

# ***SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE COVID-19*** **EN EL** **DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**Gregorio Montalvo Villacís MD MSc**  
***Director Metropolitano de Políticas y Planeamiento de Salud del DMQ***

***Dr. Lenin Mantilla***  
***Secretario de Salud***

# Contextualización de SARSCov2 y COVID-19

- Nos encontramos frente a un escenario absolutamente nuevo y amplio de la salud pública global, un impacto jamás estimado e imaginado en la economía, en la sociedad, en la política.
- El virus SARSCov-2, causante de la pandemia de la enfermedad COVID-19, no ha mantenido el mismo comportamiento epidemiológico en ningún estado, nación o país y, como en el caso de Ecuador, este mismo comportamiento ha sido anárquico, en relación a su presentación geográfica, en las clases sociales, por género, por grupos etarios, entre otros indicadores de la salud pública. Se suma además en su impacto devastador a nivel mundial, el haber desnudado aquellos determinantes sociales y socioeconómicos de las inequidades en salud, además de las falencias de los SNS.
- Cada día se actualiza, cambia, se sustenta o se descarta la evidencia científica generada a nivel nacional e internacional, en relación a las características de la transmisión, en su virulencia y letalidad y de otro lado, en relación a las medidas de contención y mitigación; todo esto en un escenario de fases epidemiológicas definidas por la autoridad sanitaria internacional.

# Epidemiología del coronavirus SARS-Cov-2 a nivel global

<b>Mundo</b>	3'073.603 casos	211.768 fallecidos	6.9% Tasa de mortalidad
--------------	--------------------	-----------------------	----------------------------

<b>China</b> foco de la pandemia	1.400 millones habitantes	82.836 casos	6 casos por millón	4.633 fallecidos	3 fallecidos por millón	5.5% tasa de mortalidad
-------------------------------------	------------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------

## ➤ La epidemiología de Wuhan.

PAÍS	CASOS	FALLECIDOS	FALLECIDOS POR MILLÓN	PRUEBAS POR MILLÓN
Estados Unidos	1'010.507	56.803	172	17.211
Italia	199.414	26.977	446	29.600
España	229.422	23.521	503	28.779
Reino Unido	157.150	21.092	311	10.605

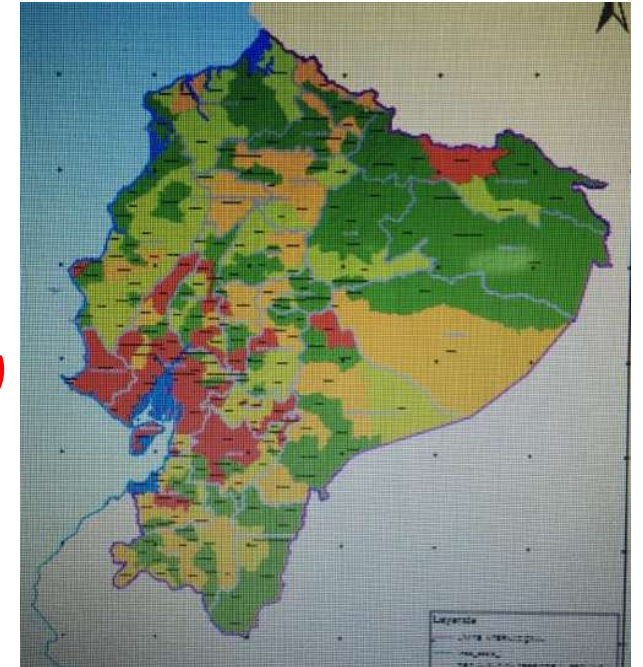


# Epidemiología del coronavirus SARS-Cov-2 en Ecuador

<b>Ecuador</b>	17'596.038 habitantes	23.240 casos	61.529 pruebas PCR-RT?	3.498 pruebas por millón de habitantes	37.8% tasa de positividad	1.321 confirmados por millón de habitantes	663 fallecidos	2.85% tasa de mortalidad 663 fallecidos/23.240 confirmados
----------------	-----------------------	--------------	------------------------	--	---------------------------	--	----------------	---

PAÍS	TP
EEUU	17%
Italia	11%
España	17%
R. Unido	22%

- **Adicionalmente 1.138 fallecidos probables COVID-19 (1.801 F = TM: 7.75%)**
- **5700 fallecidos en Guayas en relación a período 1-15 abril 2019.**



# Epidemiología del coronavirus SARSCov-2 en el Ecuador

- Sin embargo **13.237** muestras sin diagnóstico (sospechosos).
- ✓ Aplicamos Tasa Positividad (37.8%) = **5015** casos más país por TP.
- ☐ Referencial al **27/04/2020** = **28.255 casos a nivel nacional** (confirmados + TP de sospechosos).
- ❖ De **61.529** pruebas: 58% en Guayas, Pichincha 14%, resto del país: 28%
  - Razón Guayas/Pichincha = **4.05:1**
  - Razón Guayas/Imbabura-Esmeraldas: **58:1**
  - Razón Pichincha/Imbabura-Esmeraldas: **14:1**

# Situación Epidemiológica SARSCov-2 en el Ecuador:

61.529 pruebas PCR-RT?

