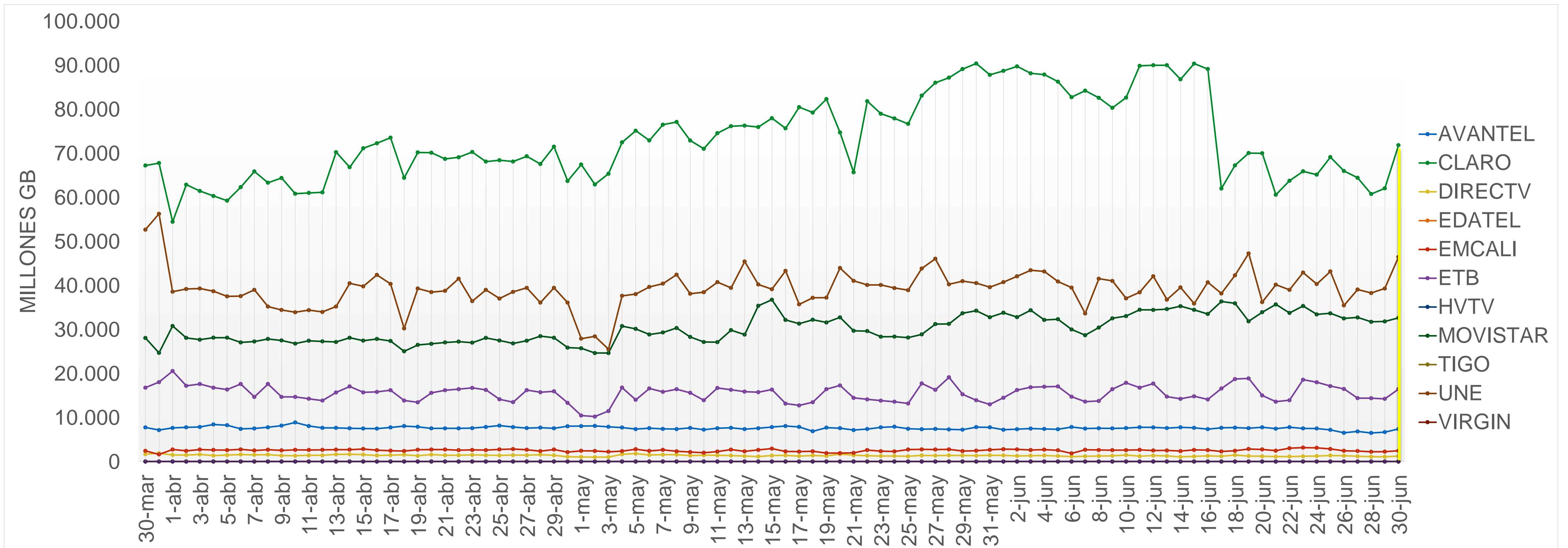
El aumento del tráfico el 30 de junio se atribuye principalmente al comportamiento del tráfico de Claro y UNE.

Comportamiento del tráfico en las horas pico a través de servidores locales de contenidos y aplicaciones



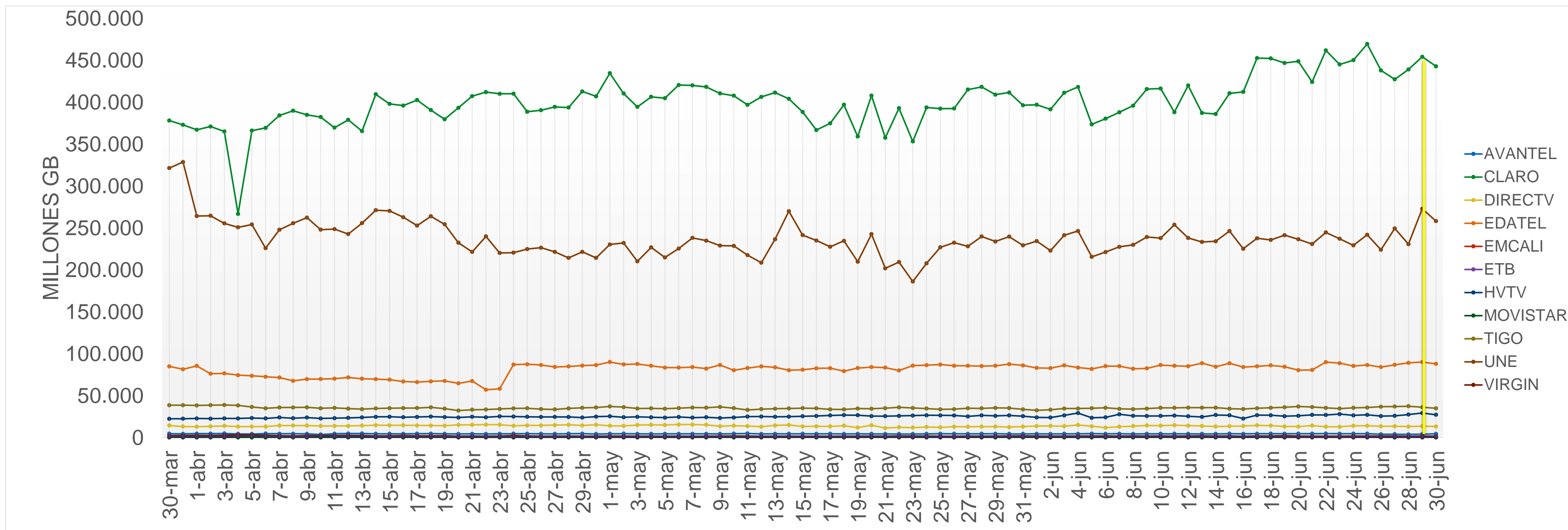
El aumento del tráfico del 28 y 29 de junio se ve reflejado principalmente en el comportamiento del tráfico de operadores como Claro, Une, Telefónica y ETB.

Comportamiento del tráfico en las horas pico a través de NAP - Colombia



El aumento del tráfico el 30 de junio se atribuye principalmente al comportamiento del tráfico de Claro y UNE.

Comportamiento del tráfico en las horas pico a través de tránsito-peering directo



El aumento del tráfico el 29 de junio se atribuye principalmente al comportamiento del tráfico de Claro y UNE.



GOBIERNO Y ANÁLISIS DE DATOS