



MONITOREO DE LAS CONEXIONES  
A FACEBOOK DE REFUGIADOS,  
MIGRANTES Y RETORNADOS DESDE  
VENEZUELA EN COLOMBIA.

*Primer semestre de 2020 en el marco  
de la pandemia por Covid-19*

## Contáctenos

Calle 99#10-57 - Piso 1 - Oficina P1  
Bogotá D.C., COLOMBIA  
[contacto@immap.org](mailto:contacto@immap.org)



# ÍNDICE

Contenido	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	5
a. Contexto: Movimiento en crisis	5
b. Metodología: Datos de Facebook y Google	5
c. Conectividad a internet en Colombia	6
d. Hipótesis: El impacto de Covid-19 en los venezolanos en Colombia	7
<b>2. MONITOREO DE LAS CONEXIONES A FACEBOOK DE REFUGIADOS Y MIGRANTES</b>	8
a. Nivel Nacional: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2	8
b. Nivel Departamental: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2	9
c. Nivel Municipal: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2	11
<b>3. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD CON DATOS DE GOOGLE</b>	13
a. Cambios en Movilidad: Nivel Nacional	13
b. Cambios en Movilidad: Nivel Departamental	15
<b>4. CONCLUSIÓN</b>	21
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b>	23

iMMAP localiza a los refugiados y migrantes procedentes de Venezuela en América Latina de forma quincenal a través del uso de la API de Marketing de Facebook, con base en el comportamiento mensual de los usuarios.

Los datos son estimaciones del alcance potencial que podría tener un anuncio de Facebook de acuerdo con la segmentación del público en su plataforma. Los datos no están diseñados para coincidir con censos u otras fuentes oficiales. Facebook no provee censos digitales o conteos de refugiados y/o migrantes. Estos estimados deben ser asumidos como una señal para ser utilizada en la triangulación de información.

Facebook sólo provee la definición del comportamiento seleccionado (expatriados de Venezuela) y no provee cifras históricas. Este comportamiento se construye con base en la información provista por el usuario, como su ciudad natal, ciudad de origen, la estructura de su red de amigos, entre otras.

Los datos pueden contener sesgos como consecuencia de la variable cobertura de Facebook en los territorios, la disponibilidad de acceso a internet, divergencias en la tasa de su uso por rangos de edad y la imposibilidad de detectar a usuarios menores de 13 años. Adicionalmente, los datos no permiten identificar nacionalidad, por esta razón los resultados presentados incluyen a refugiados y migrantes venezolanos, retornados colombianos y personas de otras nacionalidades procedentes de Venezuela.

# 1. INTRODUCCIÓN

## a. Contexto

**Desde el 2015 Colombia es un país receptor de refugiados, migrantes y retornados provenientes de Venezuela. A la fecha de publicación de este informe, han emigrado más de 4 millones de personas, de las cuales al menos 1,74 millones se encuentran en el país según cifras oficiales <sup>1</sup>.**

Cabe destacar que este fenómeno presenta una dinámica cambiante que genera incertidumbre, así mismo la pandemia por la COVID-19 incrementa los retos para prever el futuro cercano y planificar las acciones humanitarias necesarias para aliviar el sufrimiento de las personas vulnerables que proceden de Venezuela.

Ante esto, es importante que gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y ONGs dispongan de información actualizada sobre los flujos migratorios mixtos, en consecuencia la consultar de fuentes no convencionales de datos se posicionan como las únicas alternativas viables para cubrir estas necesidades de información.

Por estas razones, iMMAP ha decidido mantener un monitoreo constante de las conexiones a Facebook de esta población y los reportes de movilidad de Google.

Cabe destacar que la información procesada por iMMAP se encuentra anonimizada por las plataformas que los proveen, con lo cual se asegura la imposibilidad de ubicar personas específicas o perfiles concretos en grupos menores a 1.000 personas. Así mismo, la información obtenida sólo puede ser utilizada como un proxy demográfico a nivel agregado (municipal o localidades) y se carece de la trazabilidad o los patrones concretos de movimiento de esta población.

La información obtenida ha resultado ser consistente con las tendencias observadas en las fuentes oficiales de información como los reportes de Migración Colombia, el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2018), el Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos (RAMV) y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), con lo cual se sustenta la utilidad de los datos obtenidos para fines orientativos. (QCRI-UNICEF-MIT-iMMAP-GPC, 2019)

## b. Metodología: Datos de Facebook y Google

Desde 2018 iMMAP monitorea las conexiones a Facebook de los refugiados, migrantes y retornados procedentes de Venezuela en América Latina de forma quincenal a través de su API de Marketing, con base en el comportamiento mensual de los usuarios, de este modo se cuenta con las estimaciones más frecuentes de esta población en la región <sup>2,3</sup>.

Por otro lado, como un intento de apoyar la respuesta a la pandemia por la COVID-19, Google ha publicado estimaciones de la variación de movilidad de las personas en diversos tipos de lugares por medio de la detección anonimizada de la presencia de dispositivos Android en estas <sup>4</sup>.

Con estas fuentes de información se comparó las conexiones de migrantes, refugiados y retornados obtenidas de Facebook, entre el primer y segundo trimestre del 2020, para determinar los lugares donde existe suficiente evidencia estadística para asegurar que hubo una variación. Así mismo, se utilizaron los datos de Google (2020) para explorar si las variaciones en las conexiones a Facebook podrían ser consecuencia de dificultades en el acceso a internet debido al confinamiento o por movimiento real de la población.

Cabe resaltar que el análisis de las conexiones en Facebook sólo es una aproximación a la realidad y que estos datos no constituyen un registro de población ni un censo. Así mismo existen sesgos potenciales por la disponibilidad de acceso a internet de los usuarios, porque la información solo cubre a población mayor de 13 años presente en dicha red social y por la menor participación de adultos mayores en esta <sup>5</sup>.

**En consecuencia, se hace necesario realizar pruebas estadísticas para identificar el movimiento real de la población y filtrar los efectos no significativos. Por estos motivos, para el estudio se tomaron los números de conexiones de PPV en Facebook en todos los municipios de Colombia, con una frecuencia quincenal desde enero del 2020 hasta junio del mismo año (1.123 observaciones para 12 quincenas).**

1. Venezolanos en Colombia corte a 30 de Junio de 2020

2. iMMAP, "Detección de Conexiones de Población Migrante Venezolana," iMMAP Colombia (blog)

3. Emilio Zagheni, Ingmar Weber, and Krishna Gummadi, "Leveraging Facebook's Advertising Platform to Monitor Stocks of Migrants: Leveraging Facebook's Advertising Platform," Population and Development Review 43, no. 4 (December 2017): 721-34

4. Google, "COVID-19 Community Mobility Reports," August 11, 2020, <https://www.google.com/covid19/mobility/>.

5. iMMAP, "iMMAP Report: Tracking Venezuelan Refugee, Migrant, and Returnee Populations in Colombia through Facebook | iMMAP," May 25, 2020.

Dado el tamaño de los datos se asume que estos se aproximan a una distribución normal, por lo que se recurrió a un método paramétrico para realizar pruebas de diferencia de medias, conocidas como las Pruebas T de Student para muestras pareadas o correlacionadas, las cuales utilizan el diferencial entre el promedio de dos periodos y las medidas de variabilidad para determinar si éstas son significativas, con base en distribuciones de probabilidad.

En este sentido, variaciones no estadísticamente significativas indican que no hay información suficiente para asegurar que haya existido un cambio real y que los observados pueden ser consecuencia de modificaciones en la conectividad más que en la presencia de nueva población refugiada, migrante y retornada.

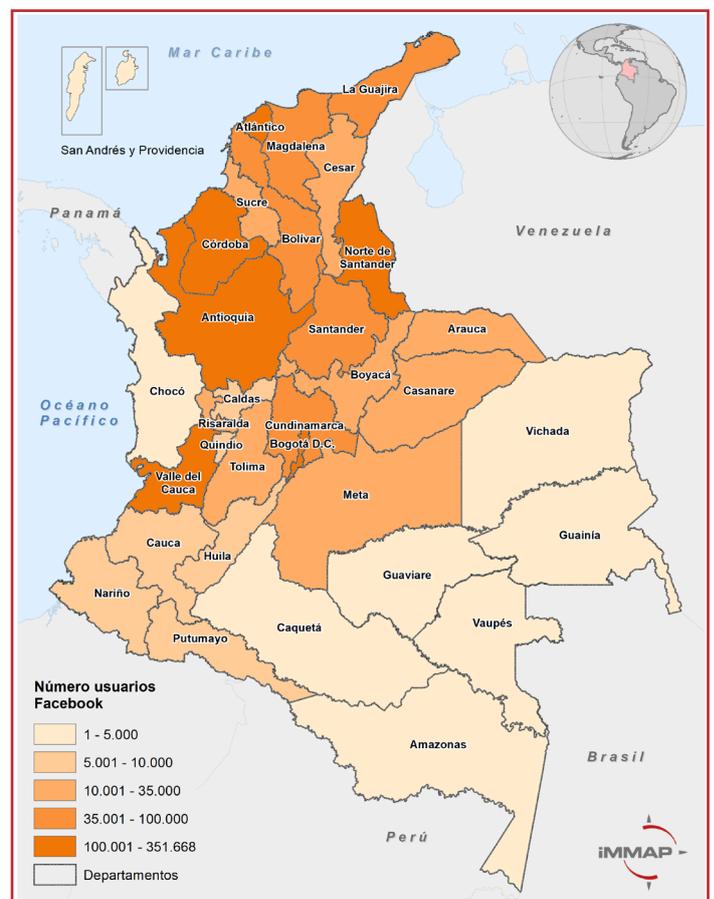
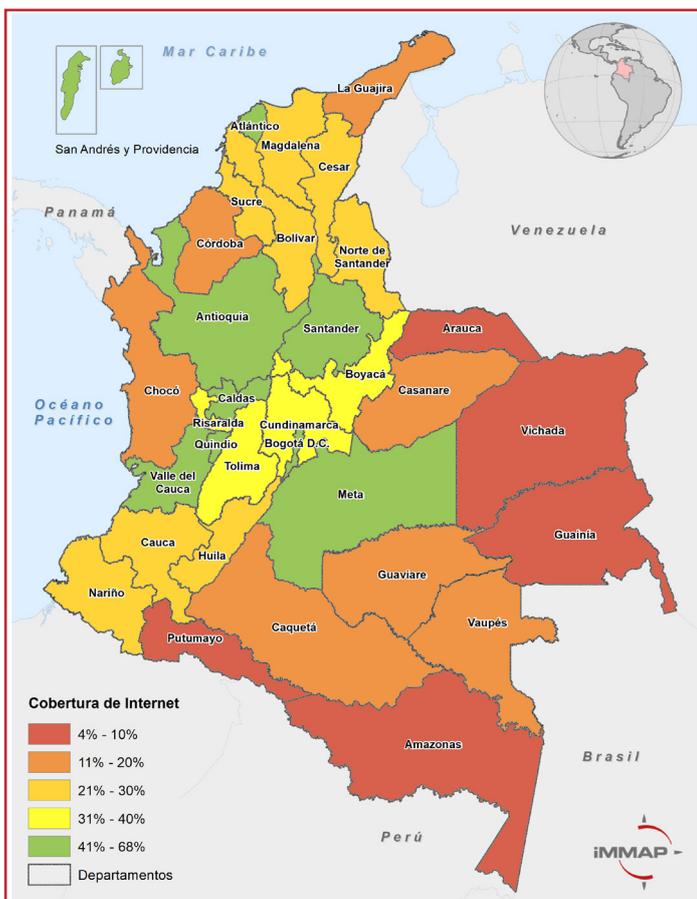
### c. Conectividad a internet en Colombia

Un aspecto para resaltar en Colombia es la brecha en el acceso a internet entre los departamentos del centro y la periferia del país. Según datos del DANE entre un 4% y 30% de la población en zonas de frontera cuentan con internet en el hogar, siendo el sur del país la región con menor acceso.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la separación familiar durante el proceso migratorio supone un alto incentivo para acceder a Facebook y otras plataformas de comunicación, se podría asumir que dicho sesgo podría ser menor en refugiados y migrantes que en la población local.

Este hecho significa que la información a analizar puede presentar un sesgo territorial en favor de aquellos departamentos y ciudades centrales y con mejor infraestructura de telecomunicaciones.

No obstante, se requiere un estudio a mayor profundidad al respecto y se debe recordar la utilidad de fuentes alternativas de información como Facebook dado su reducido costo, temporalidad y versatilidad.



