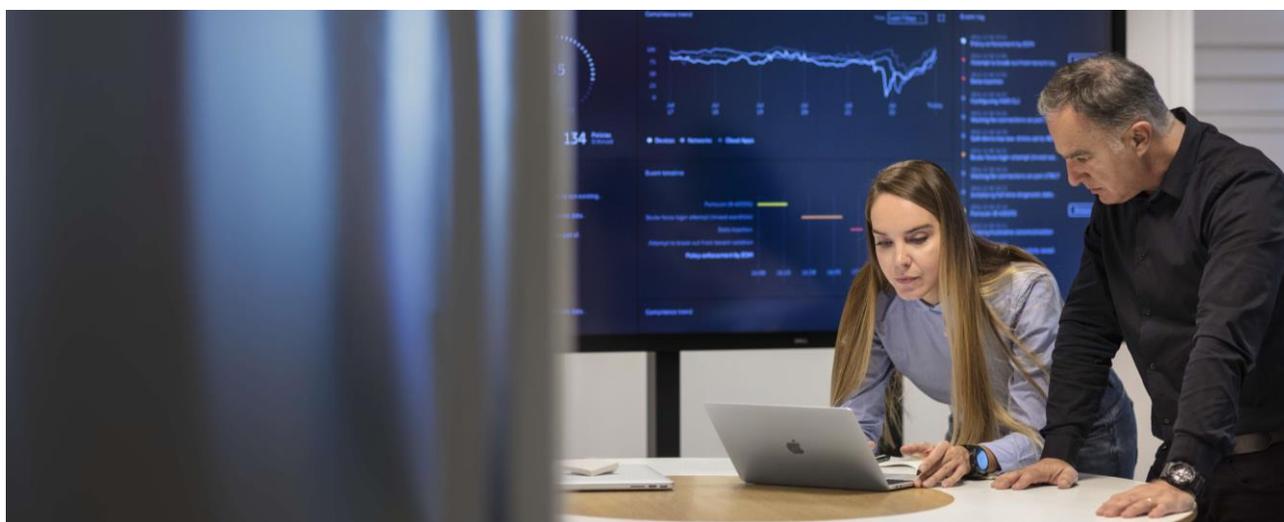


# Análisis sobre los impactos en las redes móviles relacionados al COVID-19



## Introducción

Hemos estado siguiendo de cerca las noticias relacionadas con el brote del Nuevo Coronavirus (COVID-19) y las medidas implementadas por las autoridades.

Al recomendar la cuarentena como método de prevención y mitigación, estas medidas representan un papel aún mayor para las redes de telecomunicaciones en las próximas semanas en la vida cotidiana de los ciudadanos y las empresas.

Conscientes de la importancia del rol de los operadores en ese contexto y como socios en esa iniciativa, queremos compartir con ustedes nuestra experiencia en mercados donde el brote ya está en una etapa más avanzada y, por lo tanto, poder contribuir a enfrentar este desafío conjuntamente.



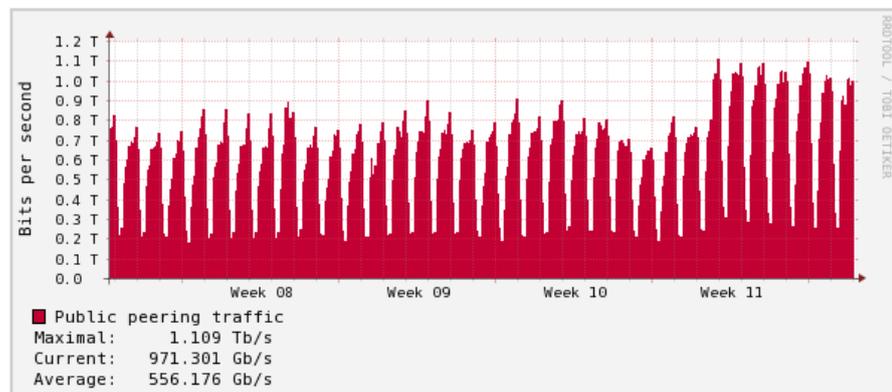
En todos los países donde se impusieron medidas de restricción de tráfico, se observó la migración a escala de tráfico desde áreas comerciales, estaciones de metro, terminales de autobuses y carreteras hacia áreas residenciales, lo que puede generar la necesidad de reajustar la distribución de capacidad disponible en las redes de acceso y transporte. Más puntualmente, lo que notamos fue:

### Tráfico de voz

Se observaron aumentos promedio en el tráfico de voz en redes móviles del orden del 50%. Normalmente, el tráfico de voz no ha representado un desafío para las redes, sin embargo, hemos notado que, en áreas residenciales con baja penetración de VoLTE (voz sobre LTE), ha habido un aumento significativo en el tráfico de voz a través de redes 3G. Como resultado, en algunos mercados, se observaron posibles problemas de capacidad en los antiguos RNC (controladores de red de acceso 3G), generando puntos de atención para los operadores.

### Tráfico de datos

Una parte importante del tráfico de datos adicional está siendo absorbida por las redes WiFi-residenciales, con un aumento de hasta dos veces en el tráfico de banda ancha fija durante el horario comercial. En las redes móviles, observamos una reducción esperada en la movilidad de los usuarios, pero al mismo tiempo, el aumento en el volumen total de tráfico ha sido en promedio del 25%, en algunos casos extremos donde el aumento supera el 250%. El impacto en las redes móviles ha variado según el mercado y la ubicación, debido a los diferentes niveles de penetración de banda ancha fija y los diferentes paquetes de datos contratados en banda ancha móvil por los usuarios.



