

SISTEMA GUÍAS  
DE HERRAMIENTAS  
COMPLEMENTARIAS

# GUÍA RÁPIDA DE POBLACIÓN



con apoyo de:



# GUÍA RÁPIDA DE POBLACIÓN

**Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana**

UNA GUÍA RÁPIDA SOBRE LA DINÁMICA DE LA POBLACIÓN PARA PERSONAS ENCARGADAS DE FORMULAR POLÍTICAS, PERIODISTAS, PERSONAL DOCENTE, ESTUDIANTES Y OTRAS PERSONAS INTERESADAS EN SU APLICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO TERRITORIAL Y LOCAL



**Autores:****Marbelis Orbea López**

Profesora Asistente. MSc. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana (CEDEM-UH). [marbelis@cedem.uh.cu](mailto:marbelis@cedem.uh.cu)

**Rafael E. Araujo González**

Profesor Titular. Dr. C. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana(CEDEM-UH). [araujo@cedem.uh.cu](mailto:araujo@cedem.uh.cu)

**Dianné Griñán Vergara**

Profesora Instructora. MSc. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana(CEDEM-UH). [dianne@cedem.uh.cu](mailto:dianne@cedem.uh.cu)

*De la misma manera que el desarrollo eficaz depende de conocimientos fiables sobre los recursos naturales y de otra índole, la planificación eficaz del desarrollo también depende del conocimiento natural de la composición, el crecimiento y el movimiento de la población.*

*(21 de mayo de 1975)*

*RAFAEL SALAS*

*Director ejecutivo (1969-1987)*

*Fondo de Población de las Naciones Unidas*

Esta publicación se realiza en el marco de la Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial (PADIT), y cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la contribución de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo (AICS).

Diseño y composición: Marla Albo Quintana

© De los autores, 2021

© Sobre la presente edición: PADIT, 2021

Los criterios y opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a cada uno de los autores y no necesariamente representan los puntos de vista de las Naciones Unidas, del PNUD, de los donantes o de las instituciones que integran PADIT.

## INTRODUCCIÓN

La demografía es la ciencia que se ocupa del estudio científico de la población. Tradicionalmente era vista como una disciplina aritmética, cuantitativa, lo cual implicaba dejar de lado las explicaciones de los procesos. Sin embargo, el siglo XX fue testigo del paso de esa demografía formal al desarrollo de los estudios de población, en los cuales cada vez va siendo más difícil encontrar a la demografía desligada de otras ciencias.

Con mayor frecuencia los análisis demográficos se enuncian como “sociodemográficos”, por el impacto que los procesos sociales ejercen sobre el comportamiento de la población. Podemos definir entonces que los Estudios de Población son aquellos que están dirigidos a identificar, plantear, investigar y solucionar los problemas de población a partir de la integración de factores demográficos con elementos de índole biológica, social, económica, psicológica, geográfica, ambiental, entre otros. (Bueno, E. 2003).

De lo que se trata es de descubrir los niveles y las tendencias en el tamaño de la población y sus componentes y, a su vez, buscar explicaciones de los cambios demográficos y lo que ello implica para las sociedades.

Por tanto, las relaciones entre los factores económico-sociales, y en particular demográficos, no deben estudiarse de forma aislada ya que conforman un sistema en el cual la variación de uno de sus componentes hace variar al sistema en su conjunto o alguna de sus partes. (Bueno, E. 2003)

El concepto de población se completa con el hecho de que la misma es objeto y sujeto del desarrollo. Es objeto en tanto el desarrollo debe contribuir a satisfacer las necesidades tanto materiales como espirituales de la población. A su vez, es sujeto en tanto la población es el factor principal de la producción de bienes y servicios y consumidora de los mismos.

El conocimiento sobre las relaciones entre el comportamiento de las variables demográficas y el cambio socioeconómico en las situaciones históricas concretas de los países -o regiones dentro de él-, constituye un elemento básico para lograr la integración de las llamadas políticas demográficas al proceso de planificación del desarrollo. (idem). Lo mismo sucede con el desarrollo local en tanto “intentar gestionar el desarrollo local al margen de lo que la situación sociodemográfica indica, sería como andar a ciegas sin comprender las tendencias de desarrollo de los territorios y la multiplicidad de hechos demográficos muchas veces inadvertidos en el maremágnum de procesos sociales que tienen lugar (Araujo, 2016),”

El análisis de la población desde la perspectiva población-desarrollo solo se concretará en el momento en que se tome en cuenta, y se introduzca explícitamente, la variable *Población* dentro de las estrategias de desarrollo a escala municipal, provincial y nacional, tomando en cuenta las particula-

ridades de cada territorio. Es imprescindible adquirir conciencia del rol que deben asumir las ciencias sociales, desde una perspectiva interdisciplinaria, para contribuir al desarrollo del país. Se debe abogar por una relación en la que la ciencia se adelante a la política para poder cumplir con su papel analítico, predictivo y propositivo.

La presente guía pretende convertirse en una herramienta eficaz tanto para periodistas como para tomadores de decisión a diferentes instancias. También puede ser de utilidad para profesores, estudiantes u otros profesionales que necesiten comprender y comunicar hechos relacionados con los estudios de población, en tanto, la comprensión de los elementos aquí tratados le permitirá al lector tener un dominio de la “jerga demográfica”.

En ella encontrarán una referencia rápida para entender algunos conceptos demográficos y la interpretación de sus indicadores lo cual les permitirá, entre otras cosas, preparar artículos relacionados con la población; informar correctamente acerca de los cambios demográficos ocurridos tanto a nivel nacional como internacional; comprender las consecuencias de los cambios de la población para el desarrollo y viceversa.

No podíamos concluir esta breve introducción sin recomendarle al lector que preste especial vigilancia a las llamadas de atención que aparecen a lo largo del documento. En esos cuadros resumimos características importantes de cada uno de los temas que se van abordado. En su mayoría, hacen referencia a las cuestiones en las que los errores de interpretación son más frecuentes.

