

Coronavirus COVID-19

Jesús Octavio García Flores

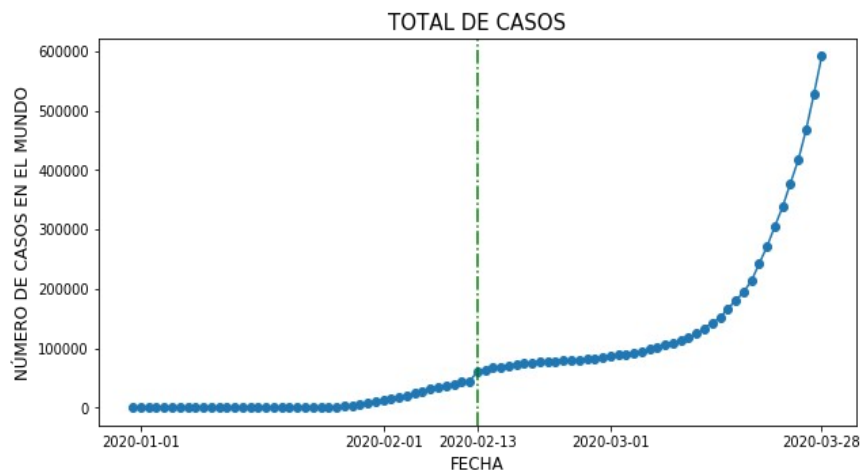
(j.octavio.ibs@gmail.com)

Marzo 28, 2020 (22:05 hrs)

Resumen del notebook COVID-19_SincronizadoWeb-Mexico hasta el momento:

- ▶ *Hasta ahora hay un total de 591,971 casos en todo el mundo.*
- ▶ *El total de muertes es de 27,090 personas*
- ▶ *El número de muertes corresponde al 4.58% mundial.*
- ▶ *El país con mayor número de casos es Estados Unidos con 104,686. El número de muertes en dicho país es de 1,707 personas (el 1.63% de su población de infectados), abarcando el 17.68% del total mundial de casos confirmados.*
- ▶ *Primero se presenta el caso general, siguiendo con el caso de México.*

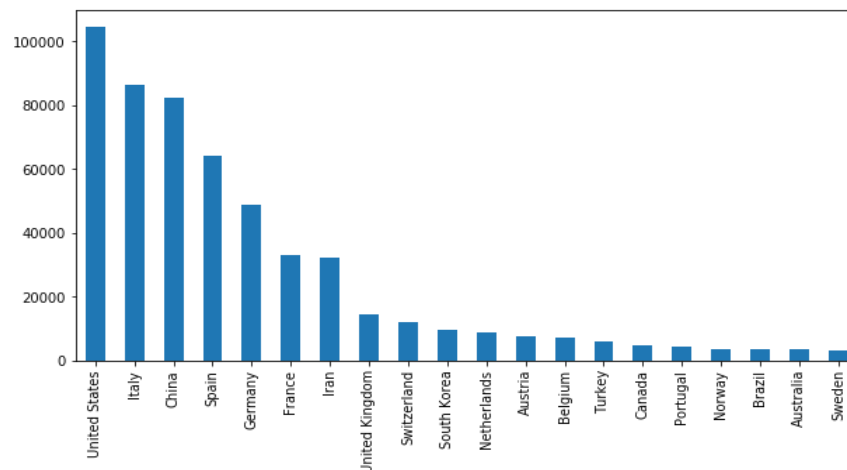
Crecimiento mundial de la epidemia.



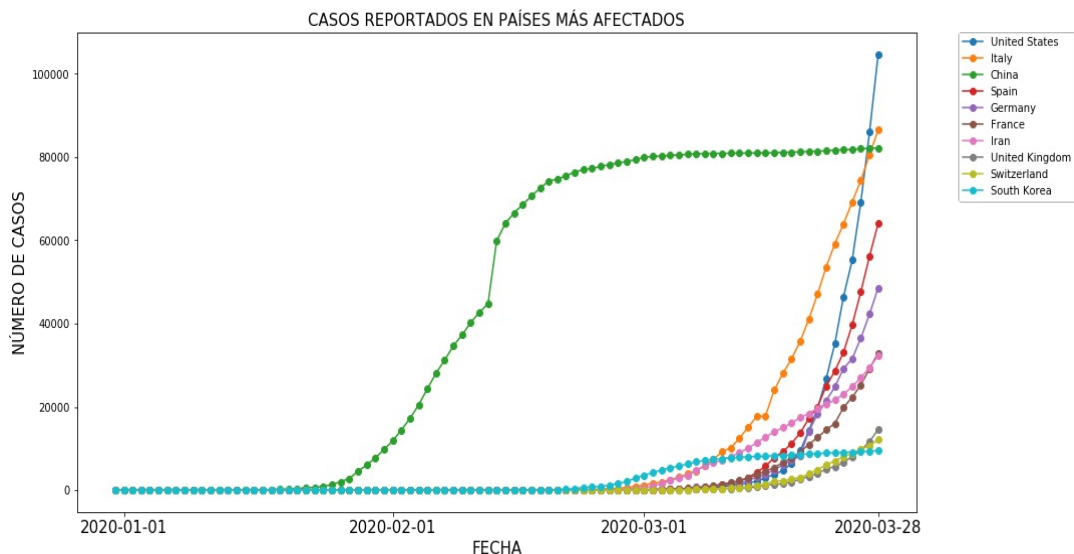
Aquí se presenta el top de los 20 países con más afectados:

United States	104686.0
Italy	86498.0
China	82213.0
Spain	64059.0
Germany	48582.0

France	32964.0
Iran	32332.0
United Kingdom	14543.0
Switzerland	12104.0
South Korea	9478.0
Netherlands	8603.0
Austria	7697.0
Belgium	7284.0
Turkey	5698.0
Canada	4689.0
Portugal	4268.0
Norway	3581.0
Brazil	3417.0
Australia	3378.0
Sweden	3046.0

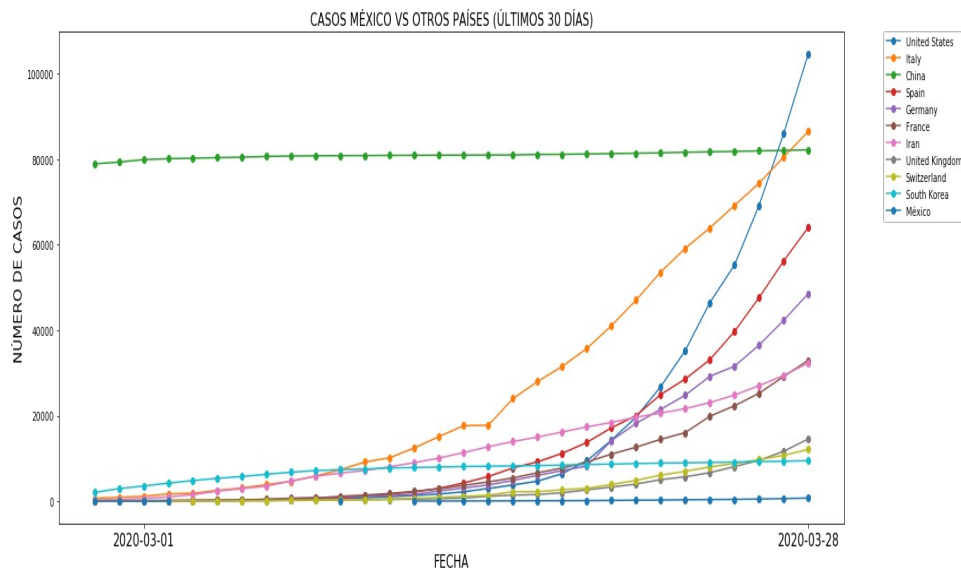


Como puede verse, Estados Unidos se ha posicionado como el país con mayor número de infectados, sobrepasando a China en más de 15 mil casos. Este país tiene una muy buena economía para hacer frente a esto, pero ha demostrado no tener las estrategias necesarias para dar respuesta y controlar su situación de emergencia sanitaria.



México

La siguiente gráfica muestra una comparación del avance del coronavirus en el caso México respecto de otros países



Aún no entramos en una etapa tan alarmante como en otros países. **México se encuentra en el lugar 45 de países afectados**, pero debemos actuar de manera responsable para no comenzar con un crecimiento tan elevado. Comparando los gráficos, podemos hacer una estimación sobre el comportamiento que podría llegar a tener México en los siguientes días si no se toman las medidas necesarias. Veremos ahora la tasa de crecimiento.

