

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

## Estimaciones del Modelo Gompertz para los Estados y Zonas Metropolitanas de México

29 de Julio de 2020

Reporte realizado por:

- Dr. Rogelio Ramos Quiroga
- Dra. Graciela González Farías
- M.en C. Domingo Iván Rodríguez González



CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS, A.C.

*29 de Julio de 2020*

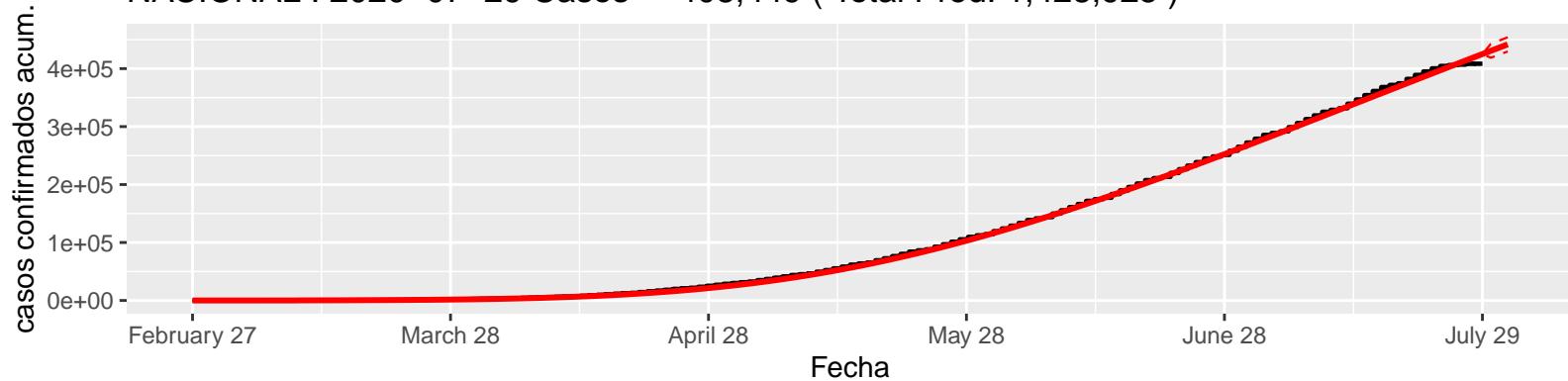
# Tabla de Contenidos

<b>1</b>	<b>Estimación Nacional .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Estimaciones por Estado .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Estimaciones por Zona Metropolitana .....</b>	<b>40</b>

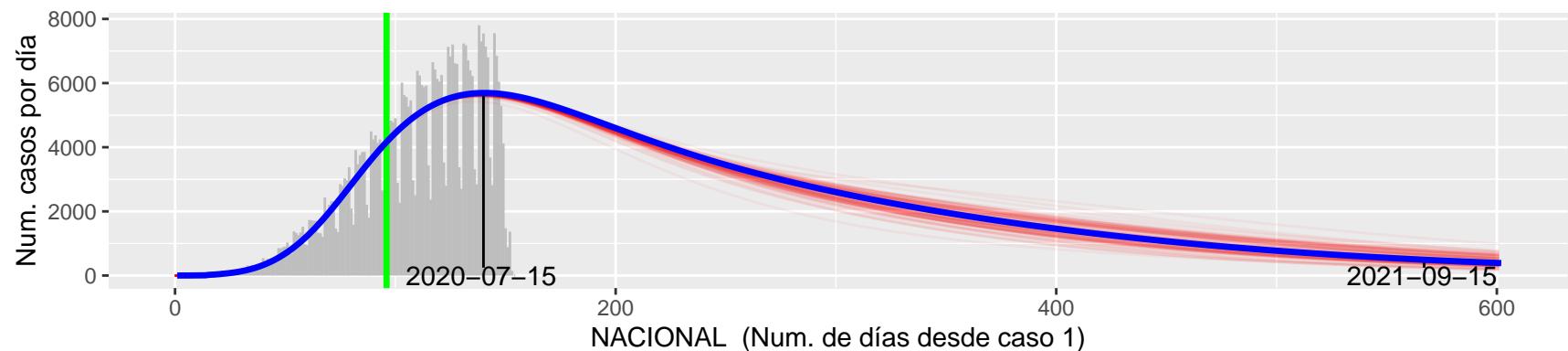
## **1. Estimación Nacional**

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

NACIONAL : 2020-07-29 Casos = 408,449 ( Total Pred. 1,428,925 )



Acum Pico 345,699 . Acum 1 Sem y Pico 39,783 . Casos por Mill 3,196.194 . Acum 01 Jun 115,921

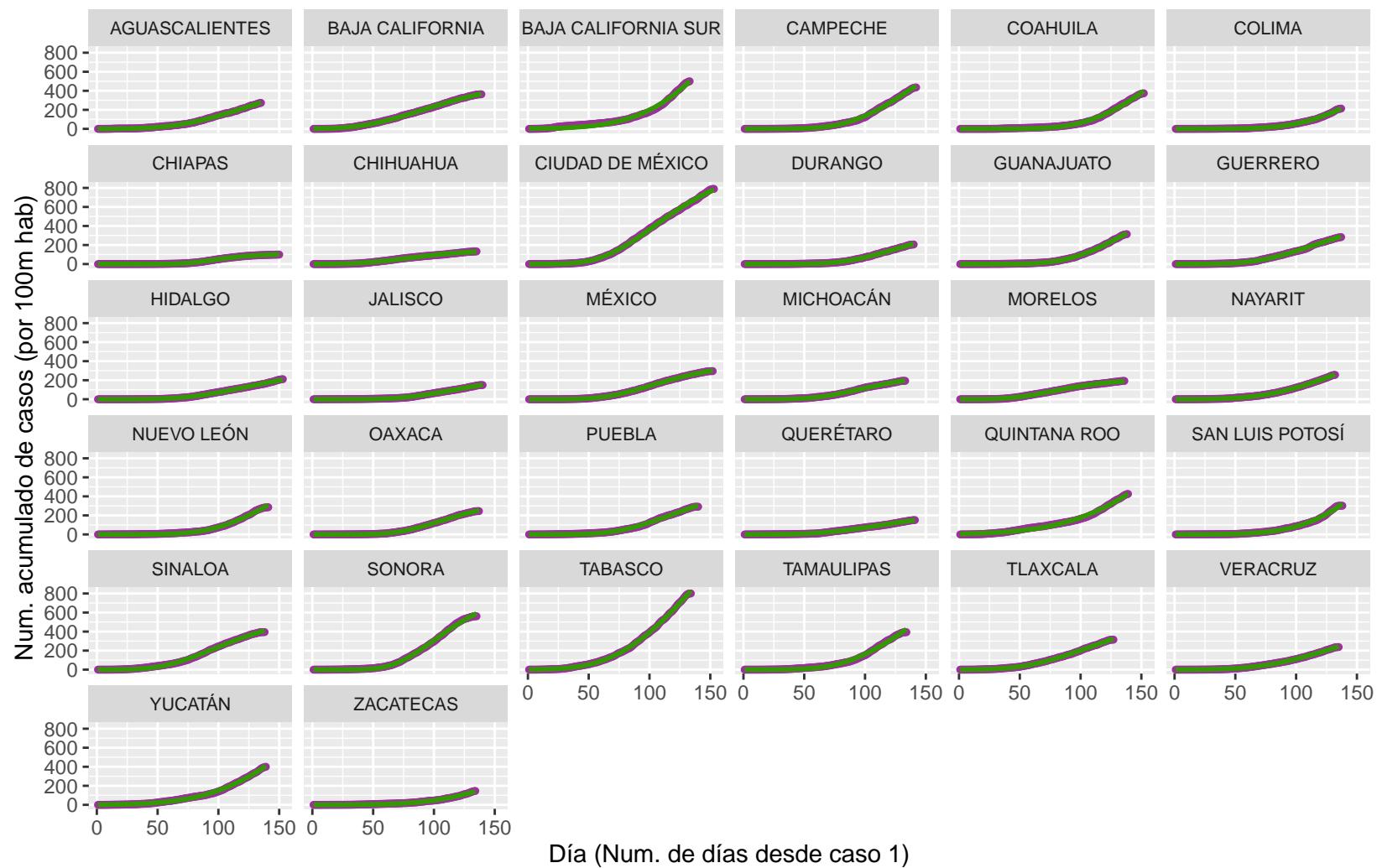


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

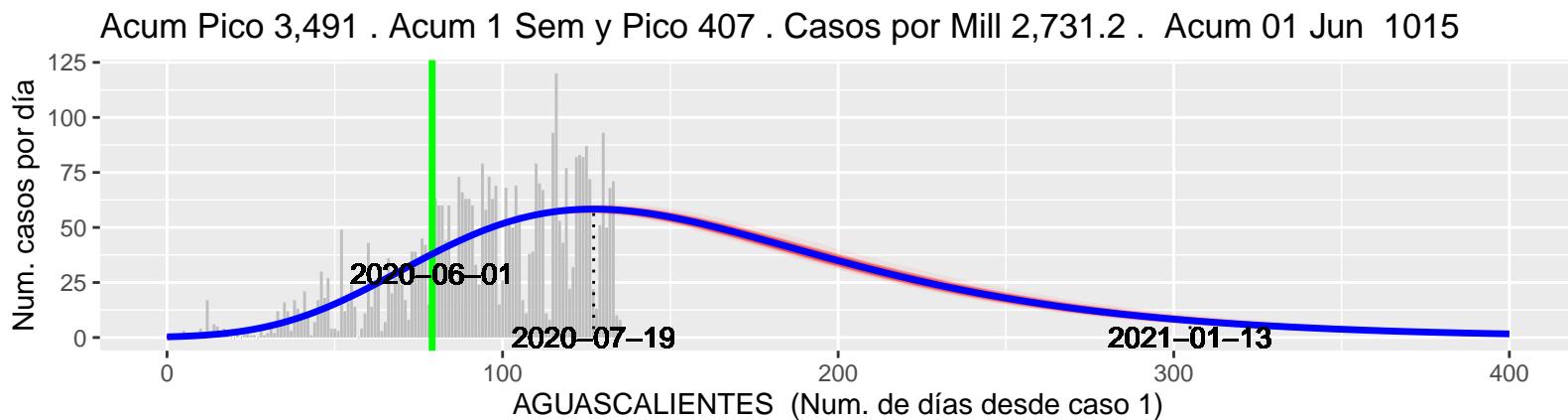
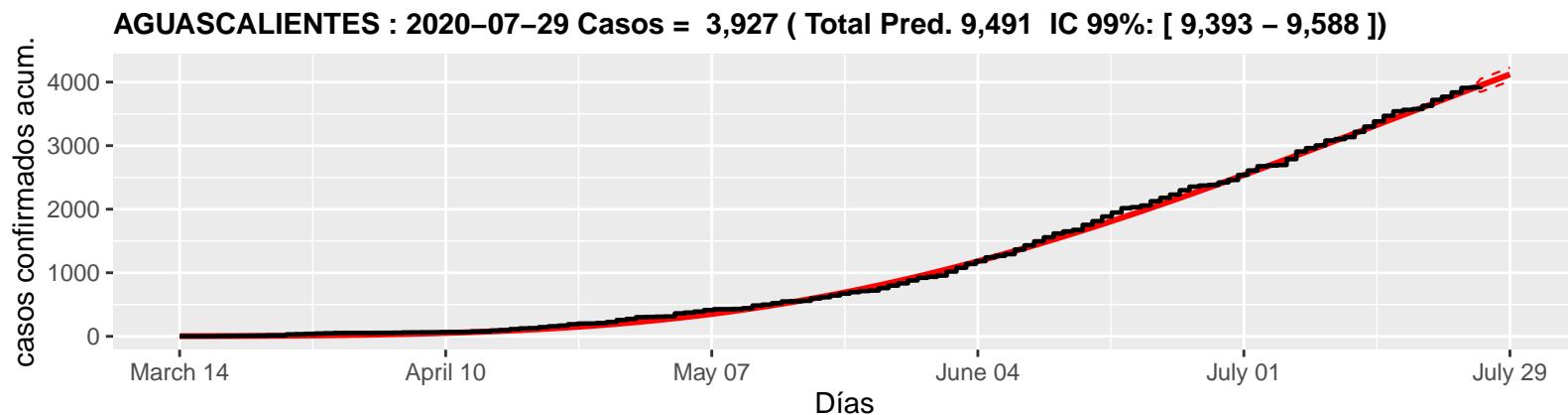
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

## **2. Estimaciones por Estado**

## Resultados para los Estados de México



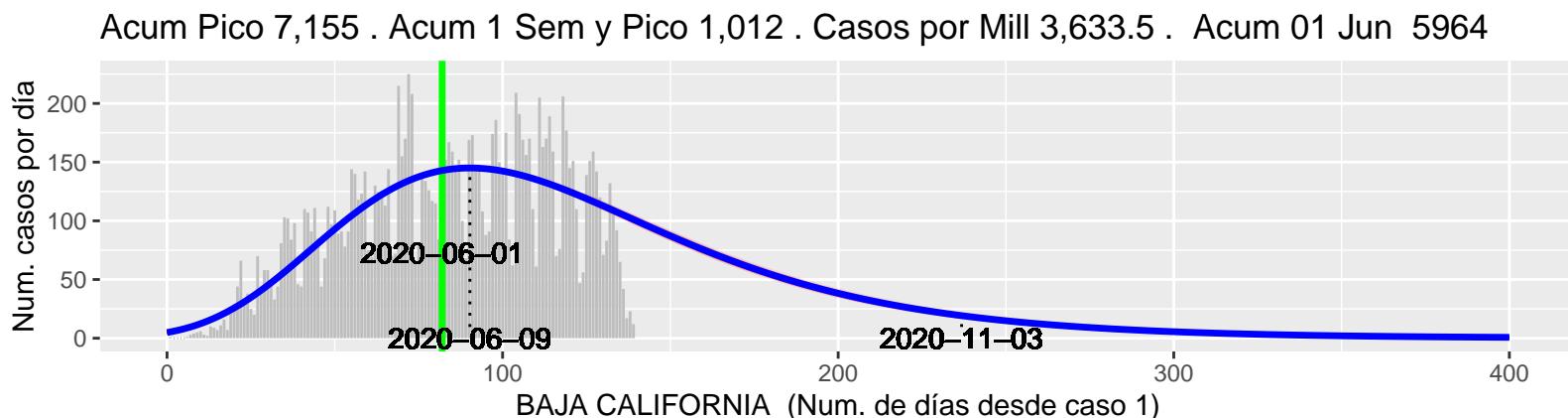
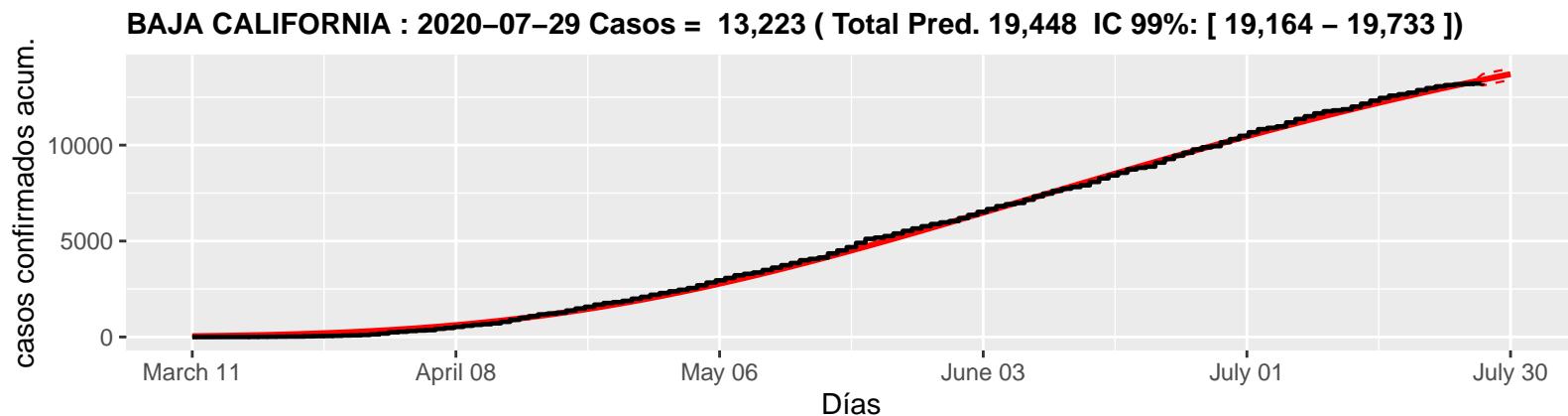
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

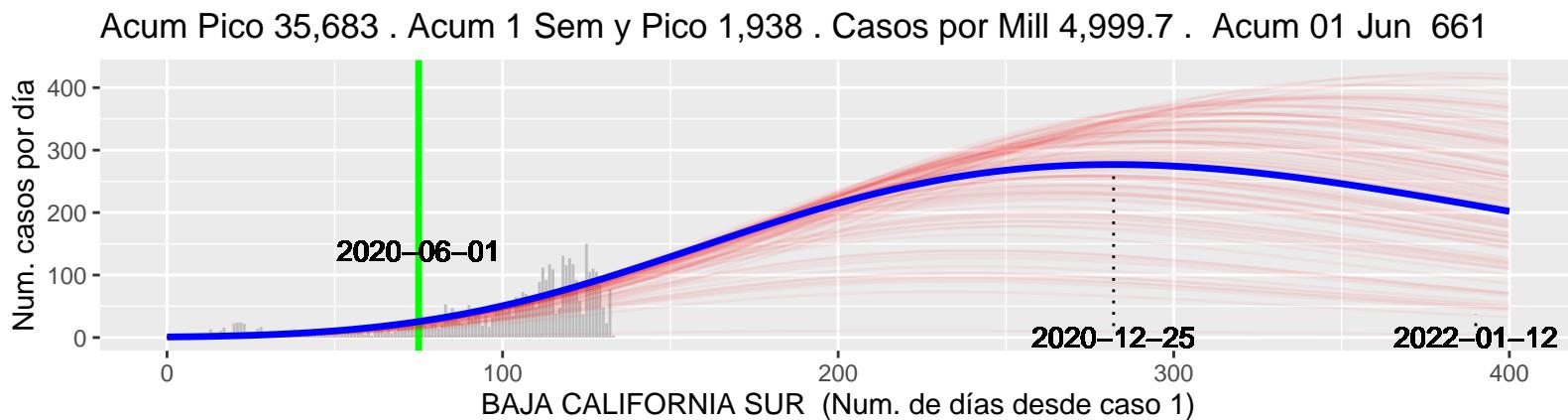
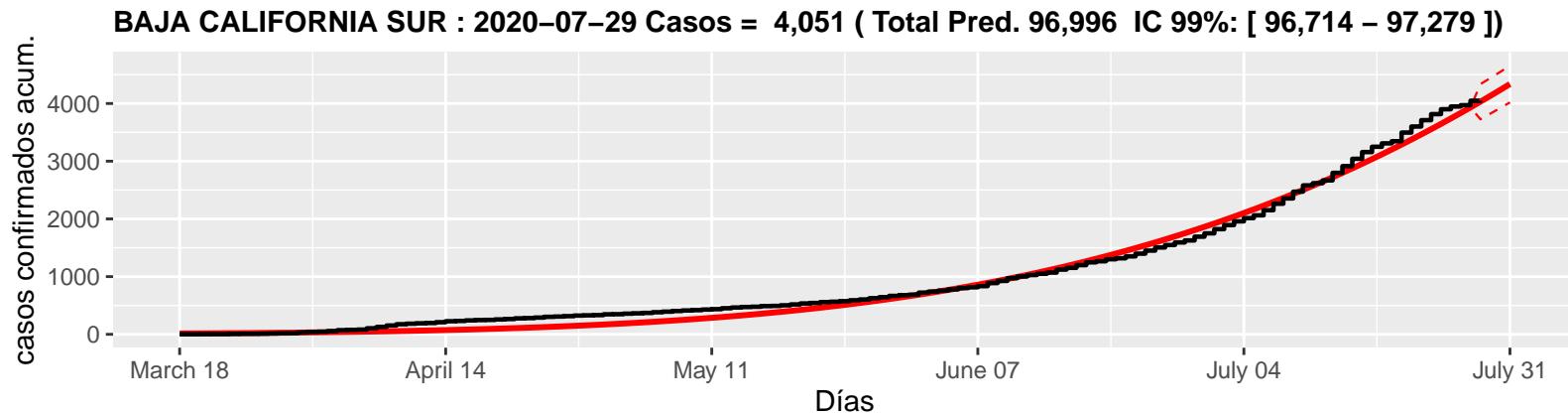
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

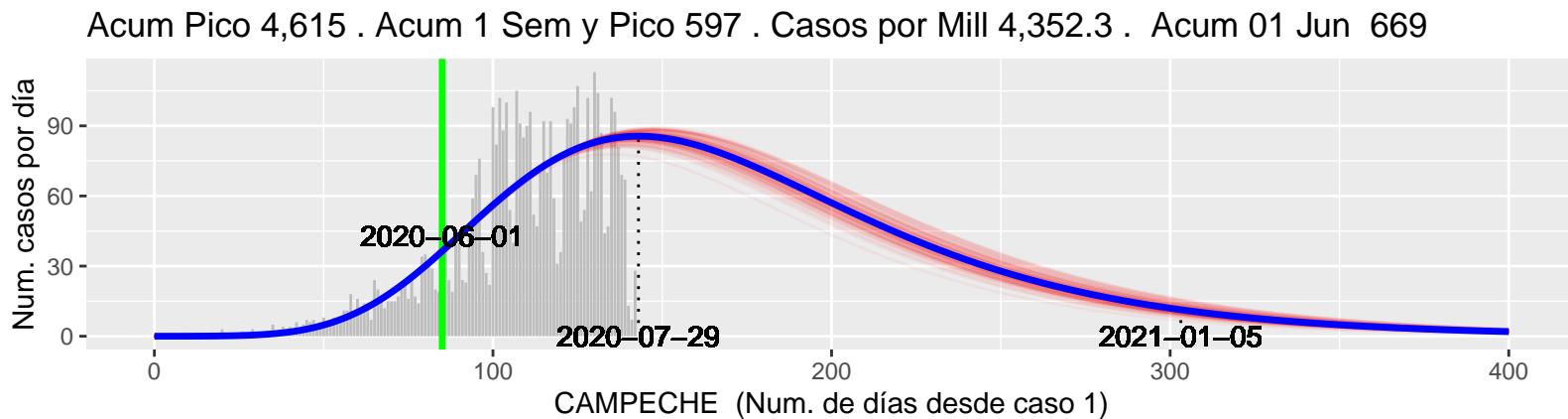
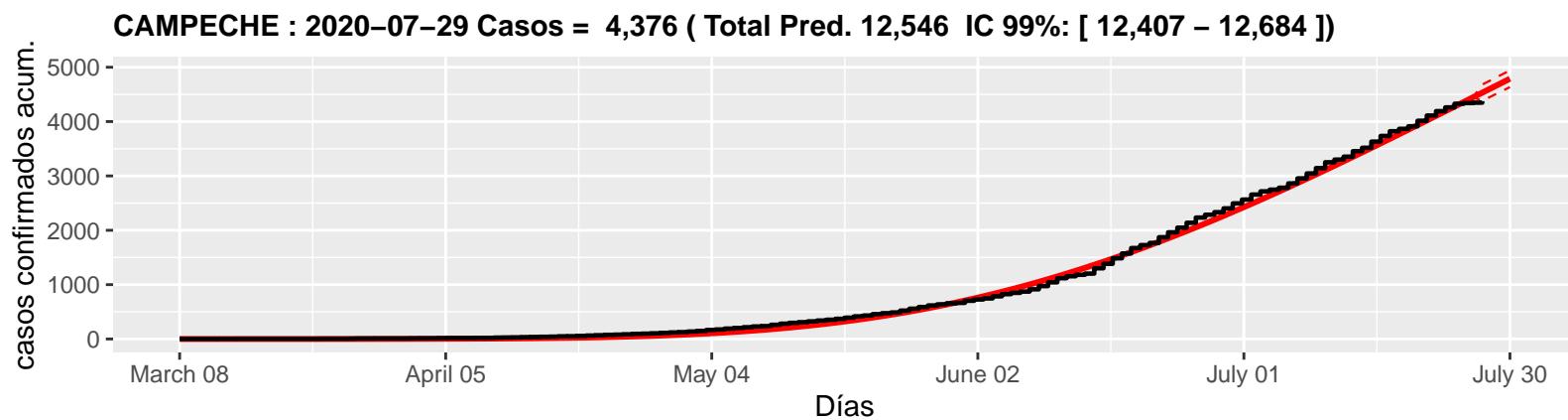
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

