

COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.

Covid – 19 Colombia: Evolución temporal y espacial por fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

Fernando Ramírez y Willian Burbano¹
Cali, Colombia, 18 de mayo de 2020.
Con correcciones al 19 de mayo.

Presentación.

COLOMBIA EN TIEMPOS DE LA PANDEMIA continúa con la organización y representación de información oficial relevante sobre efectos de la pandemia de COVID 19. Los datos originales están disponibles por fecha de presentación de síntomas y por reportes diarios. Con base en estos dos tipos de reportes, tomados de la fuente original de carácter público desde el Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud, los datos se organizan y representan en términos de series diarias, acumulados y por distribución geográfica según municipios con lo cual se aporta a una lectura y un análisis complementarios de la evolución de la pandemia. Al final se documentan los tiempos promedios de diagnóstico y de recuperación de pacientes por rangos de edad con dos conclusiones preliminares.

Los lectores y usuarios de esta publicación pueden acceder a los datos originales desde la página web del Instituto Nacional de Salud – INS en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>

Versión corregida el 19 de mayo con fecha de corte al 11 y no al 10 de mayo para las figuras 1 y 2 y tablas 1 y 2. Incluye dos párrafos adicionales al final de la publicación.

El editor.

Introducción.

Los datos que se reportan diariamente en los boletines oficiales del INS de las 17:30 horas corresponden al número de resultados de pruebas recibidos ese día y que han sido realizadas en fechas previas, en promedio 10 a 12 días antes de la publicación del cada boletín. Estos datos se nombran como “**Fecha de Reporte Diario**” (FDR).

¹ F. Ramírez es Sociólogo de la Universidad de Paris VIII e Investigador Asociado de la Corporación OSSO clorito1@outlook.com . W. Burbano es investigador de la misma, Ingeniero Topográfico con amplia experiencia en Sistemas de Información Geográfica – SIG. willian.burbano@osso.org.co .

Documento de distribución libre. Se agradece citar la fuente. Disponible en:
www.osso.org.co <https://online.desinventar.org> <https://desenredando.org>

La misma información también está disponible en términos de la “**Fecha de Inicio de Síntomas**” (**FIS**), a partir de preguntarle al paciente positivo cuando comenzó a sentir síntomas de la enfermedad². En la medida en que un alto porcentaje de pruebas realizadas (cerca del 90%) corresponden a personas con síntomas previos, la lectura desde la fecha de presencia de esos primeros síntomas es una buena aproximación al momento del contagio, lo que permite una aproximación al *tiempo real* sobre el desarrollo de la pandemia en Colombia.

La información parte del 27 de abril, fecha del primer reporte de personas con síntomas, tiene como Día 1 el 6 de marzo, cuando se confirmó el primer caso de Covid – 19 en Colombia; como fecha de corte para las figuras (gráficos) se adoptó el 11 de mayo mientras que los mapas tienen como fecha de corte el 10 de mayo, con base en datos consolidados por el INS al 15 de mayo. El gráfico de incremento de cada 1000 casos según el número de días se actualizó hasta la fecha de publicación, 18 de mayo.

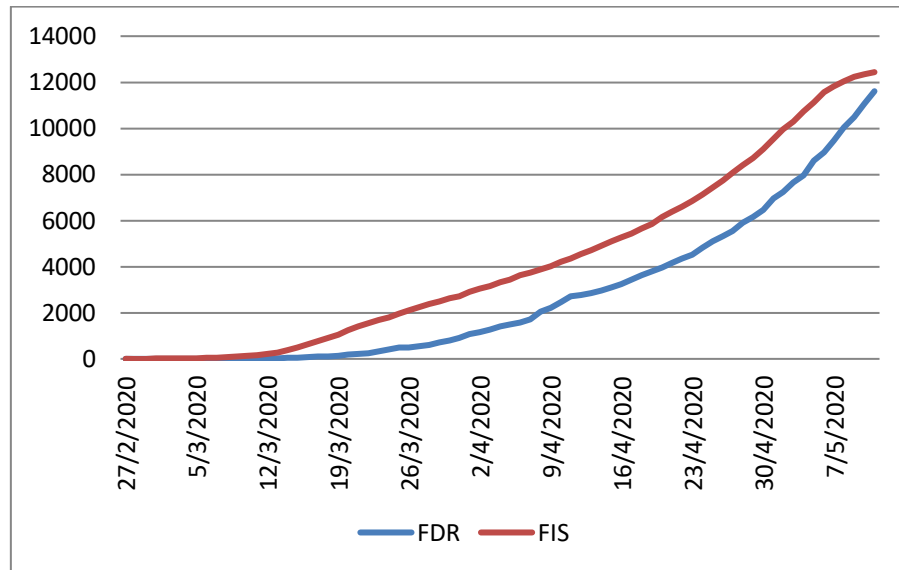
Evolución temporal.

