

# Análisis Epidemiológico de COVID-19. República Bolivariana de Venezuela

**Daniel Antonio Sánchez Barajas**

Ministerio del Poder Popular para la Salud  
orcid: 0000-0002-5758-5631  
dan\_sanchez\_07@hotmail.com  
Venezuela

**Fátima Garrido Urdaneta**

Ministerio del Poder Popular para la Salud  
orcid: 0000-0002-6898-5569  
epidemgarrido2@gmail.com  
Venezuela

**Elizabeth Coromoto Maita Blanco**

Ministerio del Poder Popular para la Salud  
orcid: 0000-0002-0134-5874  
maita.elizabeth@gmail.com  
Venezuela

**José Manuel García Rojas**

Ministerio del Poder Popular para la Salud  
Dirección General de Epidemiología  
orcid: 0000-0002-2152-0887  
jmgarcia018@hotmail.com  
Venezuela

**Fecha de recepción: 08-06-2020 - Fecha de aceptación: 20-06-2020**

## Resumen

Se describe el comportamiento de la COVID-19 en la República Bolivariana de Venezuela durante el período febrero-junio 2020, mediante la caracterización epidemiológica según tiempo, espacio, persona y tipo de transmisión de los casos confirmados y fallecidos por esta enfermedad. Se identifican condiciones relacionadas con la mortalidad. Es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo que utilizó la base de datos de COVID-19 del Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del

Poder Popular para la Salud (MPPS). Se evidencia que después de la confirmación de los primeros casos, la incidencia se mantuvo estable hasta mediados de mayo, cuando la curva de casos confirmados presentó una inflexión abrupta, lo que se relacionó en gran medida con casos importados. La enfermedad ha afectado en su mayoría a personas del sexo masculino, menores de 40 años, con un elevado porcentaje de forma clínica asintomáticas. La letalidad registrada en el período es menos de 1% y está relacionada a la edad avanzada, presencia de comorbilidades como hipertensión

arterial y/o diabetes. Se concluye que la COVID-19 ha afectado mayormente a personas menores de 40 años, con casos relacionados en su mayoría con el regreso de connacionales provenientes de países vecinos, con una proporción importante de casos asintomáticos, lo cual a su vez se encuentra asociado a la baja tasa de complicaciones y de mortalidad por esta enfermedad en Venezuela.

**Palabras clave:** COVID-19; epidemiología; asintomáticos; comorbilidad; mortalidad.

## Epidemiological analysis of COVID-19. Bolivarian Republic of Venezuela

### Abstract

The behavior of COVID-19 in the Bolivarian Republic of Venezuela during the period February-June 2020, is described through the epidemiological characterization according to time, space, person and type of transmission of the confirmed and deceased cases of this disease. Conditions related to mortality are identified. A descriptive, observational, retrospective study used the COVID-19 database of the Unified Health Information System (SUIS)

of the Ministry of Popular Power for Health (MPPS). It is evident that after the confirmation of the first cases, the incidence remained stable until mid-May, when the curve of confirmed cases presented an abrupt inflection, which was largely related to imported cases. The disease has affected mostly male people, under 40, with a high percentage of clinically asymptomatic. The case fatality rate recorded in the period is less than 1% and is related to old age, the presence of comorbidities such as high blood pressure and / or diabe-

tes. It is concluded that COVID-19 has mainly affected people under 40, with cases mostly related to the return of compatriots from neighboring countries, with a significant proportion of asymptomatic cases, which in turn are associated with the low rate of complications and mortality from this disease in Venezuela.

**Key words:** Comorbidity; COVID-19; asymptomatic, epidemiology; mortality

## Introducción

COVID-19, (Coronavirus Disease-19, por sus siglas en inglés) es la enfermedad producida por el virus SARS-CoV-2. Desde diciembre de 2019, las instituciones sanitarias de la República Popular de China alertaron sobre la aparición de un número cada vez más creciente de casos de “neumonía atípica”, de la cual posteriormente se identificó el agente causal ya mencionado. A partir del 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 como una emergencia sanitaria de importancia internacional. Para el 11 de marzo del mismo año se reconoció la situación de la enfermedad como Pandemia, debido a su rápida y fácil transmisión, la cantidad de casos, mortalidad observada y su expansión a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Según datos de la OMS, para el 26 de junio de 2020 en el mundo se habían confirmado 9.473.214 casos de COVID-19, con 484.249 defunciones asociados a esta causa. Se encuentra distribuido en todos los continentes, solo 2 países de todo el mundo no han reportado casos.

De acuerdo con la OMS, los signos característicos de la COVID-19 son fiebre, tos seca y fatiga; adicionalmente, se han reportado síntomas como dolores y malestar, congestión nasal, dolor de cabeza, conjuntivitis, dolor de garganta, diarrea, pérdida del gusto o el olfato. De acuerdo a Menni, Valdes, Freidin,

et al. (2020) alrededor de 80% de los infectados presentan síntomas leves o ausencia de los mismos (asintomáticos) y generalmente no requieren tratamiento hospitalario; otro 15% desarrolla enfermedad moderada o grave, requiriendo asistencia avanzada, en muchos casos con apoyo ventilatorio y cuidados intensivos. La letalidad por esta enfermedad fluctúa entre 4% y 6%, con un riesgo incrementado de complicarse o morir en los casos de personas infectadas en edades avanzadas y que además sean portadores de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, cáncer, cardiopatías (Flint y Tahrani, 2020).

En los diversos estudios que se han realizado de la enfermedad se identifican la pérdida del gusto y del olfato como signos predictores de COVID-19 además de los síntomas más establecidos, como la temperatura alta y una tos nueva y continua (OMS, 2020), lo cual fue anunciado por la OMS y Venezuela lo incluyó, como dato autoinformado, en la encuesta nacional en el Sistema PATRIA en abril pasado.

Esta investigación caracterizará la situación del COVID-19 en la República Bolivariana de Venezuela y la relación con las variables epidemiológicas, lo que permitirá conocer cómo está afectando esta nueva enfermedad a la población del país.

La COVID-19 fue identificada inicialmente en la ciudad de Wuhan

(China) como un síndrome respiratorio producido por un nuevo tipo de virus, que circulaba naturalmente entre animales vertebrados y que pasó accidentalmente al ser humano. Desde allí, se fue expandiendo hasta alcanzar más de 9 millones de casos confirmados para la fecha y prácticamente todos los países y/o territorios del mundo han presentado casos o fallecidos por esta enfermedad.

La susceptibilidad al virus es general, debido a que se trata de un agente infeccioso nuevo para el humano y su comportamiento se está evaluando continuamente a fin de identificar los factores de riesgo o de protección inherentes a la infección; en la actualidad, se encuentran en curso estudios de investigación para el desarrollo de vacunas que prevengan el contagio o de medicamentos que contengan la historia natural de la enfermedad en el hombre. Al ser una enfermedad transmisible por la vía aérea, la aplicación de medidas de control para limitar la transmisión es bastante compleja, ya que van desde la recomendación de uso de mascarilla hasta la restricción de viajes y comercio internacional, pasando por cuarentena masiva, aislamiento estricto de casos confirmados, entre otras.

Desde que se declaró la pandemia, y según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el continente americano se han reportado cerca de 4.700.000 casos y 233.000 defunciones, siendo actualmente el “epicentro” del COVID-19 a nivel mundial, basados

en la rapidez de transmisión. Los países con mayor cantidad de casos y fallecidos son (en orden decreciente) Estados Unidos, Brasil, Perú y México. La letalidad estimada para la región se encuentra en 4,9%.

En Venezuela, los primeros casos de COVID-19 se confirmaron el día 13 de marzo de los corrientes, correspondiendo a dos viajeros internacionales. Posteriormente se determinó que el caso primario de la enfermedad en el territorio nacional fue un viajero internacional residente del estado Mérida y que inició síntomas el 19 de febrero, siendo confirmado como caso el 16 de marzo de 2020 (datos propios).

De acuerdo a lo expresado por Flint y Tahrani (2020) en cuanto a factores de riesgo, se reconoce que la diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión, son predictores de mal pronóstico en COVID-19, pero de la obesidad por sí sola hasta la fecha, no hay datos disponibles que muestren resultados adversos de COVID-19 específicamente en personas con un índice de masa corporal (IMC) de 40kg/m<sup>2</sup> o más alto. Sin embargo, se ha reconocido que la asociación entre un peor pronóstico de COVID-19 y diabetes tipo 2 puede deberse a la confluencia de otros factores, como edad avanzada, la obesidad, las comorbilidades, el síndrome metabólico y un estado inflamatorio subclínico crónico (Rodacki, 2020).

Según Lusignan, Dorward, Correa, et al. (2020) en una cohorte de atención primaria para conocer el

riesgo de infección entre la población general se encontró que un resultado positivo de la prueba de SARS-CoV-2 se asoció con factores de riesgo similares a los observados para los resultados graves de COVID-19 en entornos hospitalarios: edad avanzada, ser hombre, habitar en zonas menos favorecidas, vivir en un área densamente poblada, raza negra, la obesidad y la enfermedad renal crónica, exceptuando el tabaquismo. Sin embargo, se reconoce la necesidad de mayores estudios para dilucidar con mayor robustez los resultados.

