



Universidad de Antofagasta
Facultad de Ingeniería Mecánica

Evolución Covid-19 Turquía

(EXAMEN N°1)

Nombre: Eduardo Montero

Docente: Eliseo Martínez

Asignatura: Calculo Numérico

05 de abril Del 2020

En el siguiente informe se investigó la evolución del virus covid-19 en el país de origen de dicho virus (China) y en el país asignado Turquía donde desde la página web asignada se obtuvieron los datos de personas contagiadas y el primer día de propagación del virus en Turquía y así llevados al programa EXCEL donde se solicitaba el modelo Exponencial y Exponencial continuo donde con la siguiente fórmula se obtenían los resultados:

$$N(k + 1) = N(k) + \lambda \cdot N(k)$$

N= número de contagiados

K= días

N(K+1)= número de contagio del día siguiente

λ : parámetro de estimación

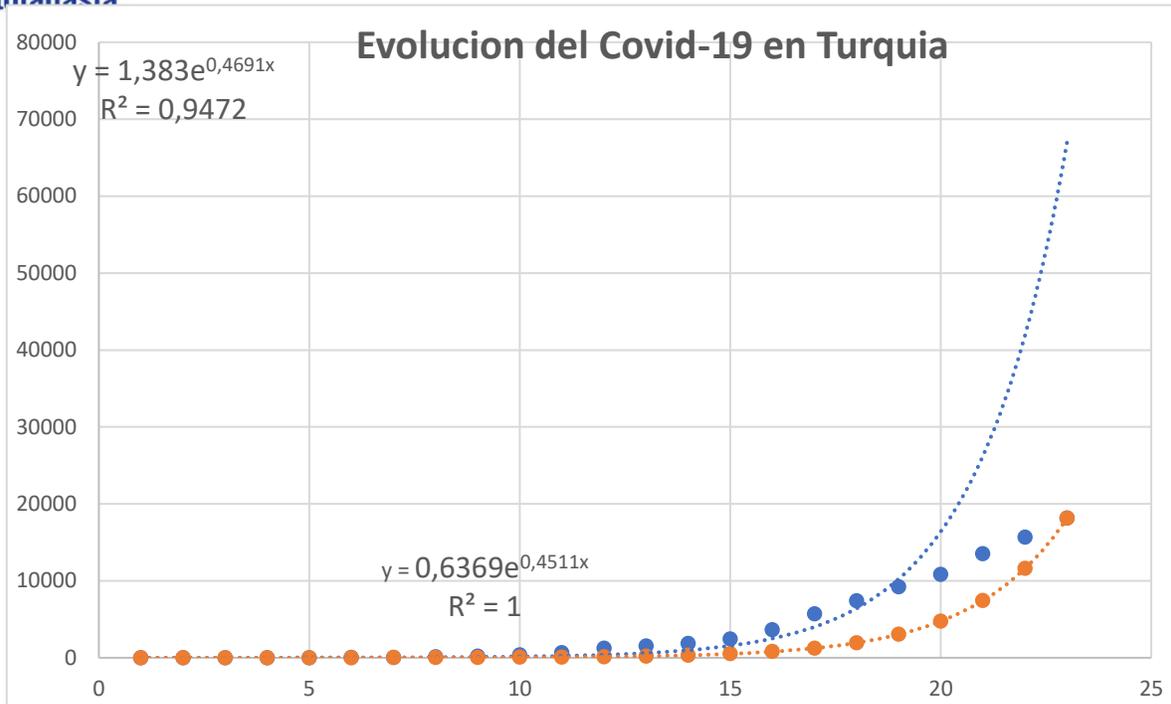
Los resultados obtenidos del modelo exponencial se obtuvieron con lambda donde se tuvo que buscar un número donde más se pareciera a los datos reales de dichas personas contagiadas con el covid-19 donde ese valor fue: λ : **0,5616**.

Así también para sacar el modelo exponencial continuo se tuvo que ocupar esta fórmula dada donde al insertar un gráfico se muestra dicha línea de tendencia así mismo mostrando un valor que se podrá ocupar en la siguiente fórmula ya mencionada:

$$n(t) = a \cdot e^{b \cdot t}$$

Donde se reemplazó con los siguientes datos: $y = 0,6369 e^{0,4511x}$ y se obtuvo el siguiente gráfico donde muestra una línea de tendencia de exponencial de los siguientes gráficos

Tabla de dispersión: Evolución del covid-19 (Turquía)



También se pidió emplear el mismo procedimiento, pero con el país de dicho virus CHINA donde se puede comparar con el país asignado Turquía que la evolución fue mucho más alta, donde en el gráfico realizado muestra el crecimiento de personas contagiadas donde también se llega a un punto en la gráfica que se controla la curva de crecimiento por lo que se ve el intervalo de crecimiento de cada.