Con inmunidad



25052

Casos  
descartados

PCR: 16130

Pruebas rápidas: 8922

Los Falsos Negativos



23240

Casos  
confirmados

PCR: 15004

Pruebas rápidas: 8236

Confirmación con PCR-RT



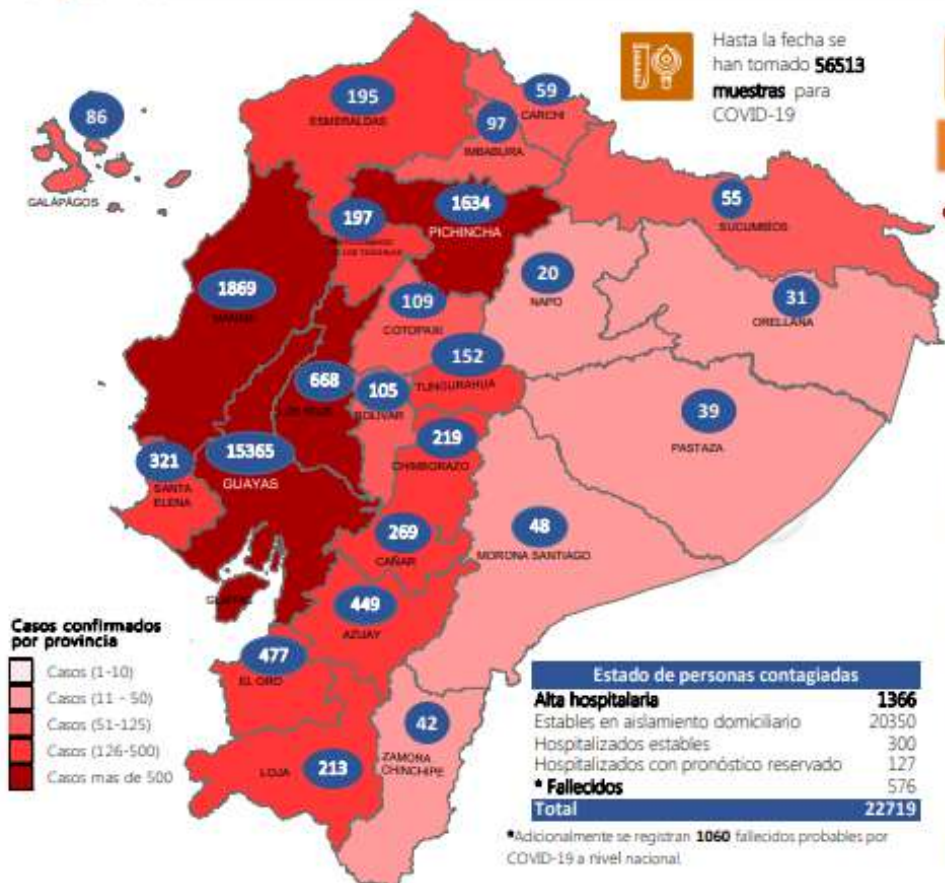
663

Personas  
Fallecidas

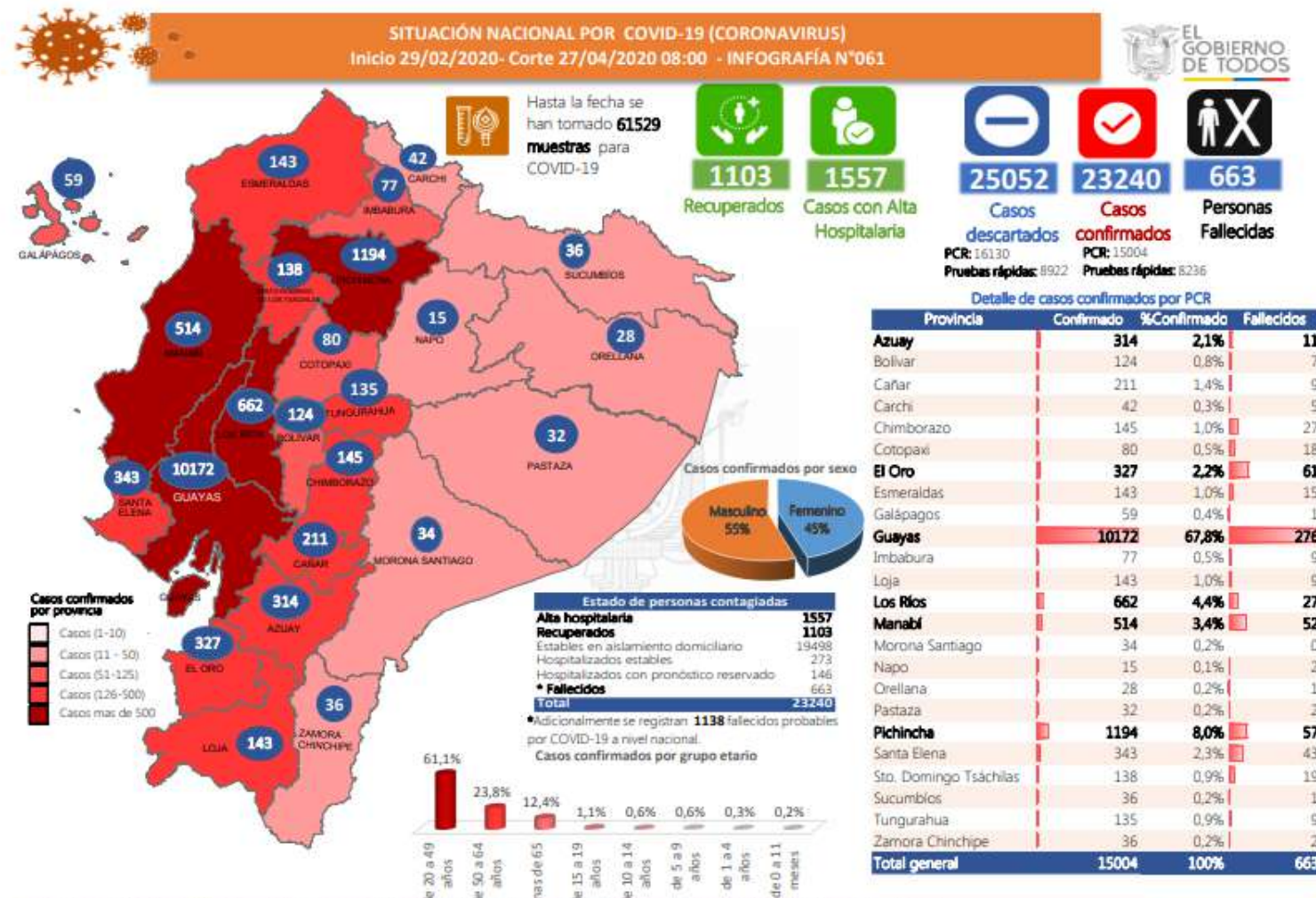
- 8.922 casos descartados
- ✓ por serología?
- ✓ PCR-RT?