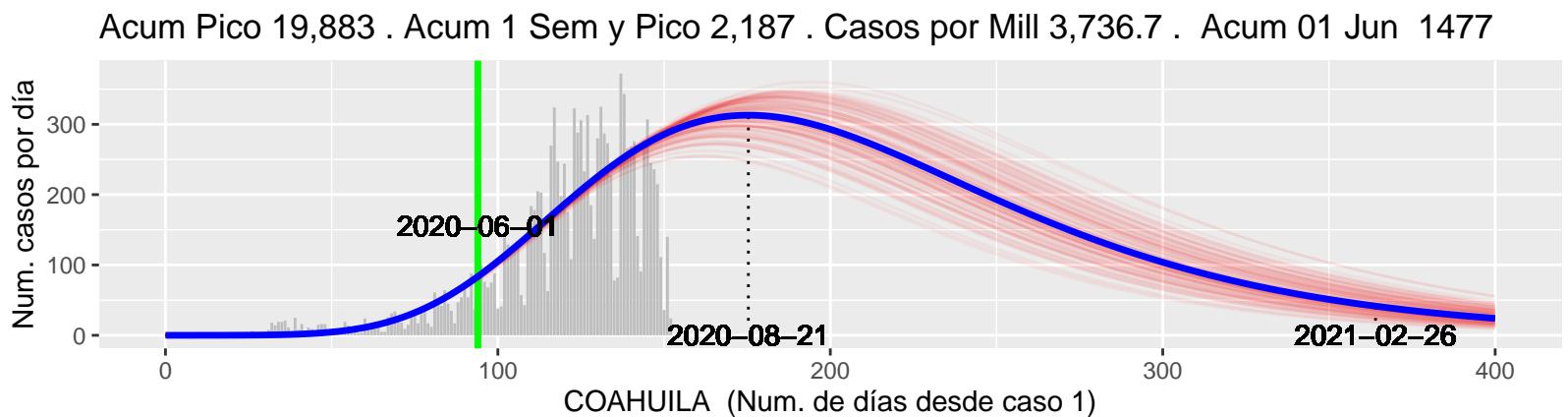
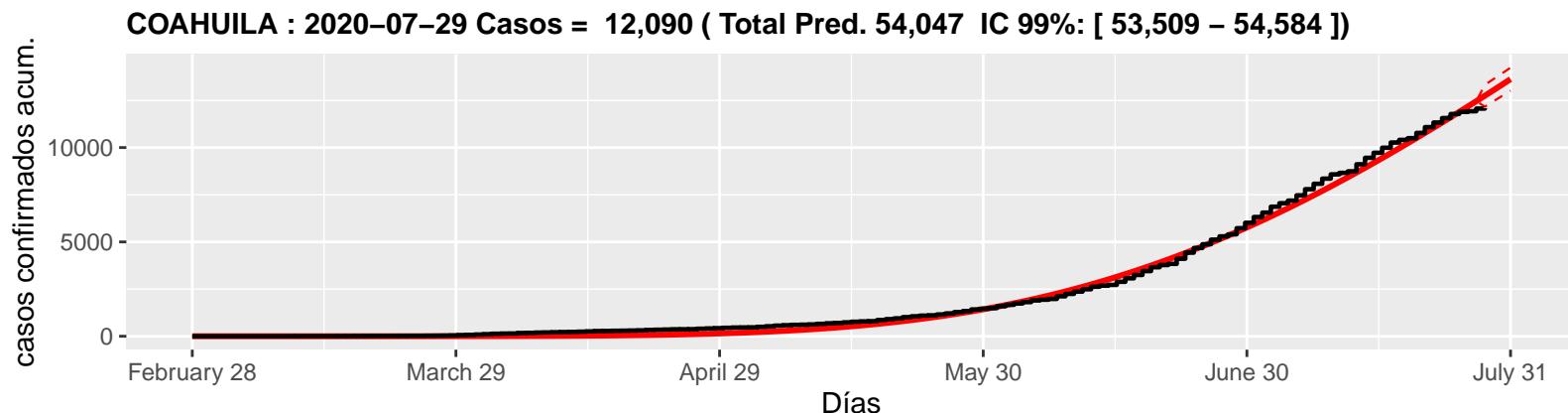
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

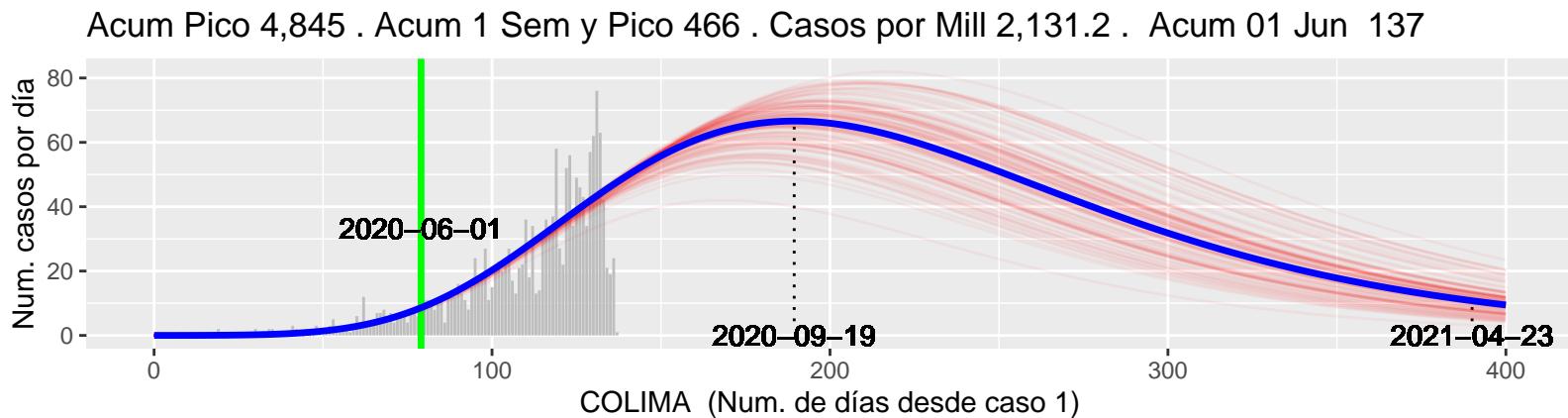
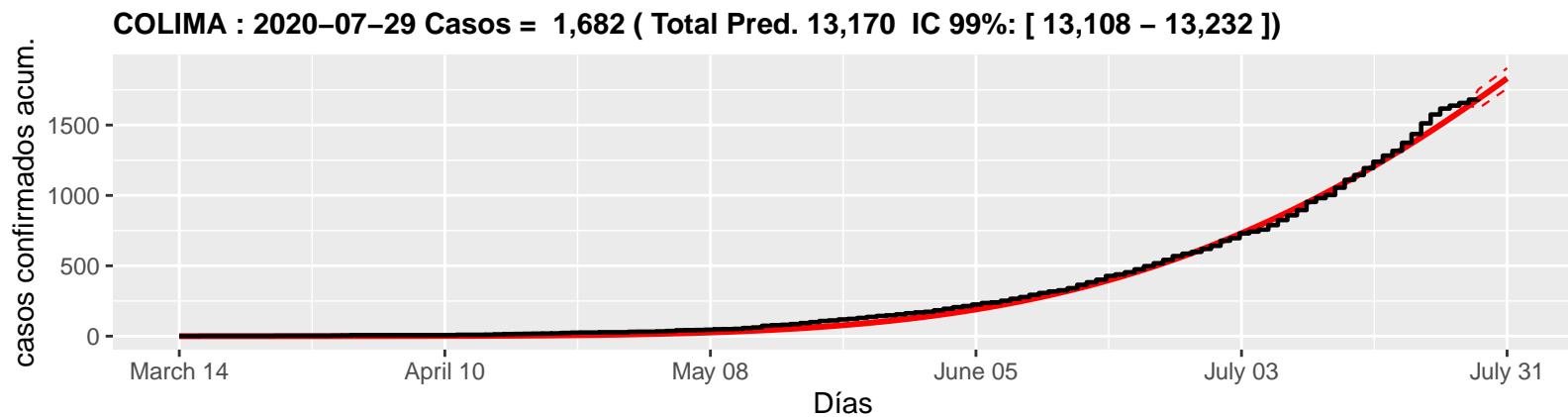
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

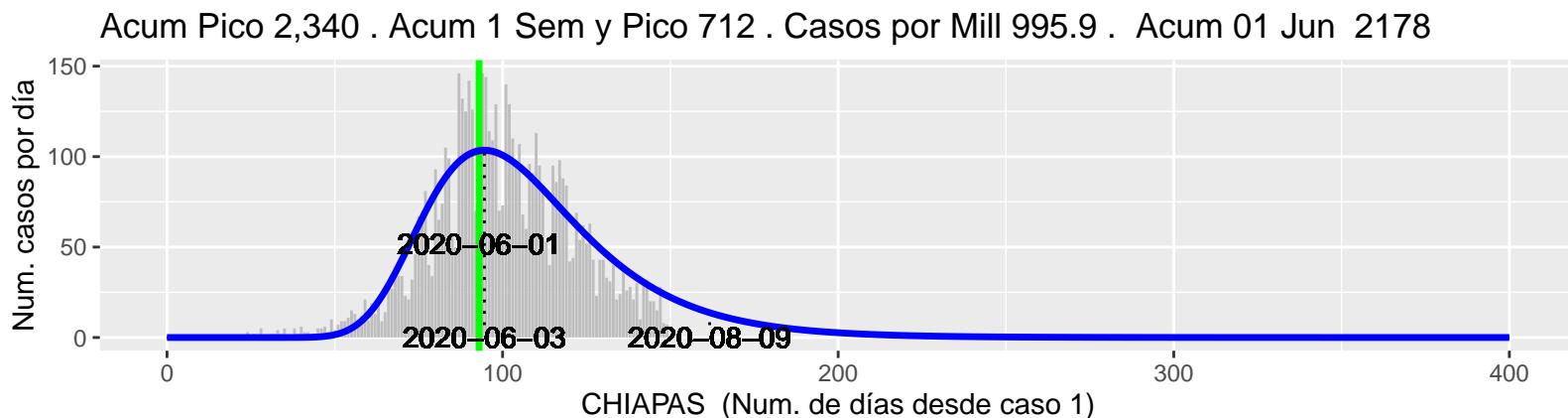
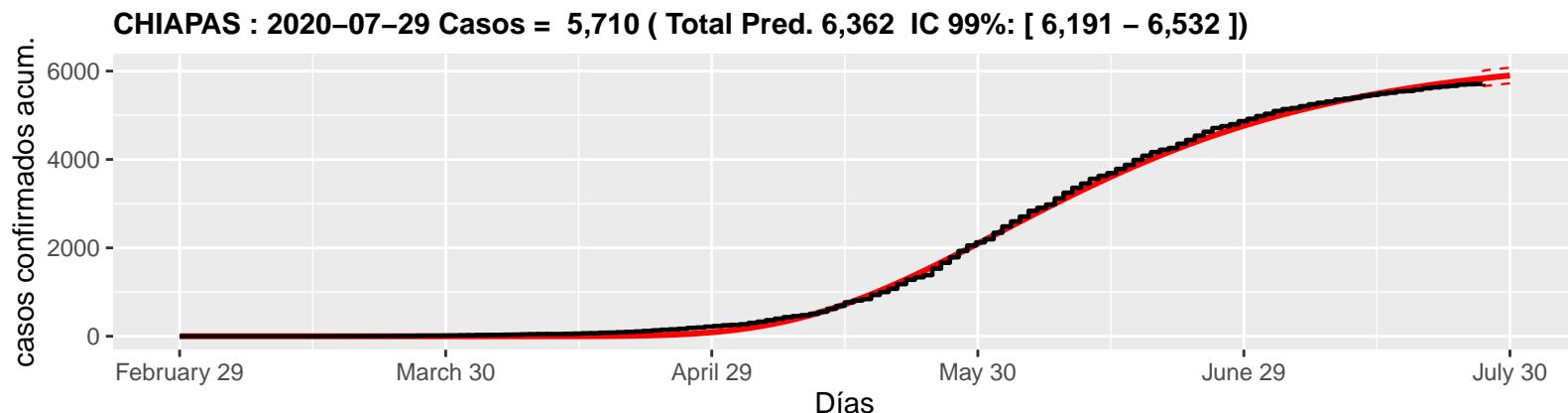
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

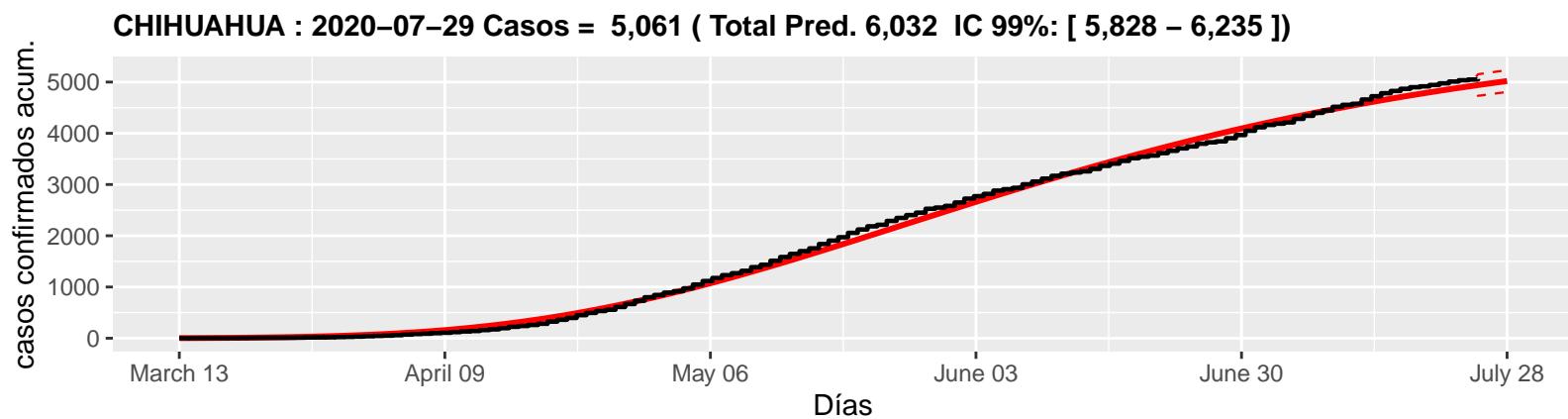
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



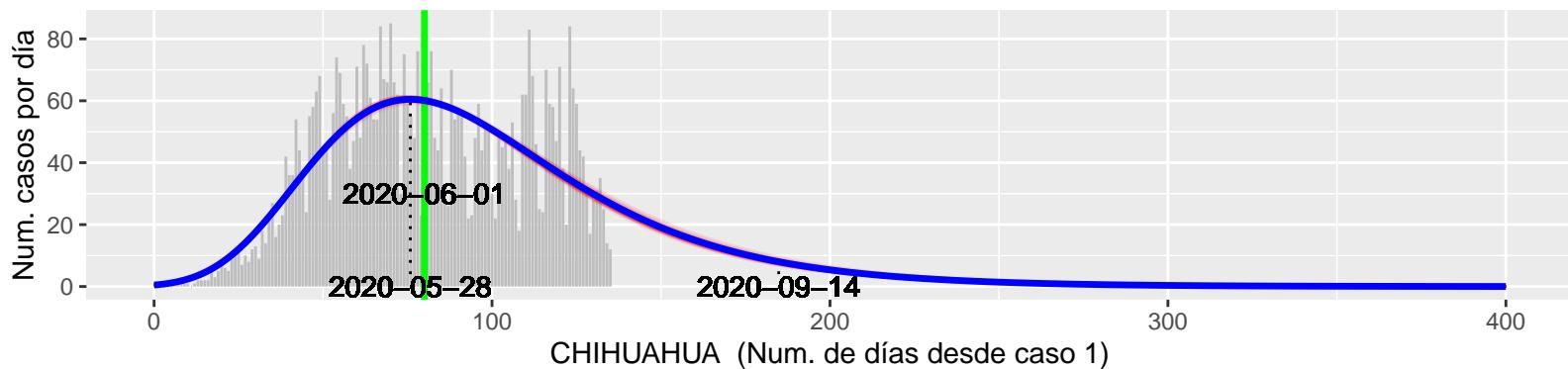
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



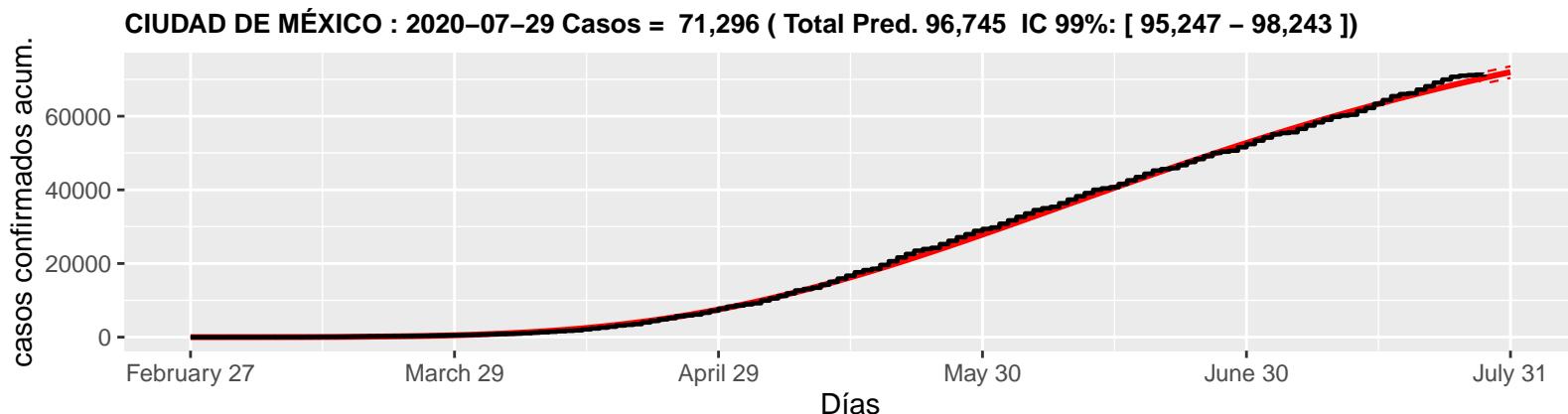
Acum Pico 2,219 . Acum 1 Sem y Pico 421 . Casos por Mill 1,328 . Acum 01 Jun 2471



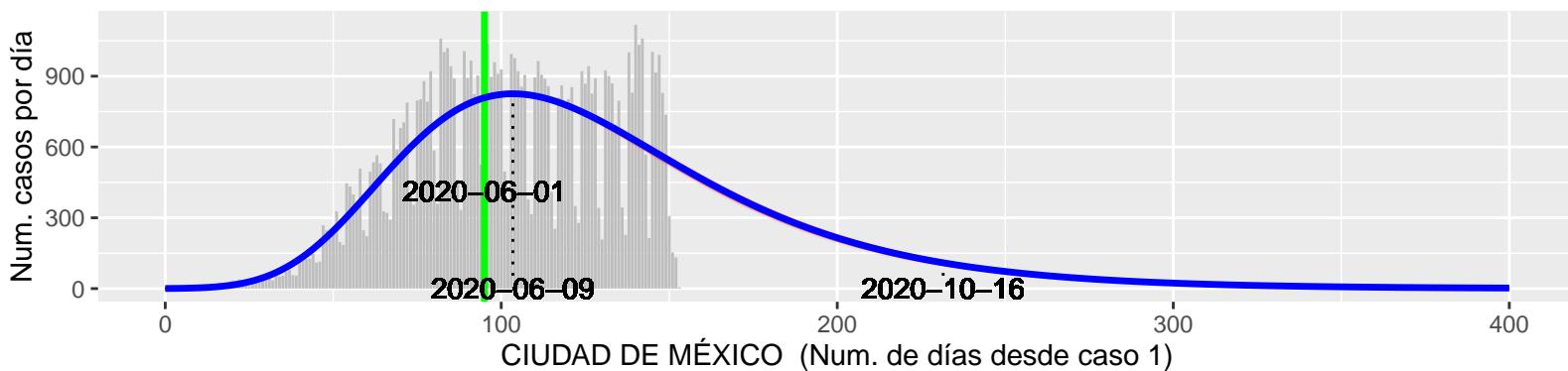
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



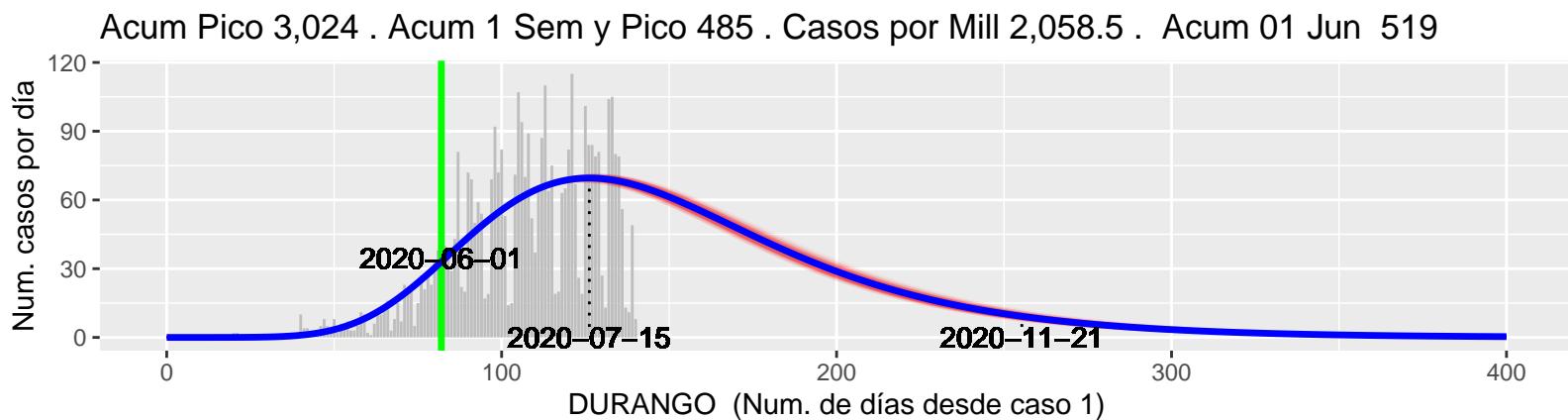
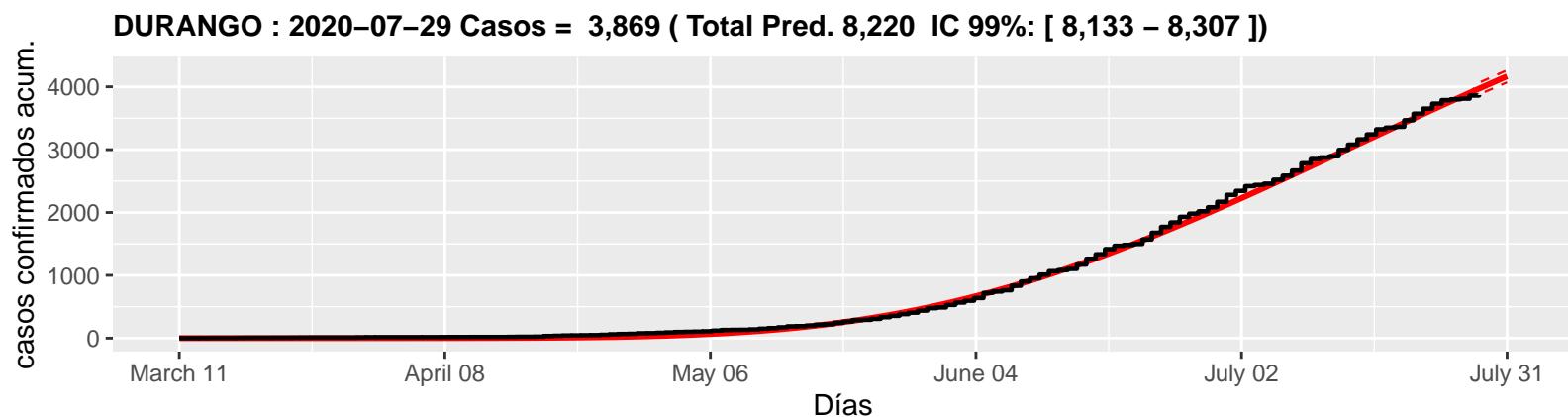
Acum Pico 35,590 . Acum 1 Sem y Pico 5,752 . Casos por Mill 7,900.2 . Acum 01 Jun 28653