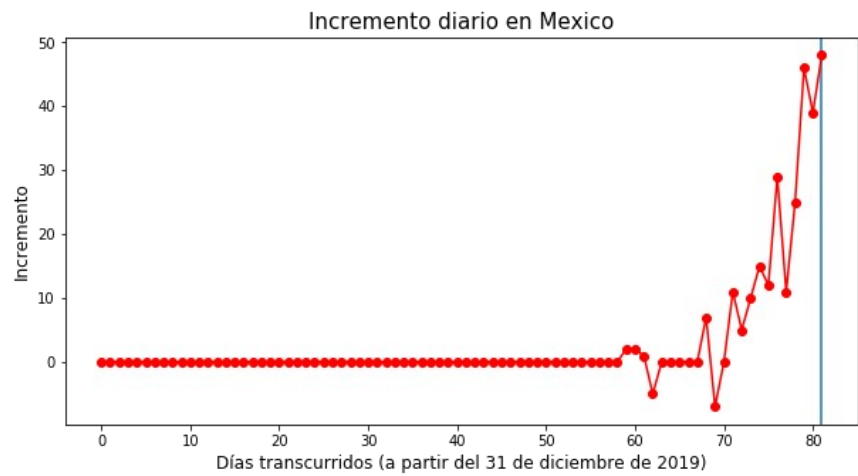
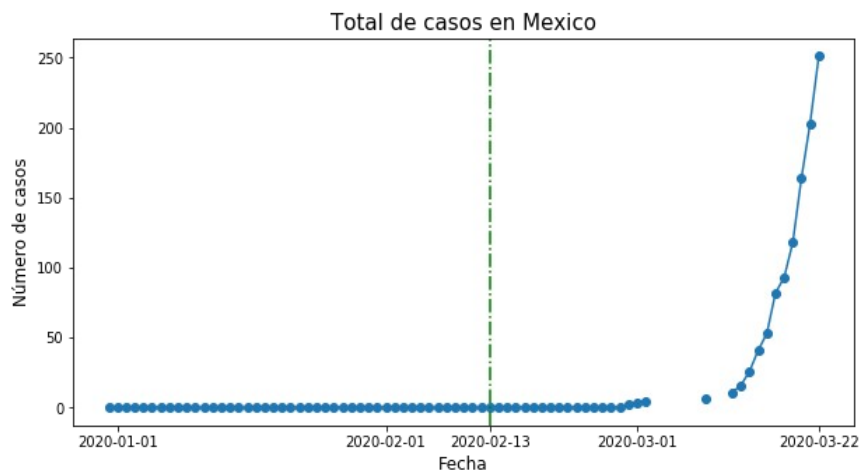
Resumen:

Infectados: 717

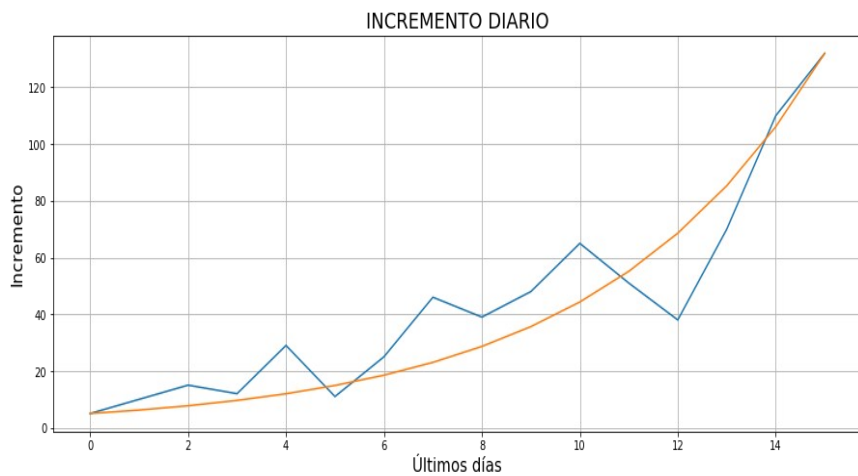
Incremento máximo: 132 infecciones.

Muertos: 12 personas (el 1.67% de su población infectada).

México abarca el 0.12% del total de casos confirmados a nivel mundial.



Haciendo un ajuste a la curva de incremento diario se obtiene que la función de estimación es: $y=8.32(1.2)^x$



Suponiendo que la tasa de crecimiento se mantiene, el pronóstico para los siguientes días son:

Estimación Nuevos casos Casos acumulados

27 marzo	-	717
28 marzo	164	881
29 marzo	204	1,085
30 marzo	254	1,339
31 marzo	315	1,654
01 abril	393	2,047
02 abril	488	2,535
03 abril	608	3,143
04 abril	756	3,899
05 abril	940	4,839

(En las gráficas aparecen los datos correspondientes a los registros actualizados con un día de retraso, por lo cual los 717 casos visualizados del 28 de marzo pertenecen al del 27 de marzo).

Según los datos oficiales del gobierno de México, el registro de confirmados por COVID-19 es de 848 casos hasta hoy (28 de marzo). El pronóstico que aquí se obtuvo está por encima de ese valor, pero considerando el número de casos que no se registraron podemos decir que es una muy buena aproximación. Hemos de esperar los siguientes días para confirmar este modelo, pero es muy probable que encontremos bastante similitud con lo estimado.

Se ha hecho énfasis en la necesidad de quedarse en casa por el riesgo de encontrarnos en una situación como la de Italia, Estados Unidos o España. Aquí se presentaron las cifras esperadas y se nota un gran avance de contagio dentro de poco. Por eso es de suma importancia actuar a conciencia.

Para conocer los detalles del notebook, de lo presentado aquí, consulte:

[COVID-19_SincronizadoWeb-Mexico.ipynb](#) (en el github

<https://github.com/octavio5545/COVID-19>)