Total de casos. Corte al 11 de mayo de 2020 según información oficial al 15 de mayo.

El número de contagios reportados alcanzó un total de 11.613 el 11 de mayo, de acuerdo con el acumulado de los reportes diarios. Sin embargo, si se hace el corte a 11 de mayo con la información acumulada al 15 de mayo, para la fecha de referencia (el mismo 11 de mayo) se encuentra un total de 12 440 casos con fecha de primeros síntomas. La información procesada para los datos **FDR** y **FIS** se presenta en las figuras 1 y 2 y en la Tabla 1 que ilustran las diferencias entre el reporte de registro diario y el reporte por fecha de iniciación de síntomas.

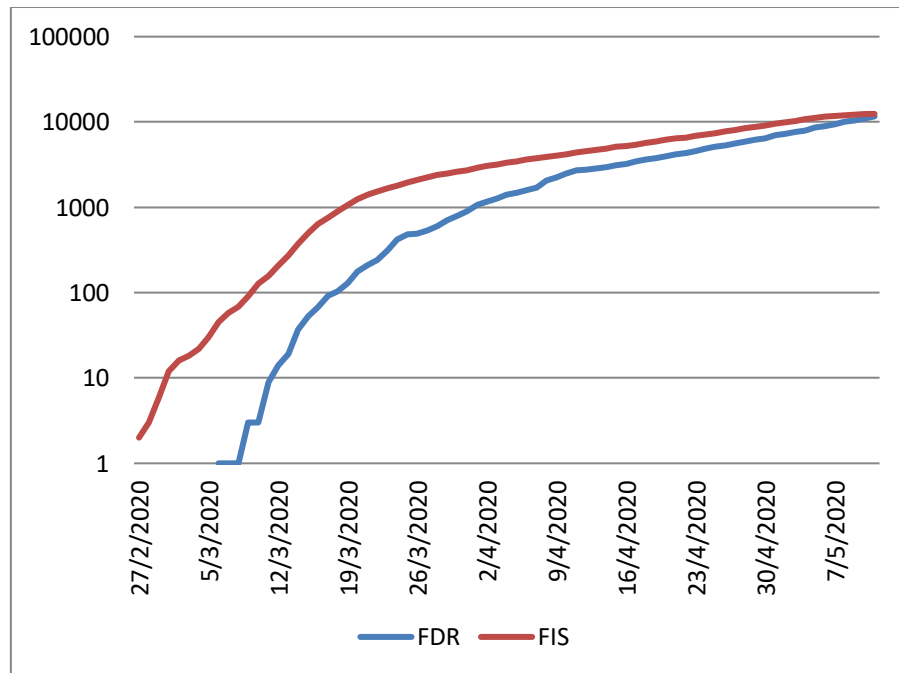
² La curva FIS cambia todos los días en la medida en que se incorporan los datos de las personas incluidas en los reportes diarios. Para ilustrar lo anterior, entre el 11 y el 15 de mayo se han incorporado más de 3.800 contagiados, cuyas fechas de inicio de síntomas se reparten al menos en los 20 días anteriores.

Figura 1. Contagios FIS y FDR en Colombia a escala lineal.



Nota. FRD, Fecha de Reporte Diario; FIS, Fecha de Inicio de Síntomas. Acumulado de datos desde el 25 de febrero (FIS) y 6 de marzo (FRD) a 11 de mayo de 2020. Según datos oficiales al 15 de mayo.

Figura 2. Contagios FIS y FDR en Colombia a escala logarítmica.



Nota. FRD, Fecha de Reporte Diario; FIS, Fecha de Inicio de Síntomas. Acumulado de datos desde el 25 de febrero (FIS) y 6 de marzo (FRD) a 11 de mayo de 2020. Según datos oficiales al 15 de mayo.

COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

F. Ramírez y W. Burbano.

Nota adicional del editor. La Figura 2 fue presentada a varias personas en quienes generó la inquietud sobre **si indica que la “la curva se está aplanando”**. Una explicación para los no habituados a las figuras con escala logarítmica es que a medida que se aumenta un orden de magnitud (de 1 a 10, de 10 a 100, etc.), sería similar a subir escaleras por cada nivel. Del **nivel del piso o nivel cero (10 a la 0 = 1)** se sube, en una escalera de 10 peldaños, al **primer nivel** llamado 10 (10 a la 1 = 10); al segundo nivel 100 (10 a la 2 = 100) se necesitan diez escaleras de 10 peldaños cada una; al tercer nivel (mil) es necesario subir cien escaleras de diez peldaños cada una y así, sucesivamente. El efecto es que en los niveles más altos ya no se distingue el número de escaleras de a diez peldaños en que asciende la gráfica y, mucho menos, cada uno de sus diez peldaños que si son notorios cuando se asciende del piso o nivel cero (1) al primer nivel (10).

La lectura de la información oficial según la comparación de las figuras 1 y 2 sugiere elementos importantes a tener en cuenta para el análisis del comportamiento de la pandemia:

- La curva FIS muestra que hay casos de contagio cuyos síntomas se presentaron con anterioridad al primer reporte oficial (6 de marzo) y que pueden remontarse al menos hasta el 27 de febrero. Estos casos son 30 en total.
- La curva FIS sugiere diferencias en la velocidad y en el volumen de contagios con respecto a la curva por fecha de reporte, FDR. Si se toman como referencia las fechas iniciales de los diferentes confinamientos decretados, la situación es la presentada en la Tabla 1 siguiente.

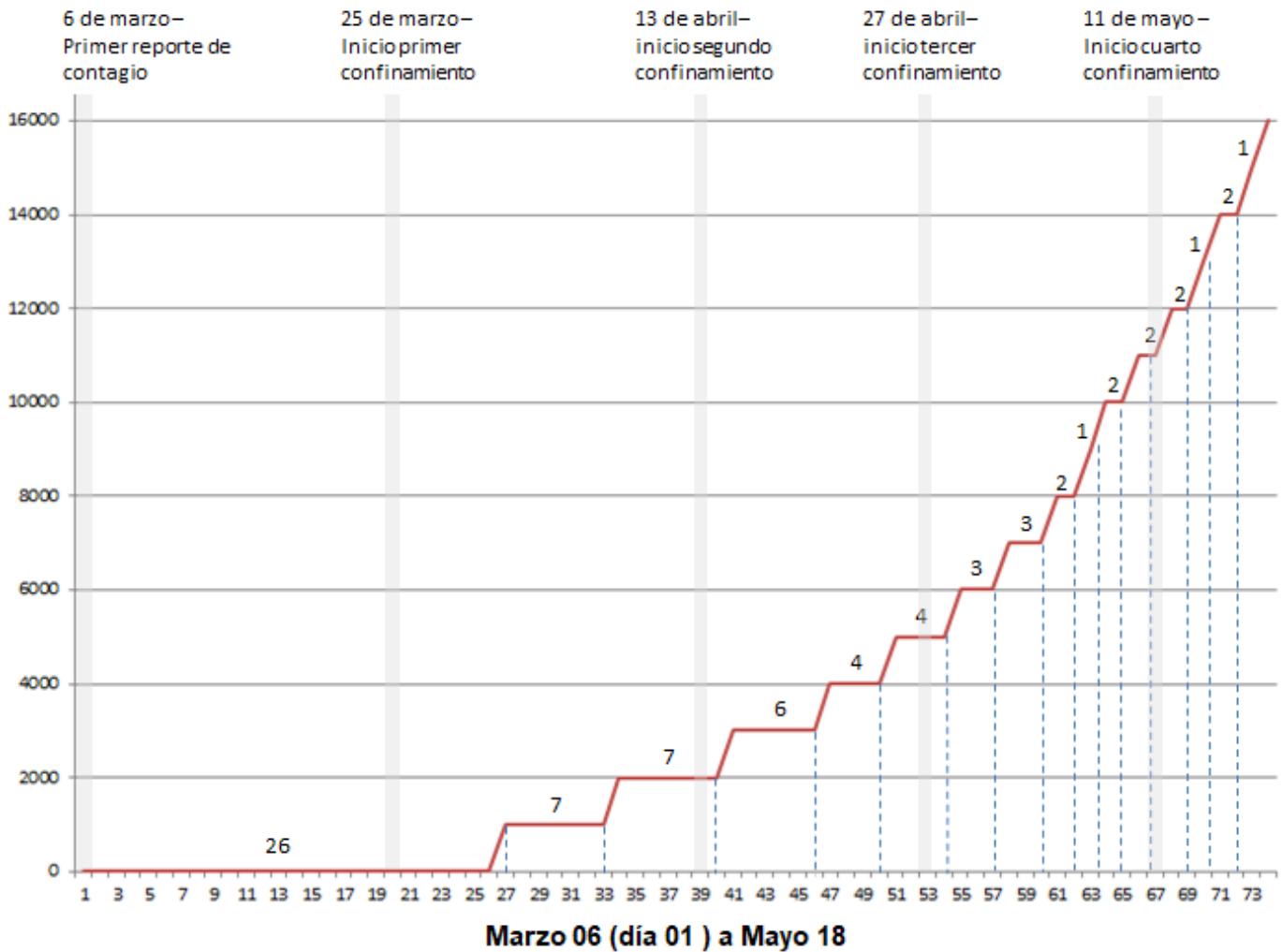
Tabla 1. Contagios en fechas clave.