Mediante este estudio se plantea analizar la situación de la enfermedad por coronavirus en la República Bolivariana de Venezuela, entre febrero y junio de 2020, en relación con las variables epidemiológicas de tiempo, espacio y persona, con la finalidad de predecir el comportamiento de la misma y sugerir la adopción de medidas de control efectivas y ajustadas a la realidad del país, toda vez que por lo novedosa de la enfermedad, tanto en su aparición como en alguna sintomatología que presenta, resulta crucial utilizar una combinación de estrategias que permitan disminuir el número de contagios en la comunidad.

## Objetivos

### Objetivo general

Analizar epidemiológicamente la situación de COVID-19 en la República Bolivariana de Venezuela entre 21 de febrero y 22 de junio de 2020.

## Objetivos específicos

1. Determinar la tasa de incidencia acumulada de casos confirmados de COVID-19 según Prueba de Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR), para el territorio nacional, entidad federal y municipio de procedencia.
2. Caracterizar epidemiológicamente los casos confirmados y los fallecidos de COVID-19 según: edad, sexo y tipo de transmisión.
3. Identificar condiciones relacionadas con fallecimiento de los casos confirmados de COVID-19 en el territorio nacional.

## Metodología

### Diseño de la Investigación

Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo durante el periodo comprendido entre 21 de febrero y 22 de junio de 2020.

### Población

Casos confirmados de COVID-19 mediante diagnóstico molecular de la enfermedad por medio de la técnica de Reacción de Cadena de Polimerasa (PCR, por su siglas en inglés) realizada por el Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel” (INHRR) en la República Bolivariana de Venezuela.

### Fuente de Recolección de Información

Base de datos del Sistema Único de Información en Salud (SUIS) del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), basados en fichas

de investigación epidemiológica de notificación de casos sospechosos provenientes de todas las entidades federales del país.

#### Procesamiento de los datos

La información obtenida se vació en una hoja de cálculo y procesada en la Dirección General de Epidemiología del MPPS. Los

resultados se presentan en tablas y gráficos.

#### Procesamiento de la información

Se calcularon tasas de incidencia acumulada (generales y específicas) porcentajes (según sexo, frecuencia de síntomas, grupos de edad).

## Resultados

Durante el periodo estudiado, se confirmaron un total de 4.014 casos de COVID-19, de 39.328 muestras recibidas para investigación de casos sospechosos en el INHRR procedentes de todas las entidades geográficas de Venezuela para diagnóstico por PCR (Tabla 1).

**Tabla 1. Casos confirmados de COVID-19 y tasa de incidencia acumulada por 100.000 habitantes por entidad federal. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio 2020**

| Estado                 | Casos confirmados | Tasa*       | % casos      | Casos recuperados | % recuperados+ |
|------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------------------|----------------|
| Amazonas               | 16                | 8,5         | 0,4          | 10                | 62,5           |
| Anzoátegui             | 87                | 4,9         | 2,2          | 18                | 20,7           |
| Apure                  | 829               | 131,5       | 20,7         | 32                | 3,9            |
| Aragua                 | 176               | 9,3         | 4,4          | 62                | 35,2           |
| Barinas                | 48                | 5,0         | 1,2          | 21                | 43,8           |
| Bolívar                | 446               | 23,6        | 11,1         | 23                | 5,2            |
| Carabobo               | 49                | 1,9         | 1,2          | 7                 | 14,3           |
| Cojedes                | 19                | 5,1         | 0,5          | 7                 | 36,8           |
| Delta Amacuro          | 15                | 7,1         | 0,4          | 1                 | 6,7            |
| Distrito Capital       | 214               | 10,2        | 5,3          | 82                | 38,3           |
| Falcón                 | 58                | 5,3         | 1,4          | 9                 | 15,5           |
| Guárico                | 15                | 1,6         | 0,4          | 6                 | 40,0           |
| Lara                   | 124               | 6,0         | 3,1          | 37                | 29,8           |
| La Guaira              | 91                | 23,8        | 2,3          | 34                | 37,4           |
| Mérida                 | 57                | 5,4         | 1,4          | 13                | 22,8           |
| Miranda                | 388               | 11,7        | 9,7          | 179               | 46,1           |
| Monagas                | 41                | 4,0         | 1,0          | 4                 | 9,8            |
| Nueva Esparta          | 172               | 27,1        | 4,3          | 115               | 66,9           |
| Portuguesa             | 45                | 4,2         | 1,1          | 13                | 28,9           |
| Sucre                  | 45                | 4,1         | 1,1          | 12                | 26,7           |
| Táchira                | 455               | 35,6        | 11,3         | 19                | 4,2            |
| Trujillo               | 59                | 6,7         | 1,5          | 7                 | 11,9           |
| Yaracuy                | 17                | 2,3         | 0,4          | 5                 | 29,4           |
| Zulia                  | 544               | 12,5        | 13,6         | 12                | 2,2            |
| Dependencias Federales | 4                 | 193,7       | 0,1          | 4                 | 100,0          |
| <b>Venezuela</b>       | <b>4.014</b>      | <b>12,3</b> | <b>100,0</b> | <b>732</b>        | <b>18,2</b>    |

\* Tasa por 100 mil habitantes

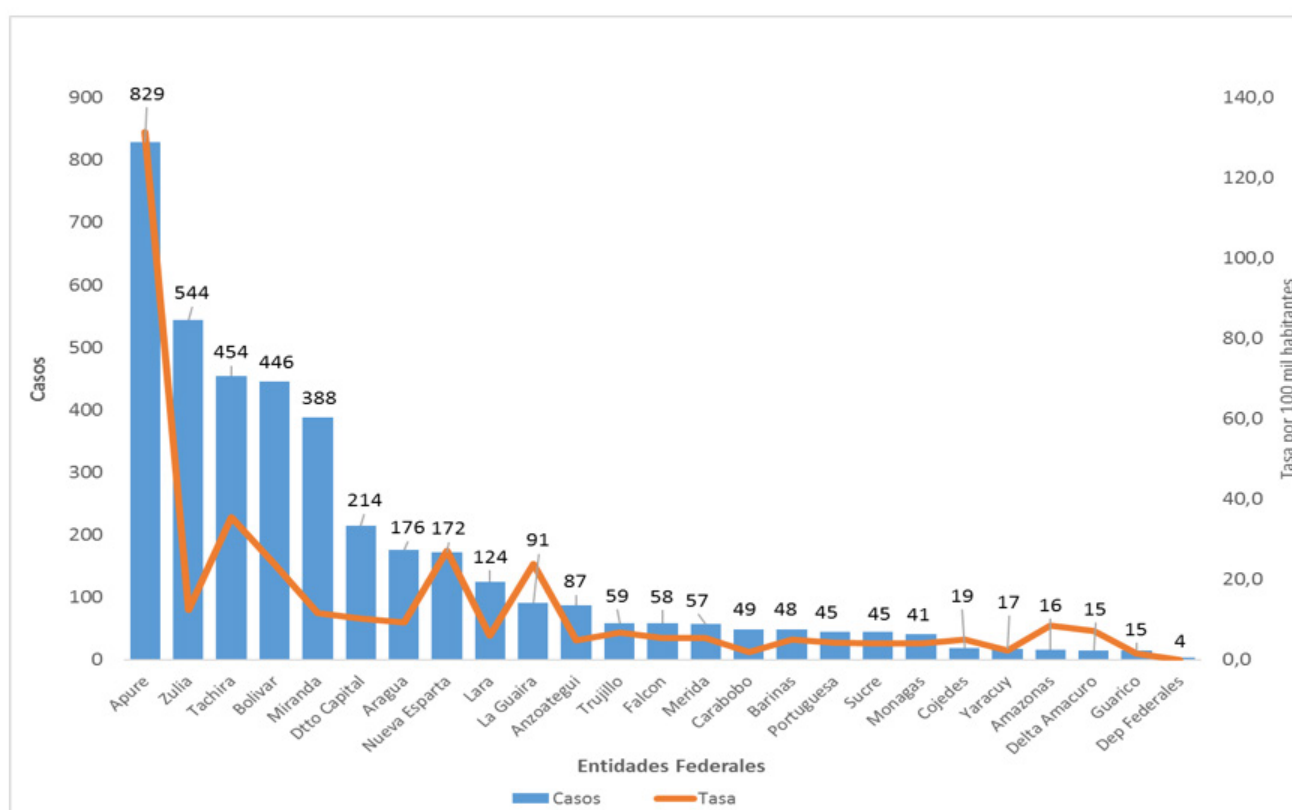
+ Porcentaje de casos recuperados en relación al total de casos de cada estado

En la Tabla 1 se aprecia que hasta el 22 de junio de 2020 los estados Apure, Aragua, Bolívar, Distrito Capital Lara, Miranda, Nueva Esparta, Táchira y Zulia presentaban cada