La guía que se presenta a continuación toma como base la publicada por el Buró de Referencia de la Población en su cuarta edición en el año 2003, pero en este caso, adecuada a las condiciones y características de la dinámica demográfica cubana. Esperamos que la guía sea de su total utilidad y ya con ello nos daremos por satisfechos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Es pertinente el conocimiento de las diversas fuentes de información por medio de las cuales es posible observar y registrar los eventos que acontecen a las poblaciones en el tiempo y en el espacio. A partir de estos datos se construyen los indicadores que servirán posteriormente para el diseño e implementación de diversas políticas.

La información estadística sobre el movimiento demográfico de la población en Cuba se capta, procesa y publica oficialmente a través del Sistema de Información Estadística Nacional (SIEN), a cargo de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), dirigido en este caso a la categoría Demografía.

Los Centros Informantes del SIEN y el modelaje que sirve de base para la captación de información demográfica, son los siguientes:

- Estadísticas de Nacimientos  
Se obtiene a través del «Modelo Oficial de Inscripción del Nacimiento», remitido por los centros asistenciales del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y por el Registro del Estado Civil del Ministerio de Justicia (MINJUS)
- Estadísticas de Defunciones  
Se capta a través del «Certificado Médico de Defunción» y «Certificado de Defunción Neonatal», emitidos por los centros asistenciales del MINSAP.
- Estadísticas de Matrimonios<sup>1</sup>  
Obtenidas a través de información proveniente de las oficinas del Registro del Estado Civil y de los «Palacios de los Matrimonios», ambas entidades del MINJUS.
- Estadísticas de Divorcios  
Se confeccionan a partir de los modelos «Divorcios Decretados por Sentencia Firme» enviados por los Tribunales Municipales Populares, y las Notarías del MINJUS.
- Estadísticas del Movimiento Migratorio
  - a) Interno  
La estadística continua del movimiento migratorio interno en la actualidad se capta de manera digital, registrando los movimientos que se producen en las Oficinas del Sistema de Carné de Identidad-Registro de Población (CIRP) del MININT, sin mediar el Talón de Baja. Un recurso alternativo, aunque menos confiable, es el Registro Nacional de Consumidores por parte del Ministerio de Comercio Interior (MINCIN). Los movimientos de altas y bajas allí registrados aportan algunos datos para conformar dicha estadística.

.....  
<sup>1</sup>Las estadísticas de matrimonios suelen ser en todos los países las más completas entre las de tipo demográfico, por depender de un acto legal que precisamente sólo tiene efecto al ser inscripto.

b) Externo

A partir de 1990 se inicia la captación de información en soporte magnético proveniente de la Dirección de Inmigración y Extranjería (DIE), actual Dirección de Identificación, Inmigración y Extranjería del Ministerio del Interior (MININT), con lo cual se logra depurar el movimiento migratorio externo de la población cubana; al proporcionar dicho organismo la información de inmigrantes y emigrantes con carácter definitivo del país y sus territorios. (ONEI, 2018)

La salida de estas estadísticas son las publicaciones de los Anuarios Estadísticos (provinciales y municipales), los Anuarios Estadísticos de Salud y los Anuarios Demográficos.

Otras fuentes para los estudios de población en Cuba son:

- los Censos de Población y Viviendas,
- las Encuestas por muestreo (Encuesta Nacional de Fecundidad, Encuesta Nacional de Migración, Encuesta Nacional de Envejecimiento, Encuesta Nacional de Juventud, Encuesta Nacional de Género)
- otros Registros (Registros parroquiales, escolares, de seguridad social, de consumidores, entre otros)



#### SABÍAS QUE...

En Cuba, la calidad de las estadísticas ha sido valorada de excelente por organismos internacionales capacitados para evaluar su calidad.

## LA NOTACIÓN EN LOS ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Es importante que se conozca la nomenclatura usual de los términos demográficos. Entre las denominaciones más frecuentes tenemos las siguientes:

N: Población (Number)

B: Nacimientos (Birth)

D: Defunciones (Death)

I: Inmigrantes

E: Emigrantes

SM: Saldo Migratorio

r (rate): Tasa de crecimiento total

b o TBN: Tasa bruta de natalidad

d o TBM: Tasa bruta de mortalidad

sm o TSM: Tasa de saldo migratorio

N 30/6/t: Población media o población a mitad de período. Siempre se pone con día/mes/año porque es un momento, no se refiere a la población de todo el año. Para el cálculo de todas las tasas se utiliza la del 30 de junio del año t.

nNx: Notación demográfica, población entre edades exactas x y x+n-1. Por ejemplo, 5N0: población de 0 a 4 años cumplidos.

N (x, (x + n - 1)): Notación censal, denota la población igual a la anterior. Es la más utilizada en las fuentes de datos. Por ejemplo, N (0-4): población de 0 a 4 años cumplidos.

n: amplitud del intervalo de edad.

x: edad inicial del intervalo



#### SABÍAS QUE...

La notación proviene fundamentalmente del idioma inglés, ya que fue en Inglaterra donde comenzaron los estudios de análisis demográfico.

La información acerca de la población usualmente es presentada en términos absolutos, pero lo más recomendable es presentarla en términos de tasas, proporciones o razones.

### ¿Qué es una Tasa?

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Evento Demográfico}}{\text{Población Media}} * k$$

Expresa la frecuencia relativa con que un evento se presenta en la población y suelen expresarse multiplicadas por alguna potencia de 10, como 1000 ó 10000= k. Por ejemplo: el número de muertes anuales en determinado país por cada mil habitantes.

Existen las llamadas *tasas brutas* referidas a toda la población expuesta al evento estudiado y otras denominadas *tasas específicas* que se calculan por determinados atributos demográficos tales como la edad o el sexo.