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

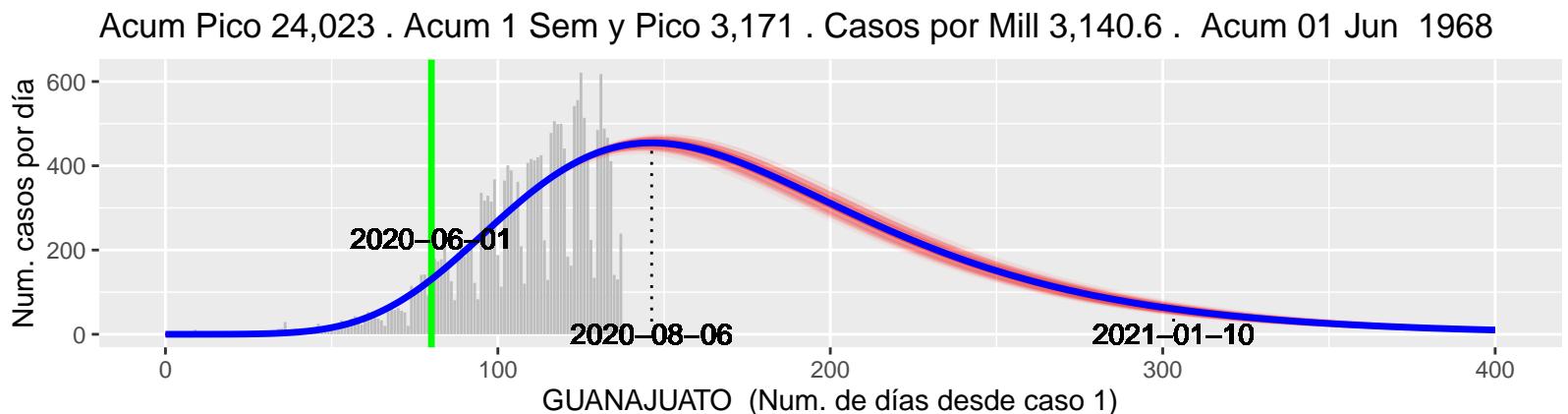
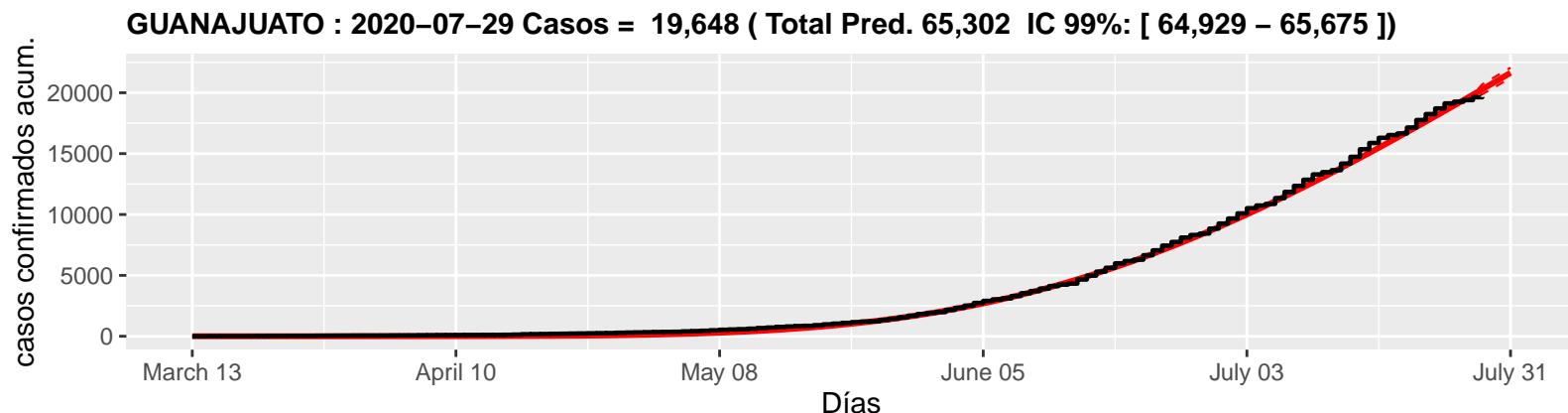
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

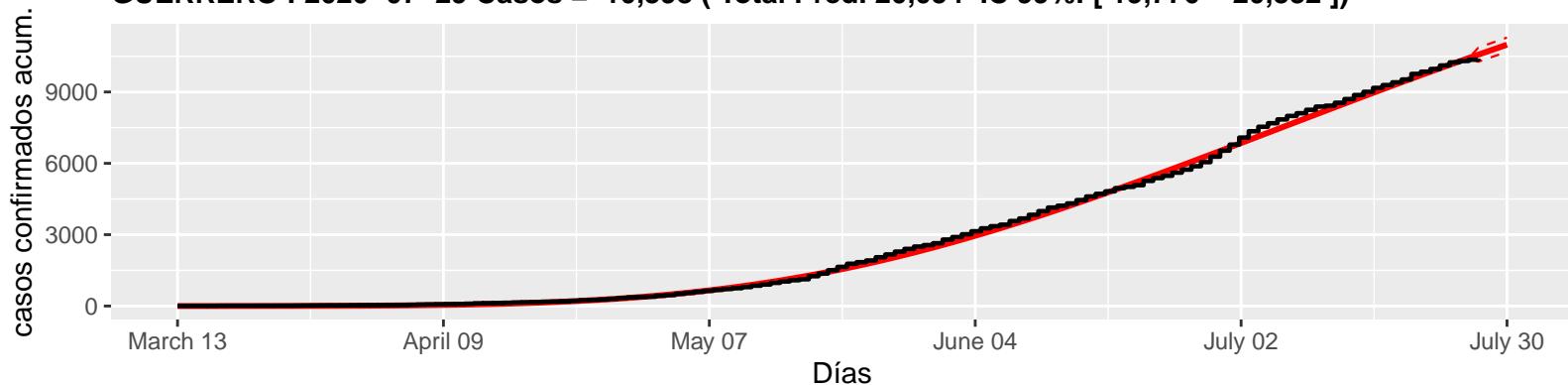


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

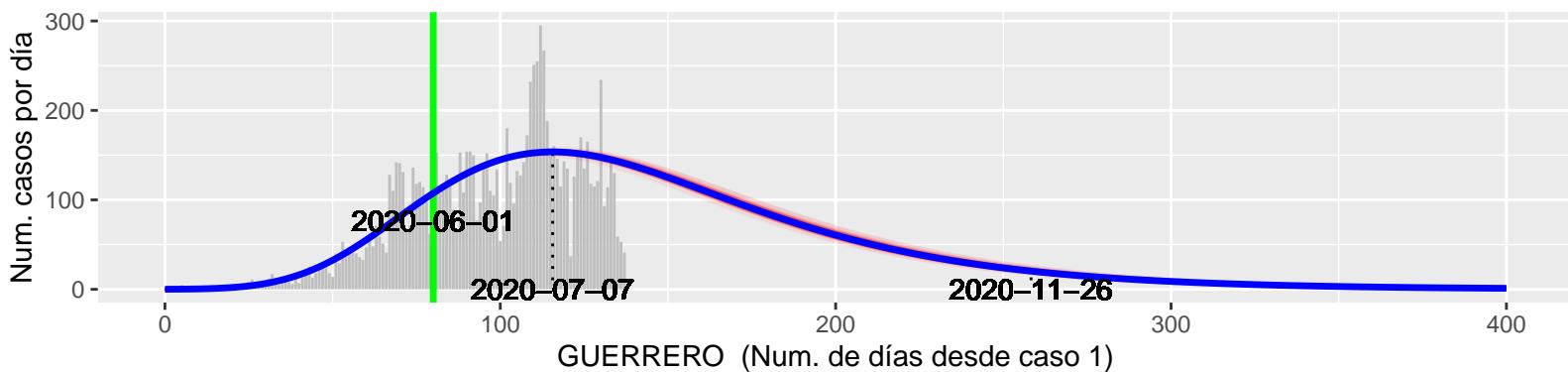
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**GUERRERO : 2020-07-29 Casos = 10,398 ( Total Pred. 20,054 IC 99%: [ 19,776 – 20,332 ] )**



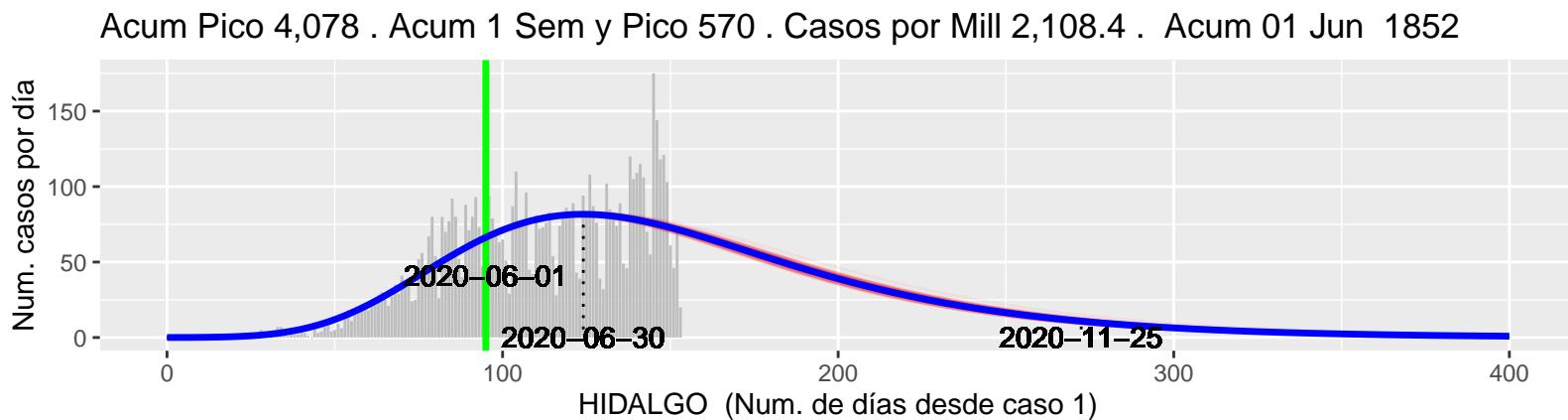
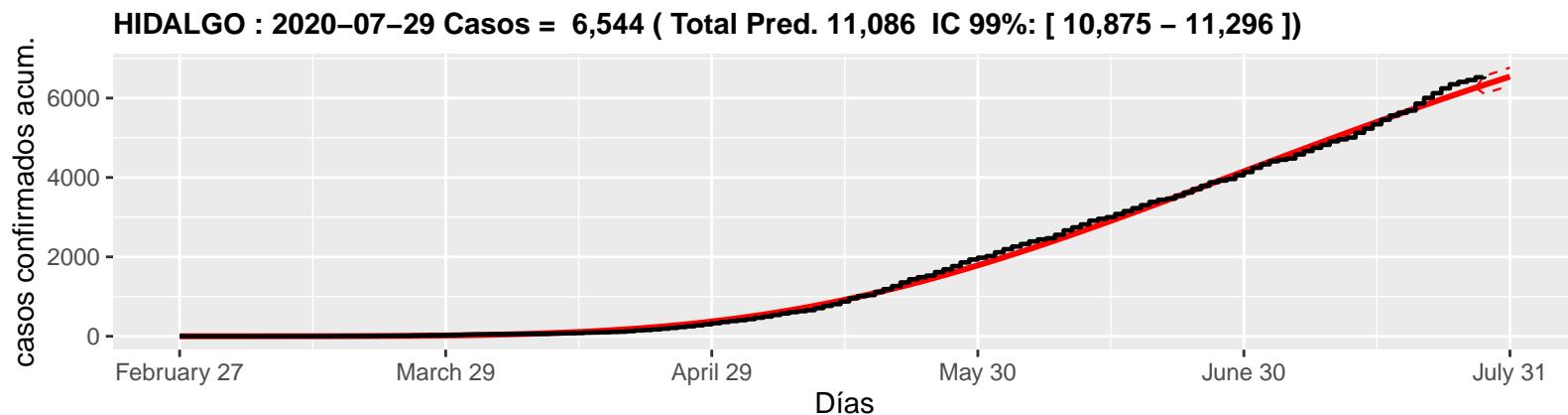
Acum Pico 7,377 . Acum 1 Sem y Pico 1,071 . Casos por Mill 2,831 . Acum 01 Jun 2458



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

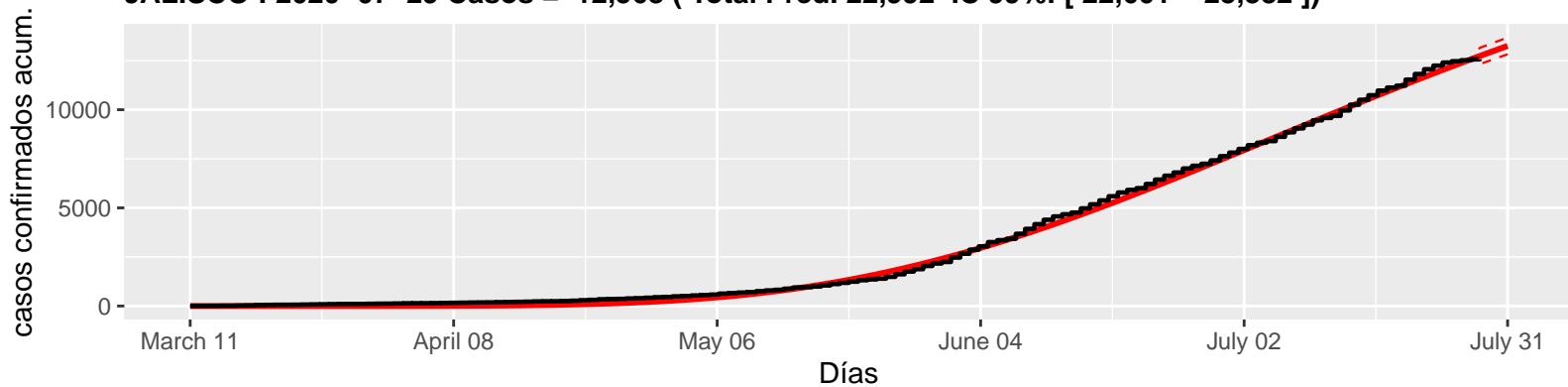


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

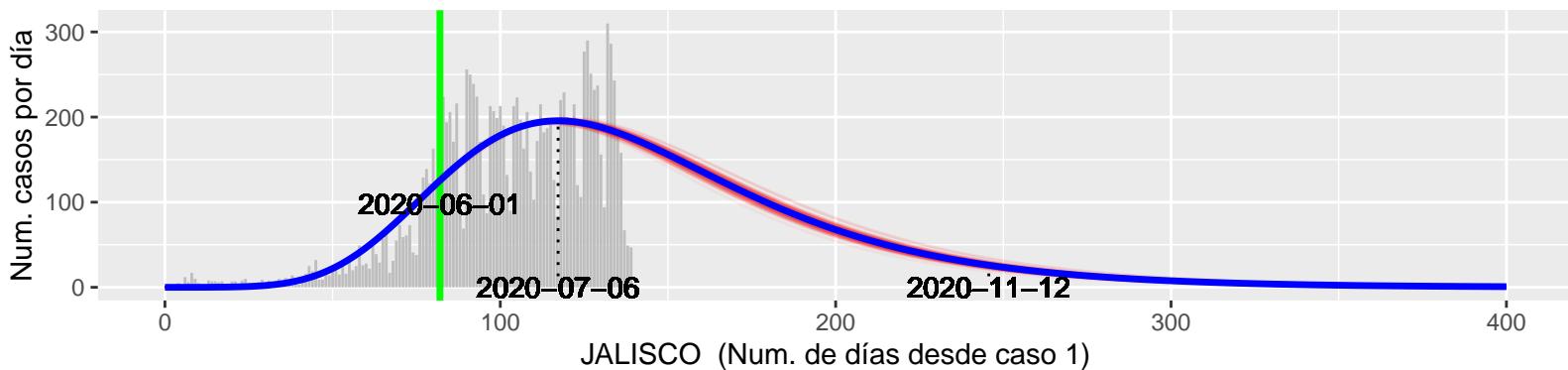
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**JALISCO : 2020-07-29 Casos = 12,568 ( Total Pred. 22,992 IC 99%: [ 22,601 – 23,382 ] )**



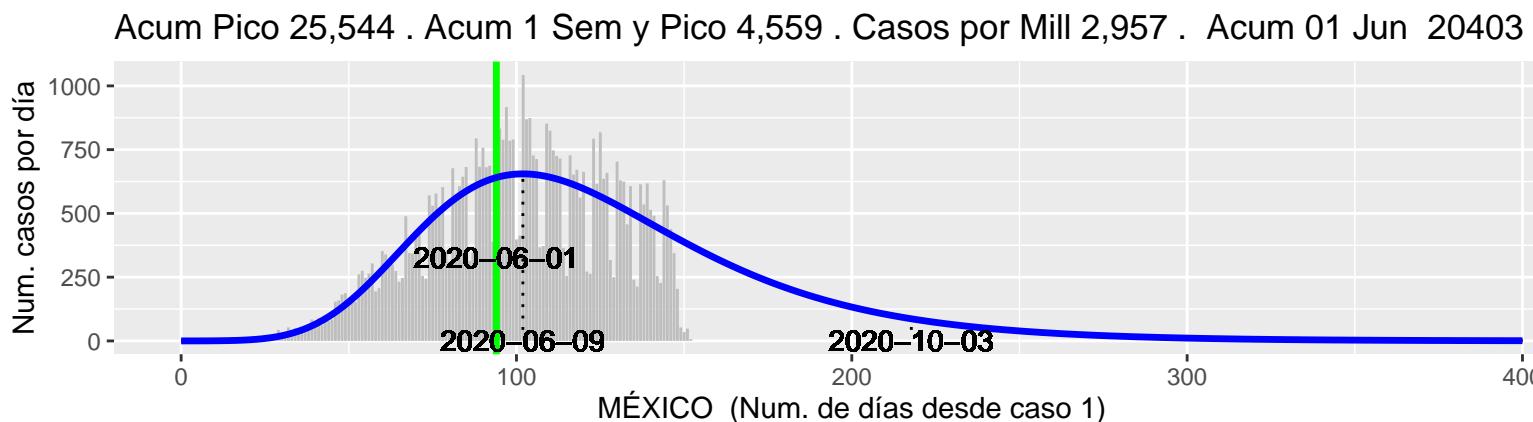
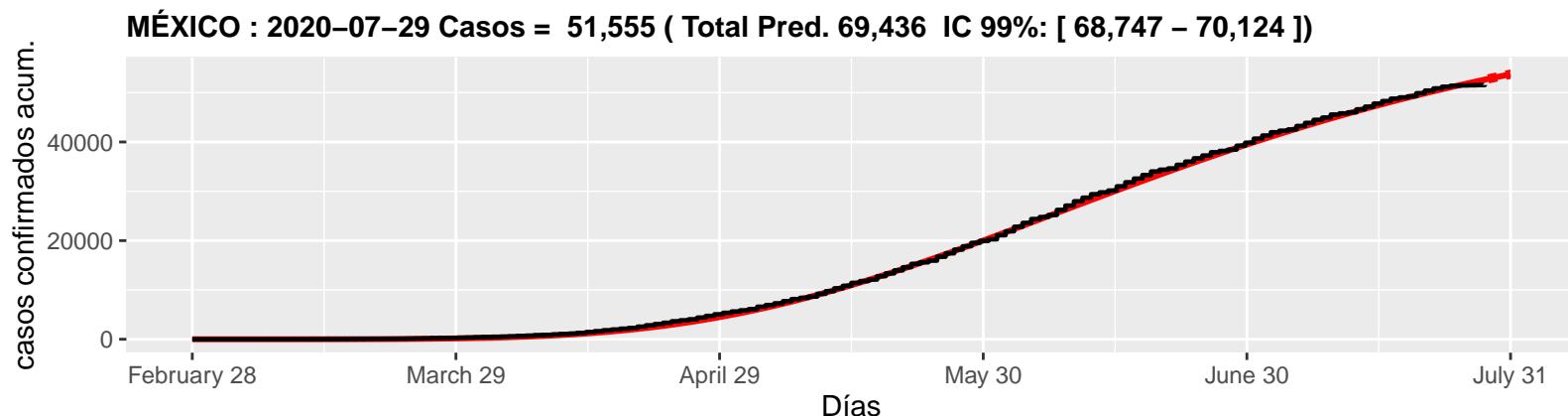
Acum Pico 8,458 . Acum 1 Sem y Pico 1,363 . Casos por Mill 1,492.5 . Acum 01 Jun 2401



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

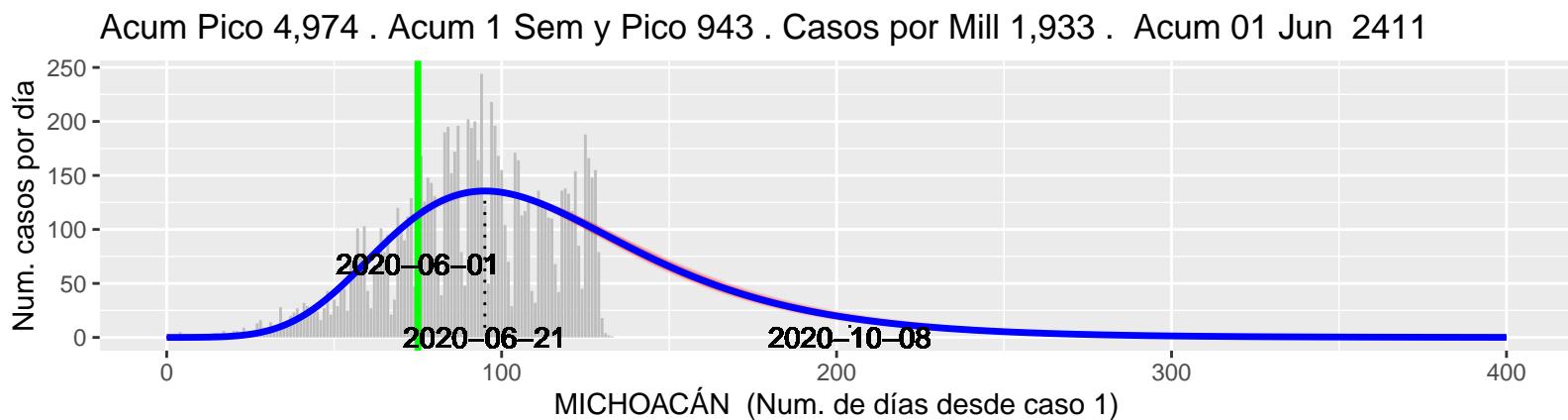
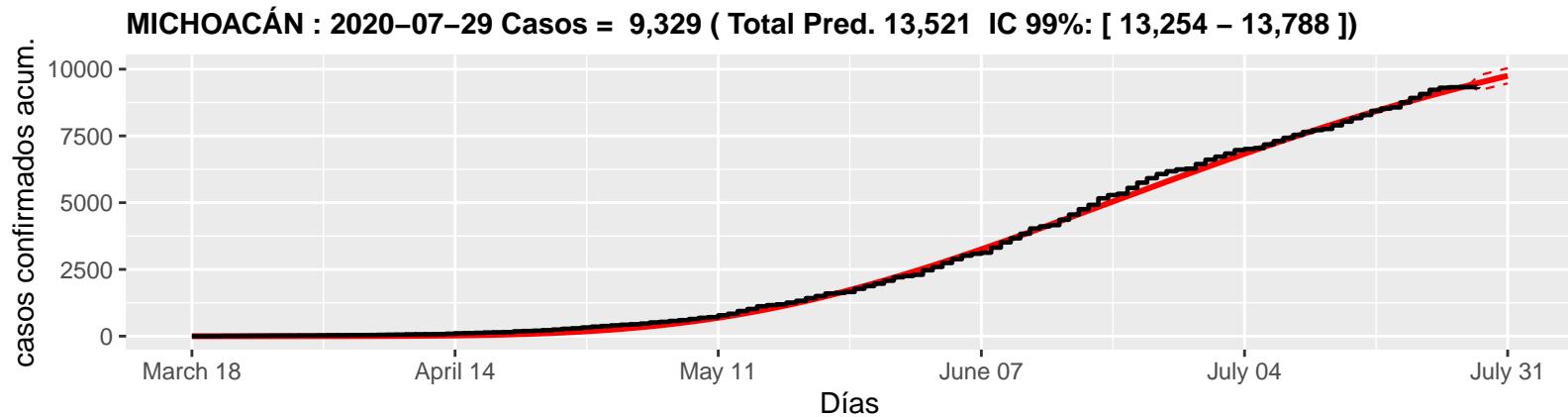
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

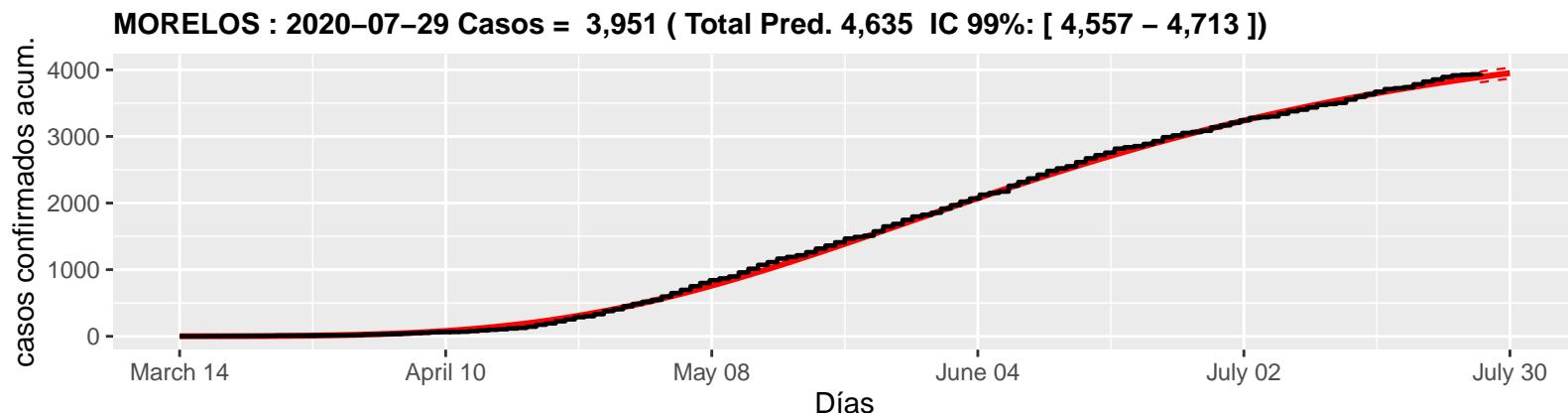
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