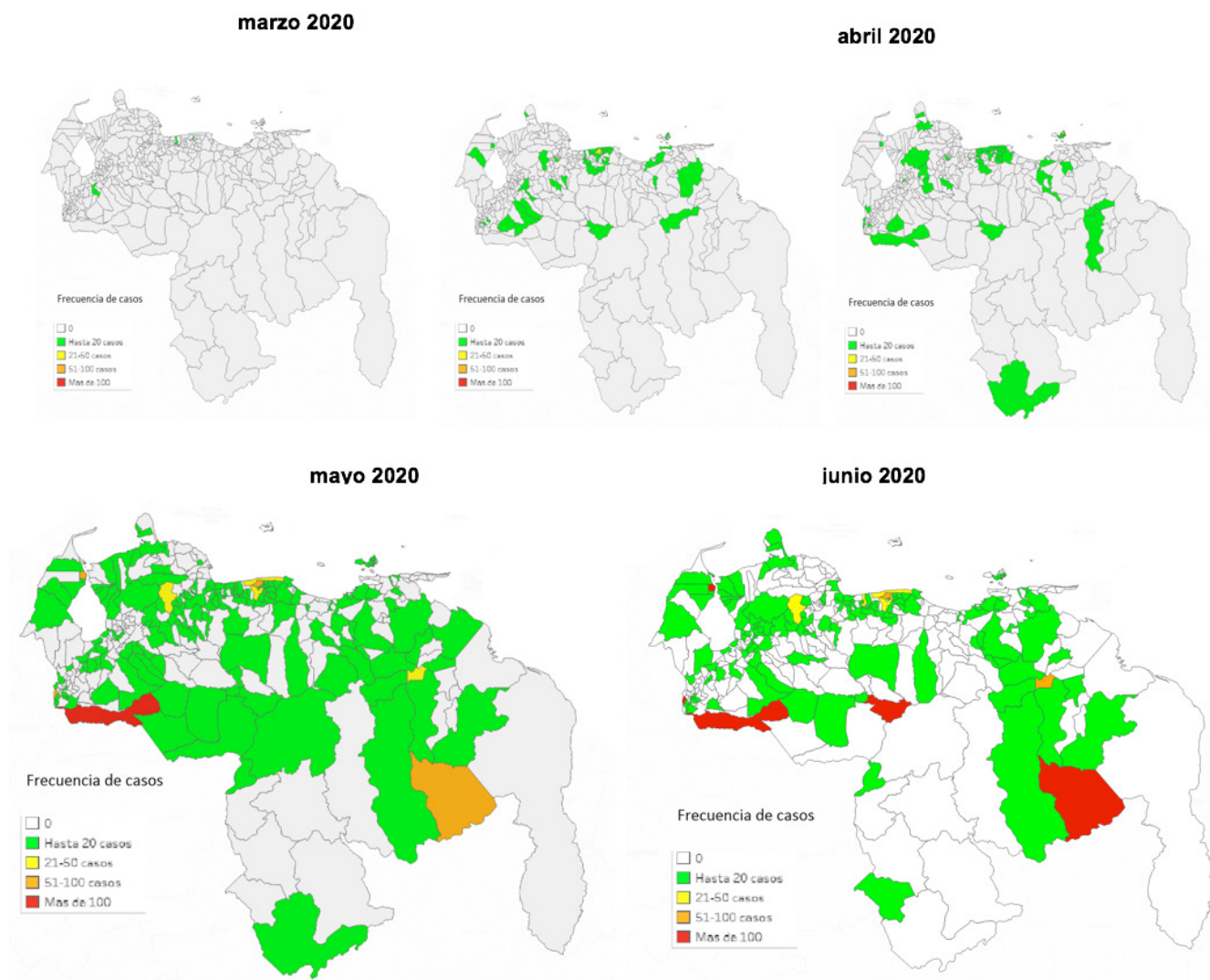
uno más de 100 casos confirmados de COVID-19. Mientras que las tasas de incidencia acumulada más elevadas se registraron en Apure, Nueva Esparta, La Guaira, Táchira,

Miranda y Bolívar. Esta información se refuerza visualmente en las Figuras 1, 2 y 3.

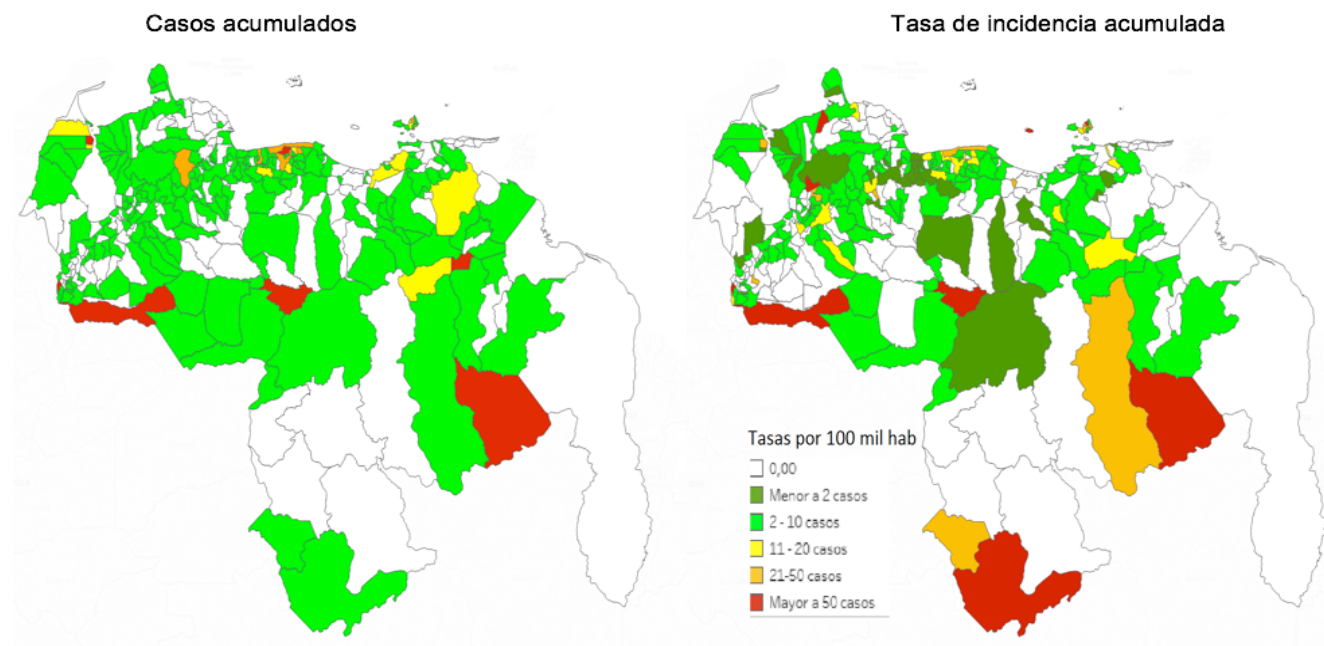
**Figura 1. Casos confirmados de COVID-19 y tasa de incidencia acumulada por 100 mil habitantes por entidad federal. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio 2020**



**Figura 2. Progresión de la confirmación de casos de COVID-19 según fecha de inicio de síntomas por municipio e incidencia. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio 2020**



**Figura 3. Casos acumulados y tasa de incidencia acumulada de COVID-19 según fecha de inicio de síntomas por municipio. República Bolivariana de Venezuela, febrero - junio 2020**



**\* Tasa de incidencia acumulada por 100 mil habitantes**  
**Fuente: Dirección General de Epidemiología MPPS**

En las Figuras anteriores, se aprecia que entre los meses de febrero y marzo de 2020 la aparición de casos estuvo esparcida en algunos municipios del país y a partir de abril se observa el incremento de la

confirmación de casos en los pasos fronterizos terrestres del país, en los estados Amazonas, Bolívar, Apure, Táchira y Zulia, situación que se acrecentó en mayo con el aumento de connacionales regresando de

los países vecinos. Al analizar la tasa de incidencia acumulada por municipios, se encuentra que en dichos pasos fronterizos el riesgo superó los 50 casos por cada 100 mil habitantes. (Tabla 2)