- 44.371/61529 muestras PCR = 752 muestras diarias
- 2.610/millón

# Silencio Epidemiológico y cambio de plataforma 24-27/04/2020



La diferencia entre las muestras tomadas menos los casos confirmados y descartados, son casos que se encuentran a espera del resultado final de la prueba COVID-19.  
Fuente: Ministerio de Salud Pública



La diferencia entre las muestras tomadas menos los casos confirmados y descartados, son casos que se encuentran a espera del resultado final de la prueba COVID-19.  
Fuente: Ministerio de Salud Pública

- 440 menos casos UIO
- 5193 menos casos GYE
- 1355 menos casos Manabí

# Situación Epidemiológica SARSCov-2 en Pichincha y en el DMQ

24/04/2020

COE PROVINCIAL PICHINCHA

## SITUACIÓN PICHINCHA POR COVID-19 (CORONAVIRUS)



Pichincha		
Muestras	<b>7.533</b>	<b>2.511</b> por millón
Confirmados (27/04/2020)	<b>1.194</b>	TP: 15.85%
Positivos (24/04/2020)	<b>1.634</b>	Tasa + 21.7%
Sospechosos	<b>1.438</b>	TP: 15.85 = <b>189 casos más</b>
Total	<b>1.383</b>	TP: 18.3%

Sin embargo: Razón de oferta de pruebas 4.05 Guayas/Pichincha:

- ✓ Referencia Pichincha:  $(1.383 \times 4.05) = 5.601$  **casos** (8.052 casos hasta el viernes con pruebas rápidas)
- ✓ Quito reporta el 93% de casos de la Provincia de Pichincha: **5.209 casos**



# SITUACIÓN CANTONAL POR COVID-19 (CORONAVIRUS)

Inicio 29/02/2020 - Corte 23/04/2020 Hora 08H00



## DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

### CASOS CONFIRMADOS POR PARROQUIAS URBANAS

- 3 - 7 casos
- 8 - 13 casos
- 14 - 19 casos
- 20 - 32 casos
- 33 - 53 casos

En el cantón Distrito Metropolitano de Quito por visualización se dividen los mapas en parroquias urbanas y rurales



### CASOS CONFIRMADOS



919

### CASOS DESCARTADOS



2.670

### CASOS CON SOSPECHA



834

### MUESTRAS TOMADAS



4.423

### PERSONAS FALLECIDAS



50

Adicionalmente, se registran 7 fallecidos probables por COVID - 19.

Parroquia de domicilio declarada por la persona atendida

COE PROVINCIAL PICHINCHA



Fuente: Ministerio de Salud Pública - Información reportada en función del avance de la toma y procesamiento de muestras.



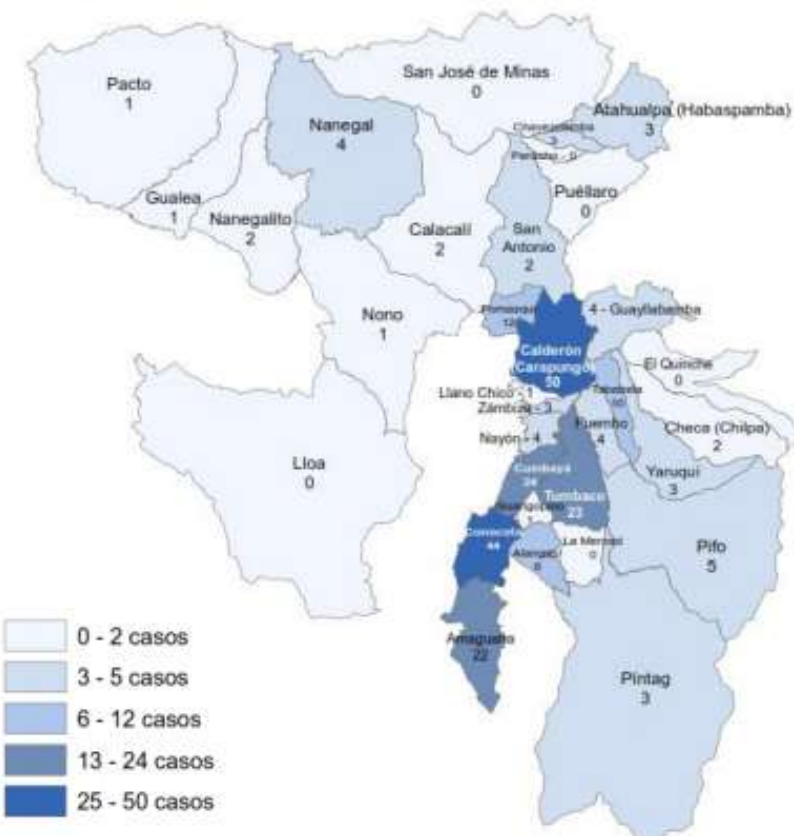
# SITUACIÓN CANTONAL POR COVID-19 (CORONAVIRUS)

Inicio 29/02/2020 - Corte 23/04/2020 Hora 08H00

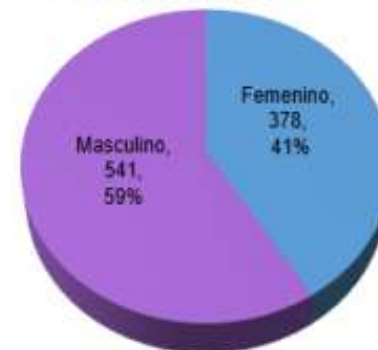


## DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

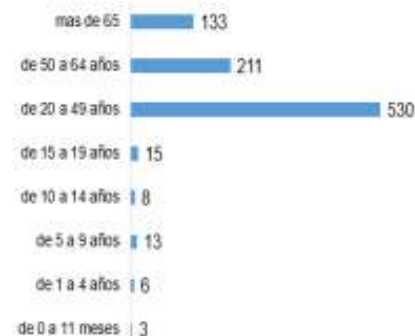
### CASOS CONFIRMADOS POR PARROQUIAS RURALES



### CASOS CONFIRMADOS POR GÉNERO



### CASOS CONFIRMADOS POR GRUPO ETARIO



COE PROVINCIAL PICHINCHA



Fuente: Ministerio de Salud Pública - Información reportada en función del avance de la toma y procesamiento de muestras.