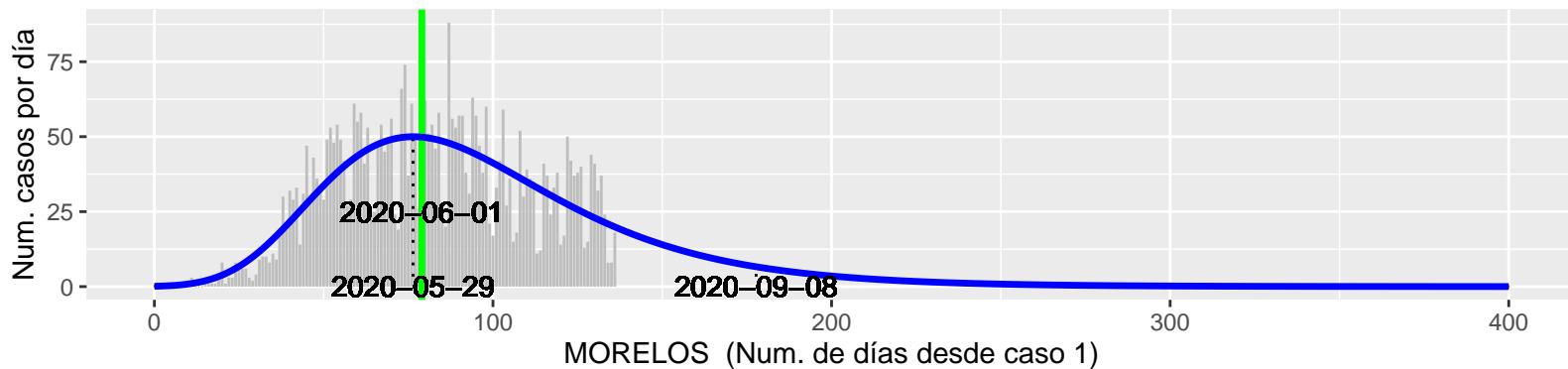


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



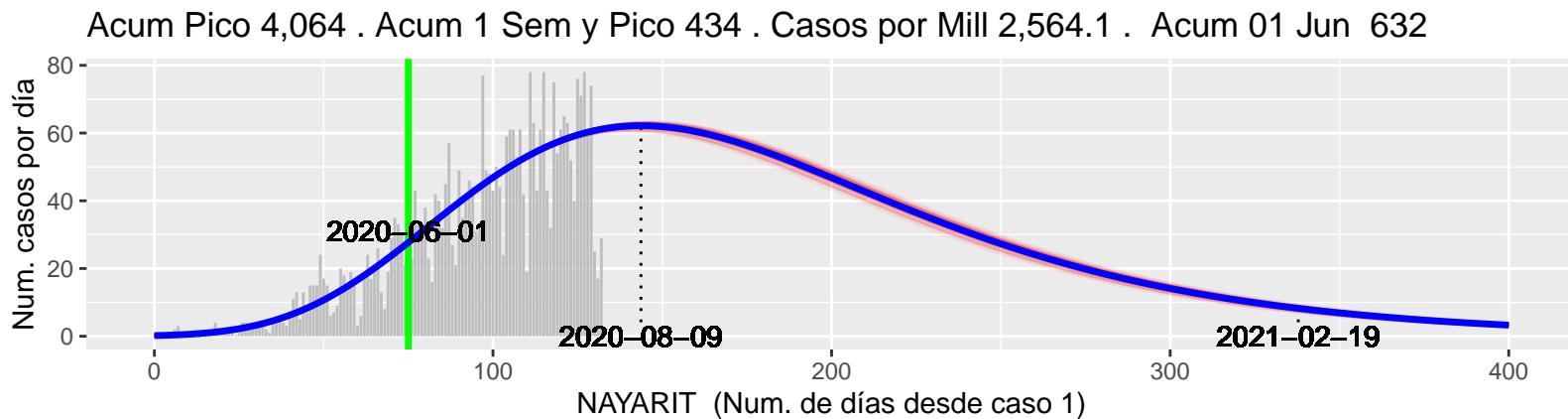
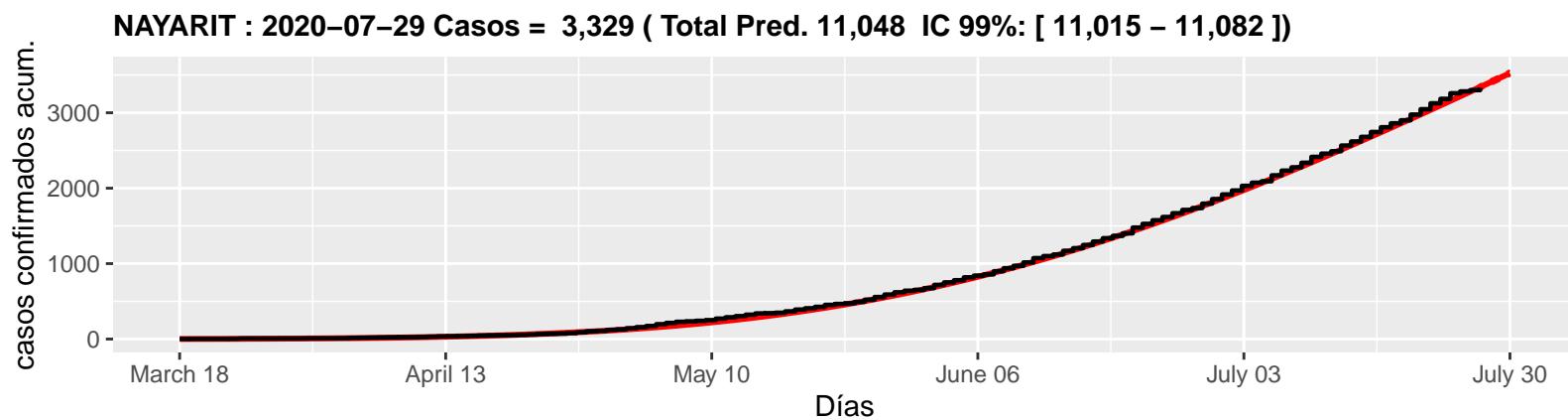
Acum Pico 1,705 . Acum 1 Sem y Pico 347 . Casos por Mill 1,925.7 . Acum 01 Jun 1835



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

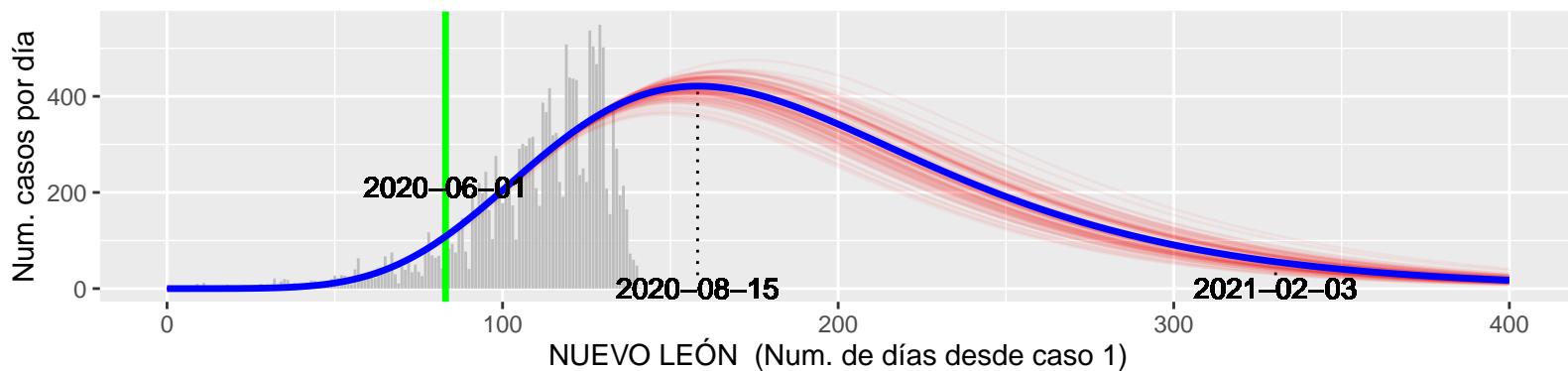


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



Acum Pico 24,421 . Acum 1 Sem y Pico 2,941 . Casos por Mill 2,858.9 . Acum 01 Jun 1722

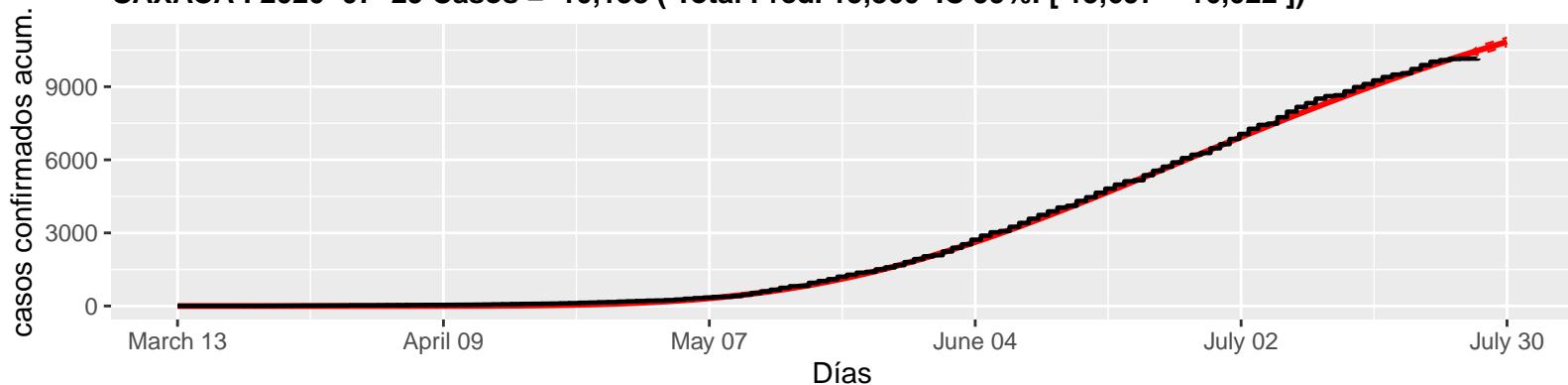


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

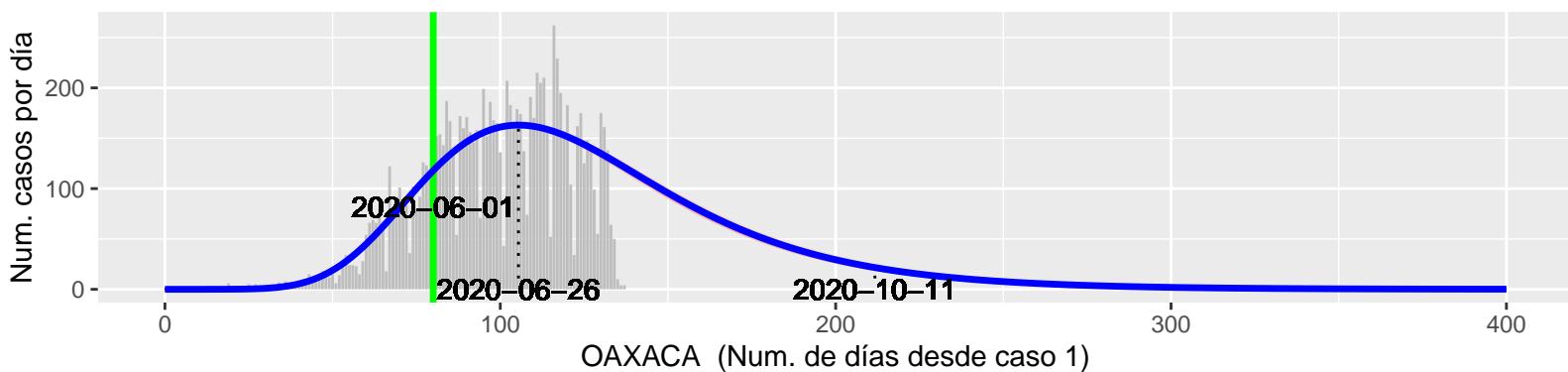
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**OAXACA : 2020-07-29 Casos = 10,158 ( Total Pred. 15,860 IC 99%: [ 15,697 – 16,022 ] )**



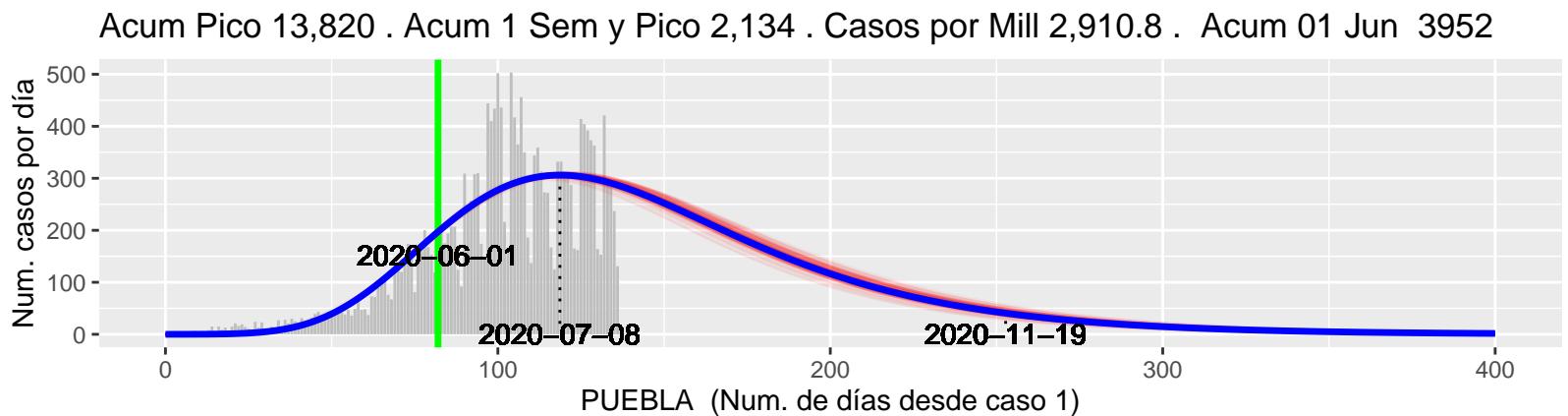
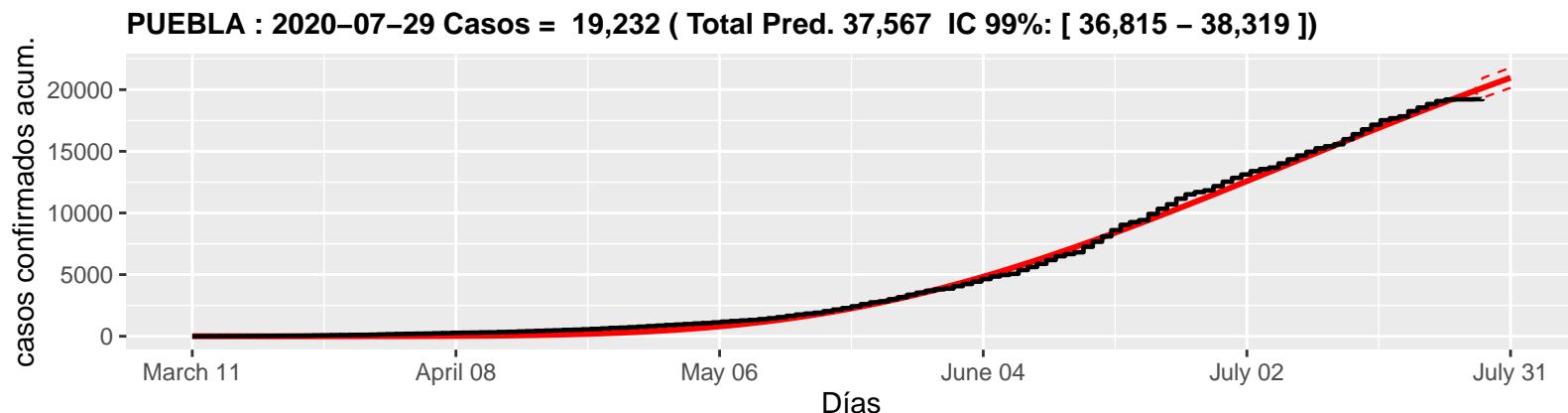
Acum Pico 5,834 . Acum 1 Sem y Pico 1,134 . Casos por Mill 2,450.5 . Acum 01 Jun 2074



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

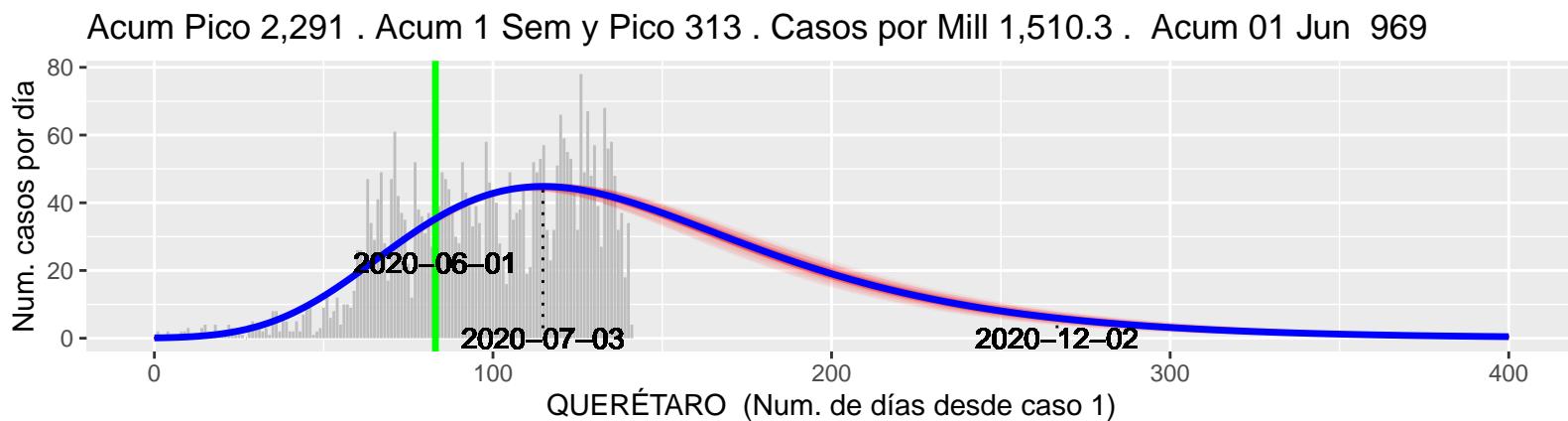
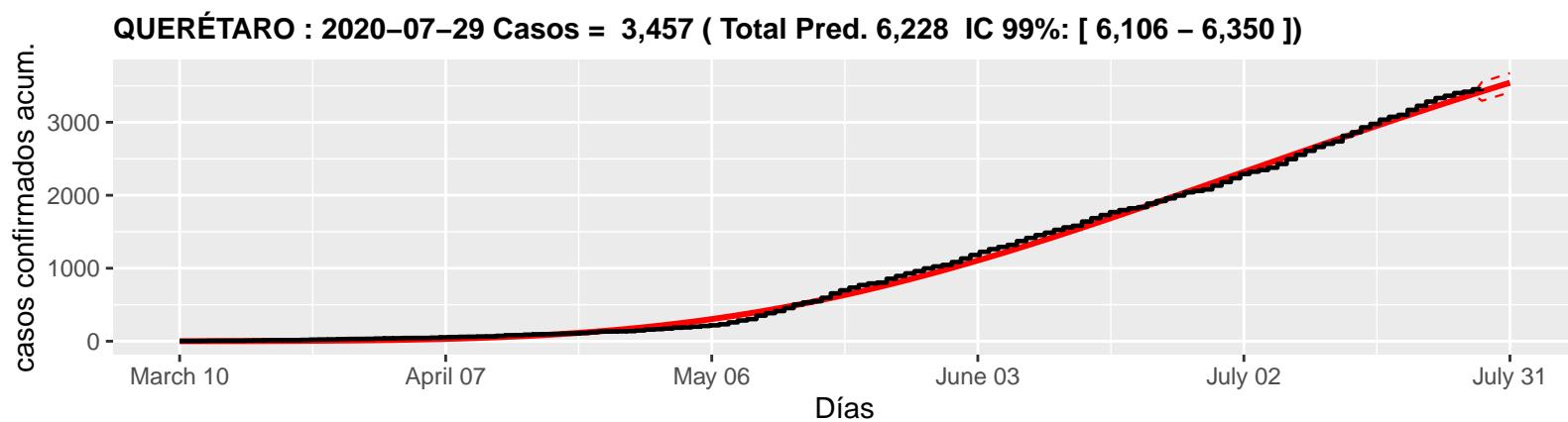
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

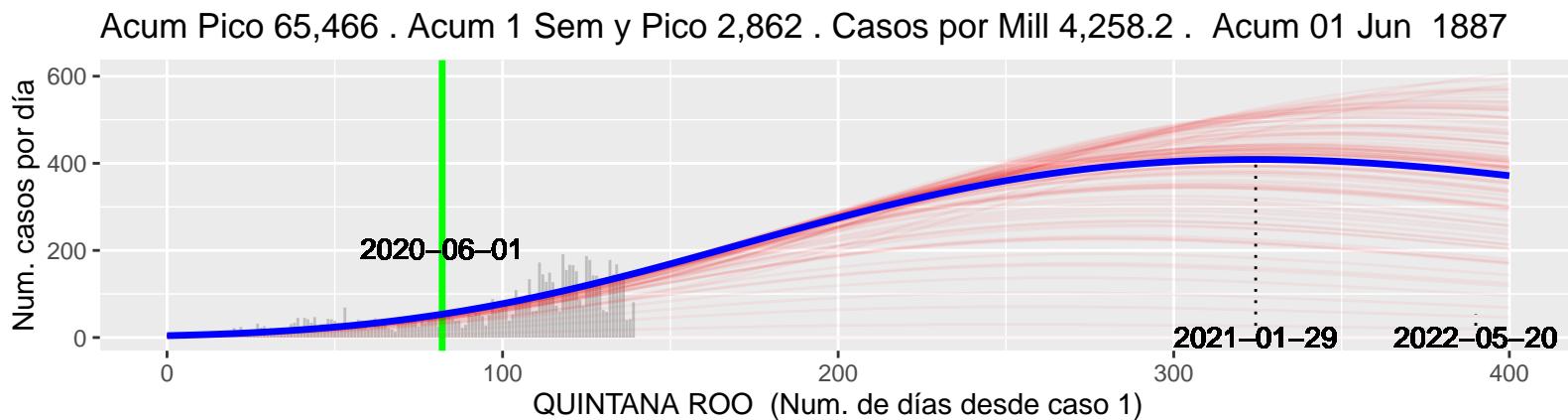
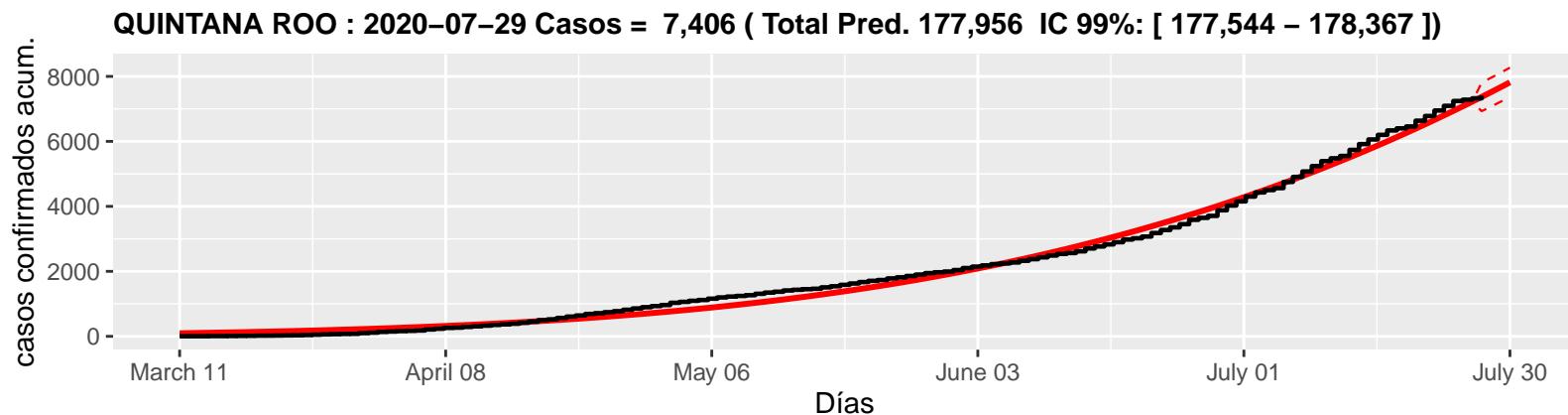
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