Para el análisis de la población, y la medición de sus indicadores, la estructura por edades<sup>2</sup> es un elemento clave a tener en cuenta pues, en dependencia de ella, los fenómenos demográficos se pueden dar con más o menos intensidad. En poblaciones con una estructura por edad joven, probablemente eventos como la fecundidad o la nupcialidad sean mayores que en aquellas donde el mayor por ciento poblacional se concentre en edades avanzadas, en las cuales pueden ser más frecuentes eventos como la muerte o la viudez. Esta es la razón fundamental por la que las Tasas Brutas no se pueden utilizar para hacer comparaciones ni entre países o regiones, ni al interior de ellos en diferentes momentos en el tiempo por la diferencia que puede haber entre una y otra en la estructura por edades de la población.

### ¿Qué es una Proporción?

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Parte del todo}}{\text{Todo}}$$

Es la división entre un subgrupo de población por toda la población. Siempre está comprendida entre 0 y 1. Si se multiplica por 100, se llama porcentaje. Por ejemplo: el número de nacimientos de madres menores de 15 años respecto al total de nacimientos o el número de nacimientos femeninos respecto al total de nacimientos.

### ¿Qué es una razón?

$$\text{Razón} = \frac{\text{Conjunto de característica X}}{\text{Conjunto de característica Y}}$$

.....  
<sup>2</sup>Cuando se habla de la estructura de la población se está haciendo referencia a la distribución de la población tomando en cuenta determinados atributos demográficos (edad, sexo, color de la piel, nivel escolar, ocupación, entre otros). Generalmente, dicha distribución se calcula de manera porcentual obteniendo así la distribución relativa de las personas por cada característica. En el caso de la estructura por edades, lo más utilizado es la distribución de la población por grupos quinquenales de edad (0-4, 5-9, 10-14...), aunque también se puede hacer por edades simples o grupos decenales.

Es el cociente entre dos cantidades de diferentes universos. Por ejemplo: el cociente entre el número de niños menores de 5 años y el número de mujeres comprendidas entre 15 y 49 años o el cociente entre el número de defunciones maternas entre el número de nacidos vivos.

Como ya se comentó al inicio, para el estudio de la población no basta solo con saber, por ejemplo, que la esperanza de vida está aumentando o cuantificar los sucesos ocurridos en la población a lo largo del tiempo: (cuántos hay, cuántos nacen, cuántos mueren, cuántos migran, cuántos se casan, cuántos trabajan, etc.) sino que se hace necesario explicar por qué ocurre de esa forma (por qué se tienen menos hijos que antes, por qué hoy mucha más gente llega a vivir 60 años y más, por qué hay más personas dispuestas a migrar, durante qué período han tenido lugar los cambios, quiénes se han visto afectados, qué proporción de la población representan). Tal información tiene mucho más significado cuando sirve para indicar la magnitud y la distribución del fenómeno, así como la tendencia y proyección futura y sus impactos para el desarrollo.

En el devenir del progreso socio-económico alcanzado en Cuba, se ha ido modelando un patrón demográfico muy avanzado, con niveles notables en los valores de sus principales variables e indicadores. (ONEI, 2018:1) Para que sean útiles, los datos se deben expresar clara y precisamente. No obstante, a menudo se confunden los términos para definir estos sucesos y se mal interpretan, por ejemplo, las tasas de natalidad con las tasas de crecimiento; o las tasas de natalidad con las tasas de fecundidad, etc.

Para contribuir a una mejor comprensión de los contenidos demográficos y su interrelación con el desarrollo, a partir de este momento se irán interpretando los indicadores demográficos tomando como referencia las cifras oficiales publicadas para Cuba en los últimos años. Esperamos con ello que esta guía sirva de referencia para estudios posteriores vinculados a los temas demográficos en Cuba y sus territorios.

## COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO

En el estudio de la población desde la perspectiva demográfica, la edad y el sexo son las características más básicas. Cada población tiene una composición diferente por edad y sexo<sup>3</sup>. Esta estructura puede tener un efecto considerable en su comportamiento demográfico y socioeconómico, tanto presente como futuro. (POPULATION REFERENCE BUREAU, 4ta edición)

Como se explicó con anterioridad, para el caso de la composición por edades de la población, ésta se puede distribuir tanto por edades simples, como por grupos de edades, ya sean quinquenales, decenales, etc. Algunas poblaciones son relativamente jóvenes; es decir, tienen una gran proporción de personas en los grupos de edades iniciales. Otras poblaciones son relativamente viejas, con porcentajes elevados en los últimos grupos de edades.



### SABÍAS QUE...

La estructura por edad de una población guarda una estrecha relación con la forma en la que vive la población. Así, se tendrá entonces una proporción diferente de la población en edad productiva o reproductiva; o en las escuelas, según niveles de enseñanza; así como diferentes necesidades médicas, preferencias de consumo e incluso patrones de delincuencia.

Los países en desarrollo tienen poblaciones relativamente jóvenes, mientras que la mayoría de los países más desarrollados tiene poblaciones viejas o que envejecen. En muchos de los países en desarrollo el 40%, o más, de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 4% tiene 65 años o más. Por otro lado, con unas cuantas excepciones, en los países más desarrollados menos del 15% de la población es menor de 15 años de edad y más del 15% de la población tiene 65 años o más de edad.

En el caso cubano tenemos una estructura por edades semejante a la de países desarrollados pues, desde hace varias décadas vivimos con una población que envejece a ritmos galopantes.