**Tabla 2. Porcentaje de municipios o parroquias\* con casos confirmados de COVID-19 por entidad federal. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio 2020**

| <b>Estado</b>    | <b>Cantidad de municipios o parroquias</b> | <b>Municipios - parroquias con casos</b> | <b>%</b>  |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| Amazonas         | 7                                          | 3                                        | 43        |
| Anzoátegui       | 21                                         | 13                                       | 62        |
| Apure            | 7                                          | 7                                        | 100       |
| Aragua           | 18                                         | 15                                       | 83        |
| Barinas          | 12                                         | 8                                        | 67        |
| Bolívar          | 11                                         | 8                                        | 73        |
| Carabobo         | 14                                         | 11                                       | 79        |
| Cojedes          | 9                                          | 5                                        | 56        |
| Delta Amacuro    | 4                                          | 2                                        | 50        |
| Distrito Capital | 22                                         | 20                                       | 91        |
| Falcón           | 25                                         | 11                                       | 44        |
| Guárico          | 15                                         | 7                                        | 47        |
| Lara             | 9                                          | 9                                        | 100       |
| La Guaira        | 11                                         | 8                                        | 73        |
| Mérida           | 23                                         | 10                                       | 43        |
| Miranda          | 21                                         | 20                                       | 95        |
| Monagas          | 13                                         | 8                                        | 62        |
| Nueva Esparta    | 11                                         | 10                                       | 91        |
| Portuguesa       | 14                                         | 9                                        | 64        |
| Sucre            | 15                                         | 7                                        | 47        |
| Táchira          | 29                                         | 16                                       | 55        |
| Trujillo         | 20                                         | 14                                       | 70        |
| Yaracuy          | 14                                         | 9                                        | 64        |
| Zulia            | 21                                         | 17                                       | 81        |
| <b>Venezuela</b> | <b>366</b>                                 | <b>247</b>                               | <b>67</b> |

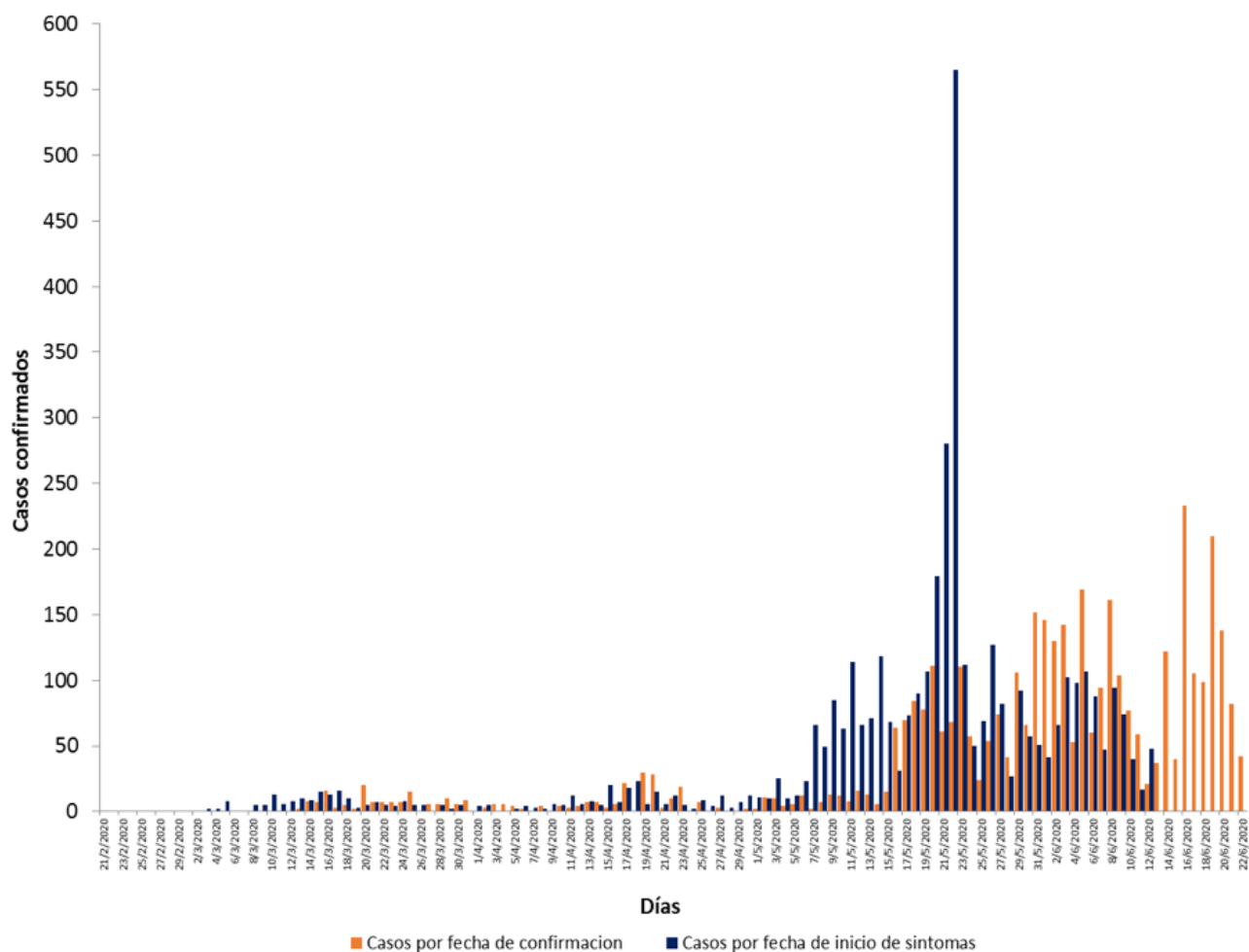
**\* Distrito Capital y La Guaira, se refiere a parroquias**

En la Tabla 2 se aprecia que los estados Apure, Aragua, Distrito Capital, Lara, Miranda, Nueva

Esparta y Zulia presentan más de 80% de sus municipios (parroquias en el caso de Distrito Capital) con

casos confirmados de COVID-19. Para Venezuela, este indicador se ubicó en 67%. (Figura 4)

**Figura 4. Casos confirmados de COVID-19 según fecha de confirmación y fecha de inicio de síntomas. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020**



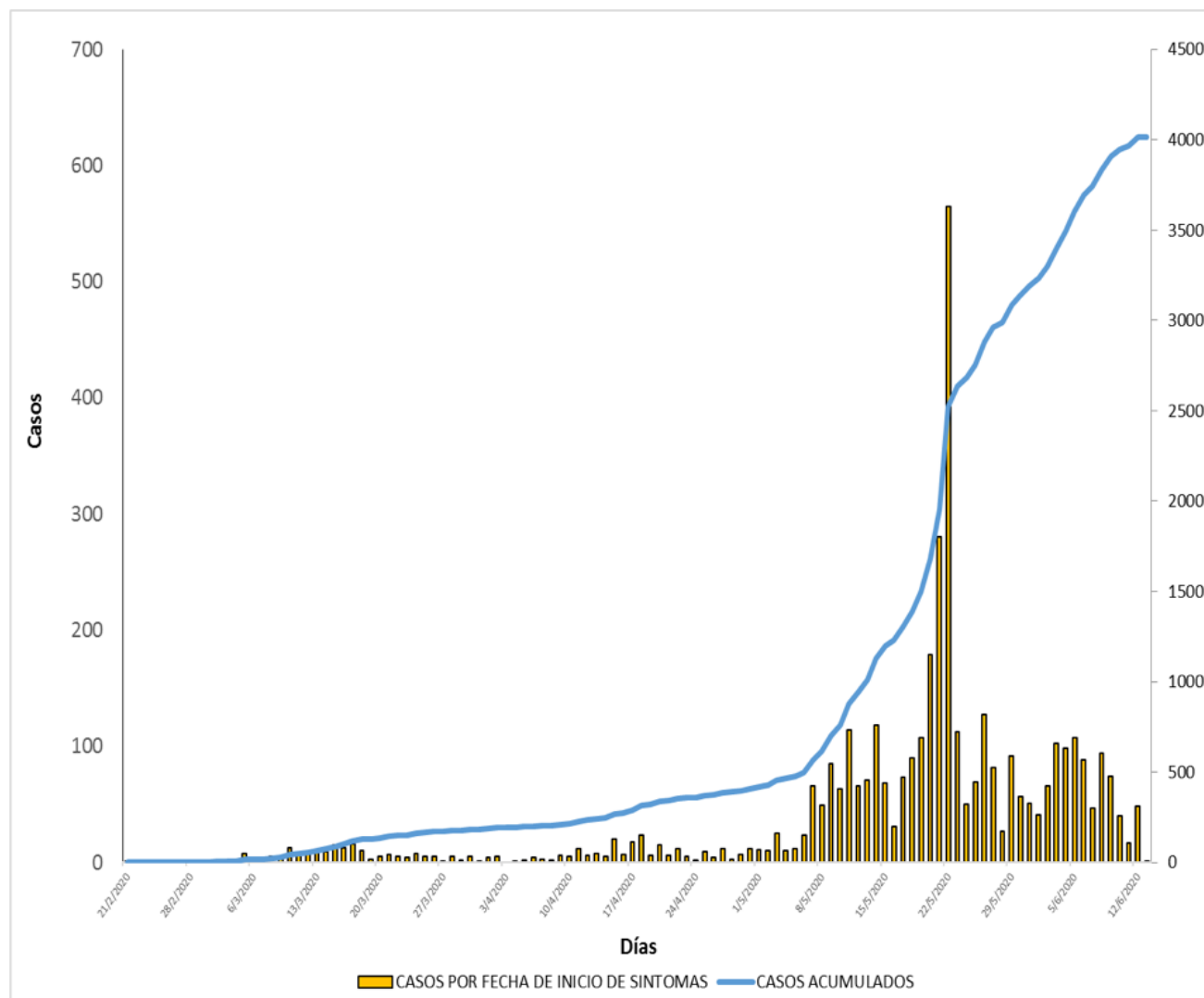
Aunque los dos primeros casos de COVID-19 en el país fueron confirmados el 13 de marzo, por investigación retrospectiva de esta Dirección se determinó que la fecha de inicio de los síntomas del primer caso detectado fue el 21 de febrero

de 2020. Se identificaron picos de máxima incidencia de casos entre el 17 y el 26 de mayo.