Gráfica 1. Mapa cobertura internet

-

Mapa número de usuarios

## d. Hipótesis: El impacto de la COVID-19 en los refugiados, migrantes y retornados de Venezuela en Colombia

Debido a la propagación del SARS-COV-2 y las medidas de aislamiento obligatorio, se puede asumir que tanto los flujos migratorios mixtos como el acceso de internet de esta población cambió. Un aspecto importante es el cierre de la frontera colombo-venezolana en marzo <sup>6</sup>, lo cual ha obstaculizado el flujo migratorio binacional. Sin embargo, existe un canal humanitario <sup>7</sup> a través del cual han retornado cerca de 100.000 venezolanos desde abril a la fecha, así mismo existe un flujo irregular a través de los pasos informales en la frontera (trochas y ríos) <sup>8</sup>. En consecuencia, existe incertidumbre sobre el saldo migratorio real durante el cierre fronterizo y la posibilidad de que este sea potencialmente detectado a través de las conexiones a Facebook.

El aislamiento preventivo obligatorio impactó económicamente a la población venezolana. Según las cifras de la GEIH de enero del 2020, por lo menos 20% de la población venezolana trabaja de forma independiente, es decir sin beneficios como seguro médico <sup>9</sup>. Además, cerca del 90% de estas personas estaban empleadas en el sector informal, según el DANE, en locales como salones de belleza, restaurantes, hoteles, etc. <sup>10</sup> Como resultado, se puede asumir que la cuarentena redujo dramáticamente los ingresos de esta población y que contribuyó en la voluntad de retorno hacia Venezuela.

Así mismo, el impacto económico pudo causar interrupciones en el servicio de internet móvil al que acceden los venezolanos vulnerables, un hecho que también se reflejaría en una disminución en el número de usuarios conectados en Facebook. Esto podría estar agravado por el cierre de parques y locales donde algunos acceden de forma gratuita a este servicio.

Por consiguiente, se espera que los resultados muestren un descenso en el número de conexiones en Facebook de la población proveniente desde Venezuela entre el primer y segundo trimestre del 2020 como consecuencia de: (1) el retorno de al menos 100.000 venezolanos a su país como efecto del impacto económico originado por la COVID-19, y a la vez (2) la interrupción del acceso al internet. También se espera que haya ocurrido un movimiento interno en Colombia y el ingreso de refugiados y migrantes venezolanos desde Ecuador y Perú.

**Por consiguiente, se espera que los resultados muestren un descenso en el número de conexiones en Facebook de la población proveniente desde Venezuela entre el primer y segundo trimestre del 2020 como consecuencia de: (1) el retorno de al menos 100.000 venezolanos a su país como efecto del impacto económico originado por la COVID-19, y a la vez (2) la interrupción del acceso al internet. También se espera que haya ocurrido un movimiento interno en Colombia y el ingreso de refugiados y migrantes venezolanos desde Ecuador y Perú.**



6. Hugo A. Echeverry Cano, "Tensión En La Frontera Entre Colombia y Venezuela Tras Cierre Preventivo Por El COVID-19" Voz de América, March 14, 2020.

7. "Lazos Rotos, Fronteras Cerradas: Colombia y Venezuela Se Enfrentan al COVID-19" (Bogotá/Bruselas: International Crisis Group, April 16, 2020).

8. Tamara Taraciuk Broner and Kathleen Page, "Stuck at Venezuela's Border with Covid-19 All Around," Human Rights Watch, July 15, 2020.

9. "El programa que apoya a emprendedores migrantes y colombianos retornados," Proyecto Migración Venezuela, August 2, 2020.

10. "Trabajos Informales de Los Venezolanos En Colombia," El Tiempo, September 17, 2019, <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/trabajos-informales-de-los-venezolanos-en-colombia-413472>.

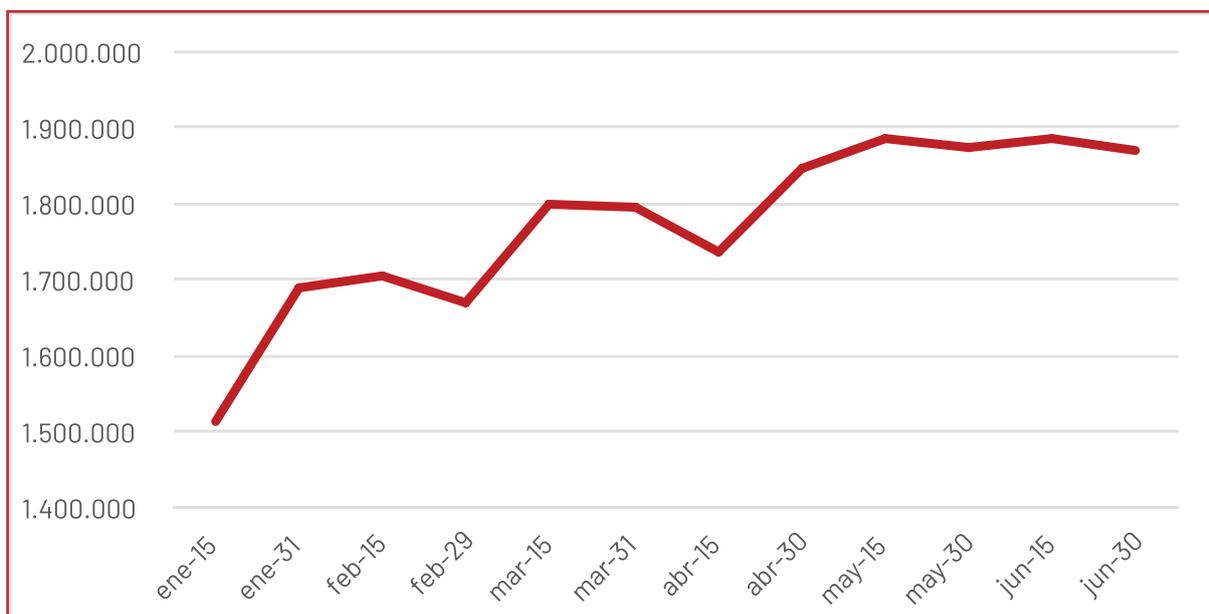
## 2. MONITOREO DE LAS CONEXIONES A FACEBOOK DE REFUGIADOS Y MIGRANTES

### a. Nivel Nacional: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2

Al observar las conexiones de los usuarios provenientes de Venezuela en Facebook (grafica 1) se observa un aumento de alrededor del 9%, sin embargo se realizó una prueba T Student para muestras pareadas, con la

cual se comprobó que no existe suficiente evidencia estadística para afirmar que este cambio haya sido significativo entre el primer y segundo trimestre de 2020.

**Gráfica 2. Usuarios venezolanos conectados en Facebook a nivel Nacional**



24 de marzo: Inicio del aislamiento Obligatorio

20 de abril: Extensión del aislamiento al 11 de mayo

28 de mayo: Extensión del aislamiento hasta el 1 de julio

Esta dinámica podría explicarse por una mayor variabilidad en el acceso a internet, en vez de cambios significativos en la presencia de población venezolana y retornada en el país. Este resultado también es coherente con la realidad del país debido a que durante el segundo trimestre estuvo vigente un aislamiento preventivo obligatorio y el cierre de la frontera binacional, por lo cual se esperaría que la presencia de esta población no varíe de forma significativa.

Asímismo, el mayor tiempo en los entornos domésticos podría explicar la mayor presencia en plataformas digitales como Facebook. Lo cual parece consistente con el incremento de usuarios detectados a partir de la extensión de las extensiones del Aislamiento Preventivo Obligatorio, particularmente a partir del 15 de abril

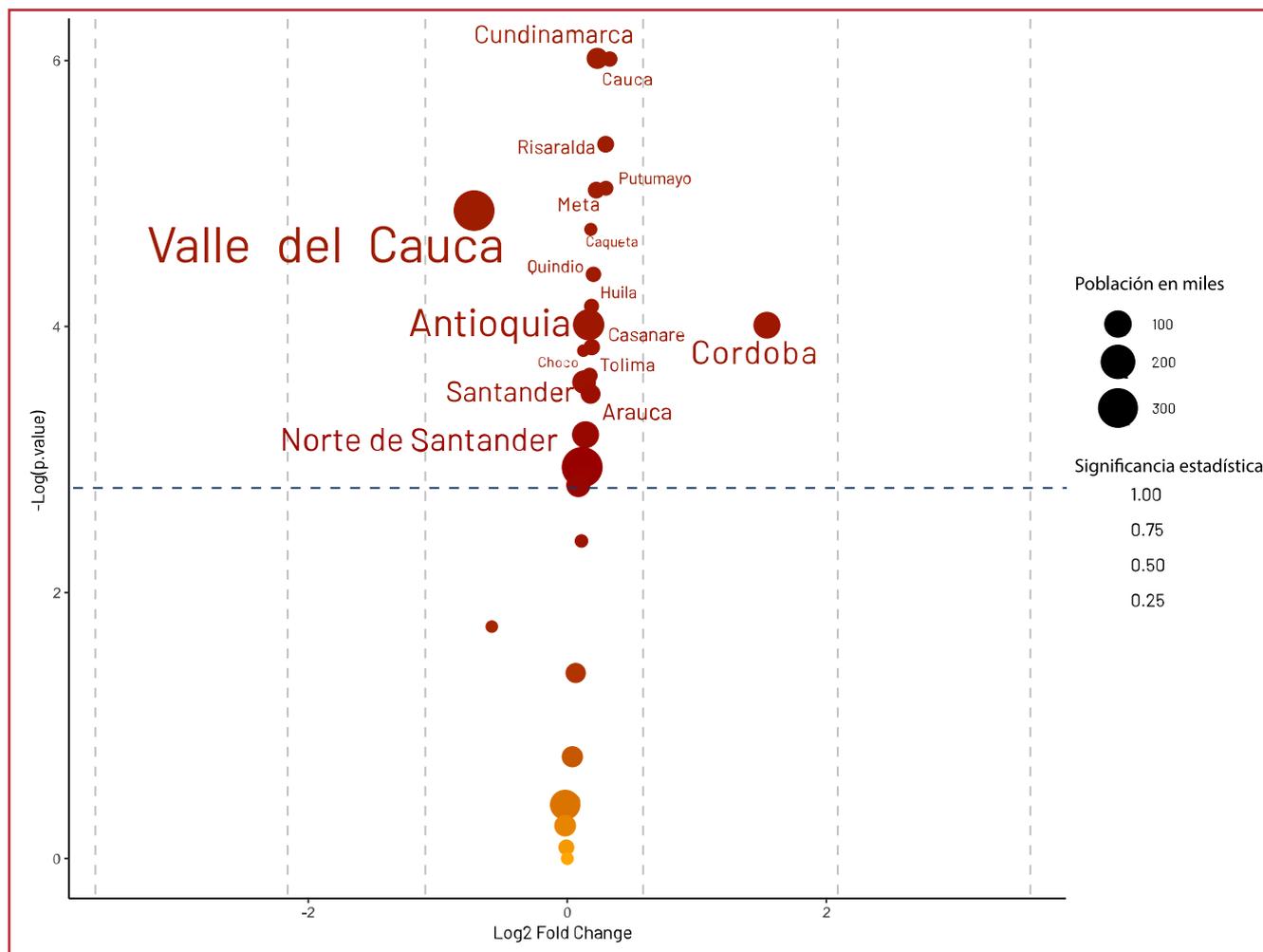
**Adicionalmente, es probable que el retorno de cerca de 90.000 venezolanos a su país no haya sido detectado por Facebook si estos no son usuarios de esta plataforma o si carecen de acceso a internet.**

**También es probable que exista un flujo irregular que haya generado una compensación en las cifras, sin embargo, estas hipótesis son imposibles de validar con la información disponible en este informe.**

**“Se entiende por carencia de acceso a internet la incapacidad de la población para conectarse a una red pública o privada wi-fi o la carencia de planes de datos móviles.”**

## b. Nivel Departamental: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2

**Gráfica 3. Relación entre la variación de las conexiones a facebook a nivel departamental y la significancia estadística de estas entre el primer trimestre y segundo trimestre del 2020.**



Por otra parte, se consideró realizar un análisis departamental para identificar la movilidad interna en Colombia, para esto también se realizaron pruebas t-student de diferencias de medias cuyos resultados se muestran en el gráfico de Volcán adjunto, en este se compara el porcentaje de variación (eje horizontal en logaritmos) y la significancia estadística (eje vertical en logaritmos). Cabe resaltar que sólo los departamentos sobre la línea punteada presentaron variaciones estadísticamente significativas.

En este sentido, sólo existe evidencia para asegurar que hubo una variación real en 17 departamentos de Colombia (panel superior). Entre estos el único que experimentó un descenso significativo fue Valle del Cauca (-39%), mientras que los demás mostraron incrementos relativamente altos, siendo Córdoba (191%) el que lidera en este comportamiento.