### Algunas medidas relacionadas con la estructura por edad y sexo de la población.

- PIRAMIDE DE POBLACIÓN

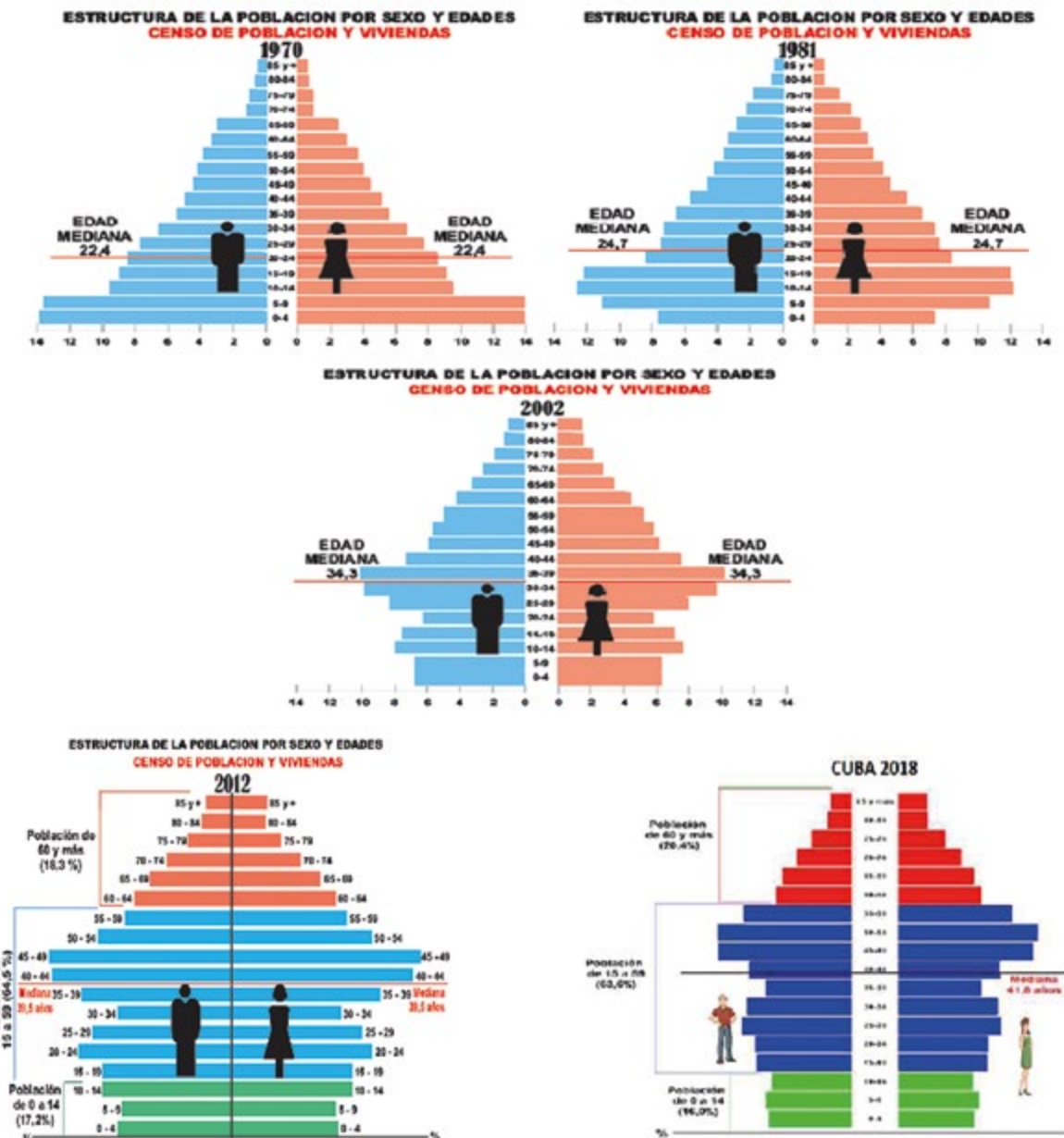
La composición por sexo y edades de la población se suele representar gráficamente mediante una Pirámide de población.

- Las barras horizontales representan el porcentaje de un determinado grupo etario en relación a la población total.

<sup>3</sup>En general la composición de la población es la agrupación y/o distribución de ésta en base a la presencia o ausencia de alguno de los atributos siguientes: sexo, edad, estado civil, lugar de nacimiento, situación ocupacional, nivel de escolaridad, color de la piel, etc. (Bueno, 2003)

- En la base de la pirámide se encuentran los grupos de edades más jóvenes y en la cima los más viejos.
- De manera convencional, se representa en el lado izquierdo de la línea vertical central a la población masculina, y en el derecho a la femenina.
- En el eje de las Y se representa la edad, mientras que en el eje de las X se representa (ya sea en forma absoluta o relativa) la magnitud de población.

A continuación, algunos ejemplos de Pirámides de Población para Cuba en los años censales. Además, se incorpora la de 2017, último año del que han sido publicados datos oficiales a nivel de país.





## ¿Qué nos dice la pirámide de población?

En primer lugar, nos habla de los cambios en la natalidad: Un estrechamiento en la base representa una disminución de la natalidad, mientras una dilatación significa que la natalidad aumenta.

En segundo lugar, nos habla del proceso de envejecimiento: Una dilatación en la cúspide significa un aumento de la proporción de personas en las edades más avanzadas.

Si la Pirámide presenta una base dilatada (ancha) y una cúspide estrecha se considera una estructura de población joven, con una alta proporción de niños y jóvenes, producto de una alta natalidad y una alta mortalidad. Esta estructura se asocia a países subdesarrollados (Es el caso de la pirámide cubana para el año 1970).

Si, por el contrario, la pirámide más bien se asemeja a un edificio, con la base estrecha y casi del mismo ancho que la cúspide, corresponde a una población de estructura vieja, con una baja natalidad y mortalidad. Se relaciona con los países desarrollados. (Es el caso de las pirámides cubanas para los años 2012 y 2017).

En el estadio intermedio se sitúan las poblaciones que están en proceso de envejecimiento, pues tienen una natalidad y mortalidad decrecientes. (Es el caso observado en las pirámides cubanas para los años 1981 y 2002).

Las pirámides nos hablan también del impacto de la migración masiva preferencial por uno u otro sexo. En las pirámides cubanas mostradas en el ejemplo, se observa cómo disminuyen los grupos de edades jóvenes (25-29; 30-34; 35-39 años) en ambos sexos. Ello es resultado del fuerte proceso de emigración externa que, durante décadas, se ha producido en el país.

En otros contextos, las pirámides de población también pueden estar mostrando:

- aumentos inusuales de la fecundidad (baby booms): frecuentes en las postguerras o en momentos de auge económico.
- efectos de guerras: mueren más hombres jóvenes que mujeres y se reduce la fecundidad abruptamente.
- comunidades donde la actividad económica requiere de mano de obra fundamentalmente masculina: se concentra una alta proporción de hombres en edades laborales.
- comunidades rurales que experimentan gran emigración: hay una depresión en las edades laborales.