Es de hacer notar que, al haber una elevada proporción 84,8% del total de casos confirmados asintomáticos

(Industria Nacional Fábrica de Radiadores -INFRA), la Fecha de Inicio de Síntomas se estimó teóricamente tomando como base la Fecha de Toma de Muestra del diagnóstico por PCR y restándole 7 días. (Figura 5)

**Figura 5. Casos confirmados de COVID-19 según fecha de inicio de síntomas y casos acumulados por día. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio 2020**

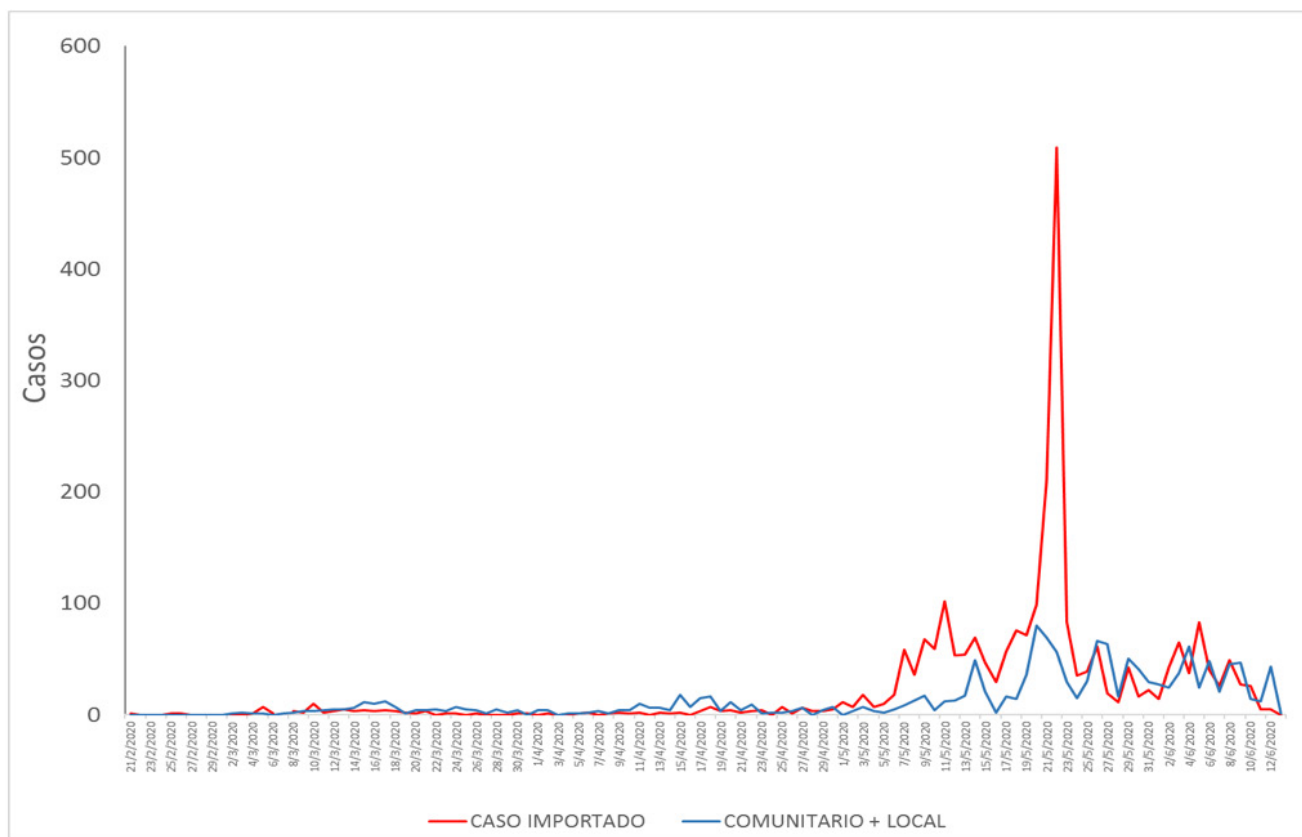


Como se observa en la Figura 5, el comportamiento de la confirmación de casos se mantuvo relativamente estable hasta el 15 de mayo. A partir de entonces, hubo una

inflexión importante en la curva de confirmación de casos, a expensas de la aparición de connacionales que regresan de otras naciones vecinas por los pasos fronterizos

terrestres del país, con el diagnóstico entre ellos una cantidad importante de infectados por SARS-CoV2 o enfermos de COVID-19. (Figura 6)

**Figura 6. Casos confirmados de COVID-19 según fecha de confirmación y tipo de transmisión. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020**



En Venezuela, hasta mediados del mes de mayo la mayoría de casos detectados se asociaban a transmisión comunitaria o local, con conglomerados en instituciones

con población concentrada, contacto con viajeros internacionales y casos confirmados, así como en personal de salud. A partir del 5 de mayo, se aprecia que la mayoría de casos

registrados son asociados con el retorno de connacionales desde países vecinos, especialmente desde Colombia, Brasil, Perú y Ecuador. (Tabla 3)

**Tabla 3. Casos confirmados de COVID-19 clasificados como “Casos Importados” según condición de infección al ingreso a Venezuela. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero - 22 de junio**

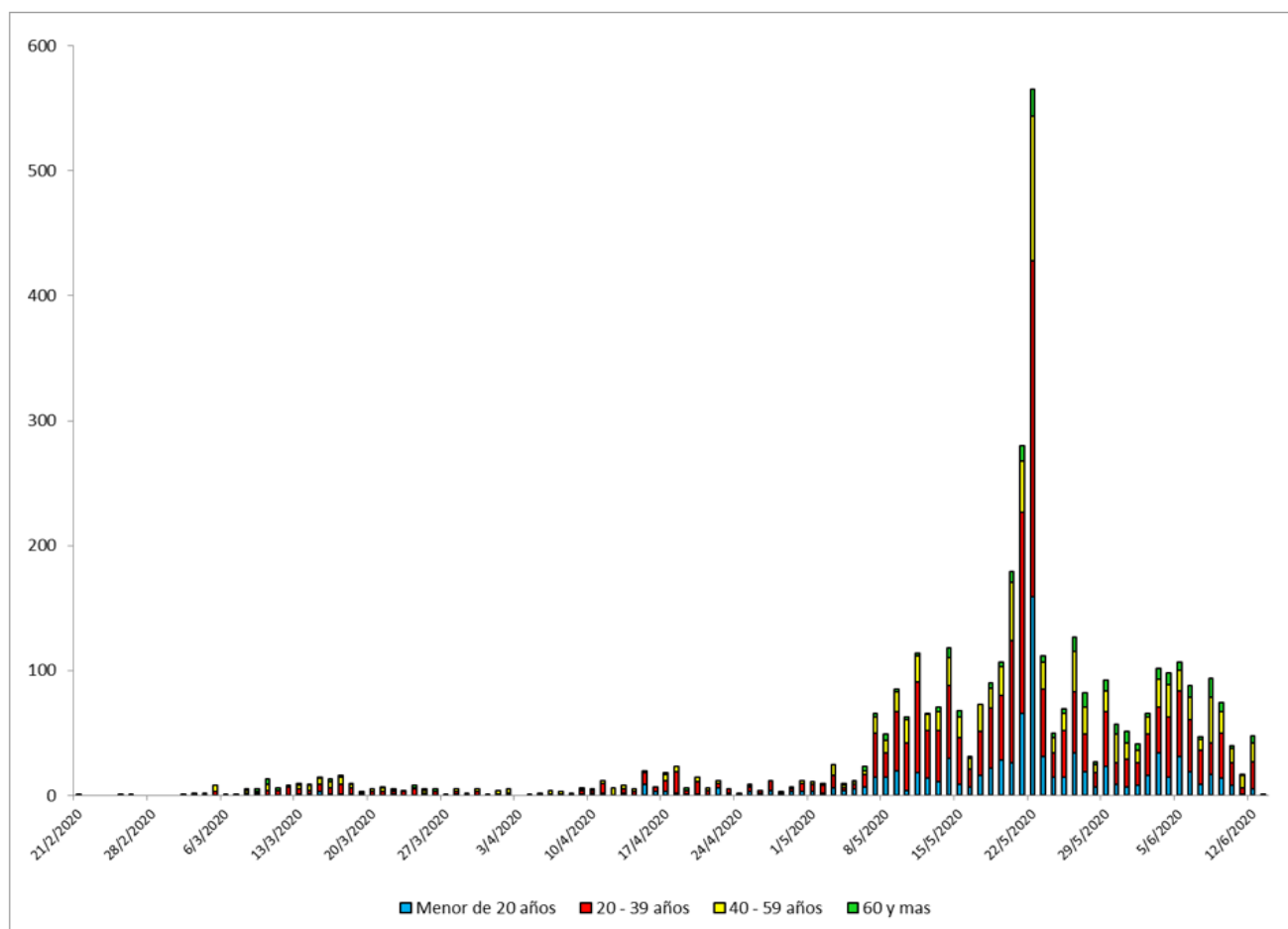
| Condición                                                                  | Frecuencia   | %            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Fecha de inicio de síntomas de 3 a 14 días posteriores al ingreso al país. | 526          | 20,7         |
| Ingreso sintomático al país.                                               | 151          | 5,9          |
| Fecha de inicio de síntomas menores a 2 días posterior a ingreso al país.  | 34           | 1,3          |
| Fecha de inicio de síntomas mayor a 14 días posterior a ingreso al país.   | 57           | 3,2          |
| Sin datos sobre fecha de ingreso al país.                                  | 1.778        | 69,8         |
| <b>Total</b>                                                               | <b>2.546</b> | <b>100,0</b> |