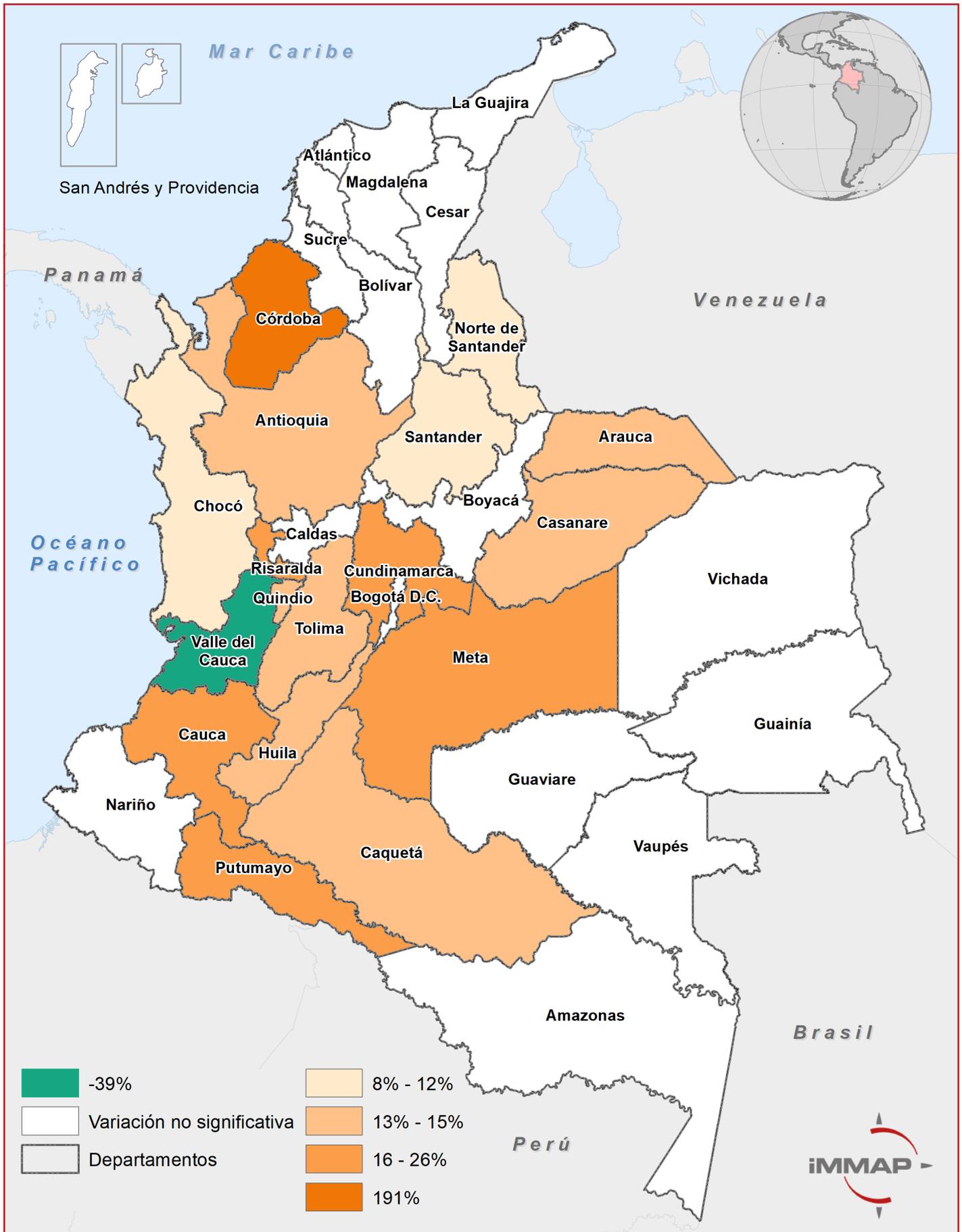
Cabe destacar que en Norte Santander y Arauca la variación es positiva y significativa, por lo cual se presume que el aumento puede estar explicado por la ubicación en el área limítrofe con Venezuela, la mayor presencia de población con intención de retorno y/o el arribo de migrantes irregulares.

Por otra parte, el incremento en los departamentos del centro y sur del país refleja una dinámica de descentralización de la población migrante y retornada, ya que en las primeras fases migratorias hubo una alta concentración en los municipios de frontera, la Costa Caribe, Bogotá y las otras grandes ciudades del país.

Para validar este hecho se decidió realizar un análisis municipal para identificar si existen incrementos significativos en municipios de categoría 2 a 6.<sup>11</sup>

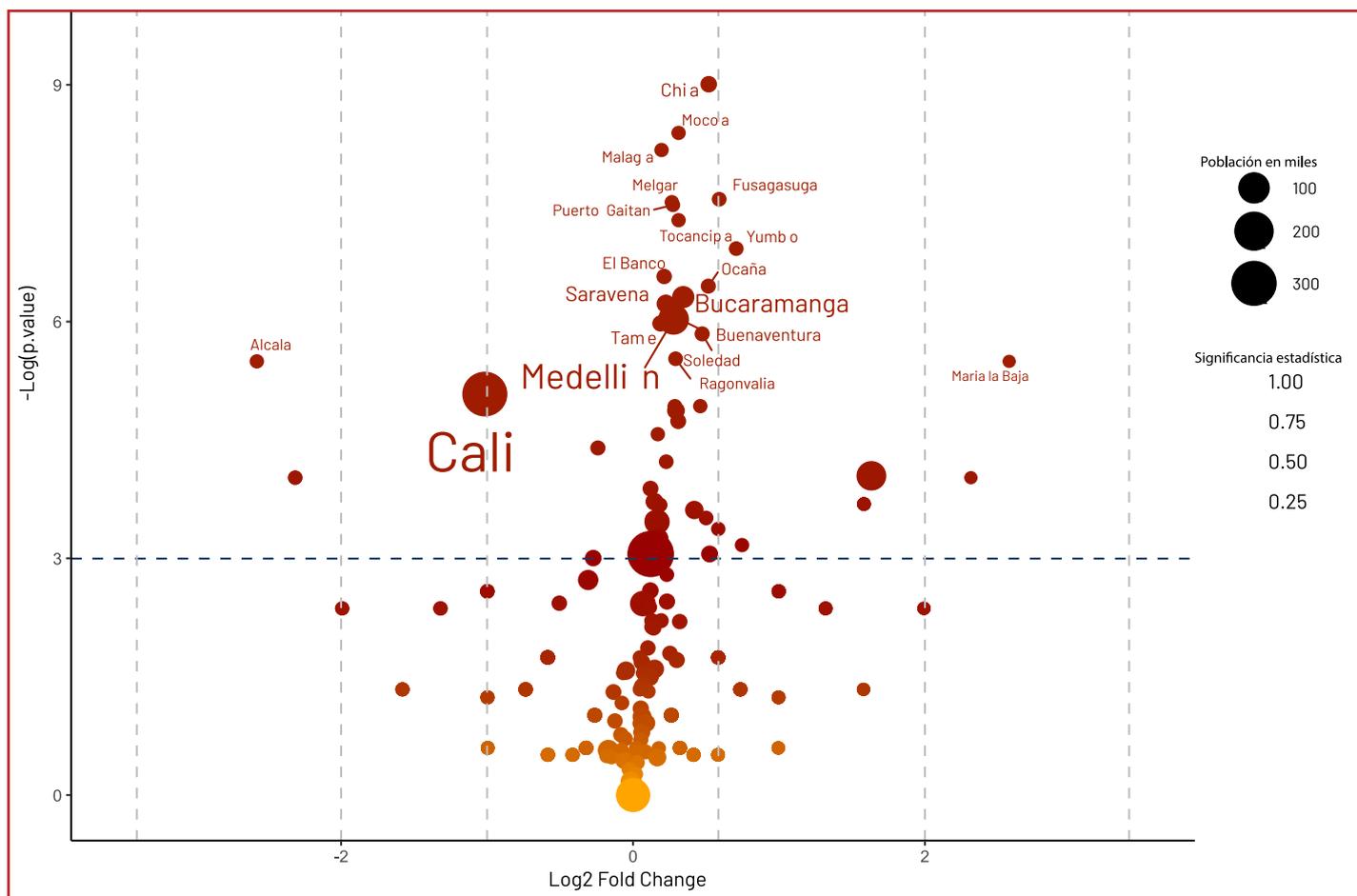
11. En Colombia existe una categorización de municipios y departamentos de acuerdo con la cantidad de población de estos y el nivel de ingresos. Los municipios más grandes se encuentran en categoría 1 mientras que los más pequeños y limitados en recursos se clasifican con el nivel 6. Para mayor información se puede revisar Resolución 400 de 2019

**Gráfica 4. Departamentos con variaciones significativas en las conexiones entre el primer trimestre y segundo trimestre del 2020.**



## C. Nivel Municipal: Comparación Trimestre 1 vs. Trimestre 2

**Gráfica 5. Relación entre la variación de las conexiones a facebook y la significancia estadística de los municipios entre el primer trimestre y segundo trimestre del 2020**



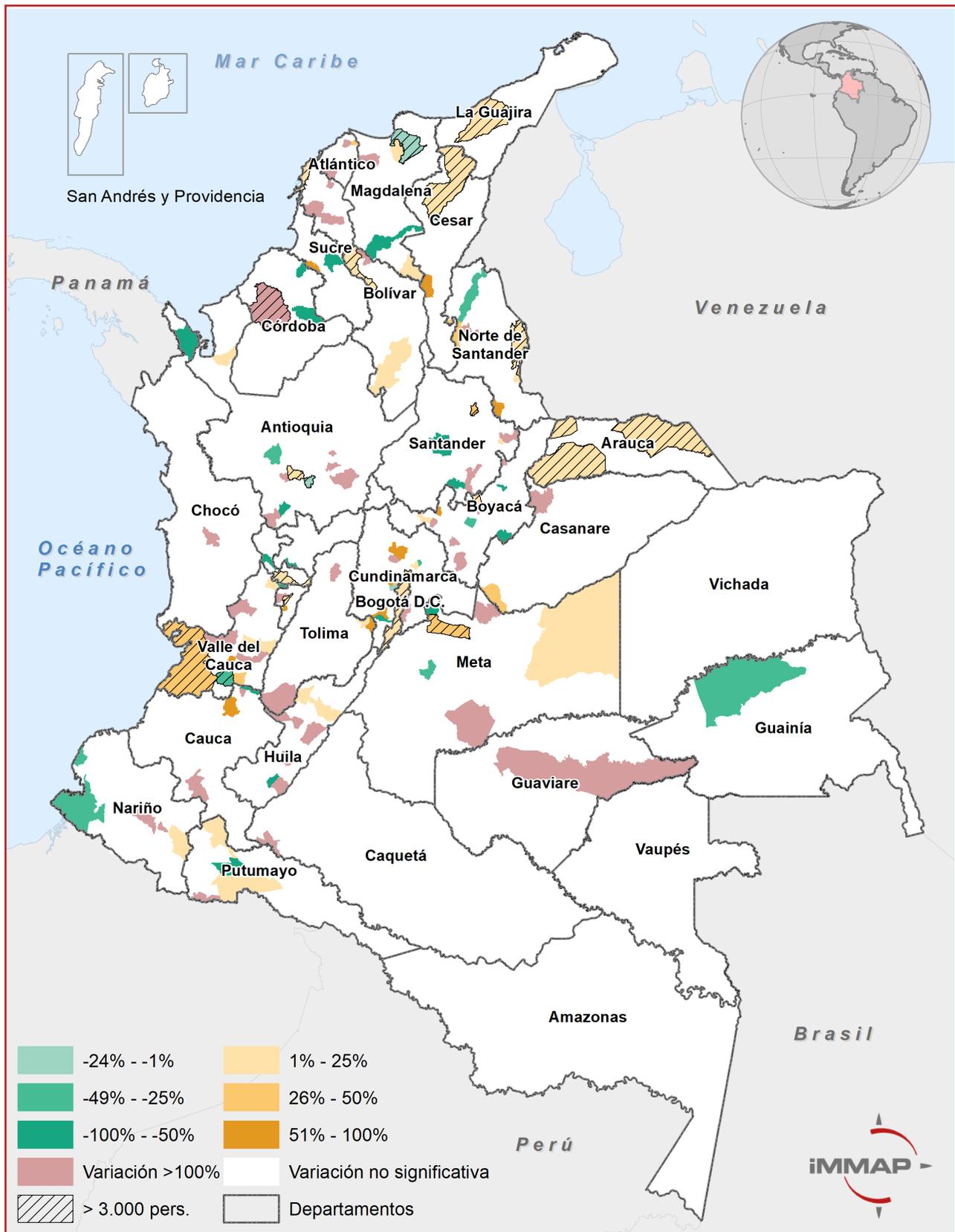
En la gráfica 5 se logra identificar a simple vista una gran cantidad de municipios en el vértice del volcán, con 0% de variación, debajo de la línea horizontal que indica la variación no significativa (510 municipios), o sin población procedente de venezuela (543 municipios). En este sentido, sólo existe evidencia estadística para asegurar que hubo una variación real en 70 municipios de Colombia.