# Epidemiología del coronavirus SARS-Cov-2 Ecuador

Ejercicio: Provincia de Pichincha		
Casos: <b>5.601</b>		
Casos leves en aislamiento domiciliario	80%	<b>4.481</b>
Casos complicados	15%	<b>840</b>
Casos graves (UCI)	5%	<b>280</b>
Tasa de mortalidad Pichincha	4.78%	<b>57/1.194</b>
Mortalidad podría ser		<b>268/5601</b>

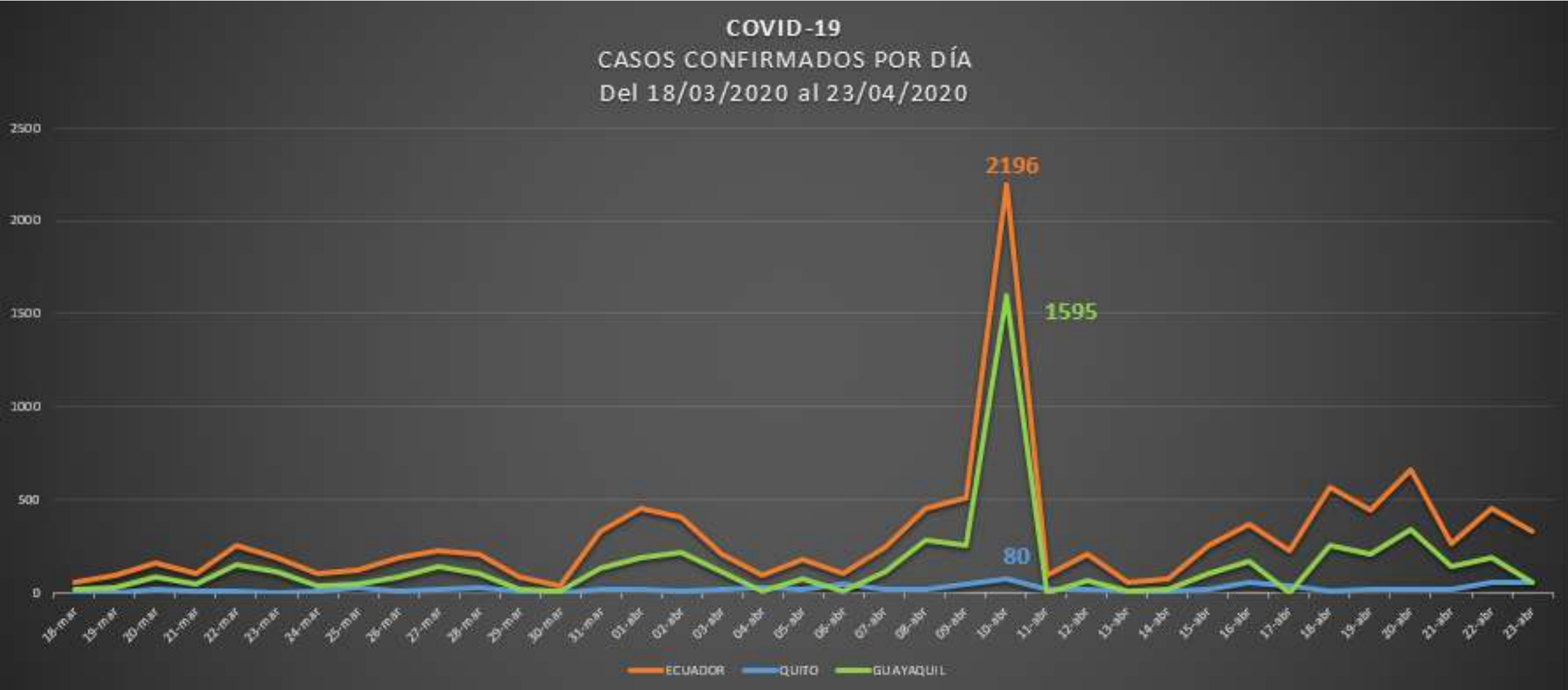


# Curva acumulada de casos: Ecuador, Guayaquil, Quito

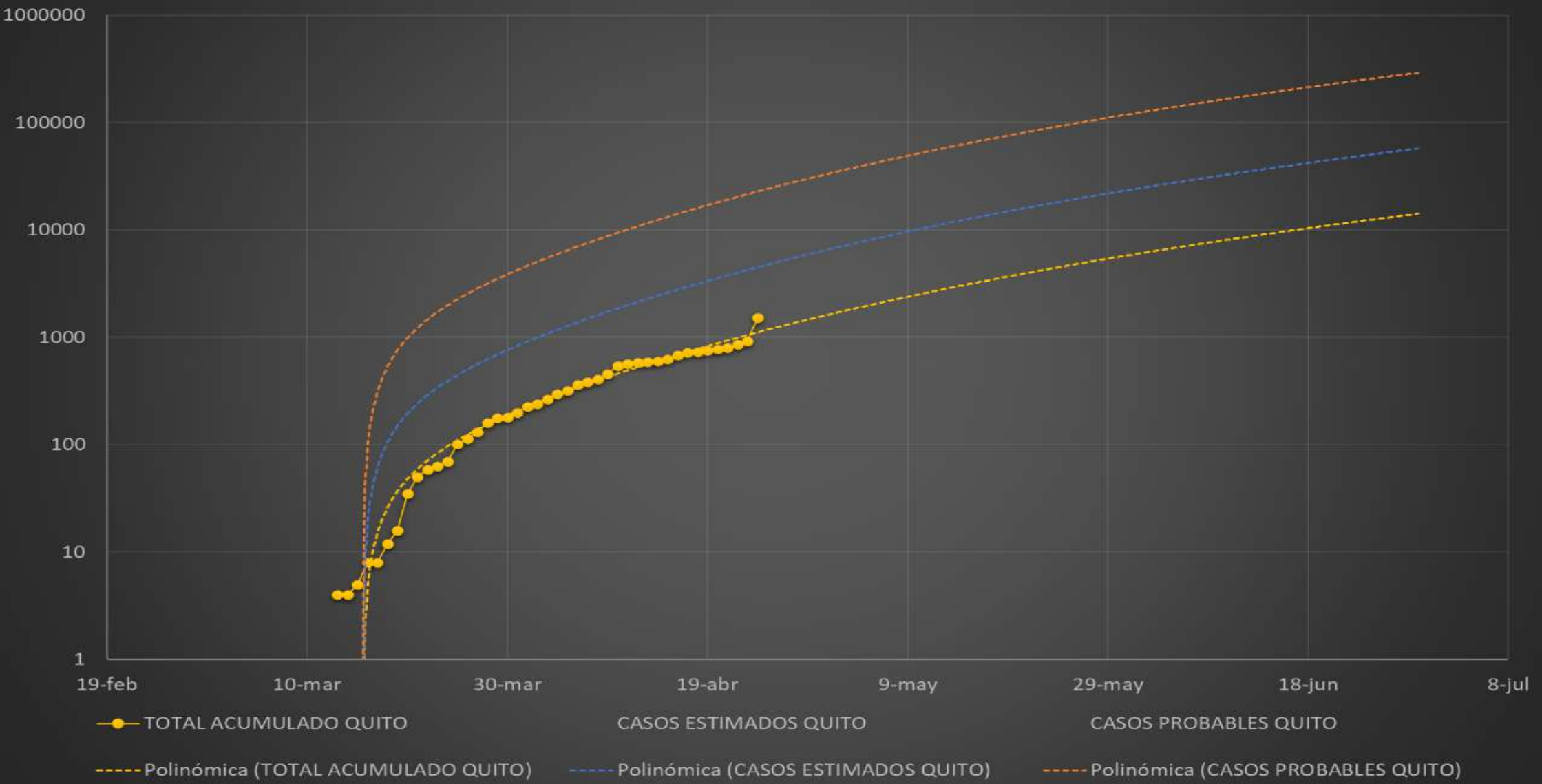