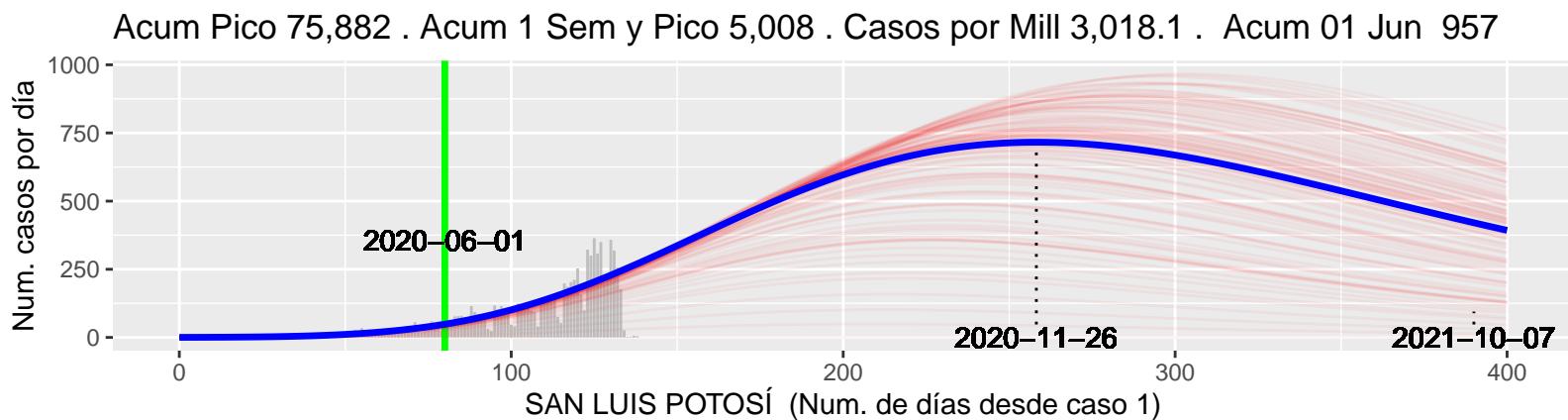
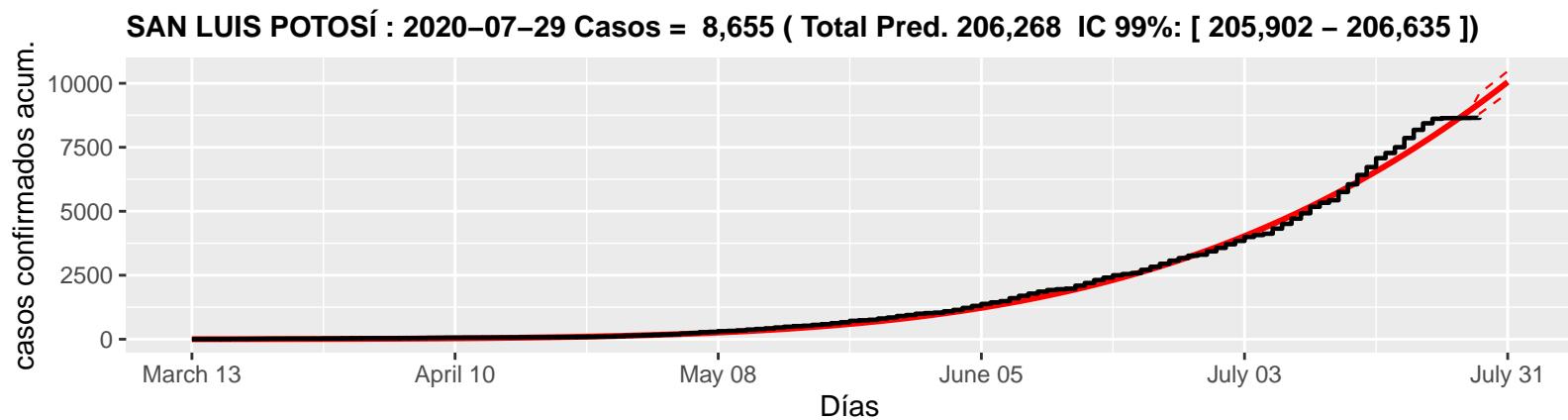
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

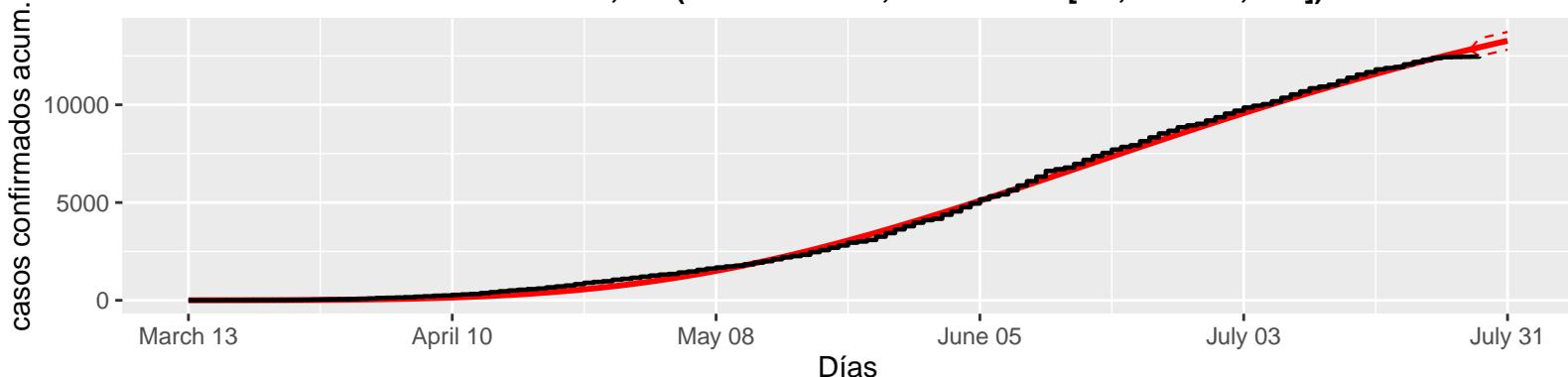
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



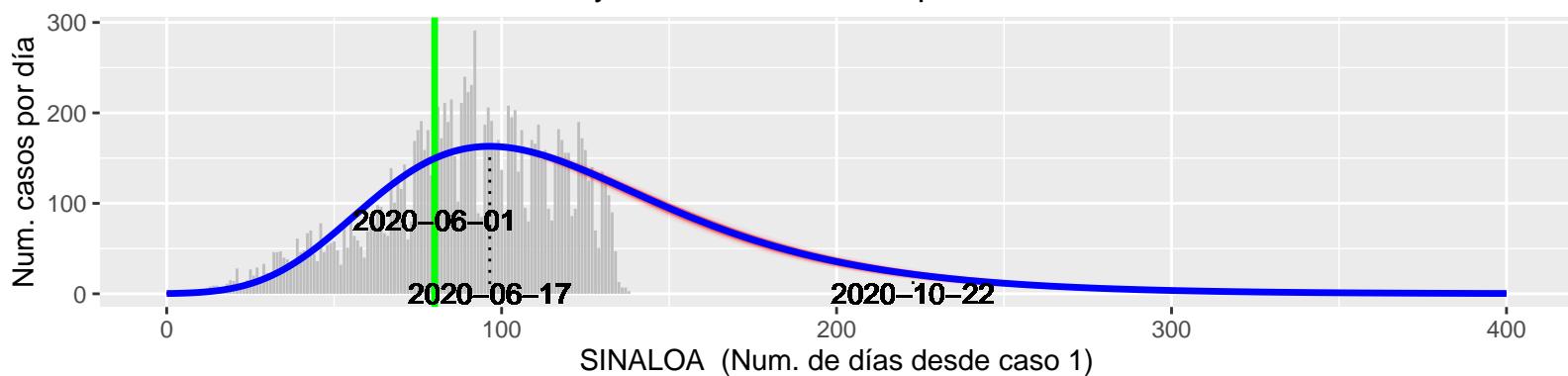
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**SINALOA : 2020-07-29 Casos = 12,463 ( Total Pred. 18,853 IC 99%: [ 18,424 – 19,281 ] )**



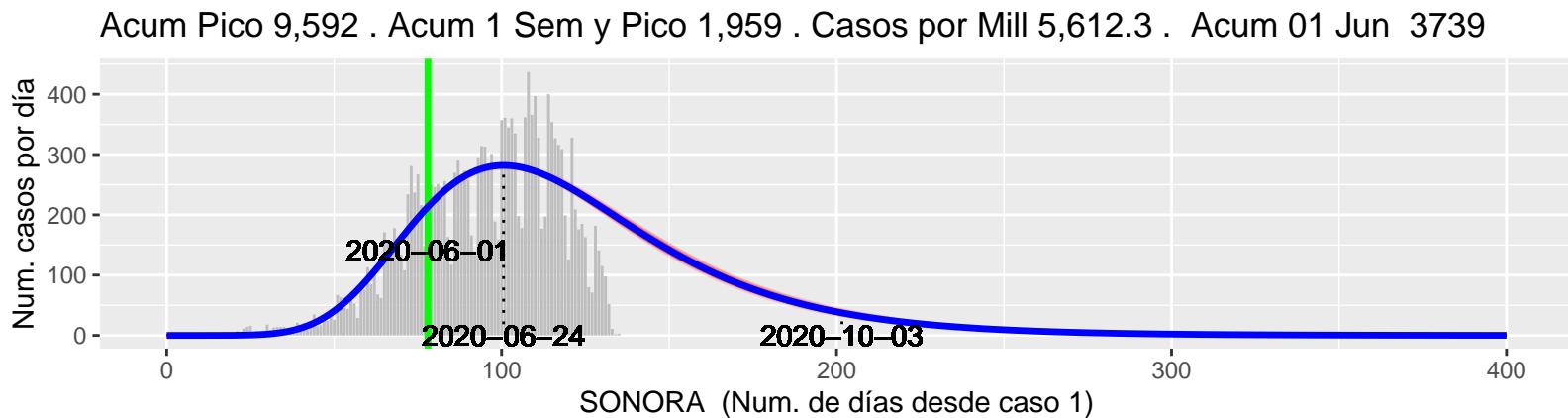
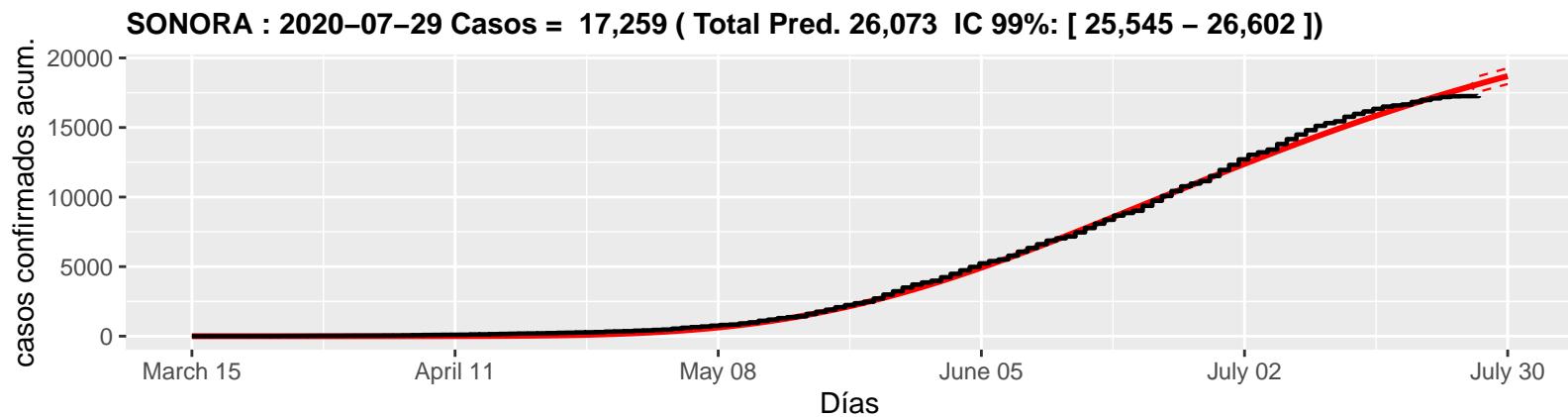
Acum Pico 6,935 . Acum 1 Sem y Pico 1,136 . Casos por Mill 3,946.8 . Acum 01 Jun 4325



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

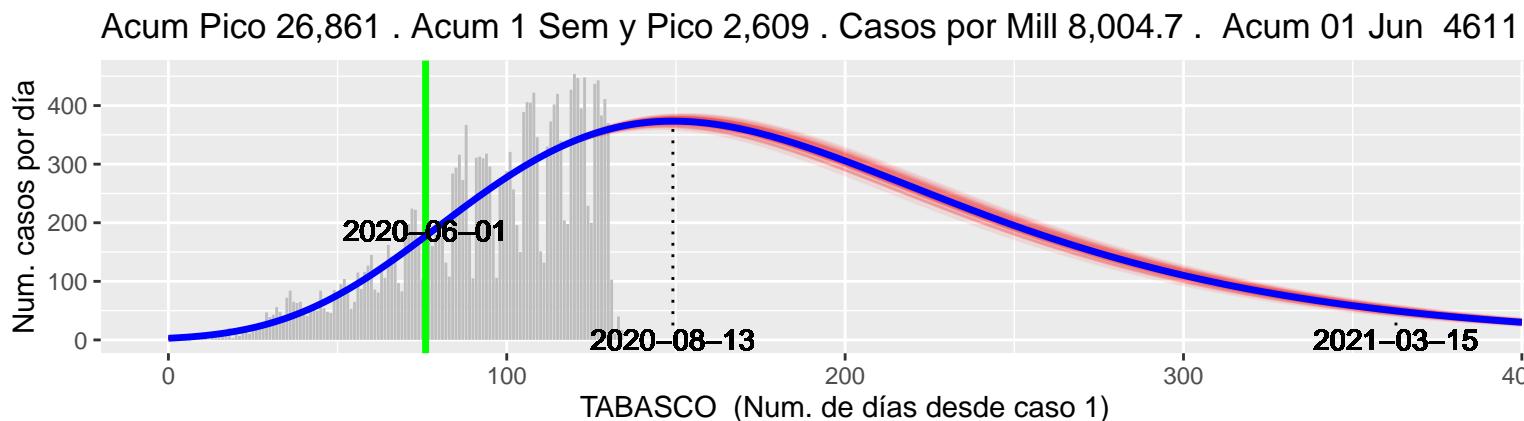
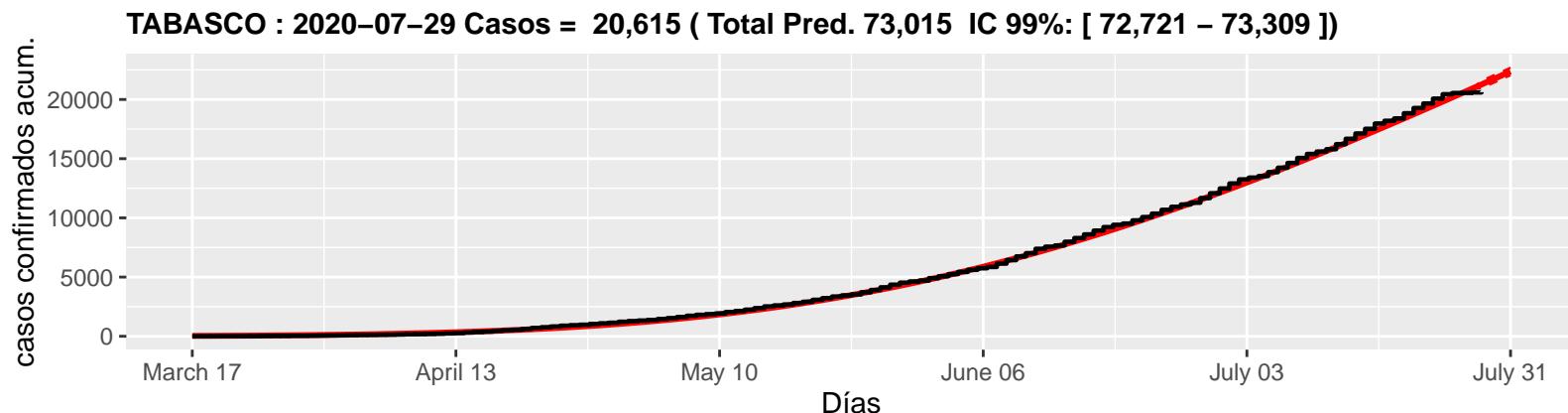
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

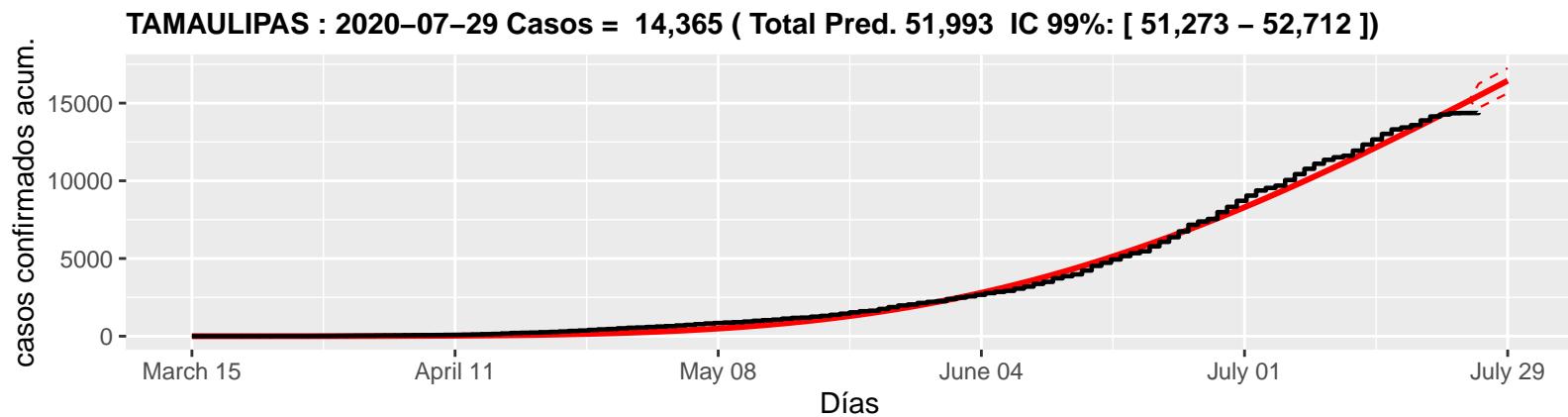
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



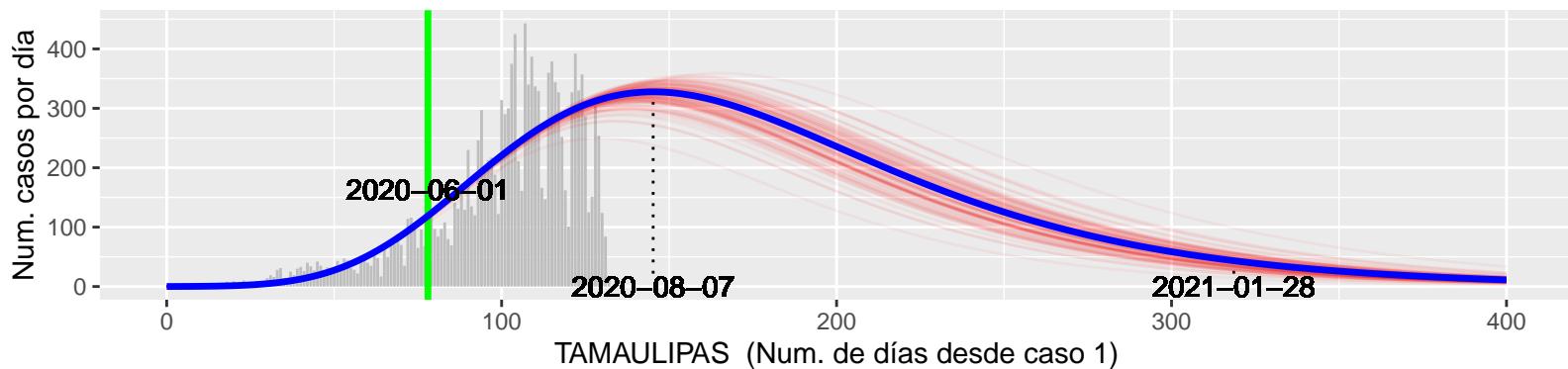
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



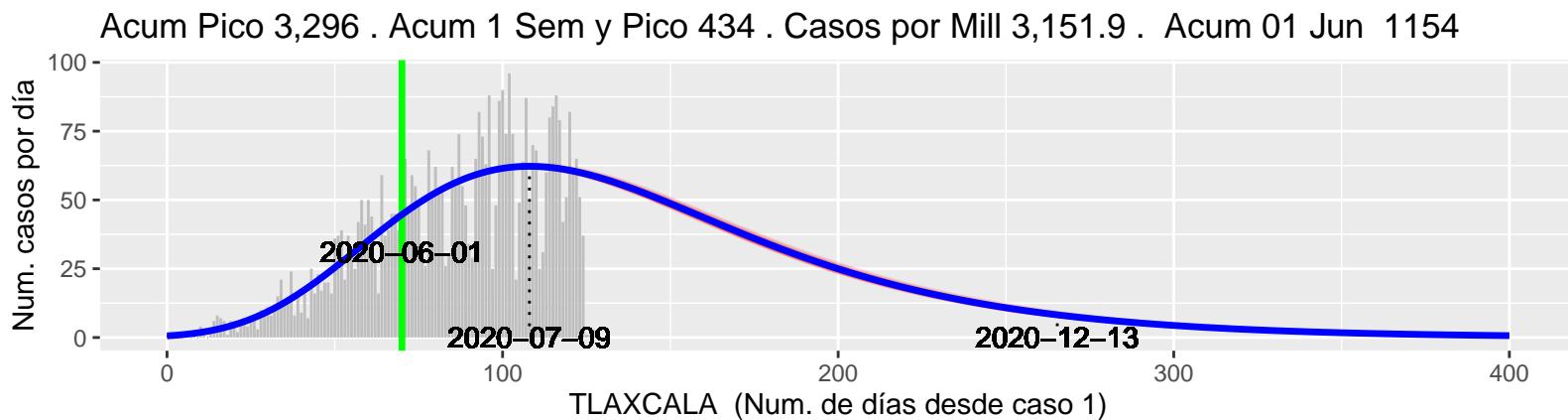
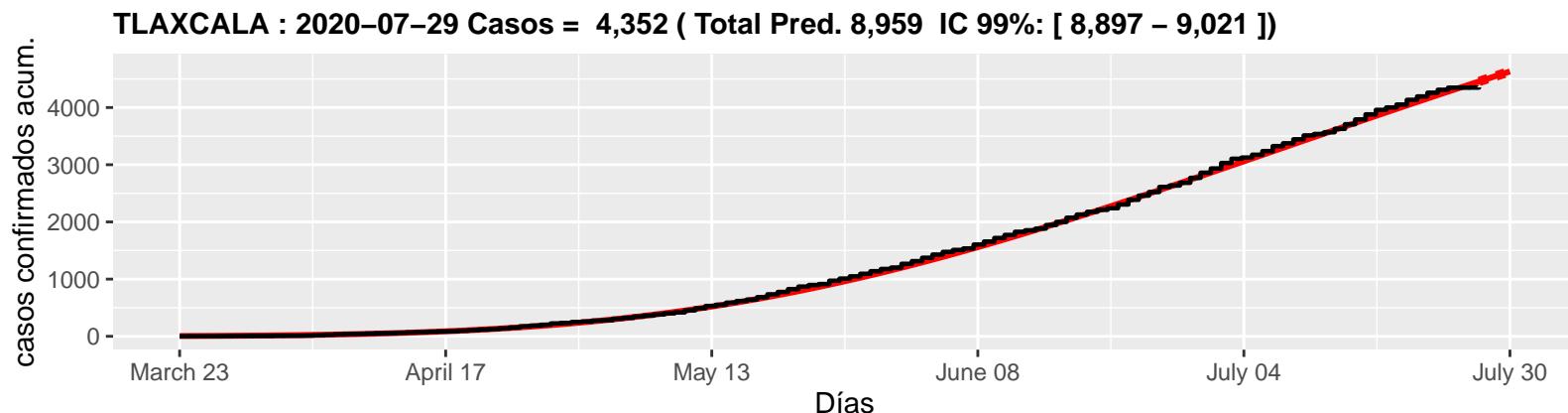
Acum Pico 19,127 . Acum 1 Sem y Pico 2,288 . Casos por Mill 3,934.5 . Acum 01 Jun 2197