**Chía, Mocoa, Málaga y Melgar son los municipios en los que existe mayor seguridad sobre estas variaciones. El caso de Mocoa posiblemente está explicado por un aumento de refugiados y migrantes venezolanos procedentes de Ecuador y Perú <sup>12</sup>.**



12. Stefania Gozzer, "Coronavirus: El Trágico Viaje de Un Grupo de Venezolanos Que Intentó Regresar a Pie a Su País Desde Perú En Medio de La Pandemia - BBC News Mundo," BBC News, May 18, 2020.

## Gráfica 6. Municipios con variaciones significativas en las conexiones entre el primer trimestre y segundo trimestre del 2020

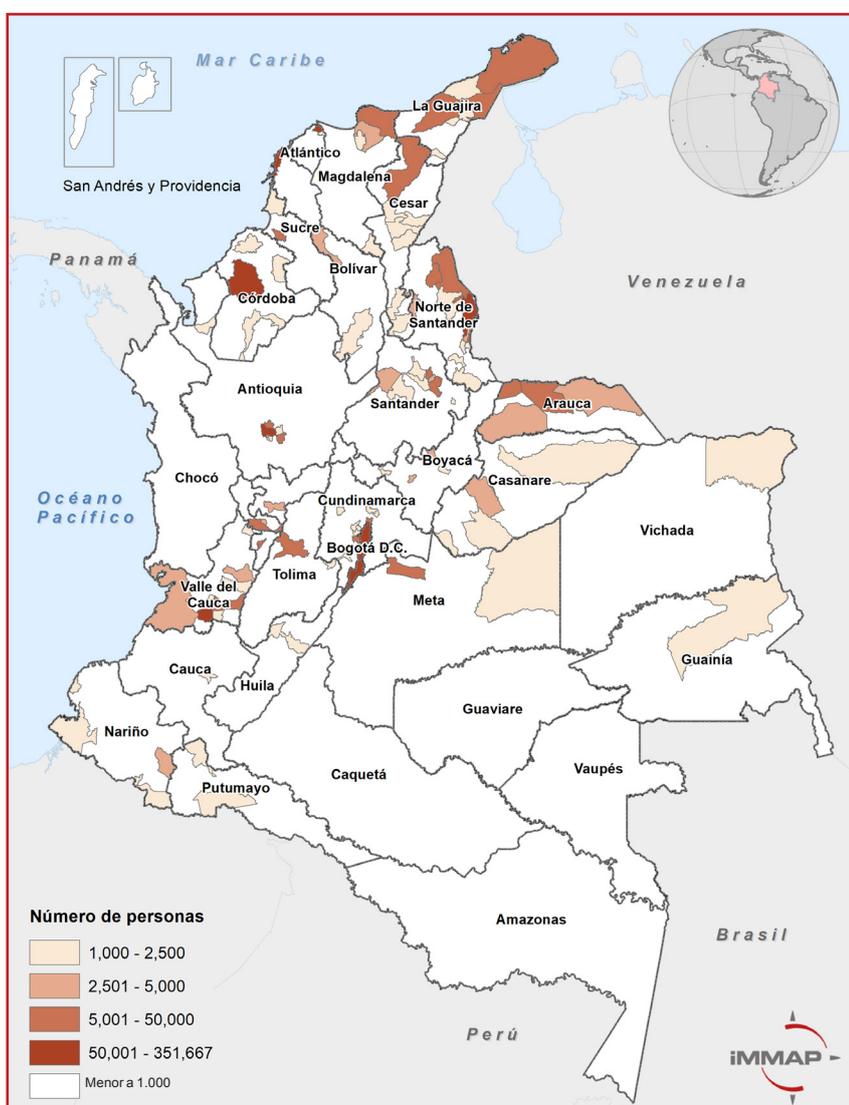


Se destaca que, la mayoría de los municipios con incrementos significativos no son capitales departamentales y son de categoría superior a 1, por lo cual se confirma la existencia de una dinámica de descentralización de la población migrante, vía el mayor crecimiento en estos territorios menos convencionales.

En otro orden de ideas, Cali y Alcalá experimentaron reducciones significativas en la cantidad de conexiones. Ante esto se debe recordar que, Cali es una ciudad que cuenta con una gran cantidad de puntos de acceso de internet gratuito (Vive Digital) en lugares públicos, lo cual facilitaba la conectividad de los refugiados, migrantes y retornados.

En este aspecto, la disminución de conectividad podría explicarse debido al aislamiento y acceso restringido a espacios públicos (parques, plazas deportivas, entre otros) aunque no se puede descartar el efecto de una posible menor proporción de población flotante con destino a la frontera sur de Colombia <sup>13</sup>.

**Otra dinámica identificada es el crecimiento de la población refugiada y migrante en municipios de vocación agrícola o con una alta ruralidad. Para el municipio María la Baja se presentó un aumento de variación del 500%, lo cual se podría explicar por el efecto llamada que genera la posibilidad de empleo en cultivos de palma africana <sup>14</sup>. Por otra parte, se ha identificado una tendencia de los migrantes a movilizarse hacia zonas con cultivos de Coca (iMMAP, 2020). Adicionalmente, es posible que una parte importante de los refugiados y migrantes se estén movilizando hacia los municipios cercanos a las ciudades grandes en búsqueda de menores precios de arriendo, vivienda y servicios públicos.**



En términos absolutos se continúa observando que la población venezolana se concentra en las principales ciudades del país y las zonas de frontera, mientras que 52 municipios que habían mostrado variaciones significativas, presentan una población refugiada y migrante inferior

a las 1.000 personas, lo que sitúa a estos lugares como destinos en consolidación o posiblemente coyunturales por el ciclo de cultivos agrícolas y/o oportunidades de empleo en economías informales e ilícitas.

13. María Mónica González Escandón, "Viaje humanitario lleva de regreso a venezolanos desde Cali," LA FM, April 17, 2020  
 14. "La Economía En María La Baja Bolívar," calameo.com, accessed August 11, 2020.

## 3. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD CON DATOS DE GOOGLE

### a. Cambios en Movilidad: Nivel Nacional

Para aportar en la respuesta global a la pandemia por la COVID-19, Google publicó datos globales de sus estimaciones de movilidad obtenidas mediante el monitoreo anonimizado de la presencia de personas con dispositivos Android en diversos tipos de locaciones, tales como Espacios de trabajo, Parques, Compras & recreación, Estaciones de tránsito, Residencial, Mercado & farmacia, con lo cual se puede evaluar la evolución del distanciamiento social a nivel nacional y departamental en diversos países.

Para cada categoría, Google estima un porcentaje de variación semanal con respecto a la presencia promedio

de personas durante el 3 de enero y el 6 de febrero, la cual constituye la línea base del análisis <sup>15</sup>.

En este estudio, se realiza un análisis nacional utilizando una visualización temporal del cambio en los patrones de movilidad durante la pandemia por la COVID-19 para posteriormente comparar el comportamiento de los 17 departamentos que reportaron cambios estadísticamente significativos, al 90% de confianza, en las conexiones de PPV en Facebook entre el primer y segundo trimestre del 2020 junto a los cambios en las 6 categorías de movilidad según Google.



15. Leer más sobre la metodología de Google y las limitaciones del 'Baseline': [Community Mobility Reports Help](#)

### Gráfica 7. Línea de tiempo de Covid-19 a nivel nacional

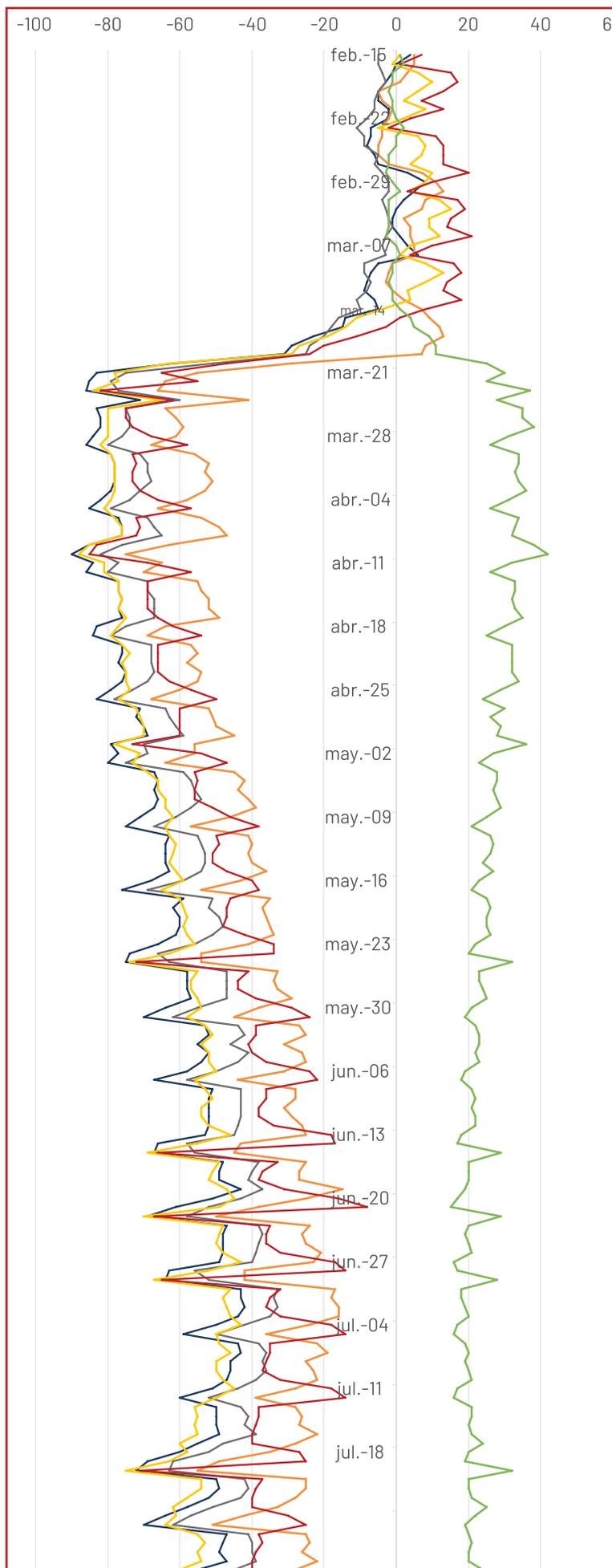
- Compras & recreación
- Mercado & farmacia
- Parques
- Estaciones de tránsito
- Espacios de trabajo
- Residencias

**El análisis a nivel nacional destaca cambios drásticos en la movilidad y comportamiento de la población en Colombia.**

**En la línea de tiempo adjunta, se puede observar que en la mayoría de las categorías (Espacios de trabajo, Parques, Compras & recreación, Estaciones de tránsito, Mercado & farmacia) se produjo una caída destacada, llegando hasta -80%, desde mediados de marzo cuando se anunció la cuarentena nacional en Colombia. Por otra parte, la actividad Residencial subió un +40%.**

Dicho esto, a pesar de que el gobierno colombiano ha anunciado varias extensiones a la cuarentena nacional, el comportamiento social ha estado regresando gradualmente a la normalidad.

Esta tendencia es un efecto de la flexibilización del aislamiento obligatorio y el agotamiento de la población ante estas medidas. Se observa que a final del segundo trimestre, la actividad Residencial se ubicó en un +20% respecto a la línea base mientras los otros sectores regresaron a valores entre -60% y -20%.