## EDAD MEDIANA

Es la edad a partir de la cual, por encima, se encuentra el 50% de la población y, por debajo el otro 50%. Es decir, la edad que indica exactamente que la mitad de la población es mayor y la otra mitad es menor.

En los ejemplos presentados se marca con una línea la edad mediana en Cuba, la cual ha ido aumentando en correspondencia con el proceso de envejecimiento demográfico. En el año 1970, la edad mediana de la población cubana era de 22.4 años; en 1981 era de 24.7. En el Censo de 2002

tomó el valor de 34.3 años y en 2012 de 39.5, siempre adquiriendo igual valor para ambos sexos. Sin embargo, la pirámide de 2017 expresa que el 50% de la población masculina está por encima de 40.4 años, mientras que el 50% de la población femenina está por encima de 42.5 años.

Este particular nos habla de que se está produciendo una feminización del envejecimiento, lo cual puede estar explicado por el fenómeno de la sobremortalidad masculina, que se hace más marcado sobre todo a edades avanzadas.

## RAZÓN POR SEXO O ÍNDICE DE MASCULINIDAD

Al analizar la población según sexos, se puede calcular la proporción de uno u otro dentro del total de la población; sin embargo, es más común que las diferencias entre los sexos se analicen a través de la relación o índice de masculinidad.

Su cálculo es una razón que se obtiene a través de la división entre el número de hombres y el número de mujeres. Se expresa como la cantidad de hombres por cada 100 ó 1000 mujeres y puede calcularse para la población total o por grupos de edades.

$$IM = \frac{N \text{ masculina}}{N \text{ femenina}} * 100 \text{ o } 1000 \quad \text{para edades simples}$$

$$nIMx = \frac{n N \text{ masculina } x}{n N \text{ femenina } x} * 100 \text{ o } 1000 \quad \text{para edades simples}$$



### SABÍAS QUE...

En la mayoría de los países, la razón por sexo al nacer es de 105 hombres por cada 100 mujeres. En el caso de Cuba esta razón es ligeramente superior a la edad 0. Luego, mientras avanza la edad, la relación va disminuyendo por la acción de la sobremortalidad masculina. Alrededor de los 40 años su valor es 1, pasando luego a cifras inferiores.

El índice de masculinidad refleja el efecto de la dinámica del sistema demográfico en cuestión pues este comportamiento se distorsiona en casi todas las poblaciones por efecto de la migración, con un predominio de la emigración femenina o la inmigración masculina si el indicador supera los 105 en las edades laborales jóvenes y de igual forma, si supera el 100 % en las edades posteriores a los 40 años.

## RAZÓN DE DEPENDENCIA POR EDAD O ÍNDICE DE DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA

Es la razón de personas en edades en las que "dependen" (generalmente personas menores de 15 y mayores de 64 años de edad) de personas en edades "económicamente productivas" (entre 15 y 64 años de edad) en una población.

En los casos en los que no se dispone de datos más detallados, a menudo se utiliza la razón de dependencia por edad como indicador de la carga económica de la que es responsable la porción productiva de una población, aun si algunas de las personas clasificadas como “dependientes” producen y algunas de las personas en edades “productivas” dependen económicamente de otros. (POPULATION REFERENCE BUREAU, 4ta edición)

Su cálculo es el siguiente:

$$IDD = \frac{N(0-14) + N(65 \text{ y más})}{N(15 - 64)}$$

A veces, la razón de dependencia por edad se divide en dependencia debido a edad avanzada (la razón de personas de 65 años de edad y mayores a personas entre 15 y 64 años de edad) y en dependencia debido a puerilidad (la razón de personas menores de 15 años de edad a personas entre 15 y 64 años de edad). (Ídem)

## EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y SU RITMO

El movimiento de la población se puede visualizar como un proceso de entradas y salidas, donde la población aumenta como consecuencia de los nacimientos y de la inmigración y ve reducidos sus efectivos por las defunciones y las emigraciones.

La llamada “ecuación compensadora” es la fórmula fundamental del análisis demográfico y tiene en cuenta la población y los componentes de su cambio: fecundidad, mortalidad y migraciones.

$$N_t = N_o + B(o,t) - D(o,t) + I(o,t) - E(o,t)$$

El crecimiento de la población expresa el aumento o disminución experimentado por una población en un período determinado. Este crecimiento se denomina *vegetativo o natural* cuando el cambio de tamaño de la población está en función del comportamiento de los nacimientos y las muertes ocurridos en esa población en un período determinado. Cuando la variación incluye el efecto de las migraciones, se está ante el *crecimiento total o neto*.

Es importante aclarar que:

- Si el crecimiento tiene signo negativo quiere decir que la población decrece.
- Si el crecimiento = 0 quiere decir que el crecimiento es nulo.
- Si  $I > E$ , el saldo migratorio<sup>4</sup> es positivo y la población crece por efecto de la migración. El área clasifica como receptora de población.
- Si  $I < E$ , el saldo migratorio es negativo y la población decrece por efecto de la migración. El área clasifica como emisora de población.
- Si  $I = E$ , el saldo migratorio es nulo.

Generalmente, la población final debe ser mayor que la población inicial y los nacimientos deben ser mayores que las defunciones. Sin embargo, en el caso cubano, durante el transcurso del presente siglo, el ritmo de crecimiento anual ha tendido a la disminución. Al cierre del año 2017, once provincias y el municipio especial Isla de la Juventud registraron tasas negativas de crecimiento de la población.

El decrecimiento estuvo dado tanto por la pérdida de población en la relación entre nacimientos y defunciones como por los sustantivos volúmenes de migración interprovincial e internacional.