**El Punto de Intercambio de Tráfico de Milán (MXP-IX) aumentó en un 40% el miércoles 9 de marzo, el día en que se declaró la cuarentena.**

Vale la pena señalar que muchos operadores en Europa han aumentado la franquicia de datos de los suscriptores. También se observó, en general, una reducción en el tráfico en las horas de más utilización durante la noche y una propagación en diferentes momentos del consumo de datos móviles, con un



aumento en el apogeo de tráfico durante el día. Los operadores enviaron recomendaciones a sus usuarios, junto con acciones específicas para priorizar y garantizar el apoyo a las demandas profesionales a expensas de actividades de ocio, como juegos en red, Youtube y Netflix, en los que la calidad del video se reduce para aliviar el posible impacto en las redes en Europa y otros mercados.

A continuación, se detallan las medidas tomadas por mercado:

Francia: acceso gratuito a canales de televisión de pago con 1 GB adicional de plan de datos

Portugal: aumento en los planes de datos de hasta 10 GB sin cargo adicional, además de la suscripción gratuita a canales deportivos, así como la reducción de precios en los canales de video a pedido

España: aumento de los planes de datos de hasta 60 GB sin cargo adicional, así como suscripción gratuita a algunos servicios.

Italia: mayor tamaño de paquete de datos hasta 30 GB sin costo adicional

Grecia: aumento del tráfico entre 10% y 15%

Suiza: aumento del tráfico, voz (~ 50%) y datos (~ 30%)

Países Bajos: aumento significativo del tráfico de voz y aumento de la capacidad en áreas cercanas a hospitales

Lo que pudimos observar en general en Latinoamérica, durante la primera semana de restricciones, aún con adopción parcial de la cuarentena, fue:

- Desplazamiento del tráfico móvil, desde centros comerciales y empresariales hasta regiones residenciales, como consecuencia natural del hecho de que las personas permanecen en sus hogares.
- Aumento del tráfico de voz, que alcanzó valores del orden del 20% de aumento.
- Fluctuación del orden de 1 dígito en el volumen total de tráfico (positivo o negativo), y una mayor distribución del tráfico durante el día. Existe una variación significativa entre regiones, que puede basarse en dos factores: penetración de banda ancha fija y porcentaje de suscriptores prepagos.

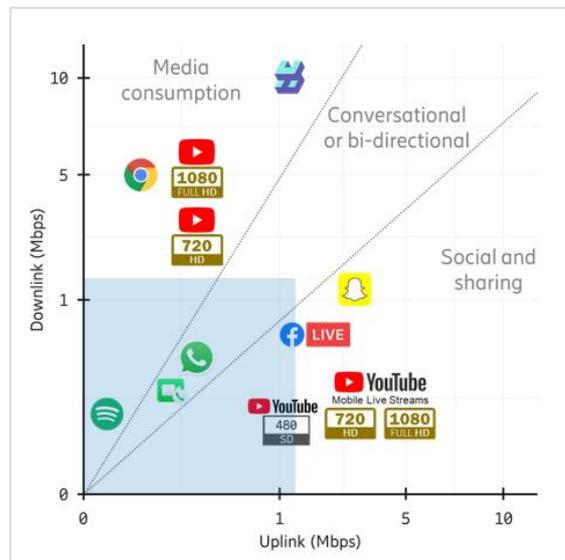
Una vez que las personas están en casa, el acceso a WiFi es un factor que influye directamente en el consumo de datos en los teléfonos celulares. Y dado que hay un escenario de expectativas de una reducción drástica en la actividad económica, los suscriptores prepagos pueden ser más reacios a gastar en recargas.



## Recomendaciones

En base a nuestra experiencia adquirida en otros mercados que previamente sufrieron esta emergencia, los siguientes puntos se mostraron como las mejores prácticas para manejar la crisis, a fin de minimizar los impactos:

- Aumento de la cuota de datos para evitar el estrangulamiento en la red.
- Si se requiere throttling, 1 Mbps es la velocidad mínima para permitir a los suscriptores tener una buena experiencia con las aplicaciones más populares
- Monitoree continuamente la red, evalúe el rendimiento y reevalúe los puntos anteriores
- Prepare la red para el crecimiento esperado del tráfico, identificando cuellos de botella y ampliando la capacidad para eliminarlos.



performance aplicación x banda

## Consideraciones finales

Ericsson aprecia mucho la calidad de los servicios prestados por nuestros clientes y estamos a su entera disposición para actuar con el fin de garantizar la disponibilidad de la red, la expansión, la optimización y la respuesta a incidentes, ya sea a través de la reconfiguración de los equipos existentes o la expansión de la capacidad necesaria para adaptarse a los nuevos patrones de tráfico.



Entre las acciones que estamos desarrollando con nuestros clientes en diferentes mercados, se destacan:

- Expansión de la capacidad de redes de transmisión, backhaul y backbone utilizando enlaces de microondas de mayor capacidad, con canales de mayor ancho de banda, modulaciones más eficientes y funcionalidades de software
- Optimización para nuevos patrones de tráfico en las redes de acceso, además de ampliar la capacidad bajo el uso de nuevas sub-bandas de frecuencia, de carácter temporario,
- Monitoreo de nodos críticos que brindan atención a hospitales.

###