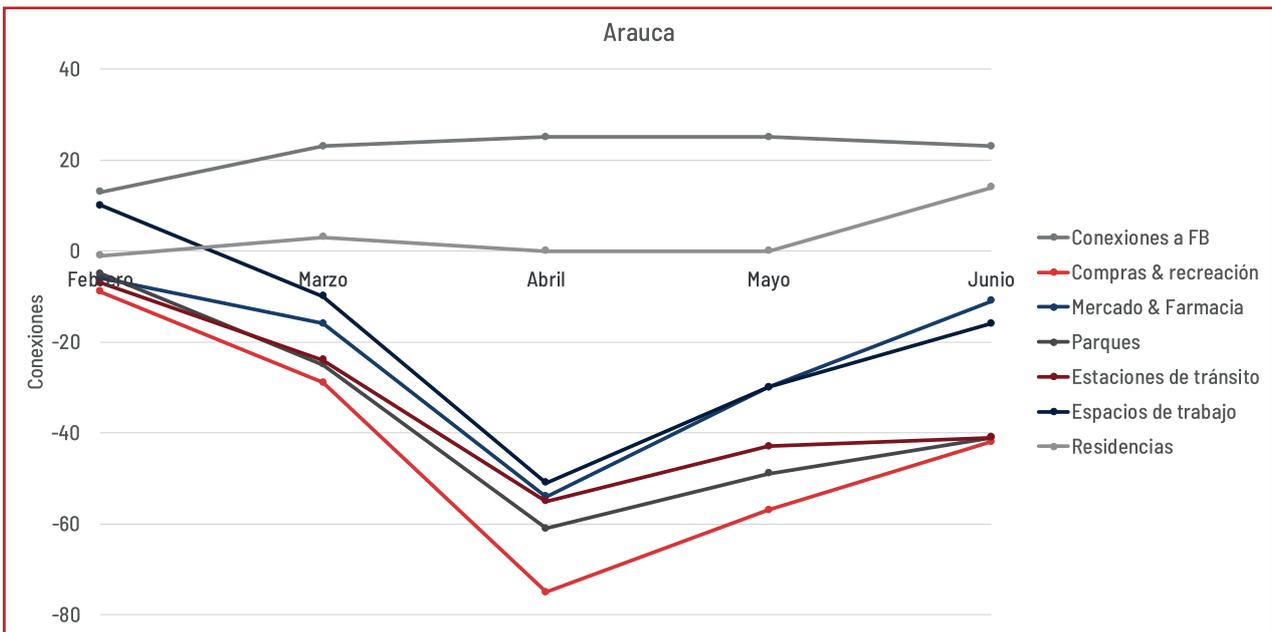
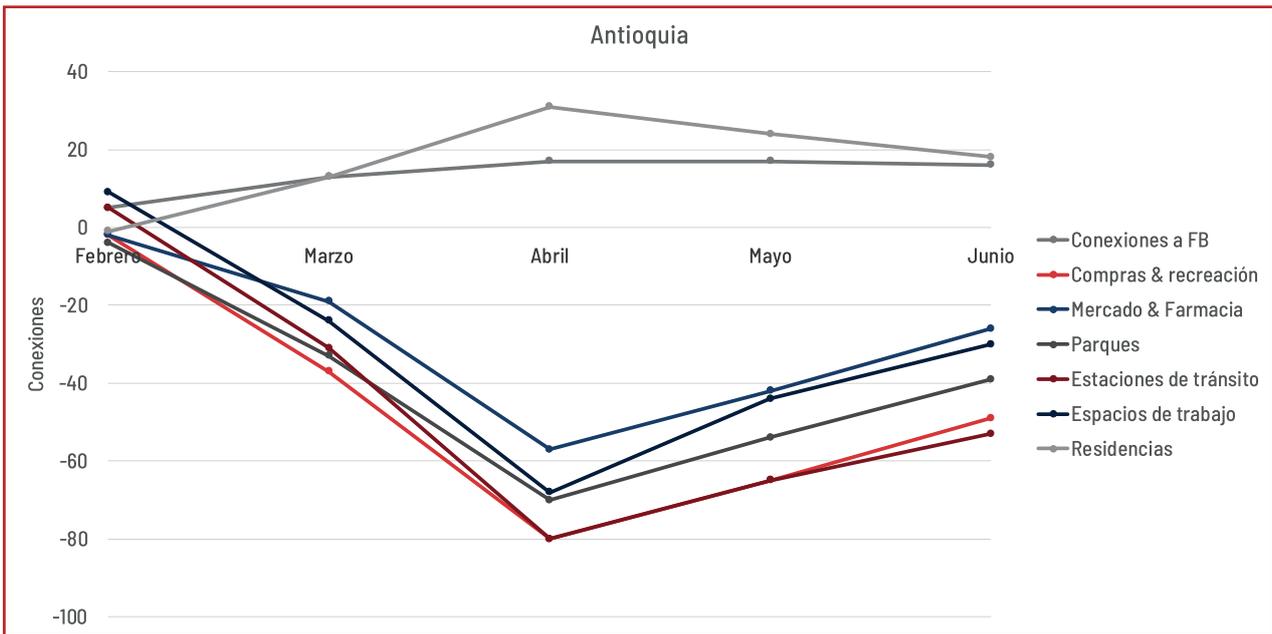
## b. Cambios en Movilidad: Nivel Departamental

En los 17 departamentos observados, la variación de la actividad de refugiados, migrantes y retornados en Facebook sigue la tendencia de la presencia en entornos residenciales.

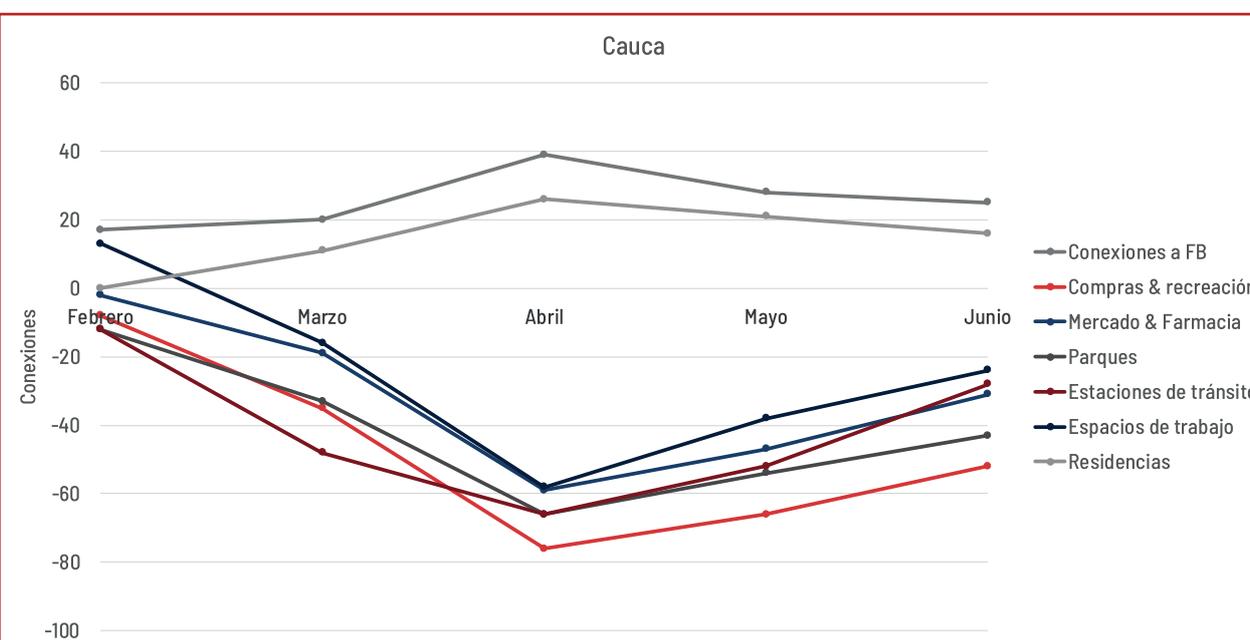
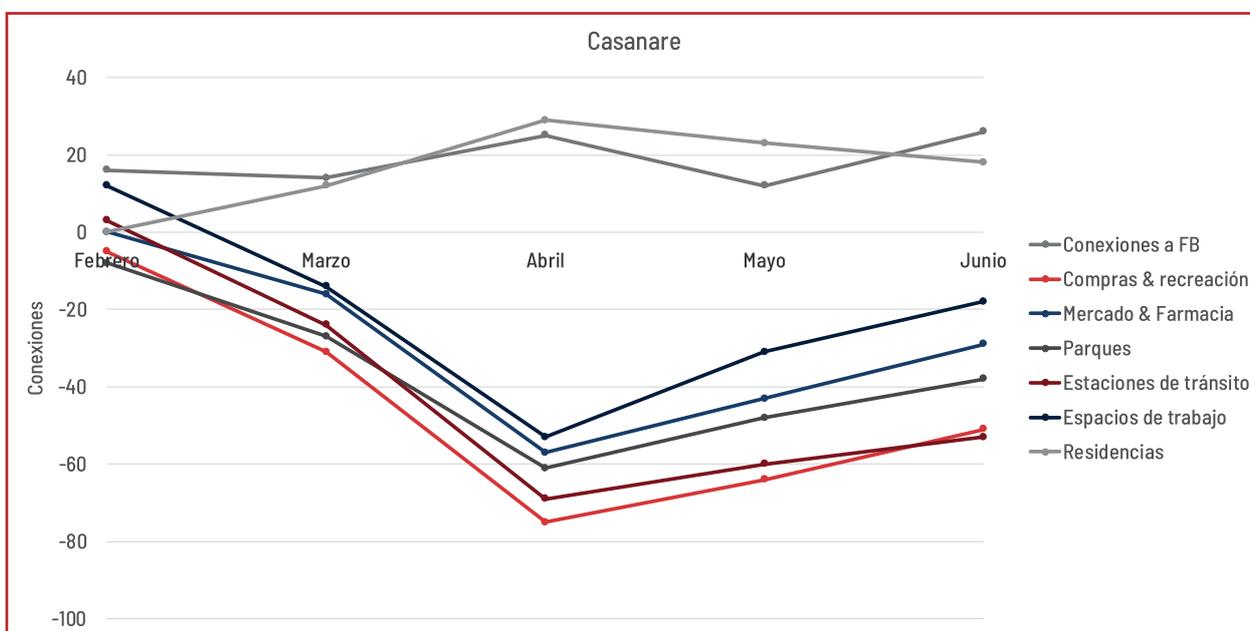
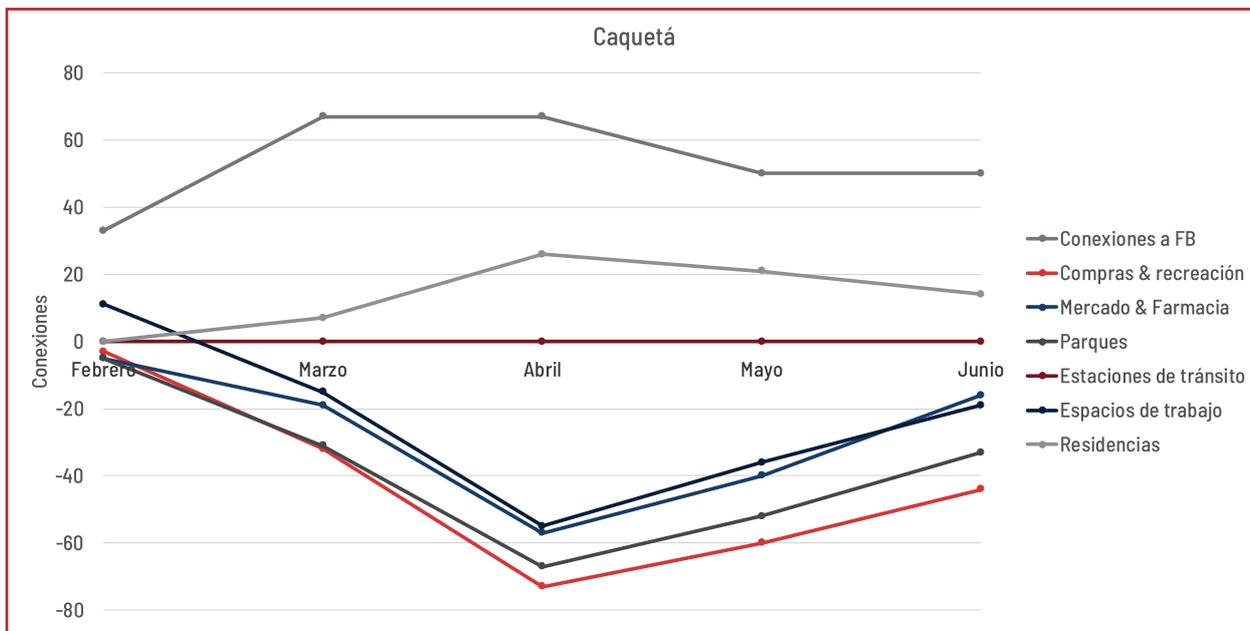
Por otro lado, la conectividad de esta población en Facebook parece ser inversamente proporcional a las otras categorías de actividad, lo cual contradice la hipótesis según la cual las conexiones son vulnerables

a cambios en el acceso a lugares públicos con internet gratis. En consecuencia, los datos de Facebook estarían sesgados en favor de la población con acceso a internet residencial y móvil.