De los casos importados registrados en el periodo se obtuvo información relevante a la condición de infección o enfermedad de los connacionales al momento del ingreso. Aquellos casos asintomáticos confirmados posteriormente por PCR se hicieron

estimación equiparable a la Fecha de Inicio de Síntomas y con este ajuste se presentan hallazgos de interés. En la Tabla 3 se observa que casi el 6% de casos importados ingresaron ya con signos o síntomas de COVID-19 que permitió aplicar protocolos de

atención, mientras que el 20,7% se identificó que la aparición de síntomas fue en periodo entre 3 a 14 días posterior al ingreso, los cuales se detectaron mediante seguimiento de viajeros o búsqueda activa. (Figura 7)

**Figura 7. Casos confirmados de COVID-19 según fecha de inicio de síntomas y grupo de edad.**  
**República Bolivariana de Venezuela,**  
**21 de febrero – 22 de junio 2020**

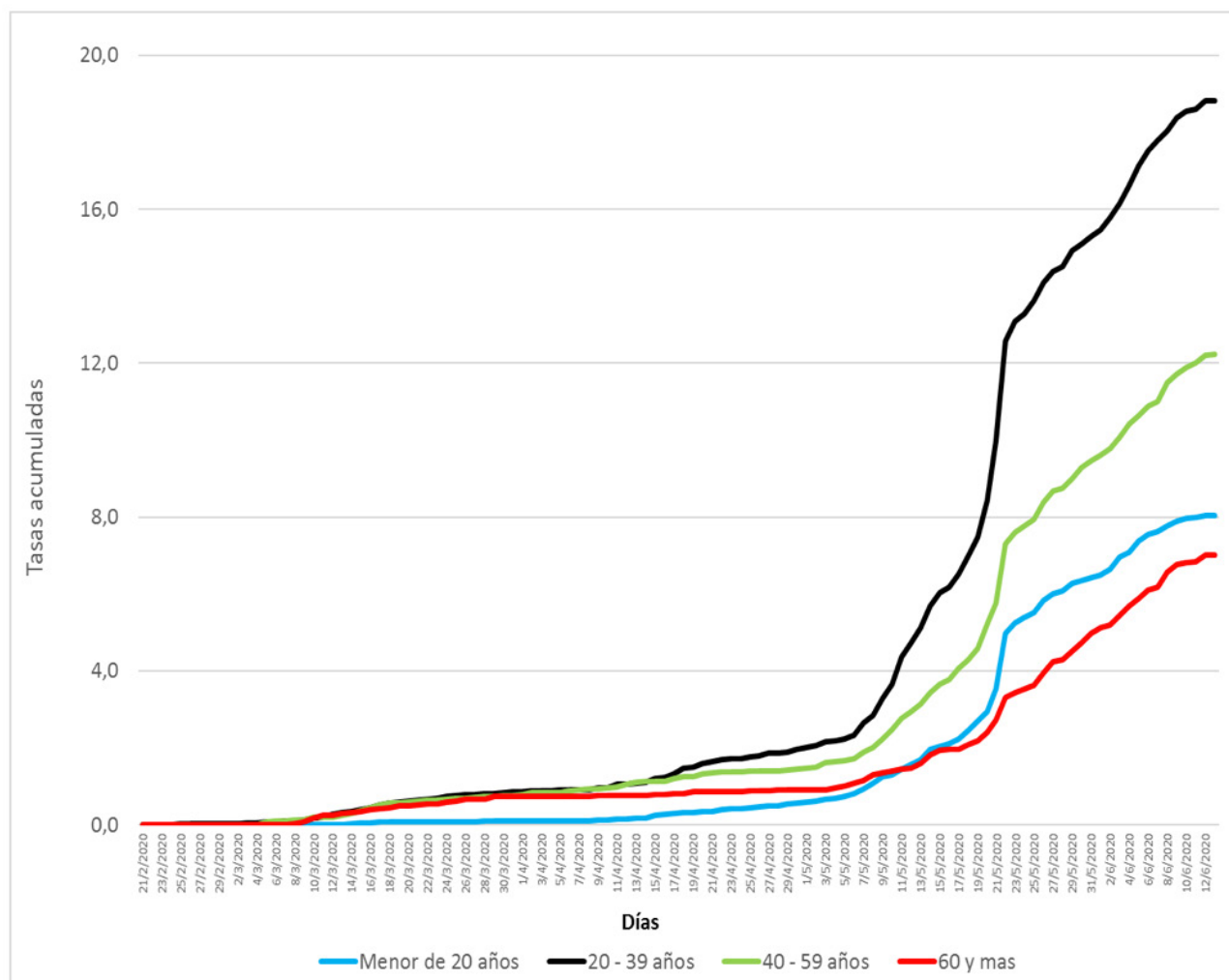


De acuerdo a la presentación acumulada de los casos, predomina la confirmación de casos en la población entre 20 y 39 años, seguida por el grupo de menores de 20 años, y luego por el grupo de 40 a 59 años para finalizar con una menor

proporción de casos confirmados en el grupo de casos mayores de 60 años (Figura 7). Sin embargo, a lo largo de la evolución de la epidemia por COVID-19 en Venezuela, aunque el grupo de 20 a 39 años se ha mantenido en el primer lugar, el

de 40 a 59 años se ha encontrado en segundo lugar, mientras que las personas mayores de 50 años, que ocupaban el tercer lugar han sido superadas por las menores de 20 años quienes a partir del 12 de mayo se sitúan en esa posición. (Figura 8)

**Figura 8. Tasa de incidencia acumulada por 100 mil habitantes de COVID-19 según fecha de confirmación y grupo de edad.**  
**República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020**



Como se señaló en secciones anteriores, hasta el 15 de mayo había un comportamiento estable en la confirmación de casos; a partir de

esta fecha, hubo una inflexión brusca en la curva, ascendiendo rápidamente en los grupos menores de 60 años. El grupo de 60 años y más, si bien ha

ido en incremento, el crecimiento ha sido más lento en comparación con los otros grupos. (Tabla 4)

**Tabla 4. Casos confirmados de COVID-19, casos asintomáticos, defunciones y tasa de letalidad por grupos de edad, sexo y nexa epidemiológico. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020**