COVID-19  
CASOS CONFIRMADOS  
Del 17/03/2020 al 23/04/2020



# Curva de casos por día: Ecuador, Guayaquil, Quito

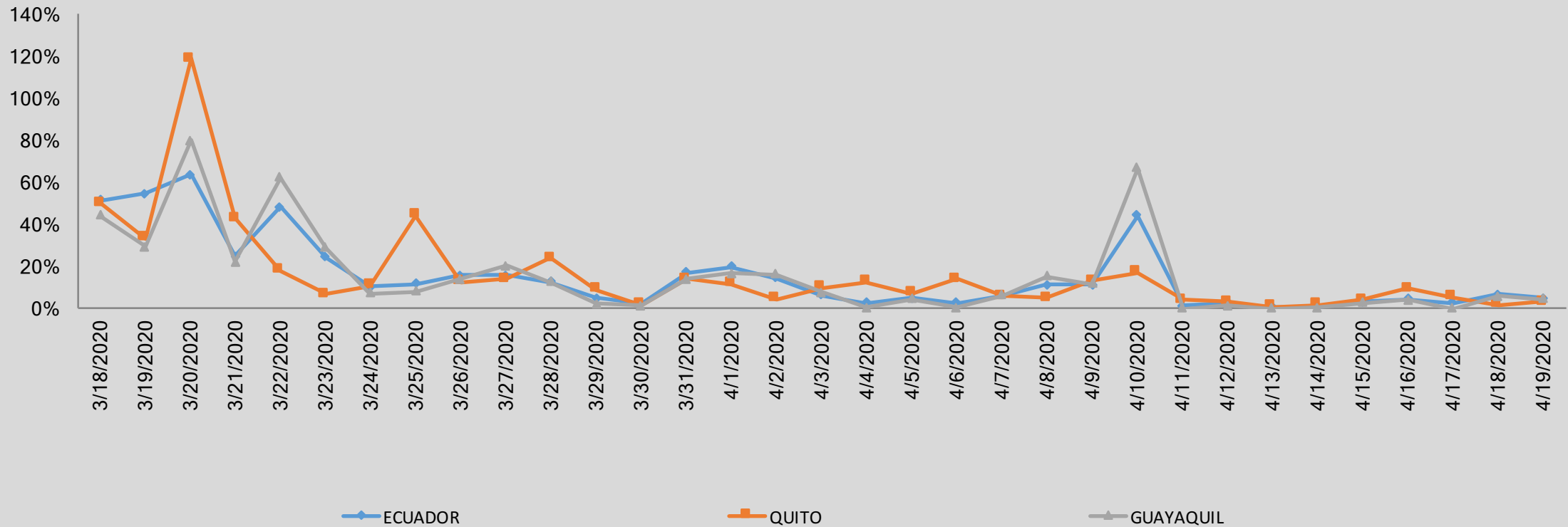


### COVID 19 TOTAL CASOS CONFIRMADOS. DMQ, 24 04 2020



# ¿El aplanamiento de la curva de tendencia acumulada en el Ecuador?

Varianza porcentual diaria casos confirmados COVID-19  
Ecuador - Quito - Guayaquil