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

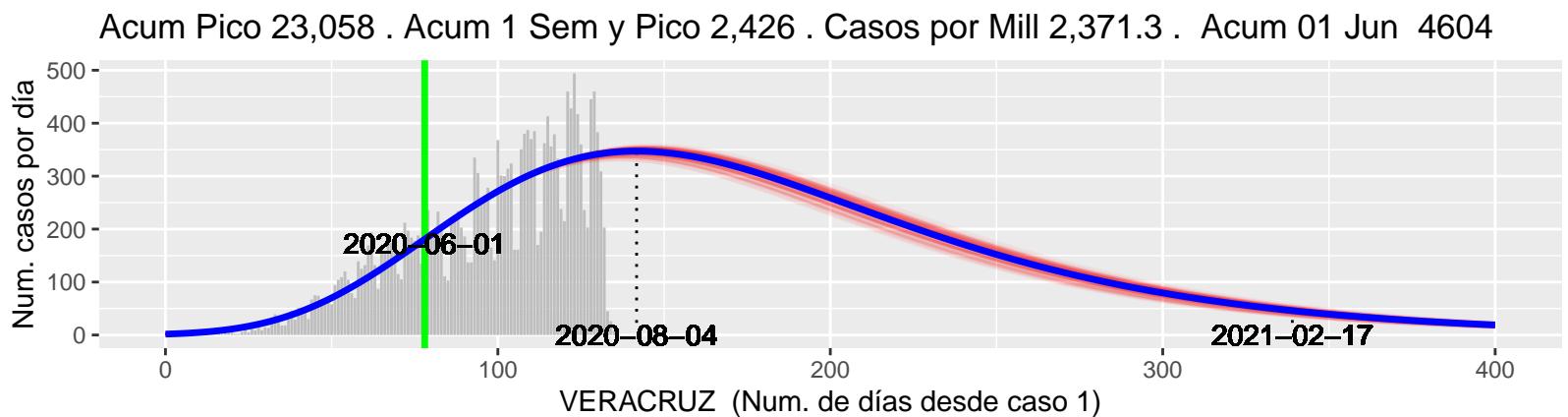
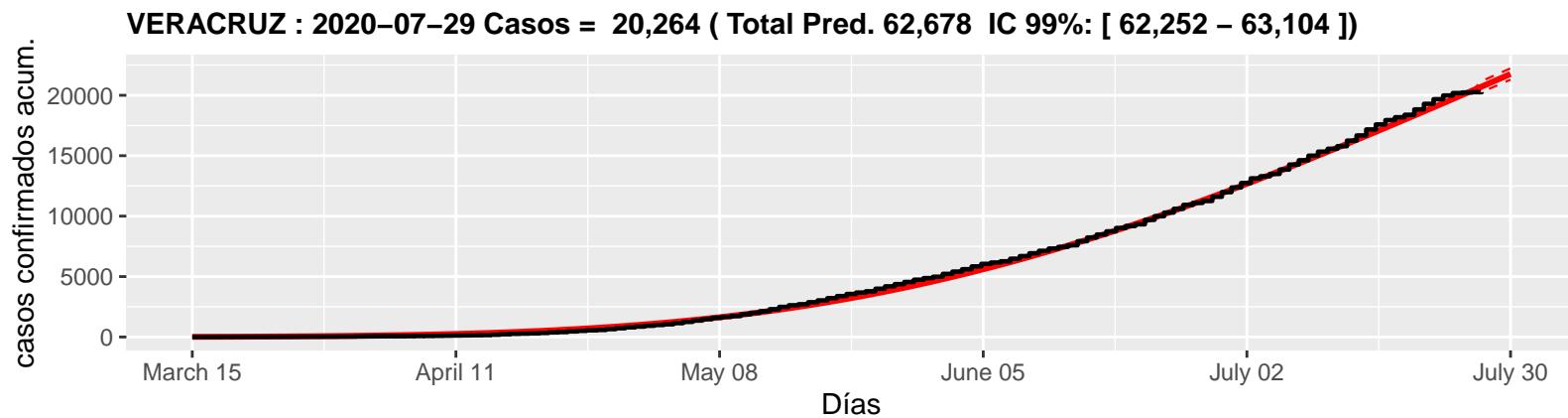
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

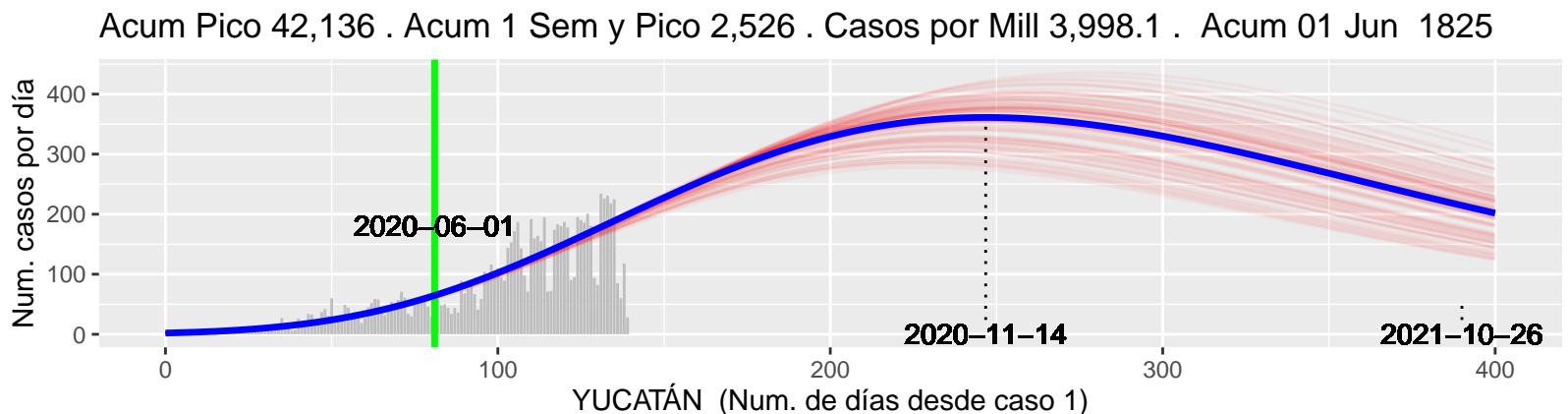
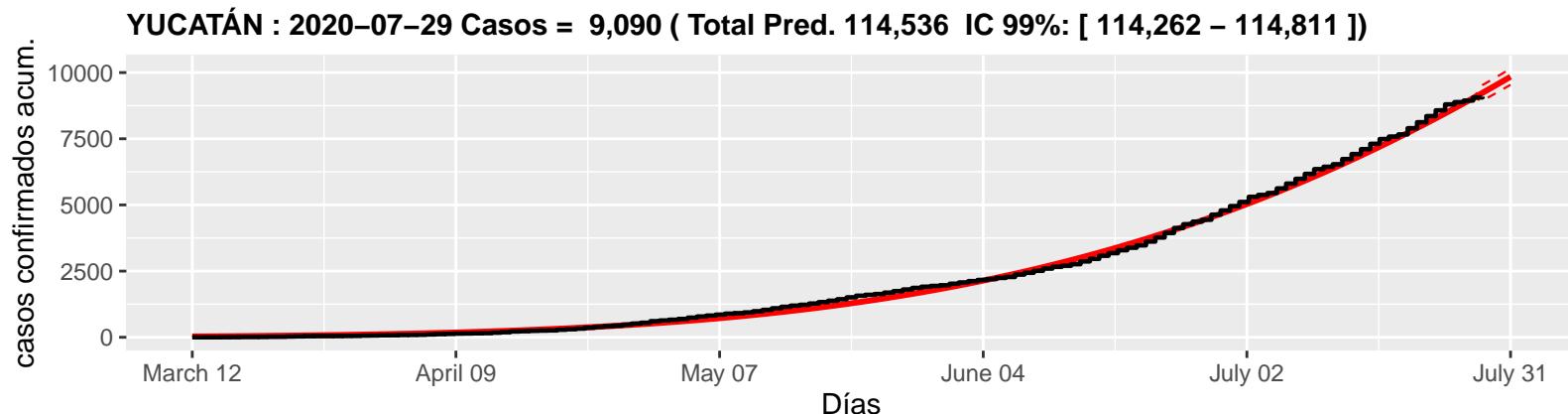
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

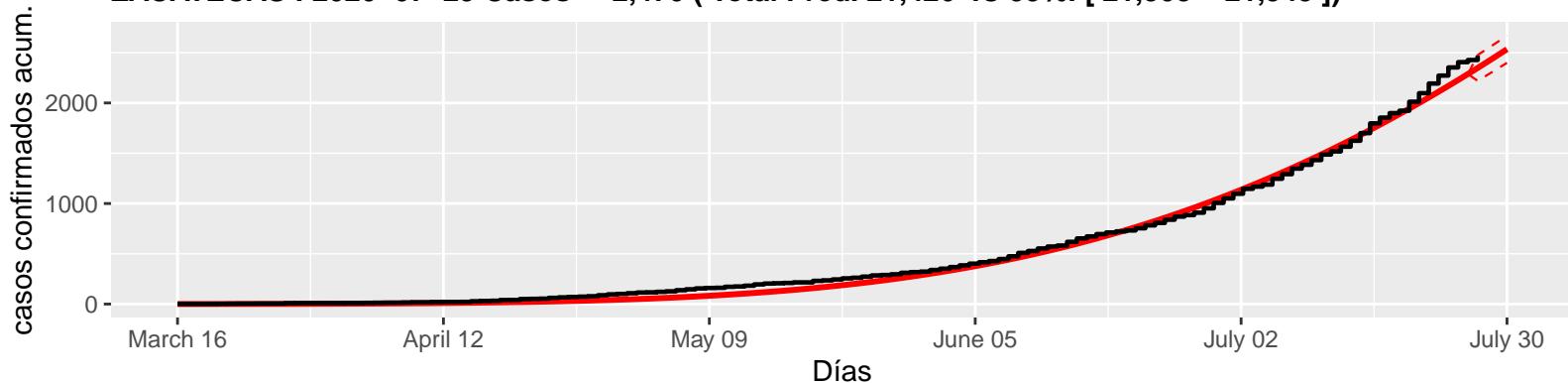


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

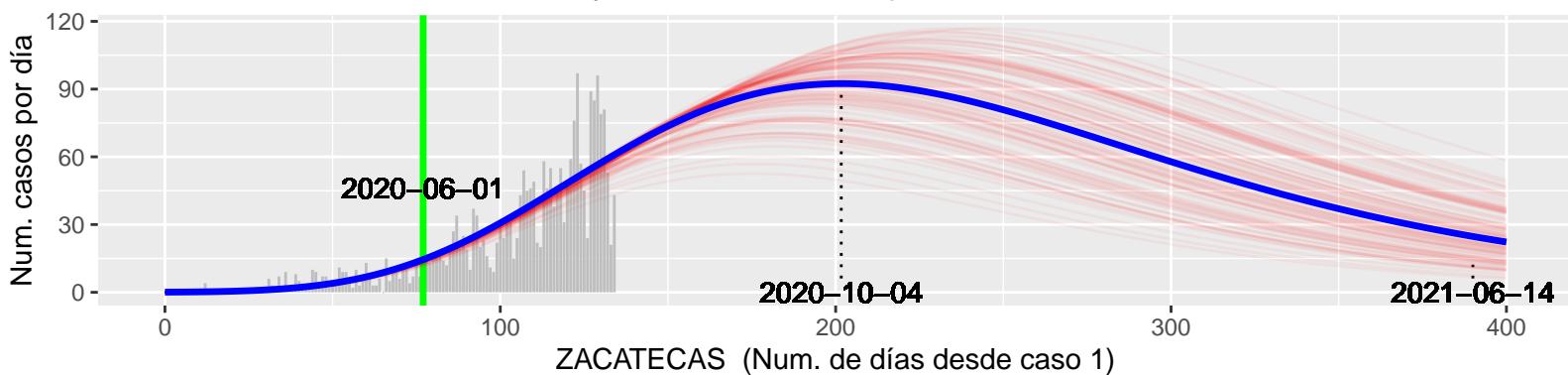
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**ZACATECAS : 2020-07-29 Casos = 2,470 ( Total Pred. 21,426 IC 99%: [ 21,308 – 21,545 ] )**



Acum Pico 7,882 . Acum 1 Sem y Pico 646 . Casos por Mill 1,460.8 . Acum 01 Jun 287

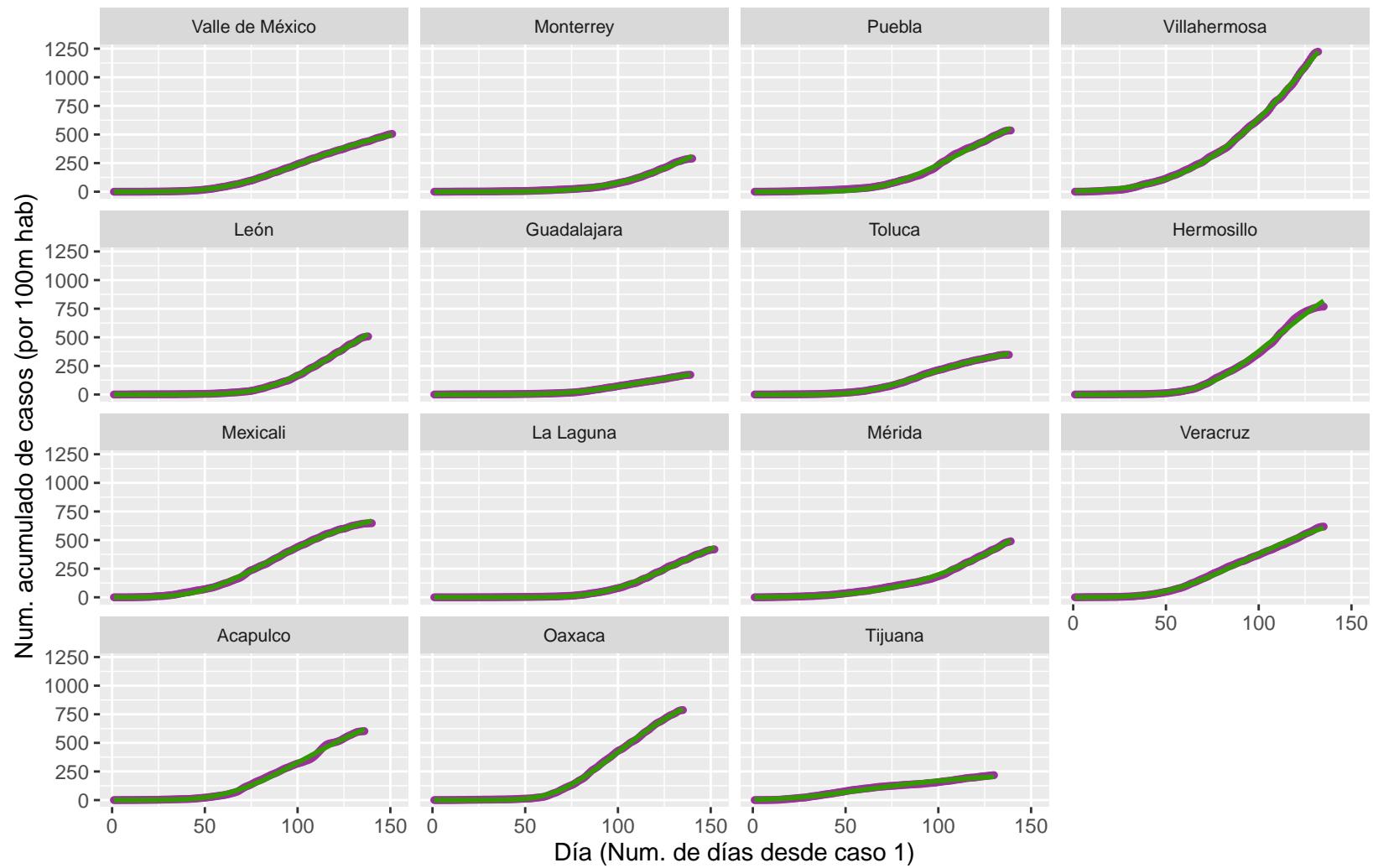


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

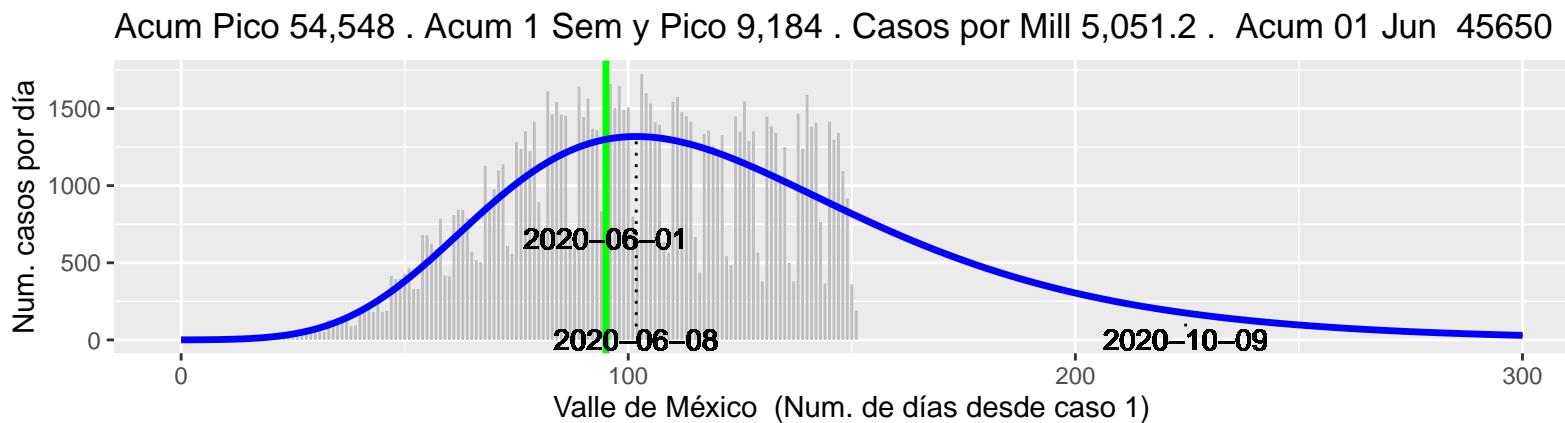
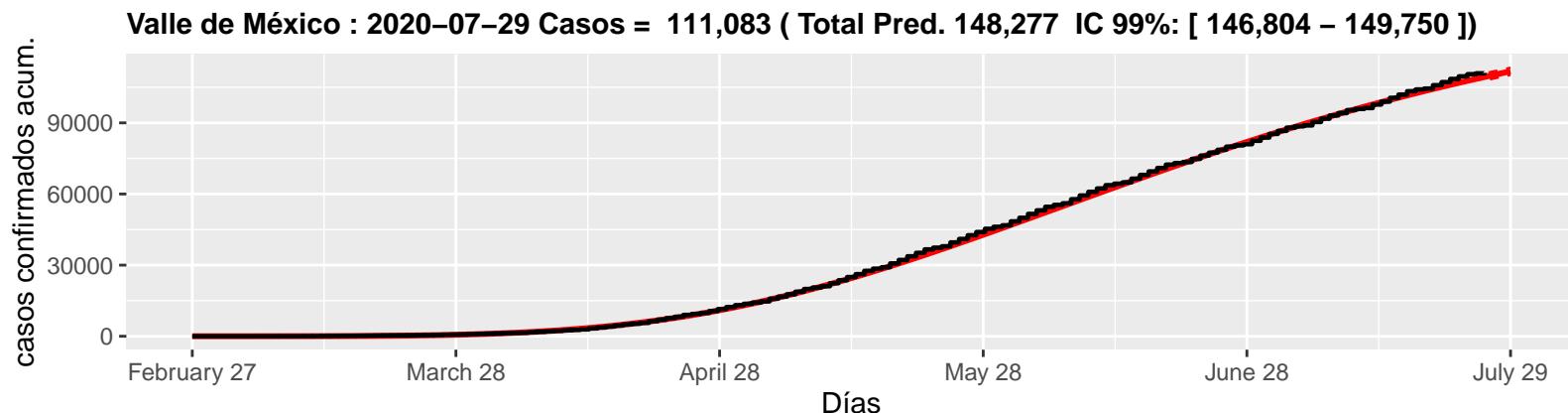
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

### **3. Estimaciones por Zona Metropolitana**

## Resultados para los Zonas Metropolitanas de México



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

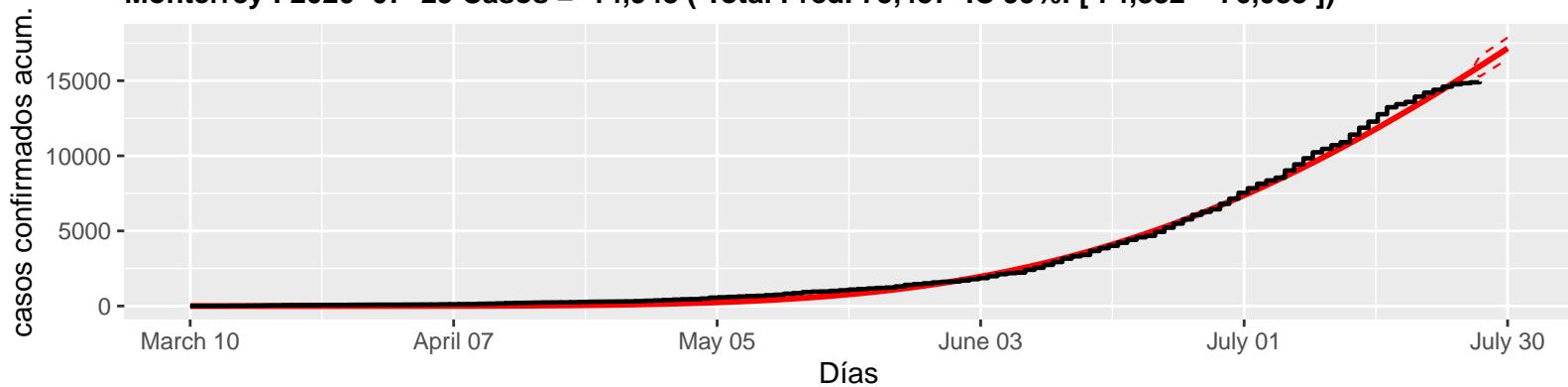


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

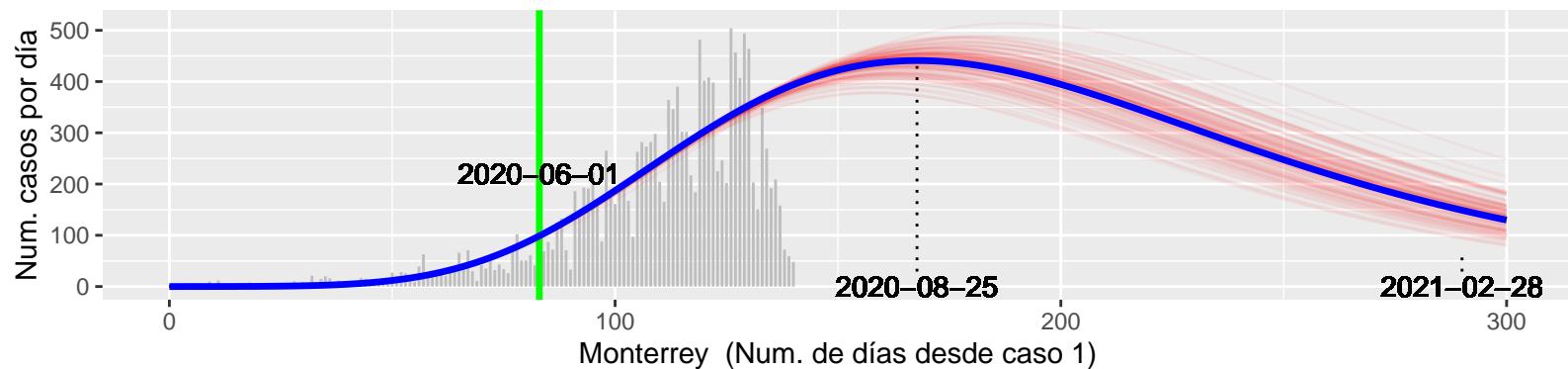
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*

**Monterrey : 2020-07-29 Casos = 14,943 ( Total Pred. 75,457 IC 99%: [ 74,832 – 76,083 ] )**



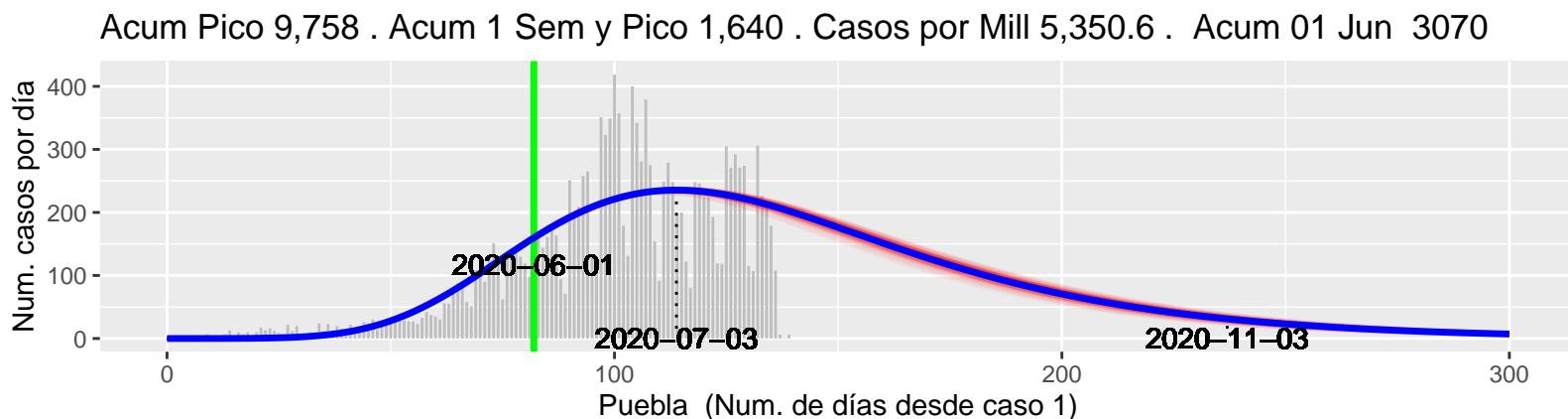
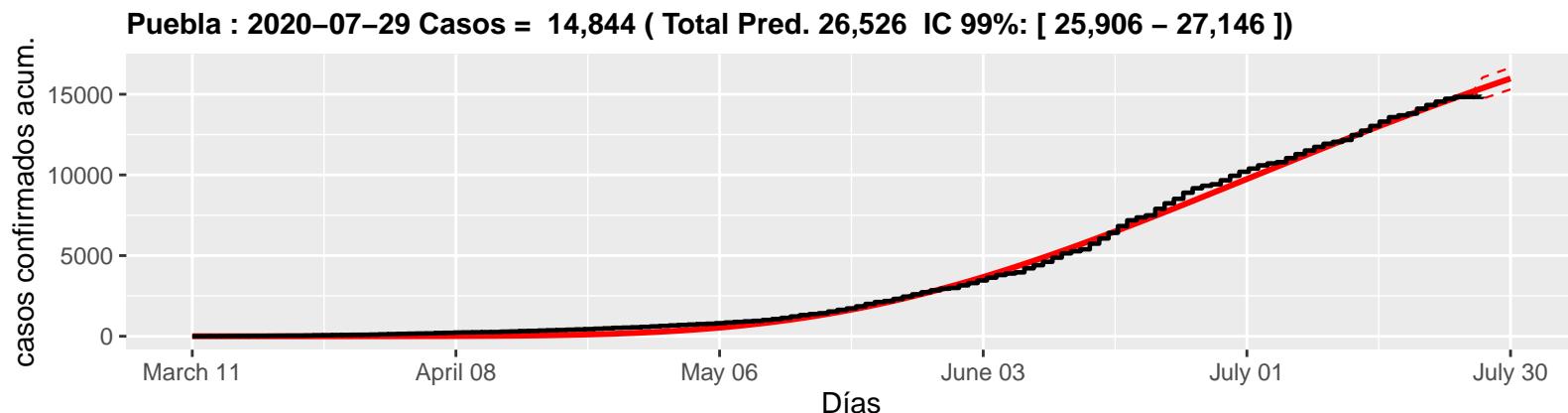
Acum Pico 27,759 . Acum 1 Sem y Pico 3,080 . Casos por Mill 2,900.6 . Acum 01 Jun 1618