| <b>Características epidemiológicas</b> | <b>Total casos confirmados, N (%)</b> | <b>Casos Sintomáticos, N (%)</b> | <b>Casos Asintomáticos, N (%)</b> | <b>Muertes, N (%)</b> | <b>Tasa de letalidad (%)</b> |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Total general                          | 4.014                                 | 607                              | 3.407                             | 38                    | 0,9                          |
| <b>Edad en años</b>                    |                                       |                                  |                                   |                       |                              |
| 0 – 4                                  | 225 (8,3)                             | 20 (3,2)                         | 205 (6,0)                         | 1 (2,6)               | 0,4                          |
| 5 – 19                                 | 665 (7,9)                             | 56 (9,2)                         | 609 (17,8)                        | -*                    | -                            |
| 20 – 29                                | 1.111 (20,7)                          | 144 (23,7)                       | 967 (28,3)                        | -                     | -                            |
| 30 – 39                                | 836 (16,6)                            | 145 (23,8)                       | 691 (20,2)                        | 1 (2,6)               | 0,1                          |
| 40 – 49                                | 555 (13,5)                            | 96 (15,8)                        | 459 (13,4)                        | 5 (13,1)              | 0,9                          |
| 50 – 59                                | 367 (10,7)                            | 79 (13,0)                        | 288 (8,4)                         | 7 (18,4)              | 1,9                          |
| 60 – 69                                | 179 (8,3)                             | 42 (6,9)                         | 137 (4,0)                         | 13 (34,2)             | 7,3                          |
| ≥70 años                               | 76 (4,9)                              | 25 (4,1)                         | 51 (1,4)                          | 11 (28,9)             | 14,5                         |
| <b>Sexo</b>                            |                                       |                                  |                                   |                       |                              |
| Hombres                                | 2.277 (56,7)                          | 339 (55,8)                       | 1.938 (56,8)                      | 26 (68,4)             | 1,1                          |
| Mujeres                                | 1.737 (43,3)                          | 268 (44,1)                       | 1.469 (43,2)                      | 12 (31,6)             | 0,7                          |
| <b>Nexo epidemiológico</b>             |                                       |                                  |                                   |                       |                              |
| Caso importado                         | 2.546 (63,4)                          | 186 (30,6)                       | 2.360 (69,2)                      | 9 (23,6)              | 0,4                          |
| Contacto con caso confirmado           | 215 (5,4)                             | 200 (32,9)                       | 15 (0,44)                         | 2 (5,2)               | 1,4                          |
| Transmisión en comunidad               | 967 (24,1)                            | 64 (10,5)                        | 903 (26,5)                        | 14 (36,8)             | 5,7                          |
| Contacto con viajero internacional     | 167 (4,2)                             | 38 (6,2)                         | 129 (3,7)                         | 12 (31,5)             | 8,4                          |
| Personal de salud                      | 55 (1,4)                              | 58 (9,5)                         | -                                 | 1 (2,6)               | -                            |
| Personal Militar                       | 46 (1,1)                              | 61 (10,0)                        | -                                 | -                     | -                            |
| Otros nexos**                          | 18 (0,4)                              | 34 (5,6)                         | -                                 | -                     | -                            |

\* - expresa magnitud cero

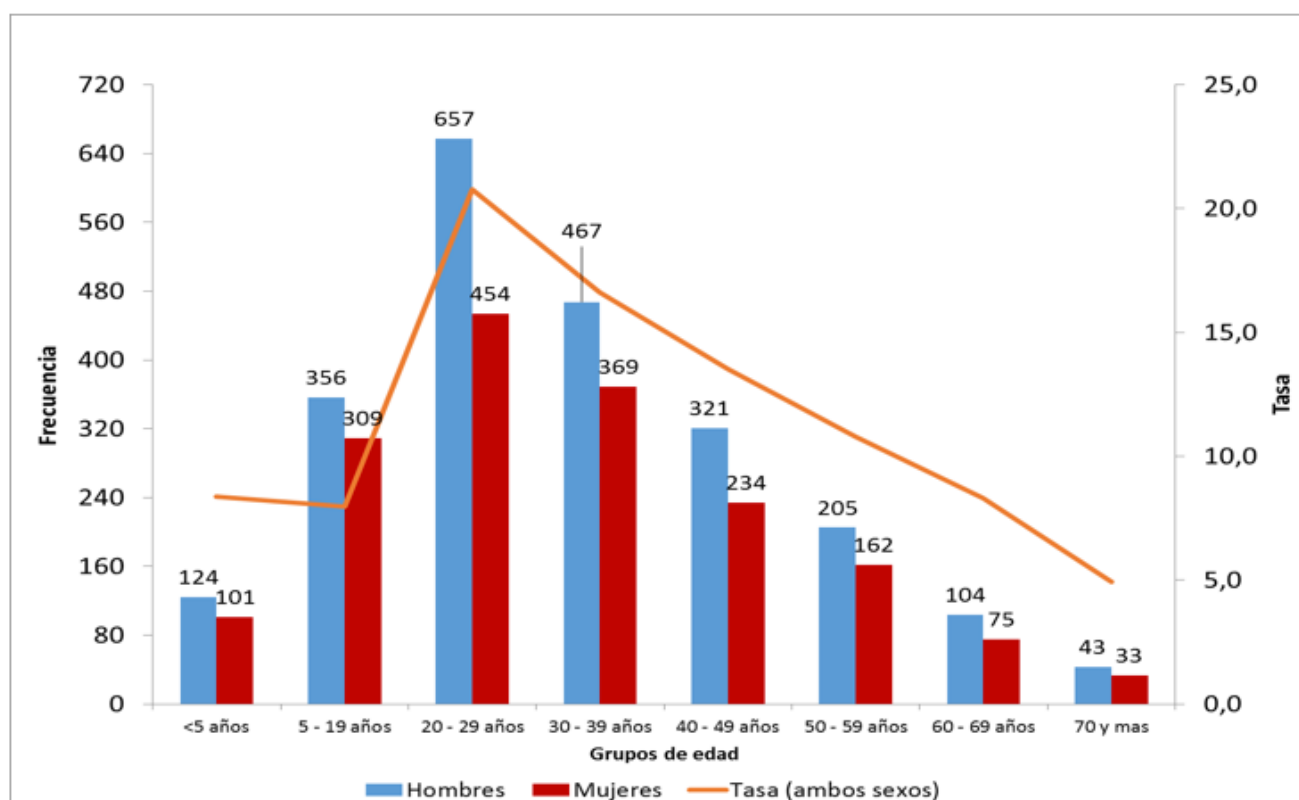
\*\*Otros nexos: se refiere a personas que laboran como taxistas, en el Aeropuerto y un funcionario diplomático

En la Tabla 4 se aprecia que los casos asintomáticos acumulan 84,8% (3.407 de 4.014) del total de casos confirmados. Por otra parte, el grupo de edad entre 20 y 39 años concentró el 48,5% de todos los casos. Asimismo, se observa que más del 70,6% de los casos registrados se encuentran por debajo de los 40 años. A pesar de que el grupo de 60

años y más solo concentra 6,3% de los casos, acumula el 63,1% de los fallecimientos. Aunque en el grupo de 5 a 39 años no se observaron defunciones se aprecia que la letalidad aumenta con la edad siendo en el grupo mayor de 59 años al menos 6 veces superior a la de las personas de 40 a 59 años, que es el grupo con la letalidad mas alta entre

las personas menores de 60 años. En cuanto al sexo predomina el grupo masculino y éste presenta también mayor mortalidad. En relación con el nexa epidemiológico, predominan los casos importados con un 63%, y una mayor letalidad (8,4%) en la modalidad de la transmisión de residentes que tuvieron contacto con viajero internacional. (Figura 9)

**Figura 9. Casos y tasa de incidencia acumulada por 100 mil habitantes de COVID-19 según grupo de edad y sexo. República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020**



En la Figura 9 se observa que el mayor riesgo para la infección por COVID-19 lo presentan las personas

entre 20 y 39 años, mientras que el menor riesgo fue observado en las personas de 70 años y más. El sexo

masculino presentó mayor riesgo de infección en todos los grupos de edad. (Tabla 5)

**Tabla 5. Edad y comorbilidad reportada en los casos confirmados y fallecidos por COVID-19.**  
Frecuencia absoluta y porcentaje.  
República Bolivariana de Venezuela, 21 de febrero – 22 de junio 2020

| Condición / comorbilidad        | Grupo de edad                                   | Casos        |             | Fallecidos |                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------|
|                                 |                                                 | Casos        | %           | Fallecidos | Tasa de letalidad* |
| Diabetes                        | Hasta 60 años                                   | 9            | 0,2         | 2          | 22,2               |
|                                 | 60 años y más                                   | 14           | 0,3         | 9          | 64,3               |
|                                 | <b>Subtotal Diabetes</b>                        | <b>23</b>    | <b>0,6</b>  | <b>11</b>  | <b>47,8</b>        |
| Hipertensión arterial           | Hasta 60 años                                   | 38           | 0,9         | 1          | 2,6                |
|                                 | 60 años y más                                   | 33           | 0,8         | 6          | 18,2               |
|                                 | <b>Subtotal HTA</b>                             | <b>71</b>    | <b>1,8</b>  | <b>7</b>   | <b>9,9</b>         |
| Enfermedad renal                | Hasta 60 años                                   | 5            | 0,1         | 1          | 20,0               |
|                                 | 60 años y más                                   | 2            | 0,0         | 1          | 50,0               |
|                                 | <b>Subtotal Enf. renal</b>                      | <b>7</b>     | <b>0,2</b>  | <b>2</b>   | <b>28,6</b>        |
| Asma bronquial                  | Hasta 60 años                                   | 41           | 1,0         | 1          | 2,4                |
|                                 | 60 años y más                                   | 2            | 0,0         | 1          | 50,0               |
|                                 | <b>Subtotal Asma</b>                            | <b>43</b>    | <b>1,1</b>  | <b>2</b>   | <b>4,7</b>         |
| Cardiopatía                     | Hasta 60 años                                   | 18           | 0,4         | 0          | -                  |
|                                 | 60 años y más                                   | 13           | 0,3         | 3          | 23,1               |
|                                 | <b>Subtotal Cardiopatía</b>                     | <b>31</b>    | <b>0,8</b>  | <b>3</b>   | <b>9,7</b>         |
| Hábito tabáquico                | Hasta 60 años                                   | 20           | 0,5         | 0          | -                  |
|                                 | 60 años y más                                   | 6            | 0,1         | 3          | 50,0               |
|                                 | <b>Subtotal Hábito tabáquico</b>                | <b>26</b>    | <b>0,6</b>  | <b>3</b>   | <b>11,5</b>        |
| Otras condiciones               | Hasta 60 años                                   | 66           | 1,6         | 3          | 4,5                |
|                                 | 60 años y más                                   | 12           | 0,3         | 2          | 16,7               |
|                                 | <b>Subtotal Otras condiciones</b>               | <b>78</b>    | <b>1,9</b>  | <b>5</b>   | <b>6,4</b>         |
| Resto de casos sin comorbilidad | Hasta 60 años                                   | 3.597        | 89,6        | 8          | 0,2                |
|                                 | 60 años y más                                   | 203          | 5,1         | 7          | 3,4                |
|                                 | <b>Subtotal resto de casos sin comorbilidad</b> | <b>3.800</b> | <b>94,7</b> | <b>15</b>  | <b>0,4</b>         |
| <b>Total casos</b>              |                                                 | <b>4.014</b> | <b>100</b>  | <b>38</b>  | <b>0,9</b>         |