# ¿El aplanamiento de la curva de tendencia acumulada en el Ecuador?

Línea de tendencia acumulada nacional de casos confirmados por fecha de inicio de síntomas



La diferencia entre las muestras tomadas menos los casos confirmados y descartados, son casos que se encuentran a espera del resultado final de la prueba COVID-19

Fuente: Ministerio de Salud Pública



@Salud\_Ec



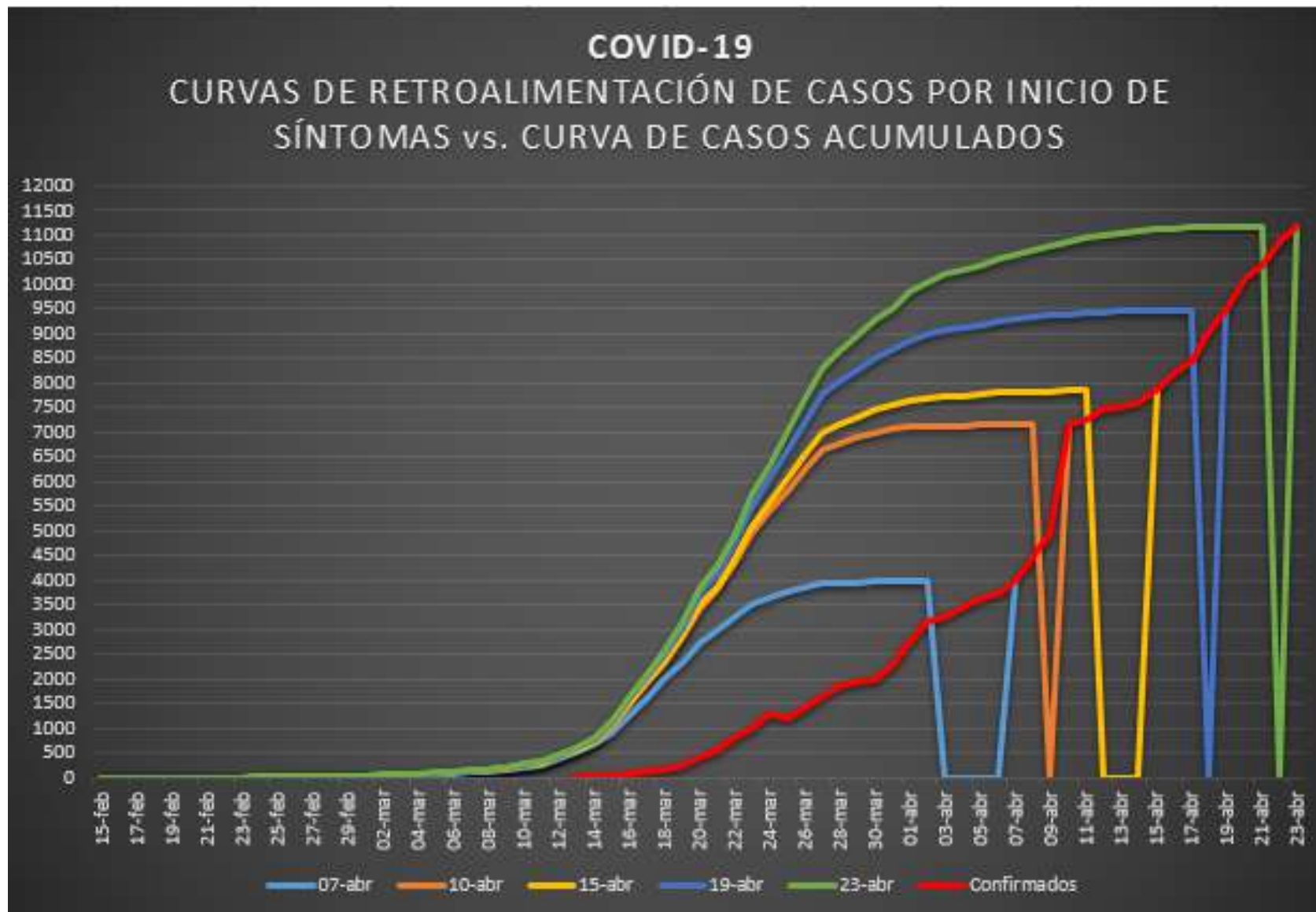
SaludEcuador

# ¿Por qué se aplanan la curva en el Ecuador?

## Modelo de reporte nacional.

- Los casos confirmados no se suman a la tasa acumulada diaria
- Los casos se suman retroactivamente a la fecha de inicio de los síntomas
- Existiría un retraso de procesamiento de pruebas?
- Las ORDENADAS DEL EJE Y se presentan por cada 3500 casos?
- Los casos confirmados de las muestras procesadas el mismo día suben mínimamente 1 – 2 casos
- Se evidencia una sobrealimentación paulatina (inflamamiento) de la curva epidemiológica de datos ya reportados, con nuevos casos asignados anclados al inicio de síntomas.
- Se presenta un gran pico de resultados entre el 10 y 11 de abril cuando la mortalidad amenaza a los casos confirmados (2190 casos)
- Sin capacidad instalada para procesar mayor número de pruebas. (la biología molecular del diagnóstico y la certificación de investigación)
- ASI: NO SE EVIDENCIA EXPLOSIVIDAD EN EL MAYOR ESCENARIO DE TRANSMISIÓN
- = PERCEPCIÓN DE APLANAMIENTO Y FLEXIBILIDAD DE CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE RESTRCCIÓN DE MOVILIDAD Y AISLAMIENTO CIUDADANO.

