

# Esperanza-de-vida-EMSSAM15-Act-29-08-2025

Código de cálculo de la esperanza de vida con datos del EMSSAM15.

```
1 #=====
2 #          Andrea Barragan Ongay 205783
3 #          CALCULO DE LLA qx EMSSAM-15
4 #=====
5 Nota: Profe, La verdad tengo dudas del codigo,
6 lo intente hacer porque me dio curiosidad ver
7 como podria funcionar pero nada mas me confundi
8 mas, como que ya no supe si era correcto el
9 concepto que estaba usando
10 #=====
11 import pandas as pd
12 tabla = pd.read_csv("/Users/andybarragan/Desktop/
13                     EMSSAM15.csv")
14 # Creaci n de la tabla
15 tabla.columns = tabla.columns.str.strip().str.lower()
16 print("Columnas:", tabla.columns.tolist())
17
18 # Inputs
19 sexo = input("Ingrese el sexo (Hombre/Mujer): ")
20 if sexo not in ["Hombre", "Mujer"]:
21     raise ValueError("Sexo no v lido. Escriba 'Hombre'
22                       o 'Mujer'.")
23
24 edad_inicial = int(input("Ingrese la edad inicial: "))
25
26 # Definir columnas de qx seg n sexo
27 if sexo == "Hombre":
28     qx_col = "qx_hombres"
29 else:
30     qx_col = "qx_mujeres"
31
32 # Construcci n de la subtabla desde la edad inicial
33 subtabla = tabla[["edad", qx_col]].copy()
34 subtabla = subtabla[subtabla["edad"] >= edad_inicial]
35 subtabla = subtabla.rename(columns={qx_col: "qx"})
```

```

36 # Calculos
37 # Calcular  $px = 1 - qx$ 
38 subtabla["px"] = 1 - subtabla["qx"]
39
40 # Supervivencias acumuladas
41 supervivencias = []
42 w = 1
43 for i in subtabla["px"]:
44     w *= i
45     supervivencias.append(w)
46
47 # Columna de supervivencias
48 subtabla["supervivencia"] = supervivencias
49
50 # Esperanza de vida
51 ex = subtabla["supervivencia"].sum()
52
53 print(f"Esperanza de vida a la edad {edad_inicial} para
      {sexo}: {ex:.2f} a os")

```