

## Publicación de Sergio Francisco Juárez Cerrillo



Sergio Francisco Juárez Cerrillo

11 de abril de 2020 · 🌐

¿Cuántos se van a infectar de Covid-19 en México?

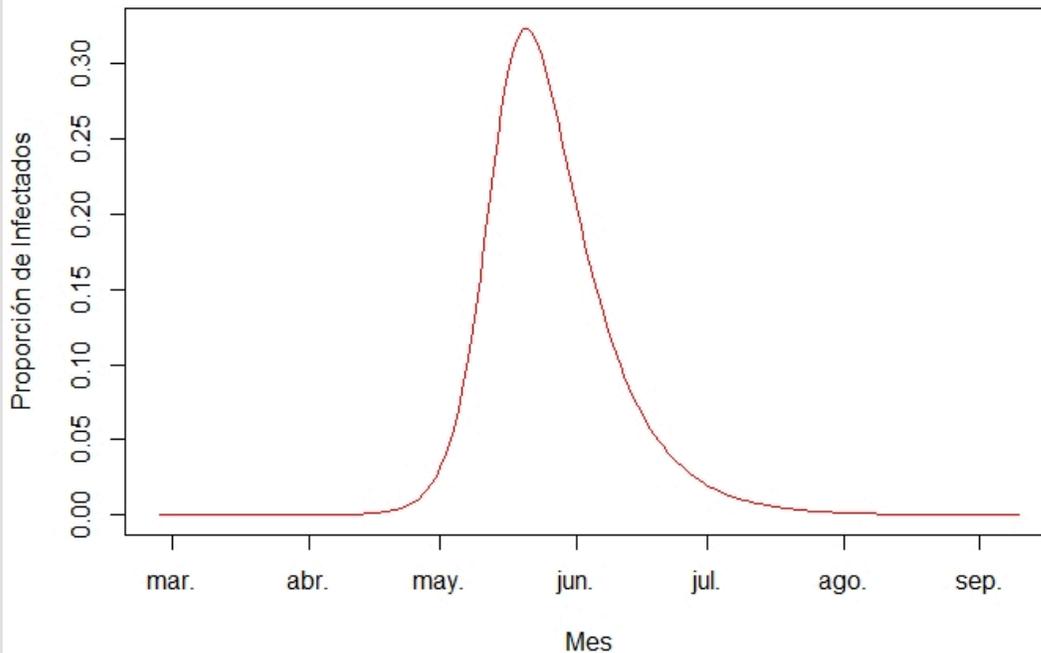
Intentemos tener una idea con uno de los modelos más simples y usados:

En la gráfica vemos la proporción de infectados que proporciona un modelo matemático epidemiológico llamado SIR (Susceptibles-Infectados-Removidos). Este modelo supone que al inicio (en nuestro caso el 27 de febrero) en una población de tamaño  $N$ , hay  $S(0)$  individuos susceptibles de adquirir la infección, un número de individuos infectados  $I(0)$  inicia la propagación de la infección (en nuestro caso  $I(0) = 1$ ) de tal forma que los susceptibles pasan a estar infectados. Los individuos infectados se remueven de los infectados al recuperarse o morir después del período de infección, de manera que al inicio hay  $R(0) = 0$  individuos removidos.

Para este modelo he supuesto que un individuo contagia a 3.2 individuos y que el período de infección es de 10 días, después de este tiempo el individuo se remueve. Para calcular el número de infectados en una población de tamaño  $N$ , simplemente se multiplica la proporción indicada en la gráfica por  $N$ . Si consideramos que la población de México es  $N = 126,190,788$ , tenemos los siguientes valores del 8 de abril al 11 de abril.

Fecha	Observados	Estimados	Estimados/Observados
08/abril	3,181	26,796	8.423763
09/abril	3,441	33,389	9.703205
10/abril	3,844	41,602	10.822676
11/abril	4,219	51,835	12.286040

## Estimación de la proporción de infectados, modelo SIR



42

16 comentarios 31 veces compartido

 Me gusta

 Comentar

 Más relevantes