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

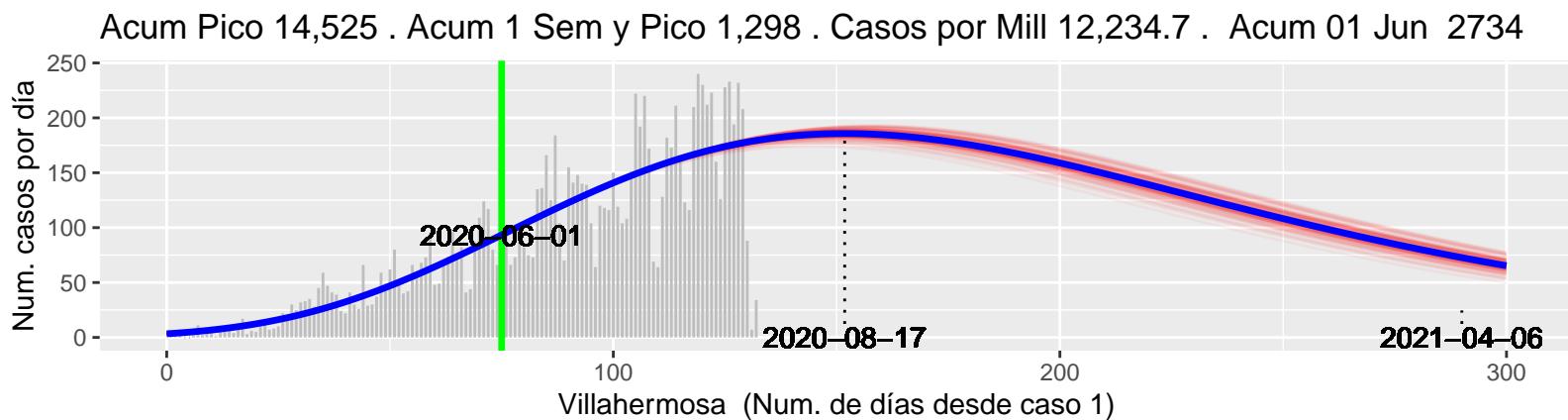
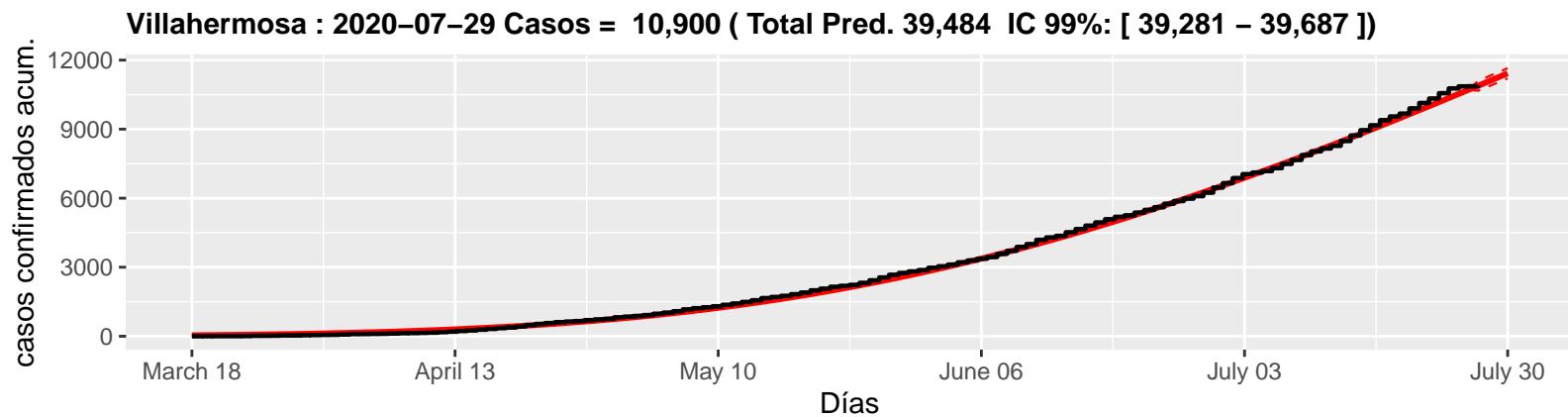
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

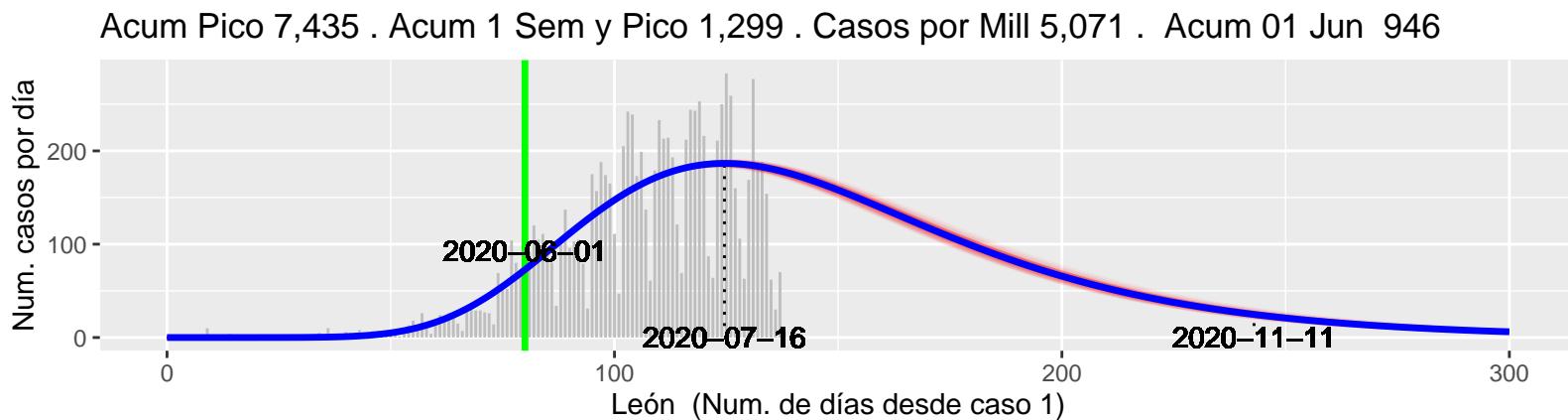
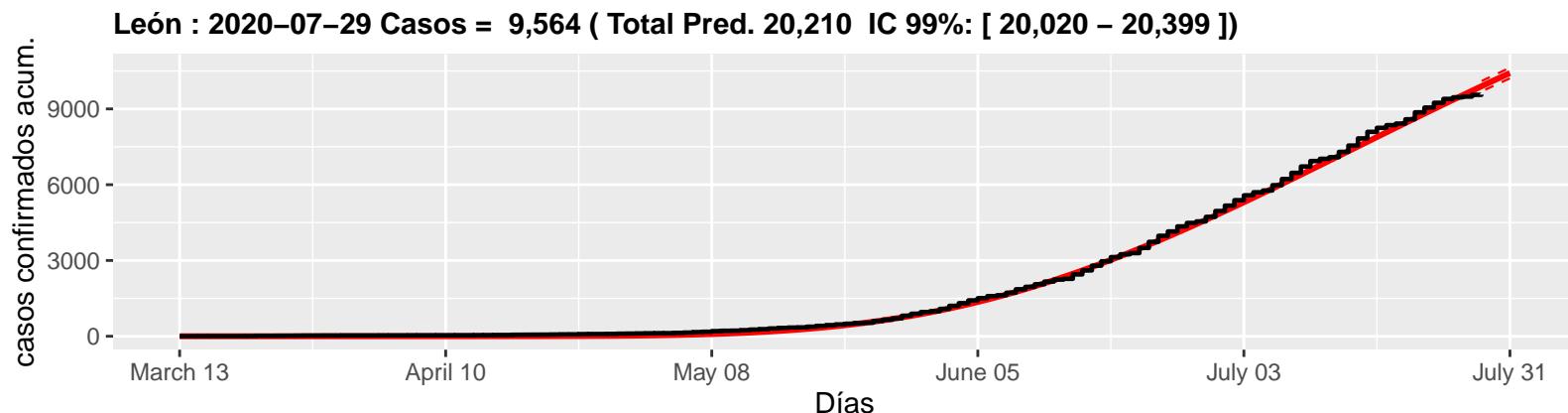
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

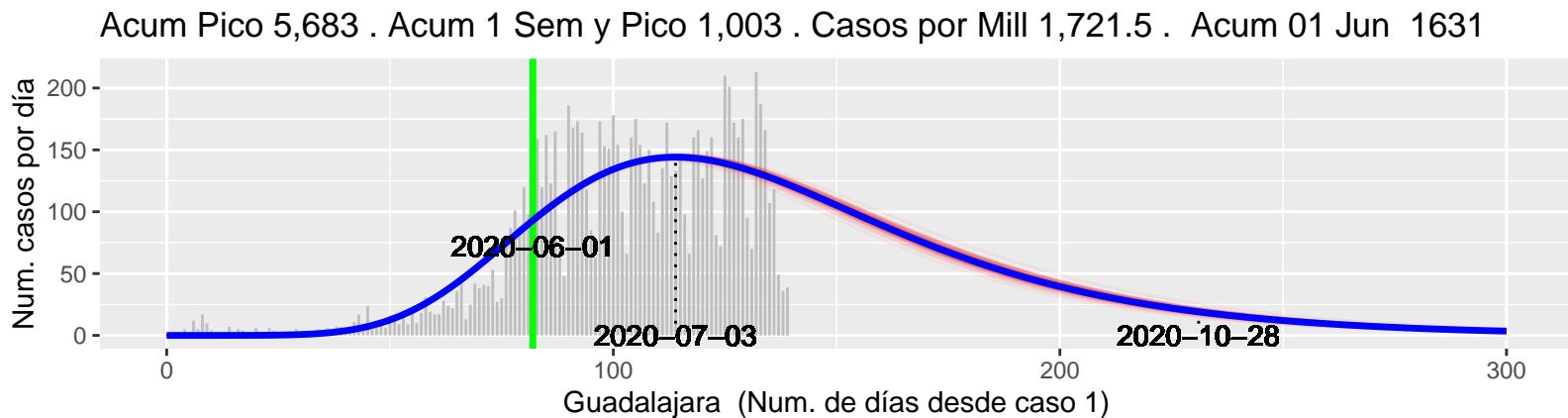
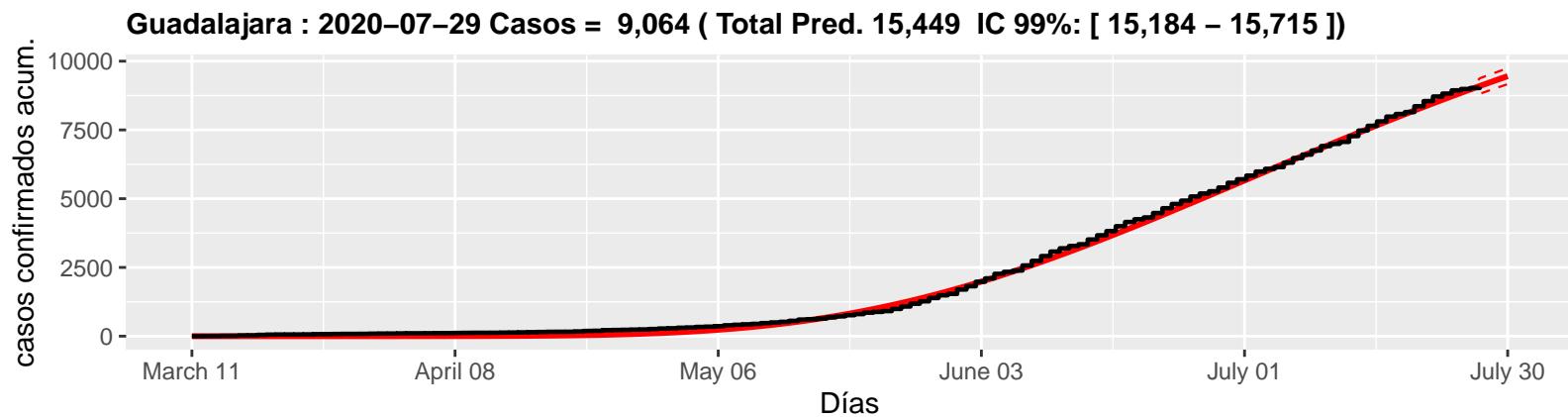
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

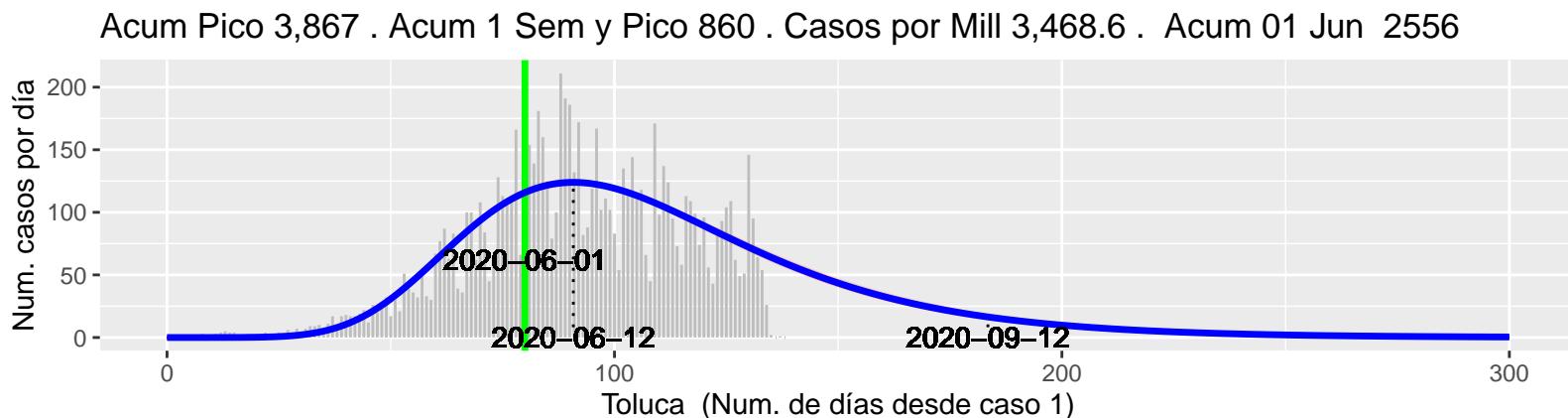
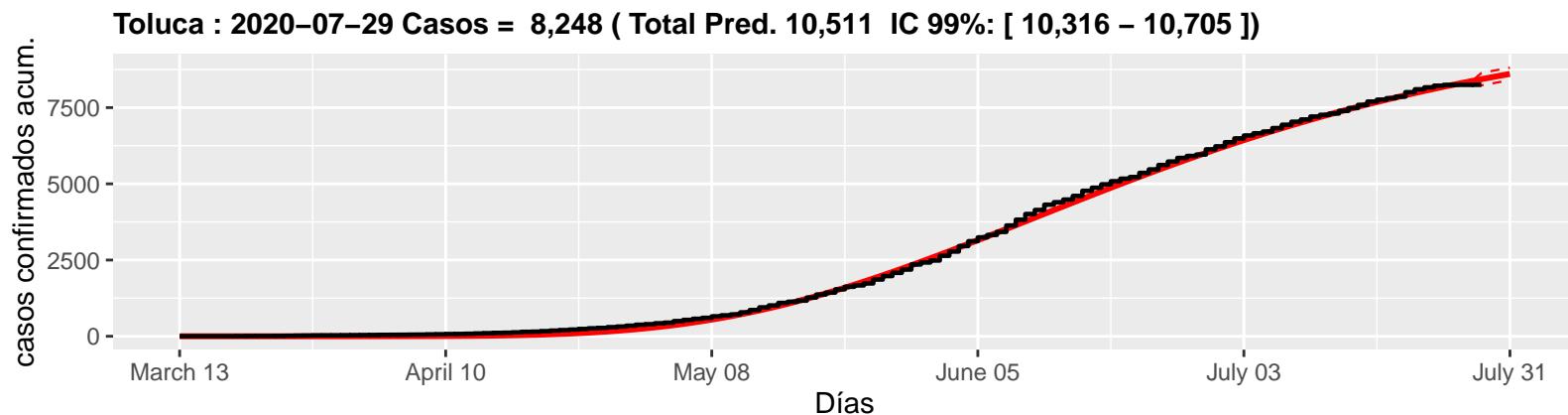
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

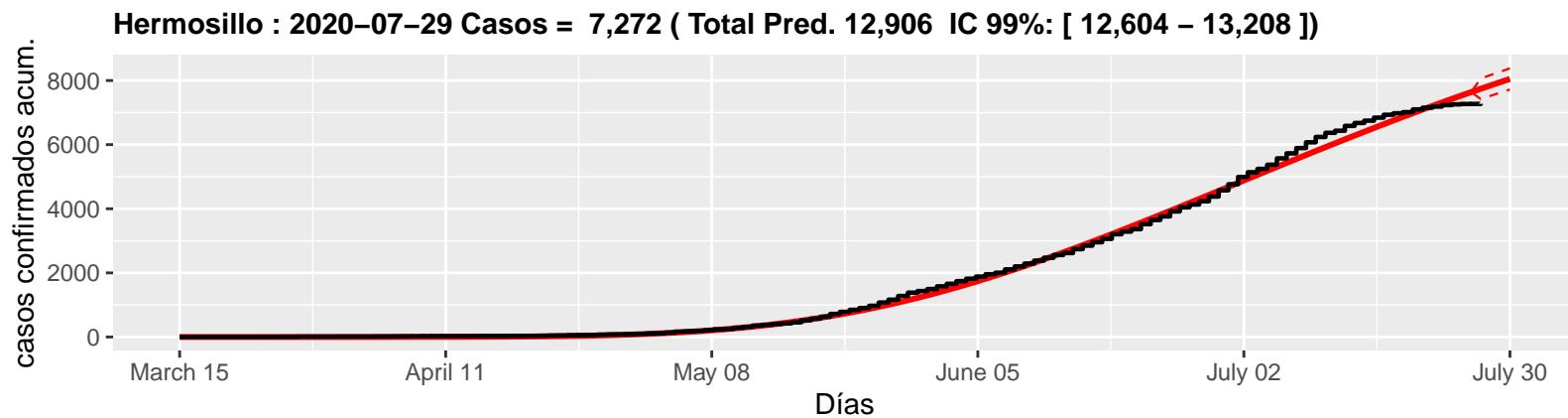
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



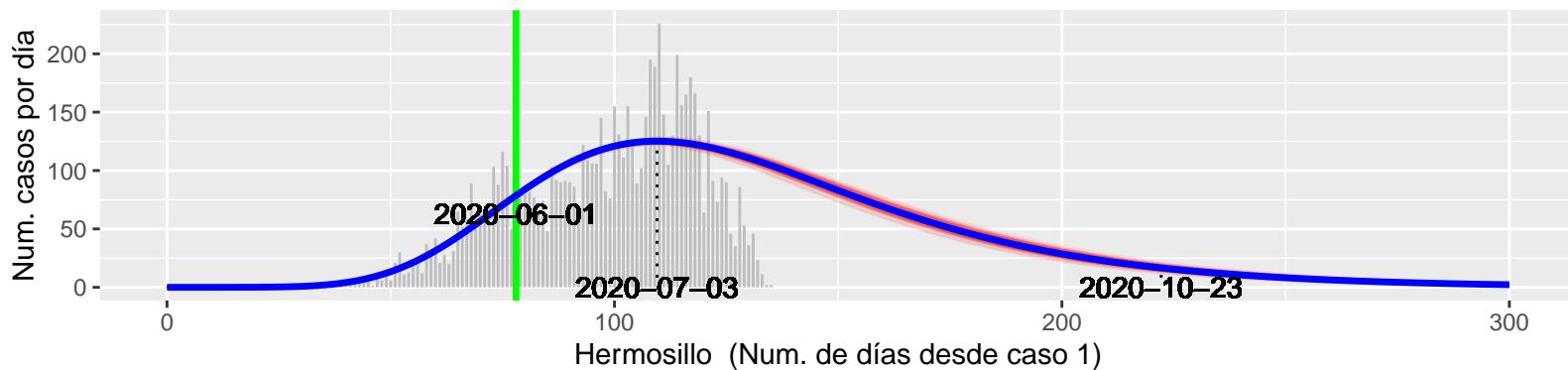
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



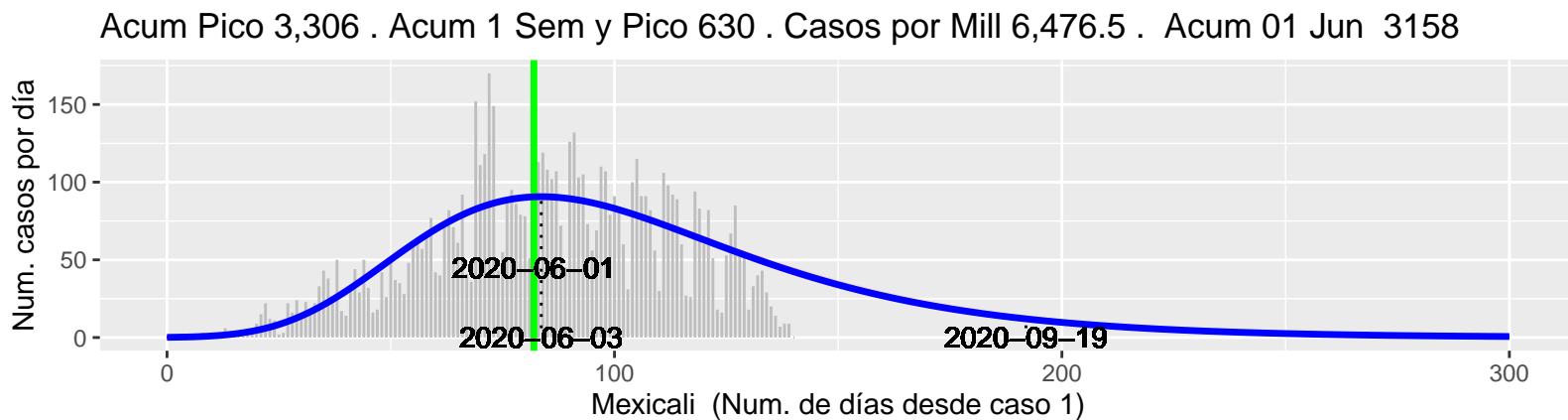
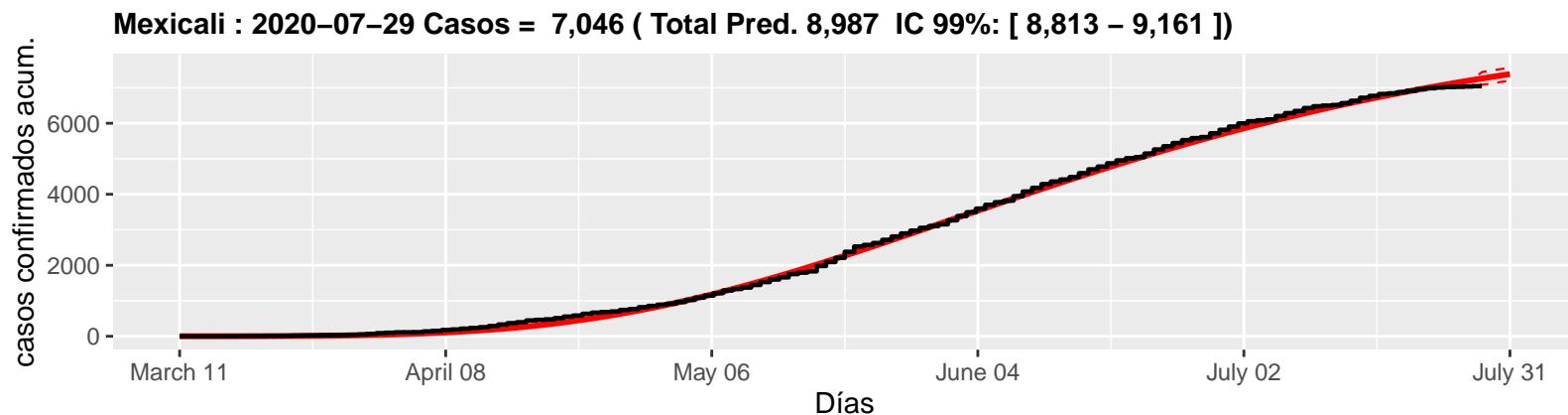
Acum Pico 4,748 . Acum 1 Sem y Pico 871 . Casos por Mill 7,684.6 . Acum 01 Jun 1298