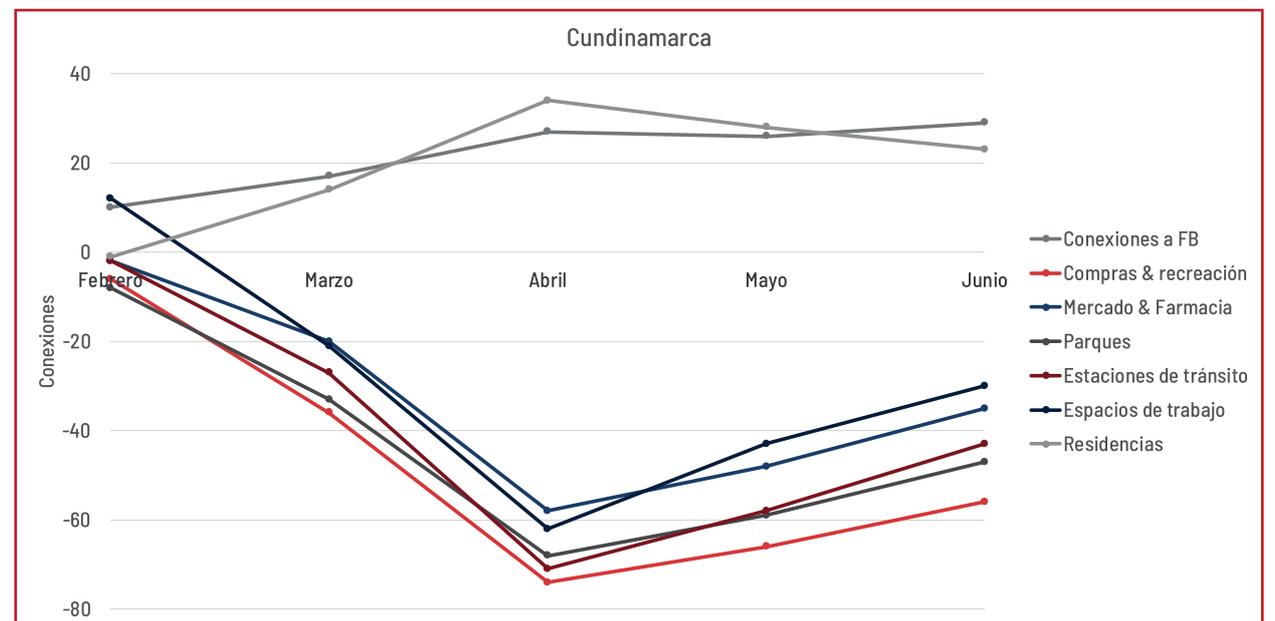
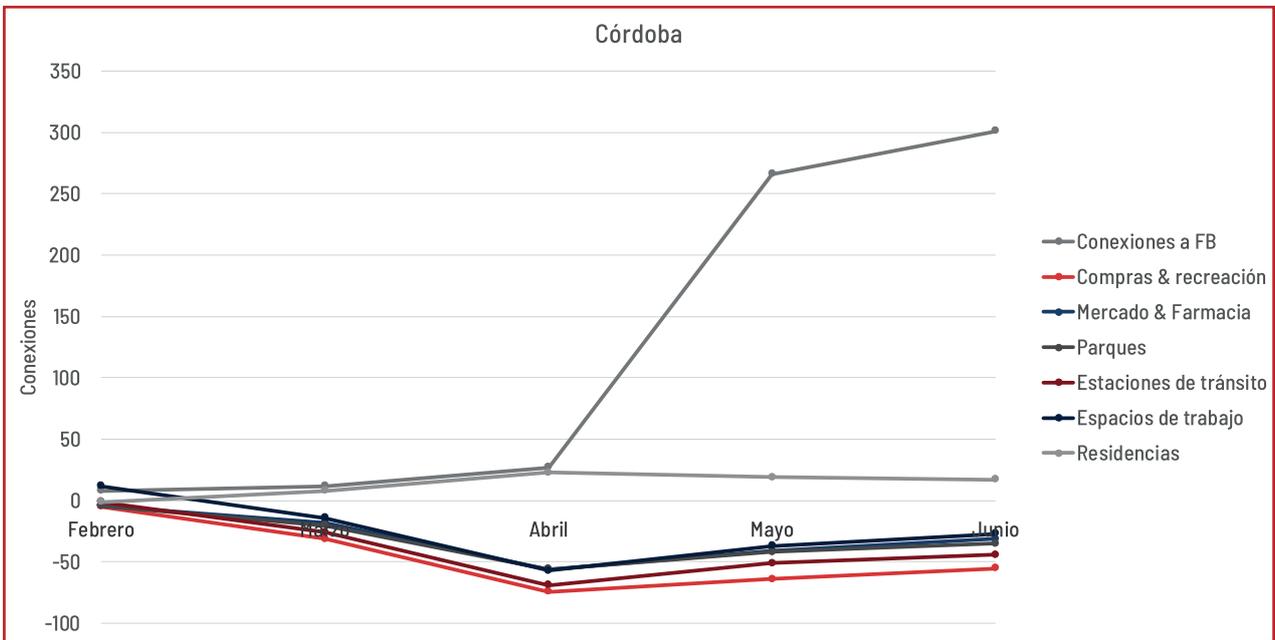
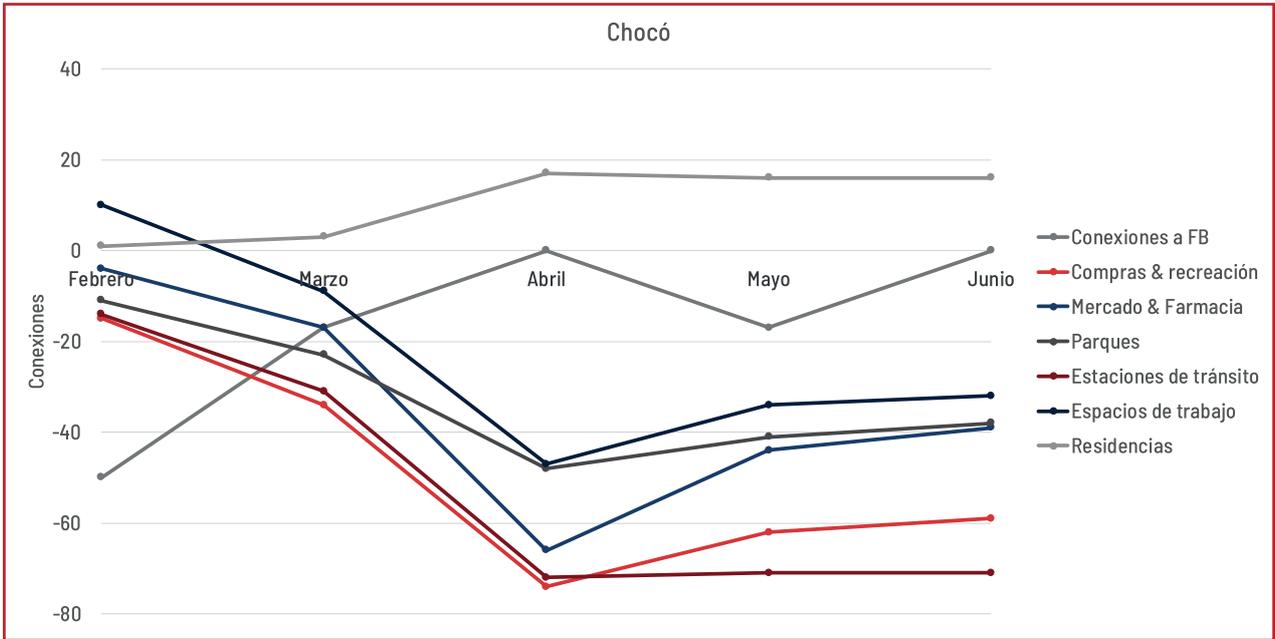
**Este hecho resalta una posible fuente de sesgo, ya que no se estaría captando a la población sin acceso a internet en el hogar, la cual también podría ser la más vulnerable en términos relativos.**

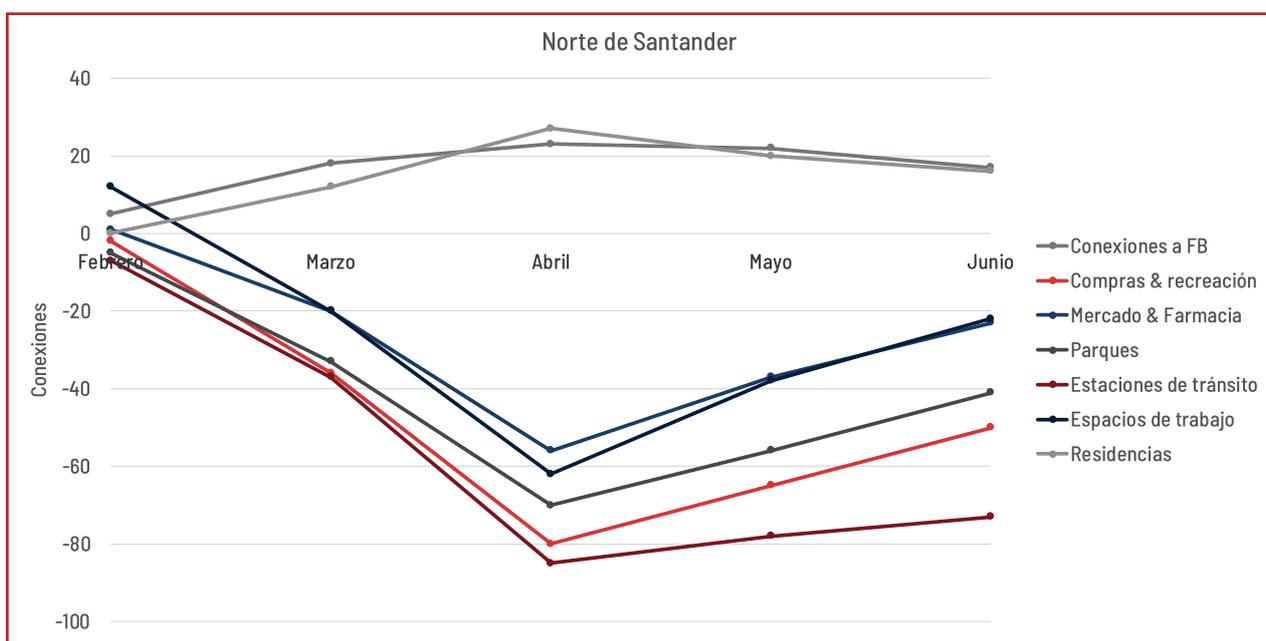
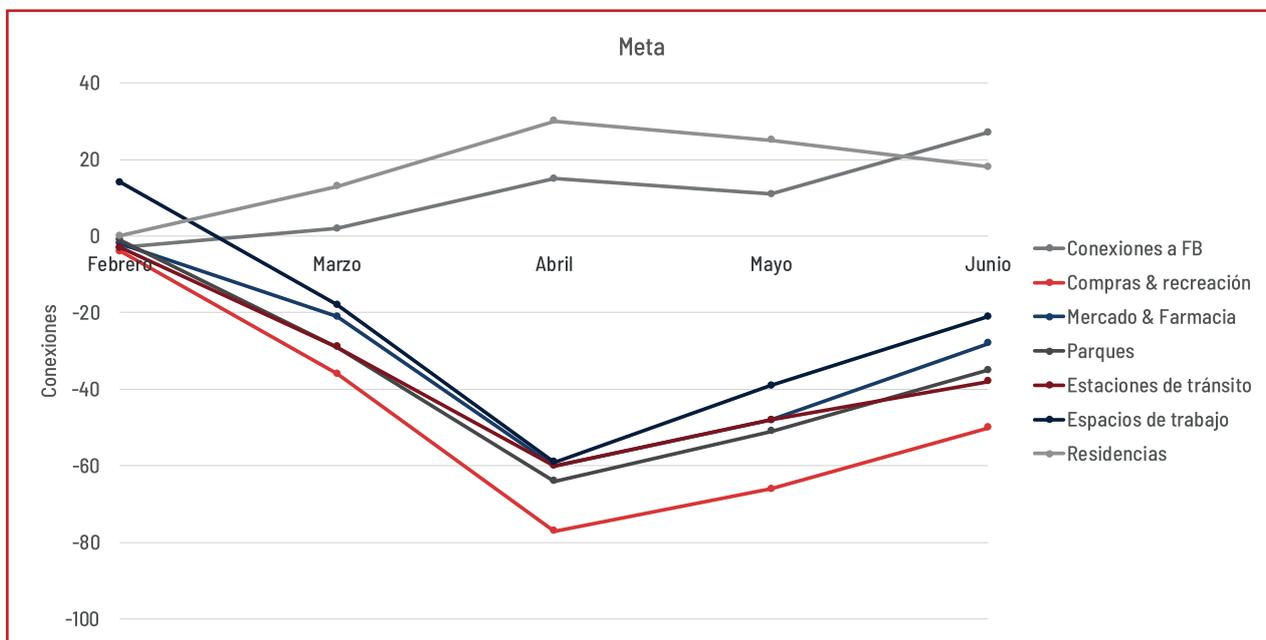
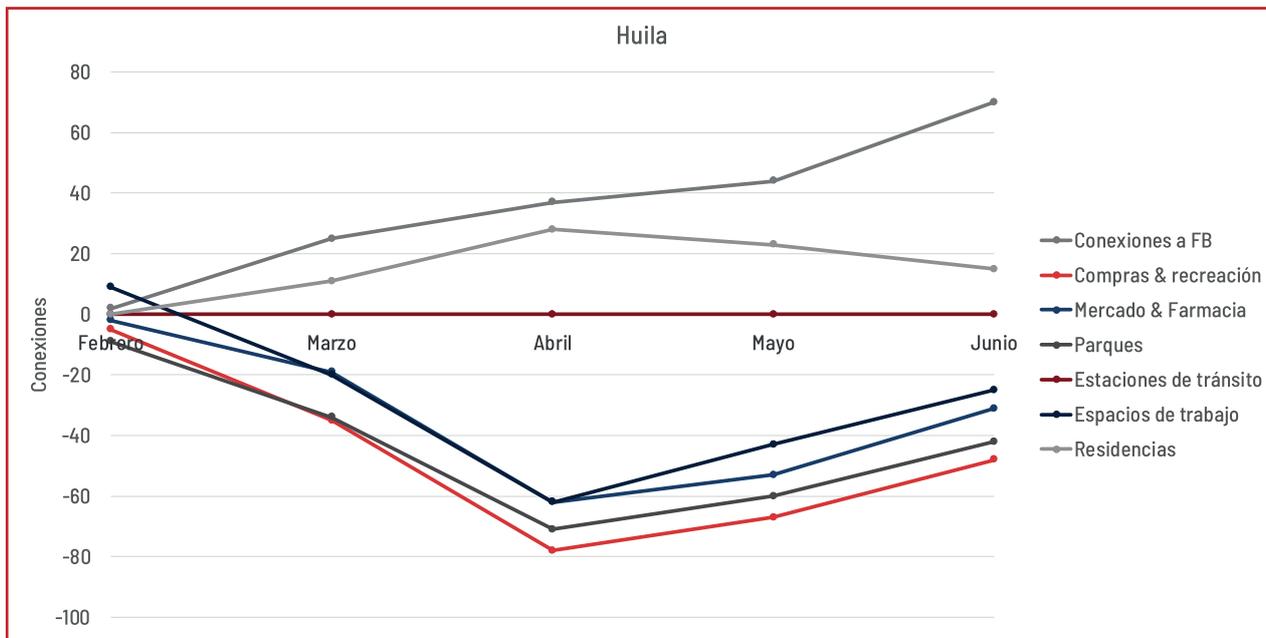