.....  
<sup>4</sup>El saldo migratorio es la diferencia entre los inmigrantes y los emigrantes en un área determinada (SM=I-E)



### SABÍAS QUE...

Los 12 municipios con mayores tasas de crecimiento natural en Cuba son todos del oriente del país, con valores que superan los 6.0 por mil habitantes. Sin embargo, tal situación debe ser analizada con precisión, en busca de posibles comportamientos no deseados en tanto la presencia de altos indicadores de fecundidad adolescente.

El ritmo de crecimiento de la población puede calcularse de diferentes formas. Usualmente se utilizan las tasas de crecimiento.

### TASA DE CRECIMIENTO TOTAL

$$r = \frac{N^{1/1/t} - N^{1/1/0}}{N^{30/6/0}} \cdot 100$$

Generalmente expresada en porcentajes, expresa el número en que se incrementa la población de un momento a otro (0; t) por cada 100 personas.

### TASA DE CRECIMIENTO NATURAL

$$r_{nat} = \frac{B^{0,t} - D^{0,t}}{N^{30/6/0}} \cdot 100$$

Representa el número de personas en que se incrementa la población entre ambos momentos (0; t) debido a la diferencia que se produce entre los nacimientos y las defunciones en el período, por cada 100 personas.

### TASA DE CRECIMIENTO MECÁNICO

$$r_{mec} = \frac{I^{0,t} - E^{0,t}}{N^{30/6/0}} \cdot 100$$

También llamada tasa de saldo migratorio neto, representa el número de personas en que se incrementa la población entre ambos momentos (0, t) debido a la diferencia que se produce entre los inmigrantes que arribaron al territorio y los emigrantes que lo abandonaron durante el período, por cada 100 personas.

## FECUNDIDAD

El objetivo de la Demografía es estudiar la reproducción humana como un acto de procreación, cuyo resultado es expresado en nacimientos. Por ello la atención central recae en el aspecto social de la fecundidad, reconociendo a la reproducción como un hecho social, condicionada por factores de tipo económico, cultural, político e ideológico.

La fecundidad es afectada por factores demográficos como la edad y otros tales como el estado civil, el nivel de escolaridad, el grado de urbanización, la ocupación y en general por el nivel de vida de la población.



### SABÍAS QUE...

La fecundidad es considerada la variable demográfica fundamental, dado el impacto que tiene su comportamiento sobre el tamaño, estructura por edades y dinámica de la población.

Antes de continuar, sería conveniente exponer algunas definiciones básicas relacionadas con la fecundidad dado que, en varias ocasiones, se confunden los términos que se utilizan al momento de abordar la temática.

<p><b>FERTILIDAD</b> Capacidad <u>"biológica"</u> de una mujer, un hombre o una pareja para concebir.</p>	≠	<p><b>FECUNDIDAD</b> Capacidad <u>"efectiva"</u> de una mujer, un hombre o una pareja, de "producir" un nacimiento.</p>
---	---	---

Por tanto, en la práctica se puede ser "fértil" porque existe la capacidad biológica para procrear, pero no ser "fecundos" porque esa capacidad física no se ha traducido efectivamente en un nacido vivo. En resumen, la fecundidad se relaciona con el número de hijos nacidos vivos a las mujeres y no es lo mismo que la fertilidad, que implica la capacidad física de reproducción de la mujer, el hombre o la pareja.



### ATENCIÓN...

Cuando vayamos a consultar textos escritos en idioma inglés es importante conocer el sentido distinto que, en ese idioma, tienen los conceptos de fecundidad y fertilidad. Estos están invertidos pues "fertility" corresponde a fecundidad en español, mientras "fecundity" corresponde a fertilidad.

Otras dos definiciones que, de manera errónea, se utilizan a menudo indistintamente son Fecundidad y Natalidad.

## NATALIDAD

Se refiere al número de “nacidos vivos” producidos por una población en determinado período de tiempo. (Incluye a toda la población en su cálculo).



## FECUNDIDAD

Se relaciona con el número de hijos “nacidos vivos” a las mujeres en edad fértil. (Solo incluye a la población femenina en edad fértil en sus cálculos).

La fecundidad comprende a la natalidad como uno de sus indicadores más importantes en tanto la tasa de natalidad, en combinación con la estructura por edad, es el “motor” demográfico que impulsa (o frena) el crecimiento de la población.

### TASA BRUTA DE NATALIDAD (b o TBN)

Representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población.

Se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos en un área para un período de tiempo determinado, por lo general un año, entre la población media de esa misma área. (ONEI, 2018)

$$b^z = \frac{B^z}{N^{30/6/z}} \cdot 1000$$



#### ATENCIÓN...

- Esta medida está afectada por la estructura por sexo y edad de la población, ya que relaciona los nacimientos con toda la población. Por tanto, no es comparable ni entre territorios ni a través del tiempo.

- La tasa de natalidad no debe confundirse con la tasa de crecimiento. Los nacimientos son sólo un componente de los cambios en una población y la tasa de crecimiento incluye todos los componentes del cambio.

Para Cuba, el cálculo de 2017 quedaría como sigue:

B2017 (nacidos vivos en 2017) = 114 971 N media (población media 2017) = 11 230 142

TBN= 114 971 / 11 230 142 \* 1000

TBN= 10.24‰

Interpretación: Durante el 2017 se produjeron en Cuba, aproximadamente, 10.24 nacimientos vivos por cada 1000 habitantes.

### TASA DE FECUNDIDAD GENERAL (TFG)

Representa la relación entre los nacimientos y las mujeres en edad fértil.

Se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos en un área para un período de tiempo determinado, por lo general un año, entre la población media de mujeres en edad fértil correspondiente a esa misma área. (ONEI, 2018)

$$TFG^z = \frac{B^z}{F N_{15}^{30/6/z}} \cdot 1000$$



#### ATENCIÓN...

- Es más refinada que la tasa bruta de natalidad pues sólo toma en cuenta a la población femenina en edades fértiles pero tampoco es comparable en el tiempo y con relación a contextos diferentes pues no toma en cuenta la estructura por edades de la población femenina en edad fértil.