\* Otras condiciones se refiere a Embarazo, paludismo, enfermedad por VIH, tuberculosis, hidrocefalia, esquizofrenia, hidrocefalia, lupus, artritis.

\* Tasa de letalidad por 100 casos de cada grupo.

En la Tabla 5 se observa que la comorbilidad más frecuentemente registrada fue la Hipertensión Arterial (HTA) alcanzando un 1,8% del total de casos confirmados hasta la fecha. La mortalidad observada en casos confirmados de COVID-19 que presentaban HTA va desde 2,6% en menores de 60 años a 18,2% a partir de esa edad.

Por otra parte, la Diabetes se observó con una frecuencia menor a la HTA; sin embargo, la mortalidad en casos confirmados de COVID-19 que eran portadores de diabetes se ubicó en 22,2% para los menores de 60 años hasta 64,3% en los mayores de 60 años.

## Discusión

Entre el 21 de febrero y el 22 de mayo de 2022 se confirmaron en Venezuela 4.014 casos de COVID-19, la mayoría de ellos considerados casos importados de otros países, principalmente de Colombia (65%), Brasil (19%), Perú y Ecuador (4% cada uno). La incidencia en el país se mantuvo estable hasta principios de mayo pasado, cuando hubo un incremento abrupto en la confirmación de casos relacionado con el ingreso de connacionales al territorio nacional. Al evaluar la tendencia de aparición de casos comunitarios en Venezuela, se aprecia que el máximo de casos confirmados fue de 50 casos, mientras que el máximo de casos confirmados importados en un día fue de 565, con tendencia creciente

en el periodo estudiado.

En cuanto a los casos importados que desarrollaron formas clínicas, la mayoría inicio síntomas de la enfermedad de 2 a 14 días posteriores a la fecha de ingreso. Asimismo, se determinó que una proporción importante de estos casos ingresaron asintomáticos al territorio nacional.

De acuerdo a Nishiura, Kobayashi, Suzuki, et al (2020), la condición “Asintomático” de casos confirmados de COVID-19 a nivel mundial oscila desde 27% hasta 54%. En Venezuela en el periodo evaluado, la proporción de casos que no presentaron signos o síntomas alcanzó 85% del total.

Esta alta proporción es atribuible a la búsqueda activa e identificación de casos a través del despistaje personalizado y masivo que se ha realizado en el país por los equipos básicos de salud en actividades casa a casa. La alta frecuencia de asintomáticos confirma la necesidad de fortalecer las medidas de distanciamiento social, así como las de diagnóstico y aislamiento temprano de casos.

Los grupos más afectados por COVID-19 en Venezuela han resultado ser personas entre 20 y 39 años, grupo etario con la mayor frecuencia acumulada entre los casos importados, pacientes que se encuentran retornando debido a las dificultades para empleo, alimentación y vivienda en los países vecinos. Esto también es consistente con el comportamiento

de complicaciones y defunciones registradas que ha sido baja en el periodo estudiado, ya que la prevalencia de enfermedades crónicas es mayor en las personas con edad avanzada.

Este hallazgo presenta diferencia con lo reportado por Yanping (2020) ya que en el brote inicial en la República Popular China afectó sobre todo a la población mayor de 40 años, con una tasa de letalidad de 2,3%, aunque el comportamiento de la letalidad se incrementaba proporcionalmente según aumentaba la edad de los casos, al igual de lo que se observó en Venezuela en este periodo. Asimismo, en el brote en China la mayor letalidad se identificó en personas con enfermedad cardiovascular, mientras que en Venezuela ha sido en personas con diabetes mellitus.

Con relación a la letalidad, se determinó que el 65% de las defunciones asociadas a COVID-19 en el periodo estudiado en Venezuela, ocurrieron en personas de 60 años o más. Además, al considerar otras condiciones como HTA y diabetes, en concomitancia con la edad avanzada, se evidenció el incremento en el porcentaje de la letalidad.

## Recomendaciones

•Continuar con otros estudios analíticos, comparativos, especialmente para la asociación de variables, para hallar las relaciones antecedente – consecuente. Esto especialmente

te para la evaluación del riesgo de complicación y muerte de los casos confirmados de COVID-19.

- Realizar estudios de investigación para evaluar la efectividad de las medidas de control aplicadas en el país, como cuarentena radical voluntaria, uso de mascarillas, higiene de manos, distanciamiento social, limitación de viajes internacionales, entre otras.

- Optimizar el sistema de vigilancia epidemiológica para esta enfermedad a nivel nacional, para incrementar la efectividad en la aplicación de medidas adecuadas de prevención y/o control.

- Adecuar la calidad del reporte de casos, en lo concerniente a registros, toma de muestras, transporte y conservación de las muestras, que permitan una mejor caracterización de los casos.

- Incluir en la ficha epidemiológica los signos y síntomas asociados con la enfermedad a la luz de las nuevas investigaciones, como son la anosmia y la ageusia.

- Dado que en este estudio se encuentran incluidos los casos importados, cuya exposición ocurrió en el país de procedencia y no en el territorio venezolano, se sugiere elaborar estudios y modelos donde se analice el comportamiento epidemiológico de los casos comunitarios y de los importados por separado.

- Fortalecer el registro de datos en las fichas epidemiológicas de investigación de casos a fin de disminuir el porcentaje de datos faltantes, ya que ello afecta el análisis posterior.

- Dada la alta letalidad en mayo-

res de 60 años, caracterizar los óbitos a nivel nacional a fin de identificar la existencia de factores de protección que puedan implementarse a fin de mejorar el pronóstico de estos casos.

## Referencias Bibliográficas

De Lusignan, S., Dorward, J., Correa, A., Jones, N., Akinyemi, O., Amirthalingam, G., Andrews, N., Byford, R., Dabrera, G., Elliot, A., Ellis, J., Ferreira, F., López Bernal, J., Okusi, C., Ramsay, M., Sherlock, J., Smith, G., Williams, J., Howsam, G., Zambon, M., Hobbs, F. (2020). Risk factors for SARS-CoV-2 among patients in the Oxford Royal College of General Practitioners Research and Surveillance Centre primary care network: a cross-sectional study. *The Lancet. Infectious diseases*, S1473-3099(20)30371-6. Advance online publication. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30371-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30371-6)

Flint, S. W., & Tahrani, A. A. (2020). COVID-19 and obesity-lack of clarity, guidance, and implications for care. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, 8(6), 474–475. Recuperado en : [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30156-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30156-X)

Menni, C., Valdes, A. M., Freidin, M. B., Sudre, C. H., Nguyen, L. H., Drew, D. A., Ganesh, S., Varsavsky, T., Cardoso, M. J., El-Sayed Moustafa, J. S., Visconti, A.,

Hysi, P., Bowyer, R., Mangino, M., Falchi, M., Wolf, J., Ourse- lin, S., Chan, A. T., Steves, C. J., & Spector, T. D. (2020). Real-time tracking of self-reported symptoms to predict potential COVID-19. *Nature medicine*, 10.1038/s41591-020-0916-2. Advance online publication. Recuperado en: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0916-2>

Nishiura, H., Kobayashi, T., Miya- ma, T., Suzuki, A., Jung, S. M., Hayashi, K., Kinoshita, R., Yang, Y., Yuan, B., Akhmetzhanov, A. R., & Linton, N. M. (2020). Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *International journal of infectious diseases: IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 94, 154–155. Recuperado en: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.020>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Coronavirus disease 2019. Situation Report –51. Recuperado en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)

Rodacki, M. (2020). Severity of COVID-19 and diabetes mellitus: there is still a lot to be learned. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 64(3), 195-196. Epub June 12, 2020. Recuperado en: <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000261>

Yanping, Z. (2020). The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020. China CDC Weekly, 2. DOI: Recuperado en: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea-8db1a8f51>