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

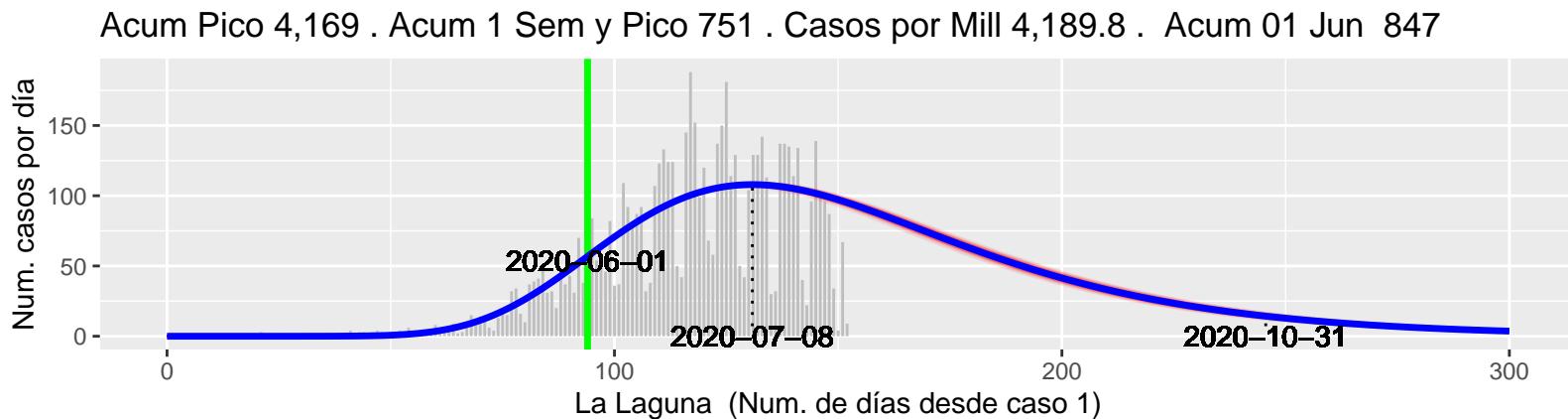
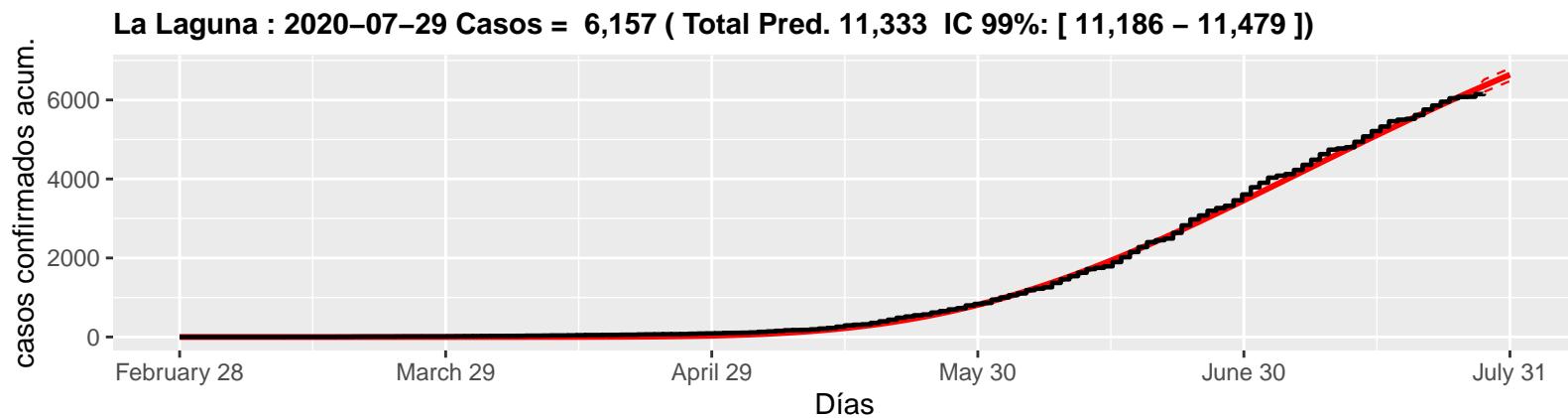
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.

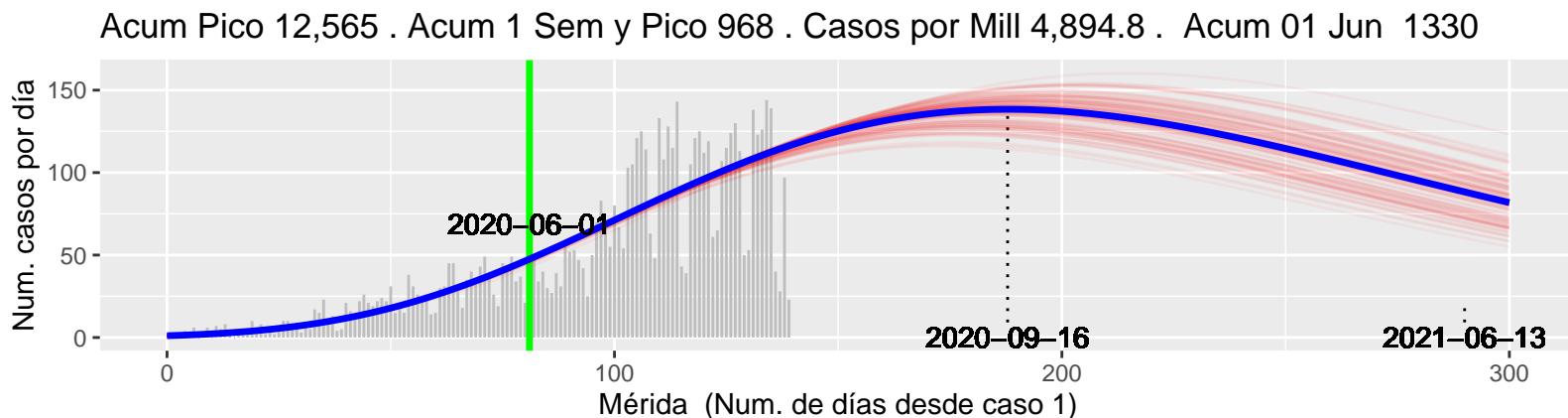
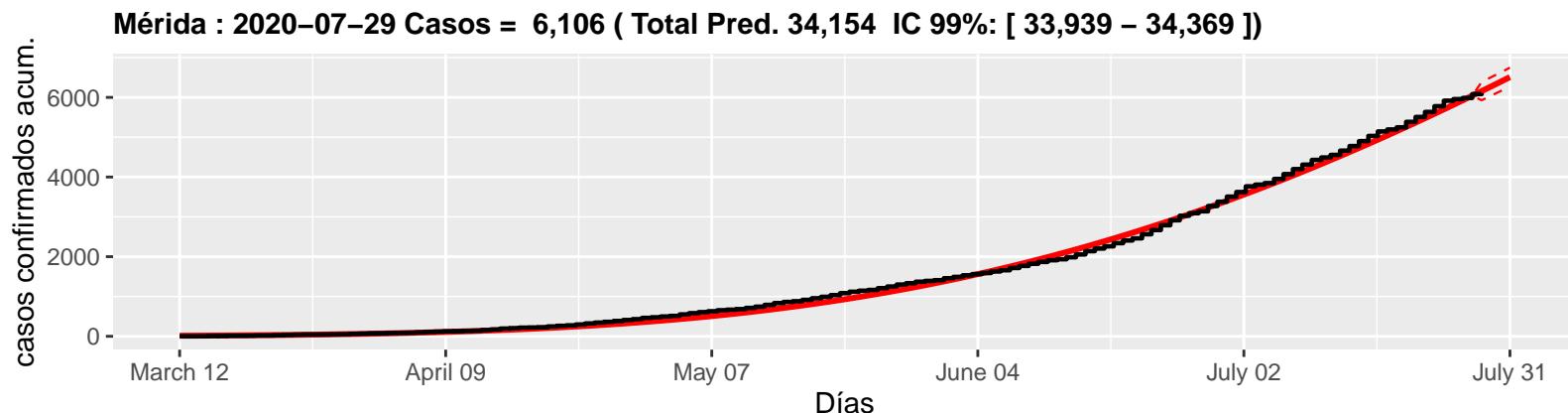
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

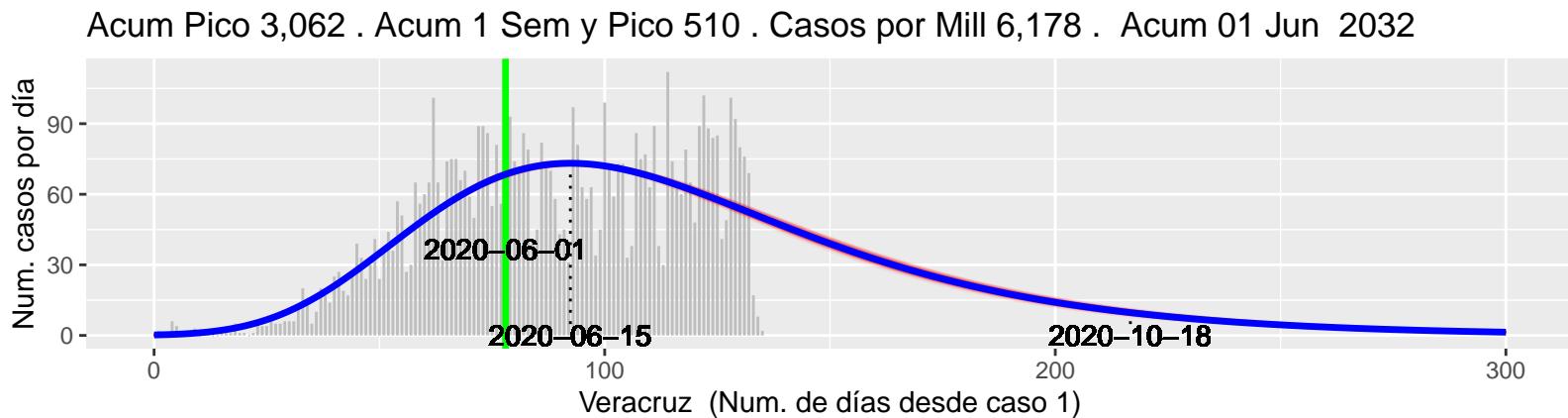
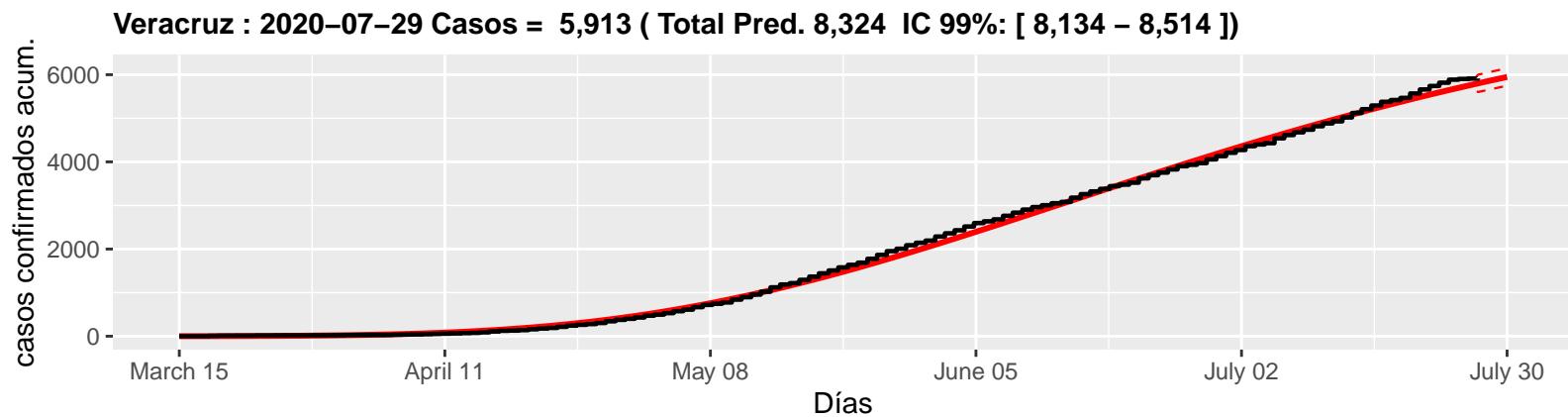
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

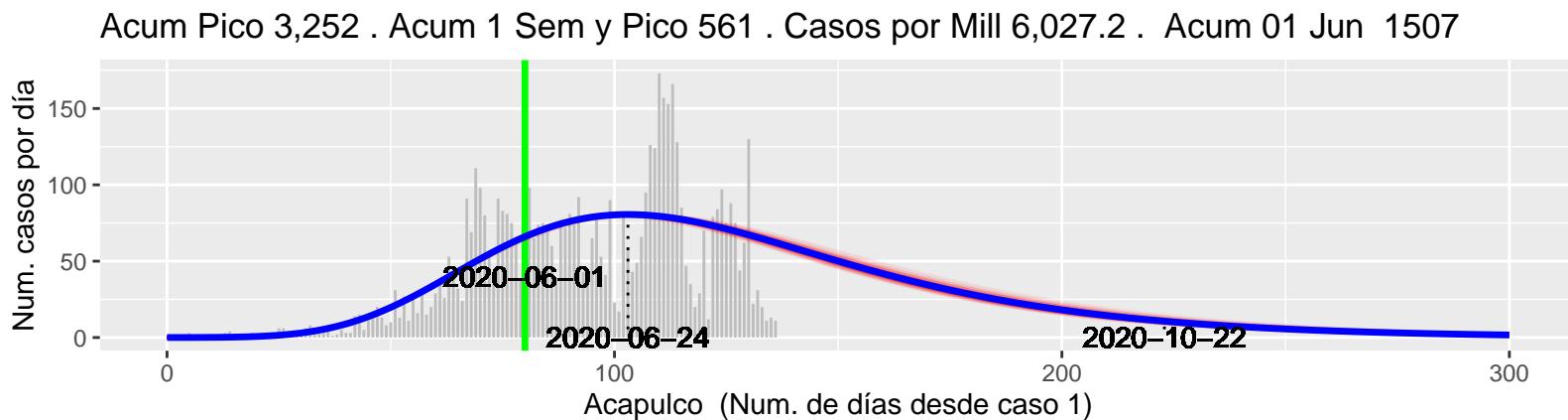
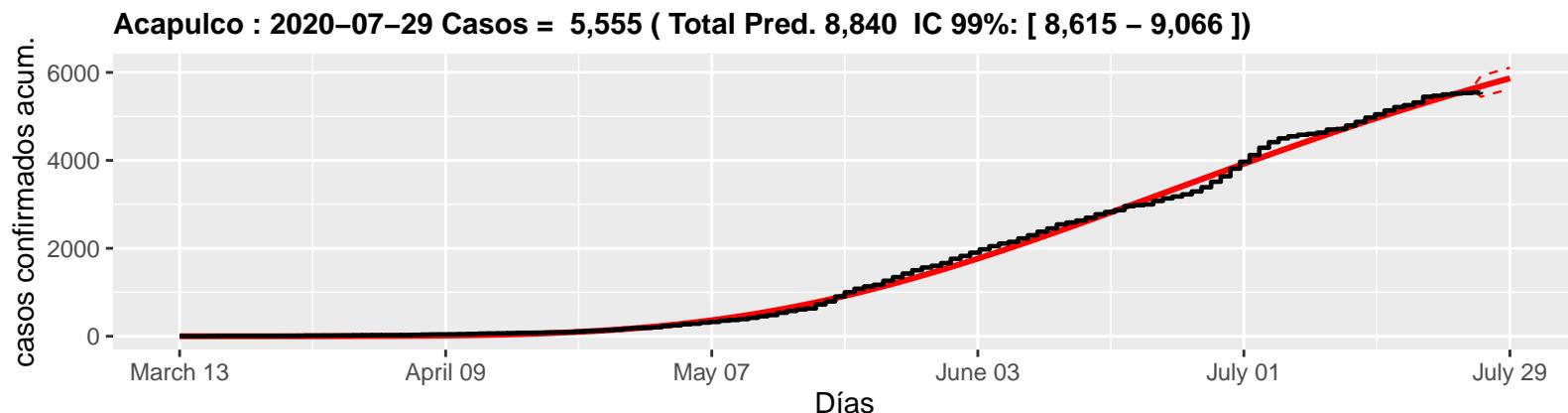
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

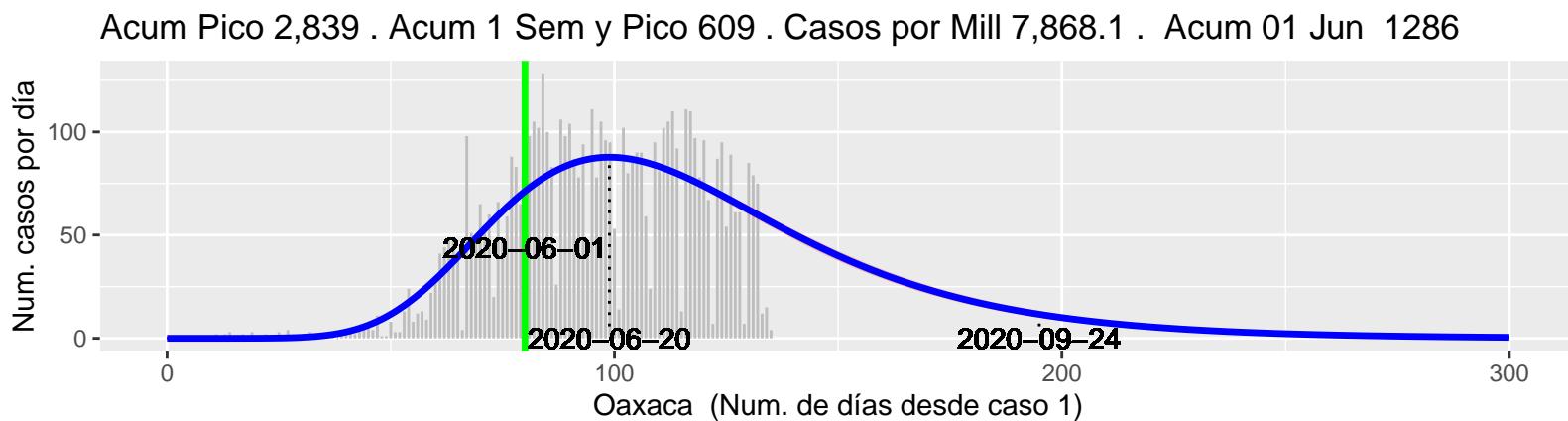
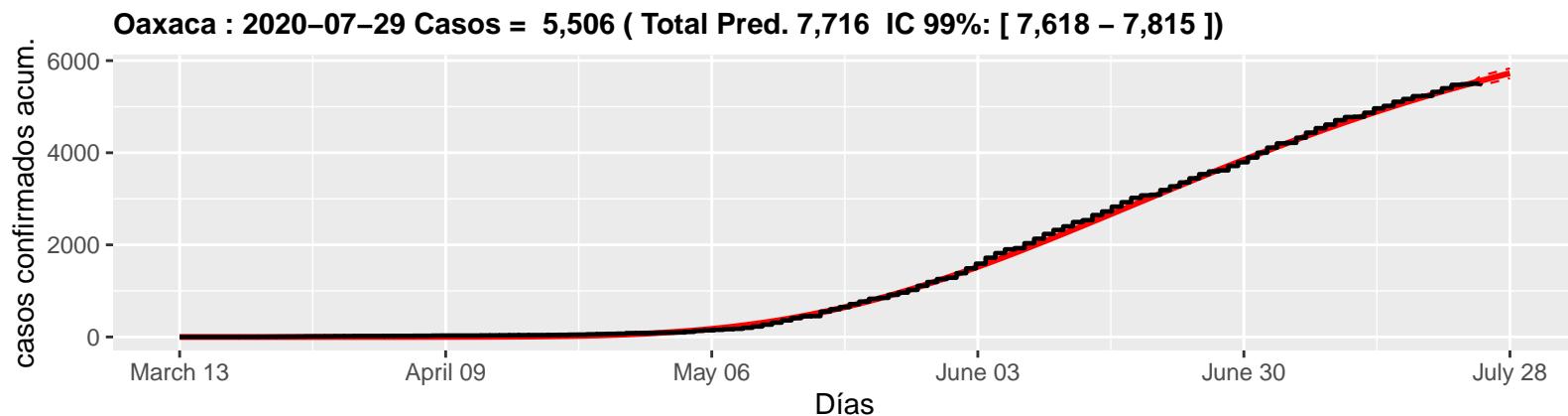
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

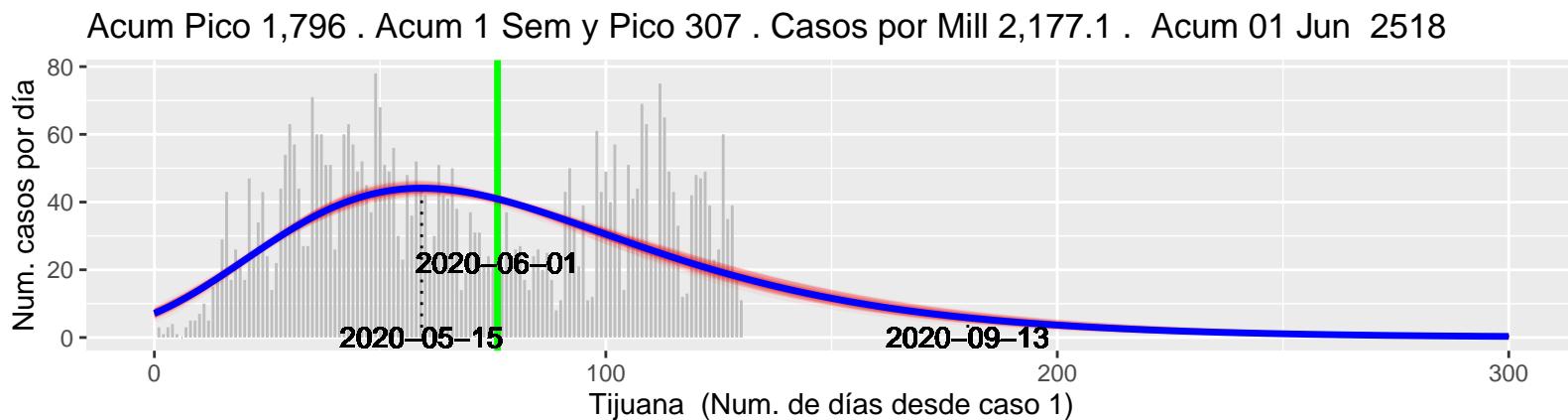
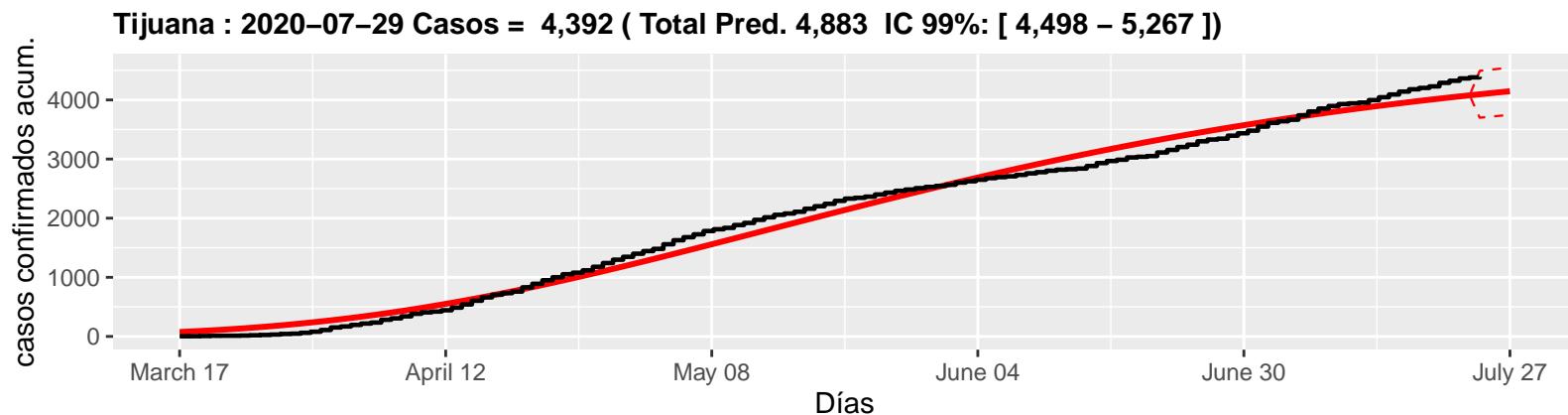
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 29/07/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*