

# Desarrollo Punto 2 Tarea 3

Marlon Lazo Coronado

June 2020

## 1 Desarrollo

Si dos variables aleatorias  $X$ ,  $Y$  son estadísticamente independientes implica que:

$$f(x, y)_{X,Y} = f(x)_X f(y)_Y \quad (1)$$

Tenemos que las funciones de distribución marginales son:

$$f_X(x) = 0.1424e^{\left(\frac{-(x-9.9354)^2}{15.7}\right)} \quad (2)$$

$$f_Y(y) = 0.0734e^{\left(\frac{-(y-15.04)^2}{59.06}\right)} \quad (3)$$

La función de distribución conjunta es:

$$f_{X,Y}(x, y) = 0.0105e^{-\left(\frac{(x-9.9354)^2}{15.7} + \frac{(y-15.04)^2}{59.06}\right)} \quad (4)$$