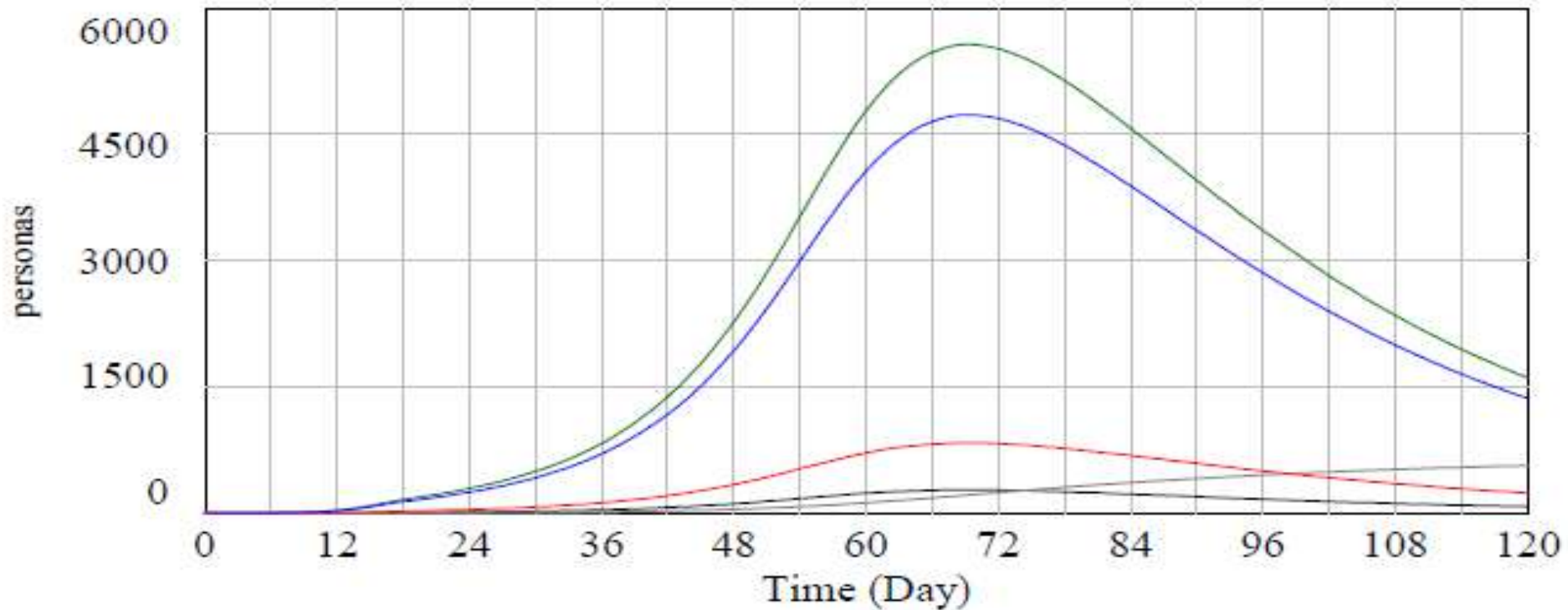
# Curva de casos por día: Ecuador, Guayaquil, Quito



Fecha infografía	Fecha datos
07-abr	02-abr
10-abr	08-abr
15-abr	11-abr
19-abr	17-abr
23-abr	21-abr

# CURVA DE PROYECCIÓN DE PRESENTACIÓN DE CASOS DE SARS COV2. DMQA 120 DÍAS DEL INICIO DE LA CURVA

## Selected Variables

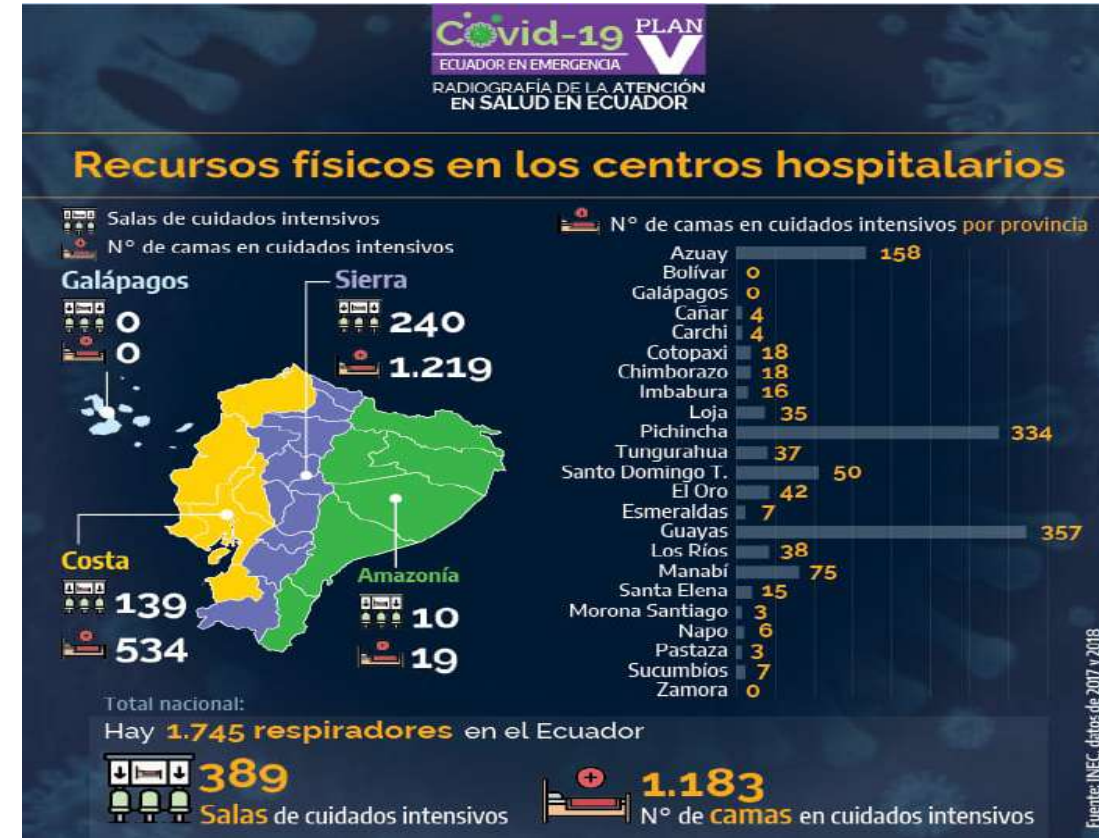


Domicilio : Escenario actual 1 \_\_\_\_\_  
Hospitalizados : Escenario actual 1 \_\_\_\_\_  
Infectados : Escenario actual 1 \_\_\_\_\_  
Muertos : Escenario actual 1 \_\_\_\_\_  
UCI : Escenario actual 1 \_\_\_\_\_