Para Cuba, el cálculo de 2017 quedaría como sigue:

B2017 (nacidos vivos en 2017) = 114 971 Nf (15-49) = 2 674 283

TFG= 114 971 / 2 674 283 \* 1000

TFG= 43.0 ‰

Interpretación: Durante el 2017 se produjeron en Cuba, aproximadamente, 43 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años.

### TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD (nfx)

Representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos provenientes de mujeres de una edad X con respecto a la población media femenina de esa misma edad.

Se calcula dividiendo el número de nacimientos de madres con edad X entre el total de población media femenina correspondiente. (ONEI, 2018)

$$f_x^z = \frac{B_x^z}{F N_x^{30/6/z}}$$



#### ATENCIÓN...

- No están afectadas por la estructura por edades y sexos de la población.

- Nos ofrecen la mejor percepción del patrón (estructura) de la fecundidad de la población en estudio pero no ofrecen una medida única o resumen de la fecundidad.

En general la fecundidad por edades presenta un comportamiento en que las primeras y últimas edades (15-19 y 40-49 años) tienen una menor participación, la cual se hace mayor entre los 20 y 35 años. Cuando se habla de la fecundidad del grupo 15-19 se está haciendo referencia a la "fecundidad adolescente".

Derivadas de las tasas específicas de fecundidad, se han construido modelos de fecundidad por edad, los cuales están en función de la edad (o grupo de edades) en que se produce la fecundidad de valor más elevado. Este grupo de edad es nombrado "Edad Cúspide de la Fecundidad".

De acuerdo con este criterio se distinguen tres tipos básicos de estructura o patrones de fecundidad:

**Fecundidad de cúspide temprana:**

Cuando la fecundidad es más alta entre los 20 y 24 años.

**Fecundidad de cúspide tardía:**

Cuando la fecundidad es más alta entre los 25 y 29 años.

**Fecundidad de cúspide dilatada:**

Cuando tienen casi igual peso relativo dentro de la fecundidad los grupos de edades de 20-24 y 25-29.

Para Cuba, en el 2017, las tasas específicas de fecundidad por edad de la madre fueron como sigue:

2017	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Cuba (%)	52,0	95,8	87,2	56,6	25,2	5,0	0,3

Interpretación: Durante el 2017 se produjeron en Cuba, aproximadamente:

- 52 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 15 y 19 años (fecundidad adolescente)
- 95.8 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 20 y 24 años
- 87.2 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 25 y 29 años
- 56.6 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 30 y 34 años
- 25.2 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 35 y 39 años
- 5 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 40 y 44 años
- 0.3 nacimientos vivos por cada 1000 mujeres entre 45 y 49 años



**ATENCIÓN...**

- Los patrones de fecundidad son independientes del nivel de la fecundidad, esto quiere decir que un país de baja fecundidad puede tener un patrón de fecundidad de cúspide temprana, tardía o dilatada. Es decir, el tipo de cúspide no es una característica asociada al nivel de la fecundidad.
- En el caso de Cuba, el nivel de la fecundidad es bajo y es de cúspide temprana.

**TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF)**

Se interpreta como el número de hijos que (en promedio) tendrían las mujeres, siempre que tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio y no estuvieran expuestas al riesgo de la mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil.

Se calcula sumando las tasas de fecundidad por edades y, para el caso de grupos quinquenales, la suma se multiplica por 5. Resume, en una sola cifra, la fecundidad de todas las mujeres durante una etapa determinada.

$$TGF^z = 5 \cdot \sum_{15}^{45} f_x^z$$



**ATENCIÓN...**

- Esta es la medida más utilizada para realizar comparaciones entre las diferentes poblaciones porque elimina la distorsión que ocasiona la estructura por edades de las mujeres en edad fértil.
- Se encuentra disponible en la mayoría de las fuentes de información demográficas.
- Expresa el nivel de la fecundidad, la intensidad con que se produce el fenómeno.



**SABÍAS QUE...**

La Tasa Global de Fecundidad puede indicar el nivel de reemplazo de la población: cuando su valor es de 2.1 hijos por mujer, o superior, se garantiza el reemplazo generacional. Se necesitan tasas globales de fecundidad mayores al número exacto de 2,0 (un niño por cada uno de los padres) para alcanzar niveles de reemplazo debido a que nacen unos cuantos más hombres que mujeres y no todas las mujeres sobreviven hasta llegar a sus años reproductivos.

En Cuba, para 2017, la TGF fue de 1.61 hijos por mujer, reflejo de una tendencia mantenida desde el año 1978 en que la tasa se ubicó por debajo del nivel de reemplazo y, desde entonces, no ha vuelto a subir.

**TASA BRUTA DE REPRODUCCIÓN (TBR)**

Se interpreta como el número de hijas promedio que tendría una mujer siempre que cumpliera condiciones similares a las expresadas en la Tasa Global de Fecundidad.

Se calcula multiplicando la tasa global de fecundidad por la proporción que representan los nacimientos femeninos respecto al total de nacimientos.

$$TBR = K * TGF \quad k^z = \frac{f B^z}{B^z}$$



#### ATENCIÓN...

Esta Tasa mide, literalmente, la "reproducción"; es decir, una mujer se reproduce, o se duplica, al tener una hija. Por tanto, solo si el valor de la Tasa está por encima de 1 se puede garantizar el reemplazo.



#### SABÍAS QUE...

En los últimos tiempos, la provincia Guantánamo es la que más cerca ha estado de alcanzar el nivel de reemplazo. Sin embargo, todo apunta a que este indicador es el resultado de una alta presencia de fecundidad adolescente, con el consiguiente efecto negativo que ello trae en el orden biológico y social.

Algunas reflexiones en torno a la fecundidad en Cuba.

