1. **La información** original proviene de la población femenina censada en los cantones de Escazú y Santa Ana en el Censo del 2000 y en el censo del 2011 (números azules).
2. **Estimación de la población al 28 de junio del 2010.**

Dado que las relaciones de sobrevivencia están en grupos quinquenales, se requiere que el tiempo en años entre un censo y otro (o entre una medición y otra) sea un múltiplo de 5. En el ejemplo lo más conveniente es 10 años. Para ello es necesario estimar la población al 28 de junio del 2010 ya que el censo del 2000 fue el 28 de junio del 2000.

Para esta interpolación utilizamos las tasas de crecimiento intercensal por edad. En el caso de la población la tasa de crecimiento es  y la estimación de la población es .

Siguiendo el mismo procedimiento para calcular la tasa de crecimiento de cada grupo de edad:

 y . En el ejemplo 

Y la población al 28 de junio del 2010 

En este caso *t* es igual a -0.917 ya que estamos “*retrocediendo”* la población desde el 30 de mayo del 2011 al 28 de junio del 2010.

1. **Relación de sobrevivencia al nacimiento**

, la proporción de nacimientos de los últimos 5 años que sobrevive a edades 0 a 4 años.

1. **Población esperada de 0 a 4 años en el 2010:**

La población de 0 a 4 años en el 2010 es la que nació en los 5 años antes.

 donde  son los nacimientos ocurridos en los 5 años anteriores, y   , la proporción de nacimientos de los últimos 5 años que sobrevive a edades 0 a 4 años. En el ejemplo: , 

1. **Población esperada de 5 a 9 años en el 2010:**

La población esperada de 5 a 9 años es la que nació de 5 a 10 años antes. Su estimación se compone de dos partes:

 donde son los nacimientos del periodo *t-10 a t-5* que sobrevive a edades 0 a 4 años y es la proporción de población de 0-4 años que sobrevive a los 5-9 años.

Nótese que esta relación de sobrevivencia es distinta a la que necesitamos para los siguientes grupos de edad en que la estimamos para 10 años.

En el ejemplo:



1. **Relación de sobrevivencia 0 - 4, 10 – 14**

 proporción de población de 0 – 4 años en el primer censo que sobrevive 10 años, o a edades 10-14 años. En el ejemplo: 

1. **Población esperada de 10 a 14 años en el 2010**



1. **La población del grupo abierto final**

  

La población del grupo final se compone siempre de más de 1 grupo de edad:

Los que estaban en el grupo abierto final al inicio del periodo y sobrevivieron todo el periodo.

La población de grupos anteriores al grupo abierto final que en el segundo momento tiene edades que corresponden al grupo abierto final.

En el ejemplo, si tenemos la siguiente población:

|  |  |
| --- | --- |
| 85-89 | 206 |
| 90-94 | 91 |
| 95 y + | 29 |

La población de 95 y + en un segundo periodo se compone de los 29 que tenían 95 y + y sobrevivieron todo el periodo, los 206 que tenían 85-89 y sobrevivieron 10 años y los 91 que tenían 90-94 años y sobrevivieron 5 años.

La forma de estimar esta población sería entonces:



De acuerdo al ejemplo:



Nótese que en este ejemplo el grupo abierto final de la tabla de vida es 5 años mayor que el grupo abierto final de la población.

Alternativamente si no se tiene una tabla de vida con un grupo adicional al de la población se puede estimar la población de 95 y + en el segundo momento sumando la población de los grupos de edad 10 años menores (en el ejemplo sería  ) y multiplicar por  . Este procedimiento, sin embargo, en este caso en que estamos estimando la población después de 10 años tiende a subestimar la población del grupo abierto final en el segundo momento.