Fecha clave	No. Contagios por fecha de reporte diario (FRD)	No. de Contagios por fecha de síntomas (FIS)	Diferencia
Antes de marzo 6	0	30	30
6 de marzo – Primer reporte de contagio	1	45	44
25 de marzo – Inicio primer confinamiento	480	1953	1473
13 de abril – inicio segundo confinamiento	2852	4726	1874
27 de abril – inicio tercer confinamiento	5553	8071	2518
11 de mayo – Inicio cuarto confinamiento	11613	12440	827

Nota. Confinamiento se refiere a los decretos nacionales mediante los cuales se limitaron actividades colectivas y se llamó a la población a permanecer en sus casas, en cuarentena.

En la siguiente figura se grafica el aumento de contagio según la FRD con incrementos cada 1000 casos. Básicamente ilustra que el tiempo de incremento por 1000 se ha ido reduciendo. El día 1 corresponde al 6 de marzo y el 67 al 11 de mayo. En los últimos días el incremento tiende a ser de mil casos más diarios hasta el 18 de mayo, el día 74 contado a partir del 6 de marzo.

Figura 3. Número de días por incremento de cada mil casos de contagio.



Nota. El número sobre cada peldaño de la gráfica es el de días transcurridos en los que el número de contagios (FRD) se incrementó en mil (1000). La gráfica está actualizada al reporte del INS del 18 de mayo, el día 74 contado desde el 6 de marzo.

Evolución espacial por municipios.

Haciendo el mismo ejercicio de comparación, para el número de municipios donde se ha presentado contagio en Colombia, también se presenta una diferencia importante según se mire por fecha de reporte diario o por fecha de inicio de síntomas. En la Tabla 2 se sintetiza esta situación, para las mismas fechas claves.

COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

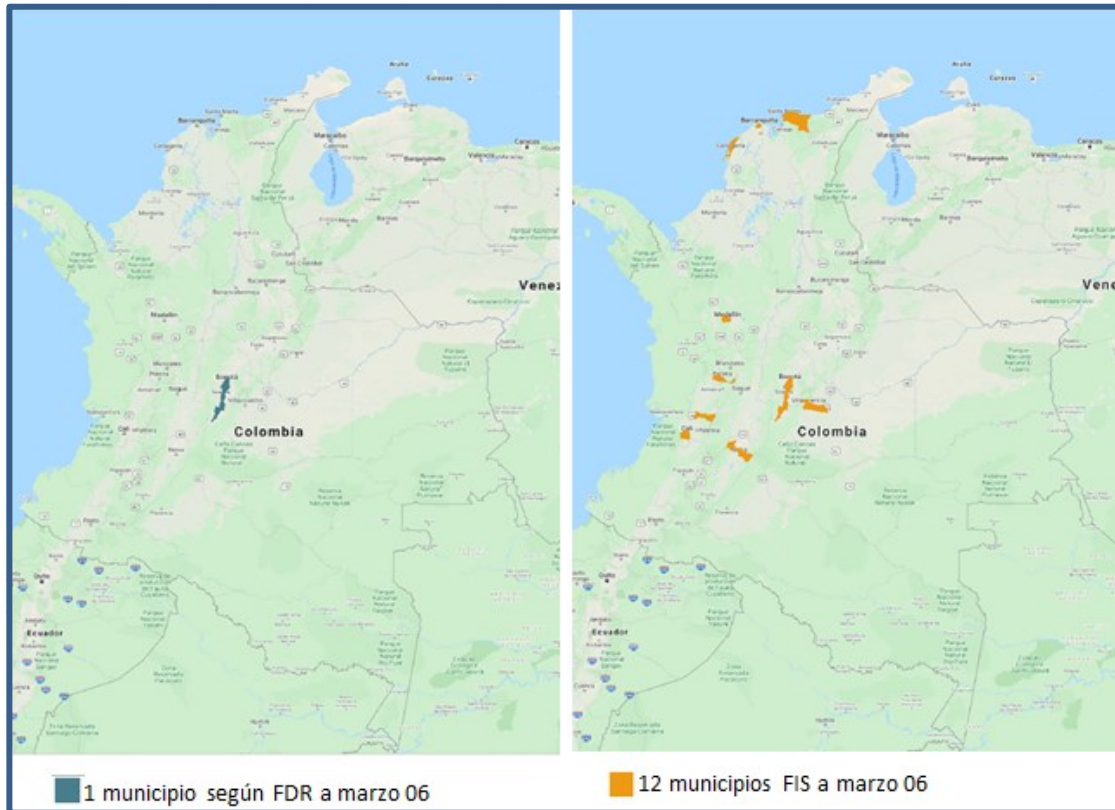
F. Ramírez y W. Burbano.

Tabla 2. Municipios afectados según datos de FRD y FIS.

Fecha clave	Municipios afectados FRD	Municipios afectados FIS	Diferencia
Antes de marzo 6	0	9	9
6 de marzo – Primer reporte de contagio	1	12	11
25 de marzo – Inicio primer confinamiento	65	123	58
13 de abril – inicio segundo confinamiento	153	189	36
27 de abril – inicio tercer confinamiento	198	248	50
11 de mayo – Inicio cuarto confinamiento	262	285	23

Esta información se ilustra en las figuras 4 a 8 en las cuales se representa en mapas el aumento del número de municipios de acuerdo a las fechas señaladas en la Tabla 2.

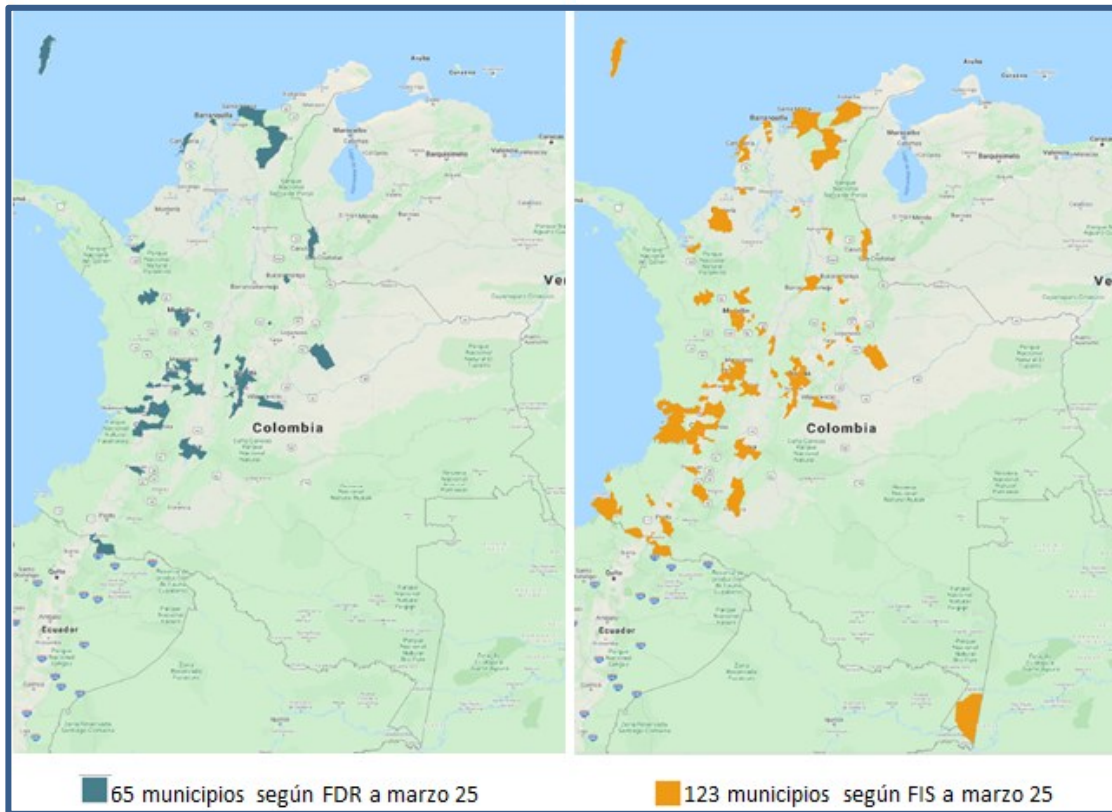
Figura 4.
Municipios con Covid - 19 según fecha de reporte y fecha de síntomas al 6 de marzo.



COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

F. Ramírez y W. Burbano.

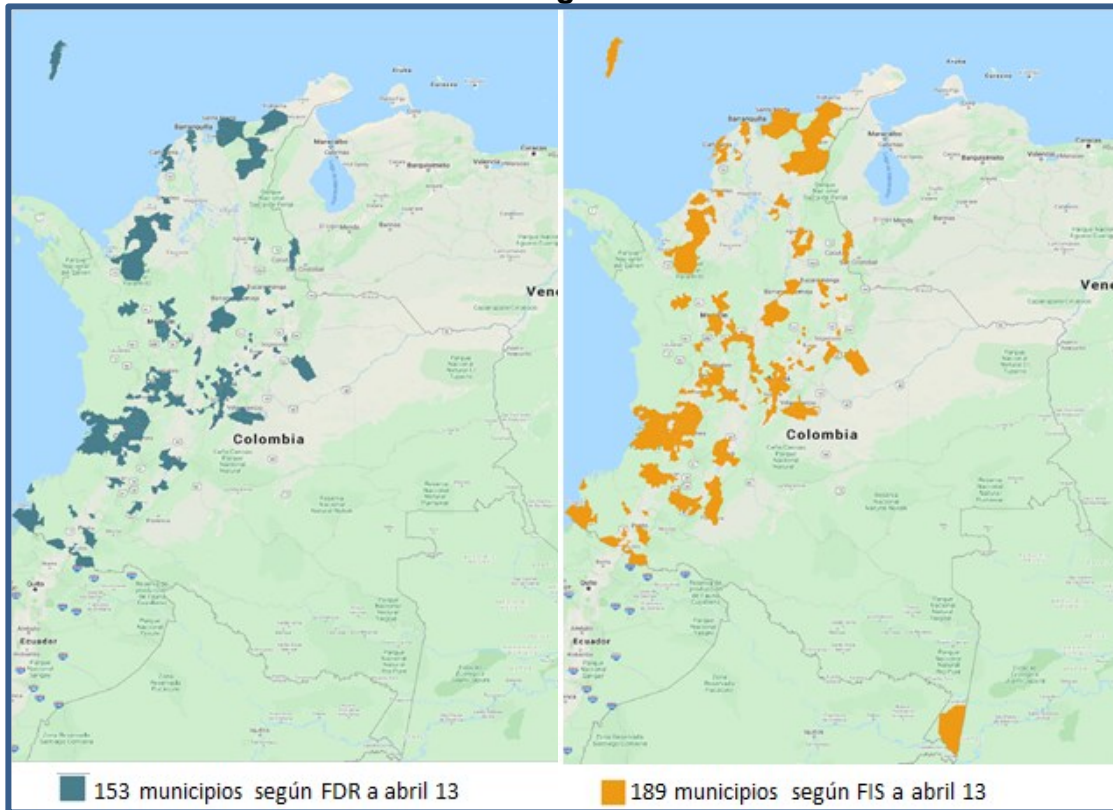
Figura 5.
Municipios con Covid - 19 según fecha de reporte y fecha de síntomas al 25 de marzo.
Inicio del primer confinamiento.



COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

F. Ramírez y W. Burbano.

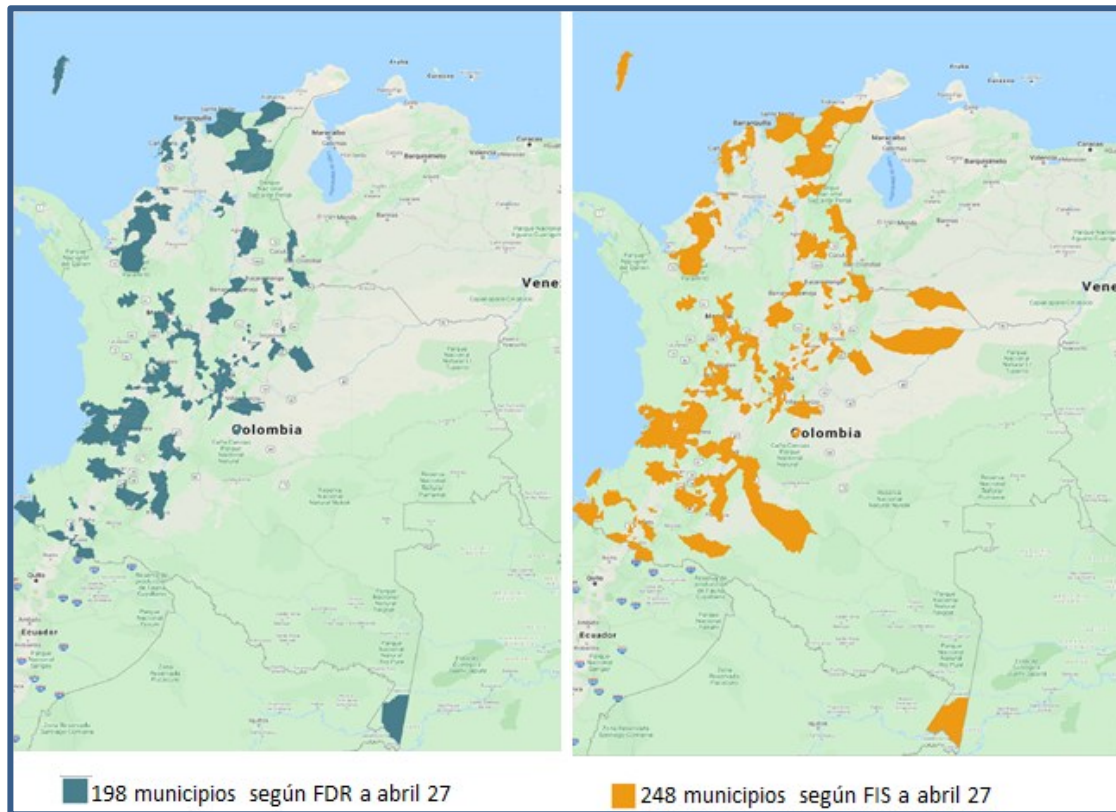
Figura 6.
Municipios con Covid - 19 según fecha de reporte y fecha de síntomas al 13 de abril.
Inicio del segundo confinamiento.



COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

F. Ramírez y W. Burbano.

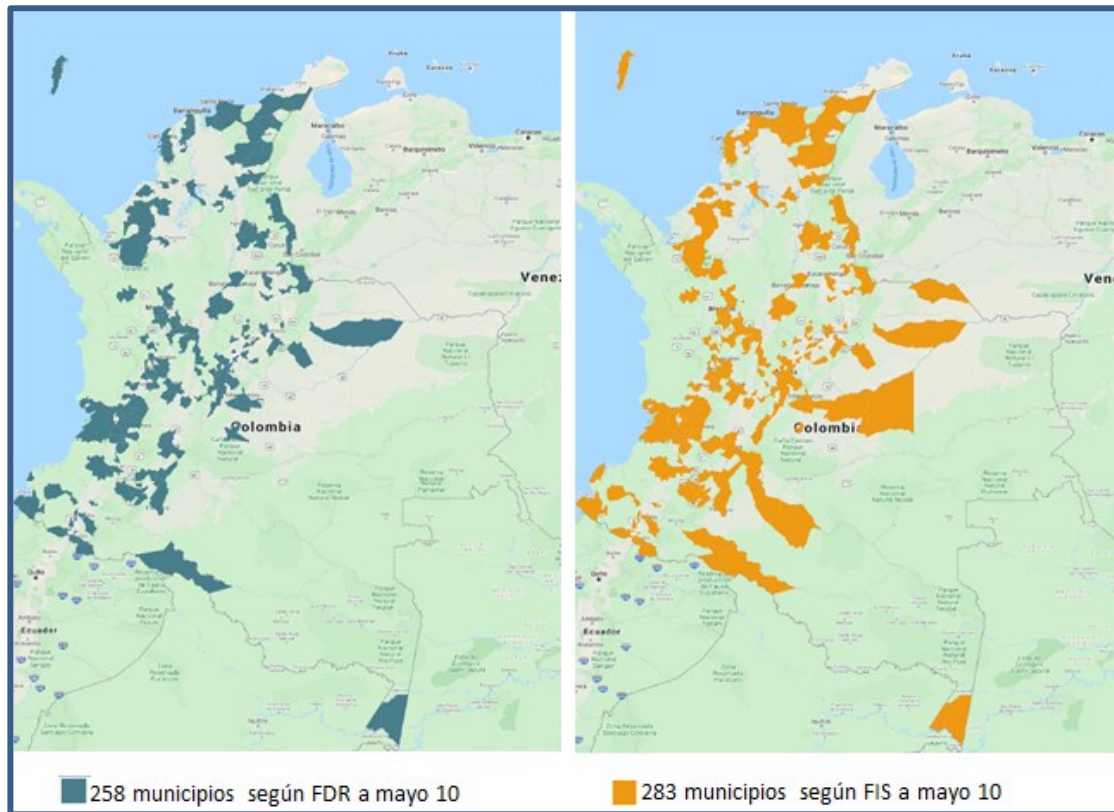
Figura 7.
Municipios con Covid - 19 según fecha de reporte y fecha de síntomas al 27 de abril.
Inicio del tercer confinamiento.



COLOMBIA EN LOS TIEMPOS DE LA PANDEMIA. Número 2, mayo 18 de 2020.
COVID-19 en Colombia: Evolución temporal y espacial por
fecha de inicio de síntomas y datos diarios.

F. Ramírez y W. Burbano.

Figura 8.
Municipios con Covid - 19 según fecha de reporte y fecha de síntomas al 10 de mayo.
Un día antes del cuarto confinamiento.



Promedio de tiempos de diagnóstico y de recuperación por rangos de edad.

En la Tabla 3, como ejemplo de otra utilización de la Fecha de Inicio de Síntomas (FIS), se presentan, por rangos de edad, los tiempos promedio de diagnóstico y de recuperación de las personas contagiadas que han presentado síntomas. La segunda columna el número de días transcurridos en promedio entre el momento del síntoma y el momento del resultado de la prueba. La tercera entre la manifestación de los síntomas y el momento de la recuperación (definido como el día en que una segunda prueba da negativa en una persona contagiada).

Tabla 3.
TIEMPOS PROMEDIO ENTRE LA
MANIFESTACIÓN DEL SÍNTOMA, EL DIAGNÓSTICO Y LA RECUPERACIÓN.
(Por rango de edad y en días).

Rangos de Edad	Manifestación de síntomas y Diagnóstico	Manifestación de síntomas y recuperación
0 - 9	10	24
10 - 19	10	25
20 - 29	10	26
30 - 39	11	28
40 - 49	11	28
50 - 59	11	29
60 - 69	11	27
70 - 79	11	26
80 - 89	11	25
90 - 99	12	26

En términos de promedios no parece haber una diferencia significativa, por rango de edad, en el tiempo transcurrido entre la manifestación del síntoma y el resultado del diagnóstico, ni entre la manifestación de síntomas y la recuperación del contagiado.

Sin embargo, los datos disponibles si permiten proponer dos conclusiones preliminares:

- La prueba diagnóstica se ha hecho, mayoritariamente, a personas que han presentado síntomas. Obsérvese que entre la manifestación inicial de los síntomas y el diagnóstico pasan entre 10 y 12 días en promedio (pudiendo alargarse en casos hasta 30 días). **Ello significa que, en principio, los informes diarios están reflejando, también en promedio, una realidad de 10 a 12 días antes de la fecha de su comunicación en el boletín diario del INS.**
- Por el número de días entre el momento de la manifestación inicial de los síntomas y la recuperación (que se define cuando segunda prueba de Covid -19 da negativa en cada paciente) **los datos sugieren que la duración de la enfermedad puede ser un poco más larga de lo que hasta ahora se ha considerado.**