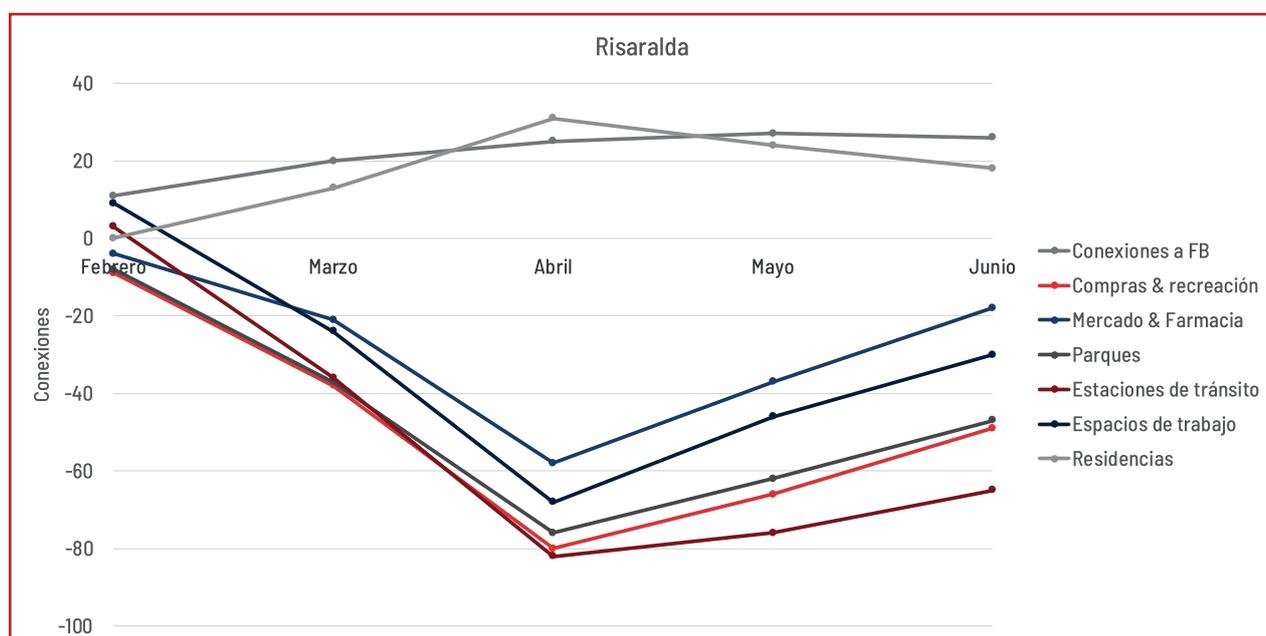
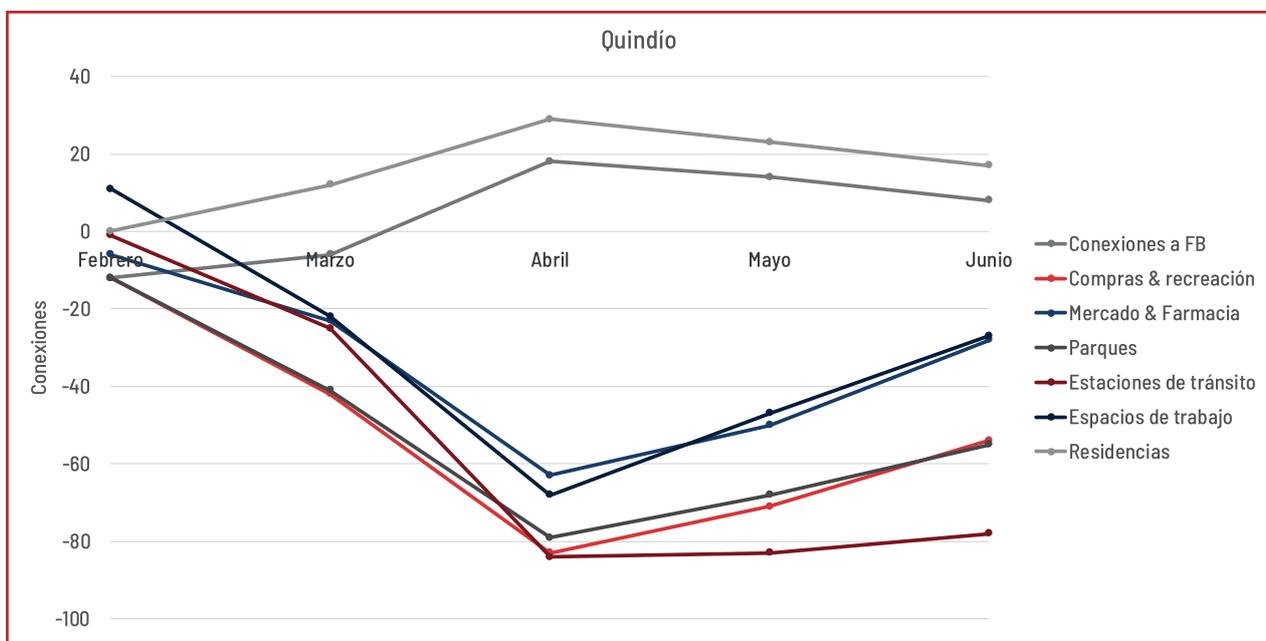
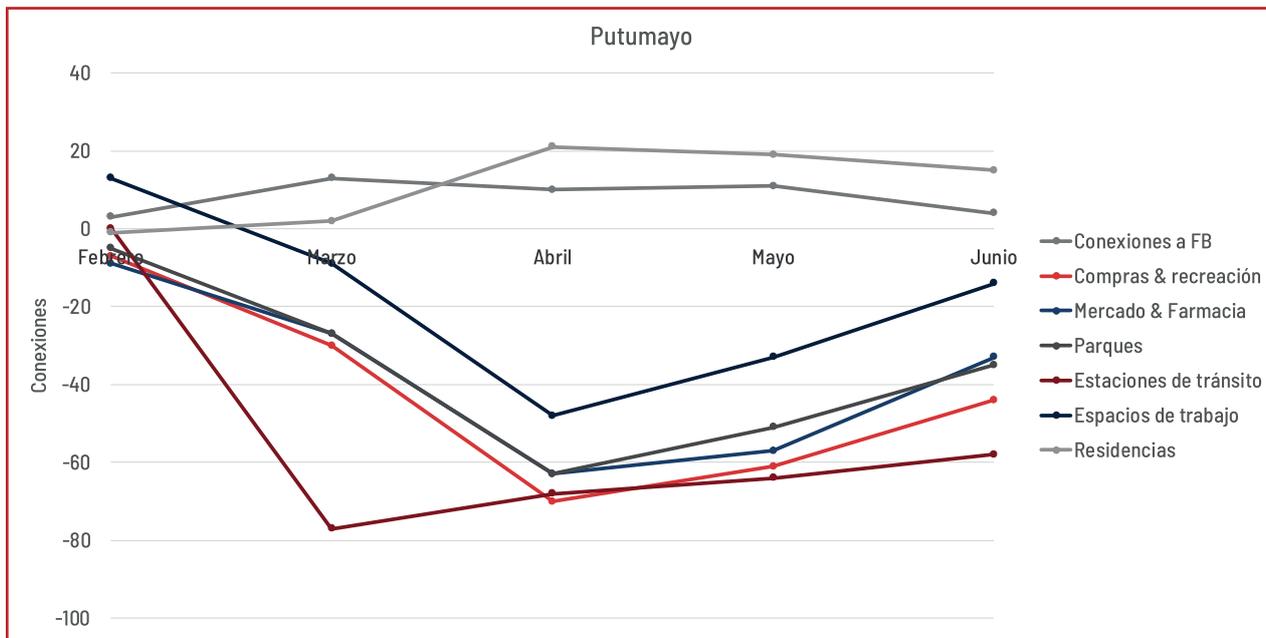
Elaboración propia con datos de Facebook y Google (2020)

