

**UNVIME Escuela de Ingeniería y Ciencias Ambientales - Ingeniería en Sistemas**

**Materia: Análisis y Diseño de Algoritmos**

**Alumno: Gimenez Thomas Valentin**

**Desarrollo:**

**Ejercicio 1**

Nosotros obtenemos que tenemos una determinada llamada de recurrencia para n! = F(n) cuando:

F(0)= 1 y F(1)= 1, ya que en ambos casos, 0! y 1! Son iguales a 1, por lo tanto, la llamada es una sola

Entonces obviamos que para todo n>1 va a tener mas de una llamada a la función F(n)

Por lo tanto, vamos a tener siempre una llamada de más ya que por

F(n)= F(n-1)+1

F(n-1)= F(n-2)+1

……

Y así sucesivamente. En el caso de reemplazar n por un numero natural entonces obtenemos que

F(2)= F(1)+ 1 -> Como F(1)=1 entonces tenemos que:

**F(2)= 1+1= 2**

Llegamos a la conclusión de que las llamadas de F(n)= n

Entonces las llamadas a la función F(n) va a depender de la magnitud de n, lo cual es una función lineal.