Wed Mar 25, 2020 9:54AM

# Respuesta del Sistema Nacional de Salud: RPIS/RPC

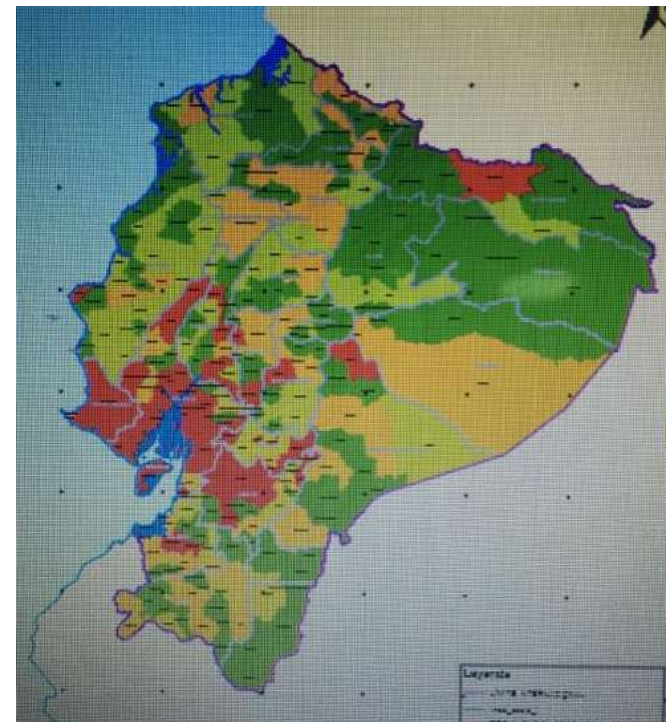
- Nacional: **24.662** camas en el SNS
- **1.183** camas de Terapia Intensiva.
- Camas UCI Pichincha = **334**
- Tasa de uso del 85% = 267 camas
- Camas libres: **66 – 155 (53%)**
- Casos graves 5% = **60 – 280**
- Necesidad de Unidades de Terapia intensiva con ventilación Mecánica PEEP: 2.72 veces más = 580 camas de UCI.
- Punto de cohorte de confirmados **al 27 de abril de 2020.**



# La prospectiva situación de COVID-19 en el Ecuador

## ➤ ¿Cuántos?

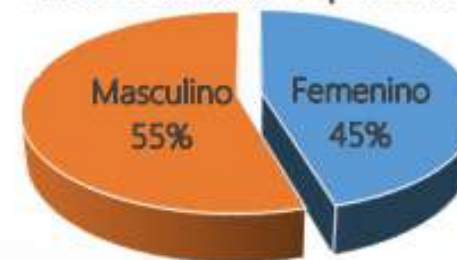
- Proyección de contagio al 60% de la población= **10'000.000**/Quito  
**1'800.000**
- Masa crítica en 6 a 9 meses? Capacidad viral
- 80% asintomáticos y leves, 15% graves, 5% severos, mortalidad 5%
- Capacidad Epidémica o Predicción de Probabilidad OR CDC: 5.7 (2.68)
- Mortalidad 2% Global? : 2.85 VS 7.75% Ecuador; 5.3% EEUU; 10.3% España; 13.2% Italia
- 5.700 fallecidos en 15 días en Guayas en relación al 2.019 (N. Indeterminadas)
- Impacto socio económico



## ¿Quiénes son los más vulnerables en Ecuador FR?

- Por prevalencia poblacional mestizos
- No descuidar a indígenas y afroecuatorianos (UTI Esmeraldas?)
- Mayores de 65 años
- Varones 55% - Mujeres 45%
- Sitios de aglomeración ciudadana (mercado sistema financiero)
- Área urbana
- No vacunados
- Provincias de Los Ríos, Manabí, Esmerada Galápagos
- Por determinantes sociales (sanitarios, ingresos, etc

Casos confirmados por sexo



Casos confirmados por grupo etario



# Los problemas del COVID-19 en el Ecuador

- ❖ Contagio se da en sintomáticos y en asintomáticos : Aparentemente los asintomáticos y leves hasta los 14 días, Complicados hasta 21 y Graves hasta 25 días.
- ❖ No se ha implementado aún un sistema de vigilancia epidemiológica. Seguimiento clínico y de georreferenciación de casos/sospechosos con EPICOM.
- ❖ Se deberían realizar alrededor de 10 pruebas por cada caso confirmado. (232400 nacional)
- ❖ Se han tomado únicamente 61.529 muestras desde el inicio de la epidemia.
- ❖ Desde el 1er caso confirmado 29/02/2020: 44.371 muestras PCR = 752 muestras diarias
- ❖ Pichincha tiene 4.1 menos oferta de pruebas que Guayas
- ❖ Esmeraldas 58:1. Fortalecimiento EPICOM Urbana y Rural
- ❖ El comportamiento estacional de las neumonías (BVI) vs la temperatura y la altura de UIO (morbilidad grave vs protección?)
- ❖ No existe vacuna ni tratamiento específico. (desabastecimiento de Hidroxicloroquina)
- ❖ Fisiología respiratoria y neurobiología: Altura como factor de protección neumonía severa SARSCov2