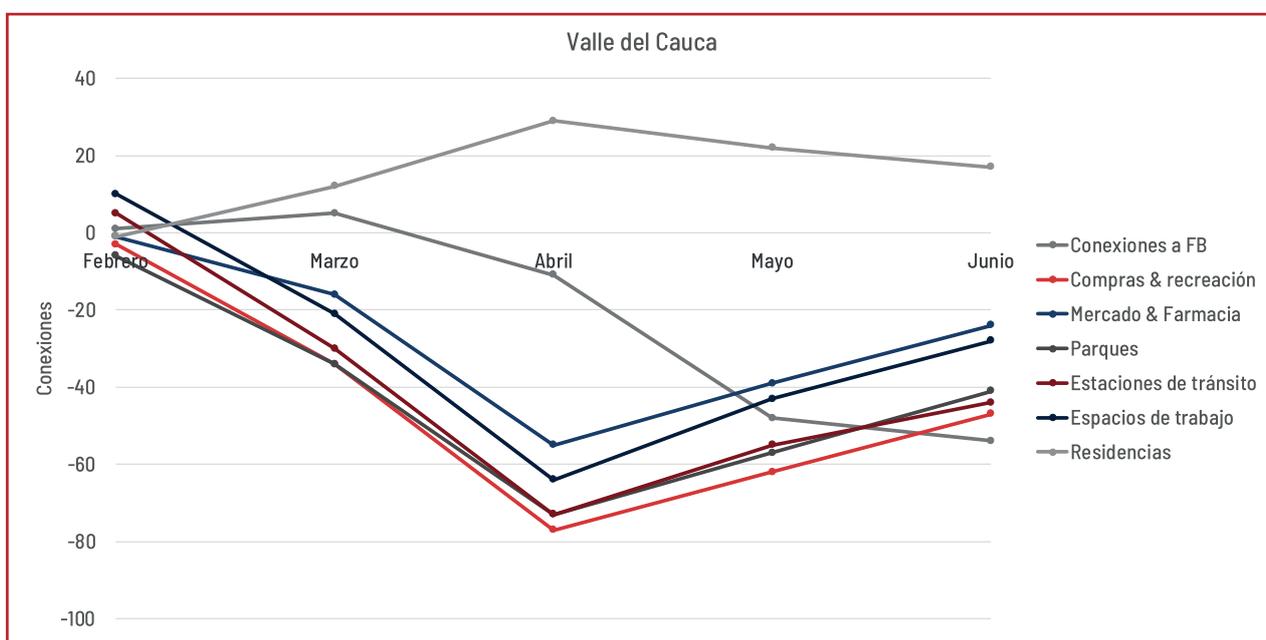
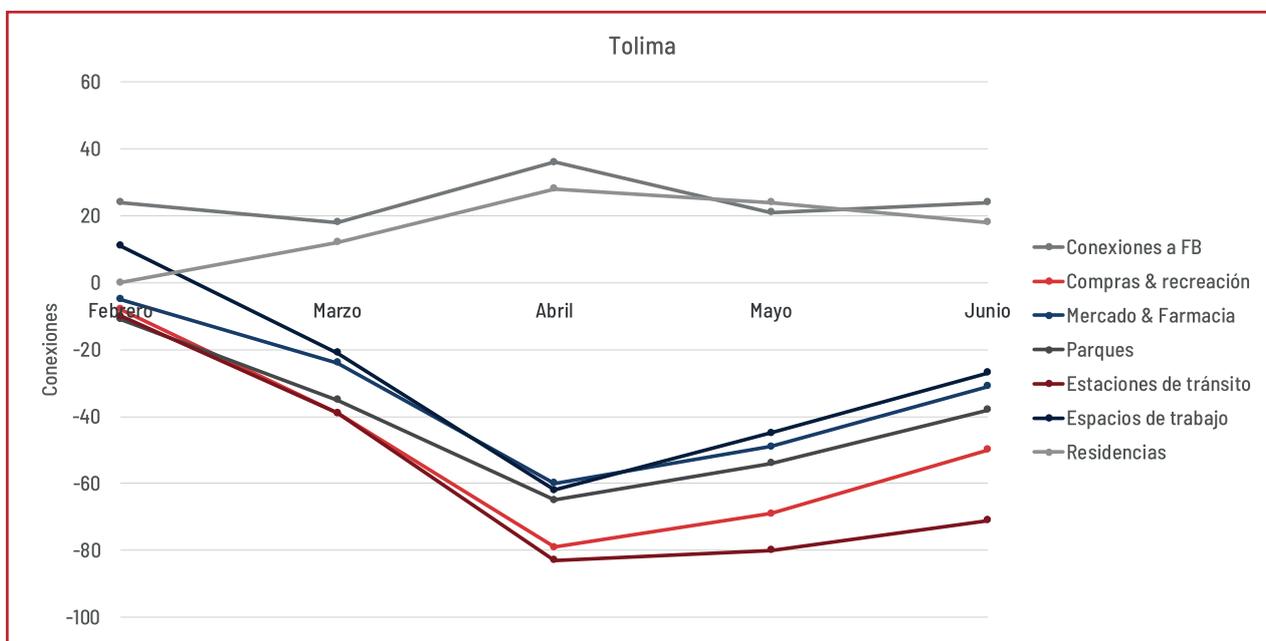
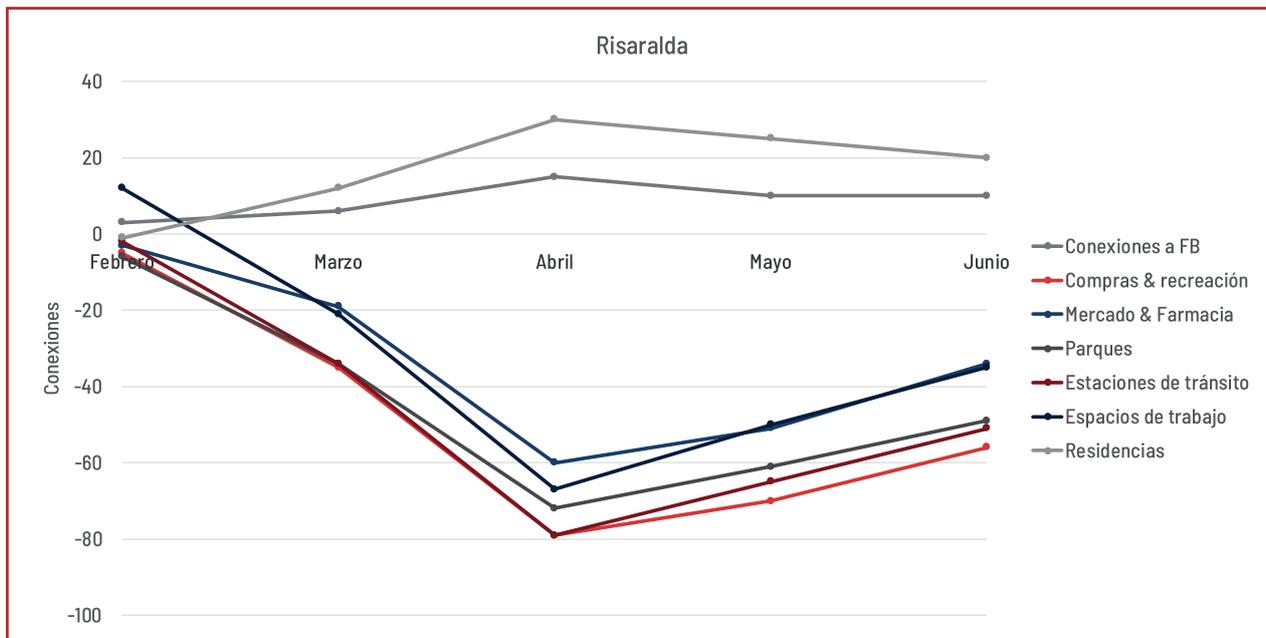


Elaboración propia con datos de Facebook y Google (2020)









Sin embargo, cabe resaltar algunas excepciones a esta tendencia general. En Córdoba se observa un aumento drástico en la cantidad de usuarios refugiados, migrantes y retornados en Facebook desde abril, hecho que requiere una investigación más profunda, puesto que el aislamiento obligatorio debió limitar la movilidad de esta población, así mismo en Huila y Meta también se observan aumentos destacados, aunque menores al de Córdoba.

Una posible hipótesis al respecto podría ser que los refugiados y migrantes pudieron acceder en mayor proporción a servicios de internet durante la pandemia por motivos ignorados en este estudio.

**Finalmente, en Valle del Cauca se observa una tendencia opuesta a la demostrada en los demás departamentos, ya que en el segundo trimestre el número de usuarios conectados bajó significativamente, alejándose de la tendencia de los entornos residenciales, ante esto una hipótesis preliminar podría sustentar que esta reducción estaría explicada por la alta cifra de población migrante y refugiada flotante que tiene como destino Ecuador, Perú u otros destinos en Colombia y Venezuela, así como una aparente dependencia de los puestos de internet gratuito del programa Vive Digital que abundan en Cali.**

## 4. CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis realizado se puede asegurar que no hay suficiente evidencia estadística para sustentar que haya existido una variación entre la cantidad de refugiados, migrantes y retornados procedentes de Venezuela en Colombia, según la información disponible. Este hecho se podría explicar por la alta variabilidad de los datos, por un efecto de compensación entre retorno población hacia Venezuela y migración irregular, así como por el reducido porcentaje que esta dinámica representa sobre el valor total.

En cambio, existe suficiente evidencia para asegurar que se ha consolidado una dinámica de descentralización de la población ya que existe un mayor incremento de esta en departamentos y municipios de menor densidad económica y demográfica que las regiones de frontera, la Costa Caribe, Bogotá/Cundinamarca y Valle del Cauca.

Este hecho podría estar explicado por una mayor vocación agropecuaria de la población refugiada, migrante y retornada, así como por la búsqueda de entornos donde aspectos como la vivienda y la alimentación sean más económicos que las grandes ciudades del país.

Por otra parte se contrastó la hipótesis según la cual el aislamiento preventivo obligatorio habría afectado la conectividad de esta población debido a la privación del acceso en los lugares públicos. Según los datos, existe una relación positiva entre presencia en el hogar y conectividad a Facebook, lo cual refleja una posible fuente de sesgo en los datos, ya que se estaría monitoreando principalmente a la población con acceso a redes móviles 3G y 4G o con servicio de WiFi doméstico. En consecuencia, los datos podrían no estar capturando a la población más vulnerable que carece de estos servicios.



## Población proveniente de venezuela estimada por departamento y variación entre en primer y segundo trimestre de 2020

Departamento	Población estimada segundo trimestre 2020	Variación estimada
Antioquía	170.000	12%
Arauca	30.167	13%
Bogotá D.C.	351.667	8%
Bolívar	64.000	6%
Boyacá	17.667	9%
Caldas	6.683	10%
Caquetá	1.833	13%
Casanare	12.833	14%
Cauca	9.117	25%
Chocó	1.217	9%
Córdoba	271.667	191%
Cundinamarca	46.167	17%
Guainía	2.533	8%
Huila	6.217	14%
Meta	14.000	17%
Norte de Santander	101.333	10%
Putumayo	6.533	23%
Quindío	7.683	15%
Risaralda	15.333	23%
Santander	64.333	9%
Tolima	10.833	13%
Valle del Cauca	193.333	-39%

## 5. BIBLIOGRAFÍA

Echeverry Cano, Hugo A. March 14, 2020. "Tensión En La Frontera Entre Colombia y Venezuela Tras Cierre Preventivo Por El COVID-19." Voz de América.

<https://www.voanoticias.com/coronavirus/colombia-cierra-fronteras-con-venezuela-por-el-covid-19>.

Proyecto Migración Venezuela. August 2, 2020. "El programa que apoya a emprendedores migrantes y colombianos retornados,"

<https://migravenezuela.com/web/articulo/el-programa-que-apoya-a-emprendedores-migrantes-y-colombianos-retornados/2075>.

Equipo Editorial, March 14, 2020. "Más de 70.000 Personas Han Retornado a Venezuela Desde Abril Por La Crisis de COVID-19." Mi Punto de Vista.

<http://www.mipuntodevista.com.mx/mas-de-70-000-personas-han-retornado-a-venezuela-desde-abril-por-la-crisis-de-covid-19/>.

González Escandón, María Mónica. April 17, 2020. "Viaje humanitario lleva de regreso a venezolanos desde Cali." LA FM.

<https://www.lafm.com.co/colombia/viaje-humanitario-llevara-de-regreso-venezolanos-desde-cali>.

Google, August 11, 2020. "COVID-19 Community Mobility Reports,"

<https://www.google.com/covid19/mobility/>.

Gozzer, Stefania, May 18, 2020. "Coronavirus: El Trágico Viaje de Un Grupo de Venezolanos Que Intentó Regresar a Pie a Su País Desde Perú En Medio de La Pandemia - BBC News Mundo." BBC News.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52648228>.

iMMAP, 2020. "Contexto Humanitario: Crisis Migratoria Proveniente de Venezuela." iMMAP Colombia (blog).

<https://colombia.immap.org/contexto/>.

———. 2020. "Detección de Conexiones de Población Migrante Venezolana." iMMAP Colombia (blog).

<https://colombia.immap.org/deteccion-de-conexiones-de-poblacion-migrante-venezolana/>.

———. May 25, 2020, "iMMAP Report: Tracking Venezuelan Refugee, Migrant, and Returnee Populations in Colombia through Facebook | iMMAP".

<https://immap.org/news/immap-report-tracking-venezuelan-refugee-migrant-and-returnee-populations-in-colombia-through-facebook/>.

Calameo.com. August 11, 2020. "La Economía En Maria La Baja Bolivar." Accessed

<https://www.calameo.com/read/0056429052bc18944768c>.

April 16, 2020. "Lazos Rotos, Fronteras Cerradas: Colombia y Venezuela Se Enfrentan al COVID-19." Bogotá/Bruselas: International Crisis Group,

<https://www.crisisgroup.org/es/latin-america-caribbean/andes/colombia/b24-broken-ties-frozen-borders-colombia-and-venezuela-face-covid-19>.

July 15, 2020, Taraciuk Broner, Tamara, and Kathleen Page. "Stuck at Venezuela's Border with Covid-19 All Around." Human Rights Watch.

<https://www.hrw.org/news/2020/07/15/stuck-venezuelas-border-covid-19-all-around>.

El Tiempo. September 17, 2019 "Trabajos Informales de Los Venezolanos En Colombia."

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/trabajos-informales-de-los-venezolanos-en-colombia-413472>.

Zagheni, Emilio, Ingmar Weber, and Krishna Gummadi. "Leveraging Facebook's Advertising Platform to Monitor Stocks of Migrants: Leveraging Facebook's Advertising Platform." Population and Development Review 43, no. 4 (December 2017): 721-34.

<https://doi.org/10.1111/padr.12102>.

QCRI-UNICEF-MIT-iMMAP-GPC, 2019, March 2019 Real-Time Monitoring of the Venezuelan Exodus through Facebook's Advertising Platform -. Available at <https://data2.unhcr.org/en/documents/details/68638>

Google, 2020. Google Mobility Report.

**Available at <https://www.google.com/covid19/mobility/>**

iMMAP, 2020. Colombia: Rastreo de las conexiones en Facebook de población refugiada, migrante y retornada procedente de Venezuela en Colombia - iMMAP. **Available at <https://data2.unhcr.org/es/documents/details/76510>.**