- Su descenso es uno de los hechos más relevantes de la evolución de la población en Cuba y su trayectoria ha sido relativamente independiente de los ciclos económicos y sociales.
- Ha estado motivado por el deseo de las familias de reducir su descendencia, o sea, se vincula al ideal reproductivo de las mujeres cubanas en edad fértil.
- Han influido el desarrollo socioeconómico, alza del nivel de vida, educación, urbanización, cambios en la situación de la mujer (incorporación al mercado de trabajo, proyectos de vida), pero sobre todo el uso de anticonceptivos.
- Asociado a este descenso se ha incrementado la fecundidad adolescente (< 18 años), que se asocia con la deserción escolar, y generalmente ocurre fuera del matrimonio o unión estable.
- Invertir en solucionar los problemas de infertilidad, mejorar las condiciones de la vida cotidiana, incidir en la planificación de la reproducción familiar, son aspectos claves para la sociedad, pero no implicarán necesariamente el aumento de los nacimientos en Cuba.
- Muy relacionado con los bajos niveles de fecundidad en Cuba está el conocimiento y uso de la anticoncepción y del aborto. Se ha comprobado que son estos los determinantes próximos que más inciden sobre el nivel de la fecundidad.

## MORTALIDAD

La mortalidad constituye uno de los componentes del sistema demográfico que más impacta en el comportamiento demográfico de una población. (Bueno, 2003)

El estudio de la mortalidad es particularmente interesante, no sólo por ser uno de los componentes fundamentales del tamaño y estructura por sexo y edades de las poblaciones, sino que además es, de las tres variables demográficas, la que mejor refleja las condiciones socioeconómicas de un territorio.

La mortalidad es diferencial atendiendo a atributos sociodemográficos, económicos y geográficos. De tal manera, se necesita conocer la forma en que ejercen su influencia sobre la mortalidad las características biológicas de los individuos, así como las características y condiciones socioeconómicas y las particularidades de carácter ambiental (clima, condiciones higiénicas) por sus obvias interrelaciones con los niveles de mortalidad y las probabilidades de muerte.

### TASA BRUTA DE MORTALIDAD (d o TBM)

Mide la frecuencia relativa con que ocurren las defunciones en una población dada, en un intervalo de tiempo específico, generalmente un año.

Se calcula dividiendo el número de muertes ocurridas en dicho período entre la población media.

$$d \text{ o } TBM = \frac{N}{N_{media}} * 1000$$



#### ATENCIÓN...

- Al igual que la Tasa Bruta de Natalidad, esta medida está afectada por la estructura por sexo y edad de la población, por tanto, **no es comparable ni entre territorios ni a través del tiempo.**

- Territorios con una población más envejecidas tendrán a tasas brutas de mortalidad mayores y no son reflejo de las condiciones socioeconómicas del territorio o país.

- **No expresan el nivel de la mortalidad.**

Para Cuba, el cálculo de 2017 quedaría como sigue:

D2017 (defunciones 2017) = 106 941

Nmedia (población media 2017) = 11 230 142

TBM= 106 941 / 11 230 142 \* 1000

TBM= 9.5‰

Interpretación: Durante el 2017 se produjeron en Cuba, aproximadamente, 9.5 muertes por cada 1000 habitantes.



#### SABÍAS QUE...

Las tasas brutas de mortalidad en Cuba han venido en ascenso, como consecuencia del incremento de la población de 60 años y más.

Al cierre del 2017, la tasa bruta de mortalidad del país fue de 9.5 por mil habitantes -con un incremento de 0.6 por mil habitantes respecto al 2015. Este patrón se refleja en La Habana, Villa Clara y Sancti Spiritus, las tres provincias más envejecidas del país.

## TASAS ESPECÍFICAS DE MORTALIDAD POR EDAD (nm<sub>x</sub>)

Relaciona las defunciones ocurridas en la población de una edad determinada, o grupo de edades, con la población media del año en esas mismas edades.

$$ndx \text{ o } nTBMx = \frac{nNx}{nNmedix} * 1000$$



### ATENCIÓN...

- La Tasa específica de Mortalidad por edad permite comparar la mortalidad a diferentes edades, o a la misma edad, durante un período de tiempo.
- Con ella también pueden realizarse comparaciones entre países o áreas.



### SABÍAS QUE...

Se pueden tener diferentes estructuras de la mortalidad por edades con la misma esperanza de vida al nacimiento. Por ejemplo, en Costa Rica, al mismo nivel de mortalidad de Cuba, se observan mayores tasas de mortalidad infantil y menores tasas de mortalidad de ancianos.

## TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI)

Representa la frecuencia con que ocurren las defunciones de niños menores de un año en relación con el número de nacimientos.

Se calcula dividiendo estas defunciones ocurridas en un intervalo de tiempo, generalmente un año, entre el número de nacimientos vivos del período.

$$TBI = \frac{D_0}{B} * 1000$$

La mortalidad al principio de la vida es muy sensible a los cambios en las condiciones de vida. Es por esta razón que muchas veces se usa esta medida como indicador de las condiciones socioeconómicas de la población.



### ATENCIÓN...

- La Tasa de Mortalidad Infantil no puede ser calculada para áreas en las que no existan 1000 nacidos vivos pues esta es la base de cálculos establecida a nivel internacional; por tanto, es un error hablar de tasas de mortalidad infantil a nivel de áreas de salud o municipios (salvo algunas excepciones en donde si nacen 1000).

Para Cuba, el cálculo de 2017 quedaría como sigue:

D0 (defunciones de menores de 1 año) = 465

B2017 (nacidos vivos) = 114 971

TMI= 465 / 114 971 \* 1000

TMI= 4.0‰

Interpretación: Durante el 2017 se produjeron en Cuba, aproximadamente, 4.0 defunciones de niños menores de 1 año por cada 1000 nacidos vivos.



### SABÍAS QUE...

La tasa de mortalidad infantil en Cuba se ha mantenido durante diez años consecutivos por debajo de cinco fallecidos menores de un año por cada 1 000 nacidos vivos lo que significa una TMI baja.

## LA ESPERANZA DE VIDA (ex)

La esperanza de vida a determinada edad "x" es una estimación del número promedio de años que le restaría vivir a una persona si las condiciones de mortalidad al momento del cálculo permaneciesen constantes.

Se calcula tomando como base las tasas de mortalidad por edad. Para obtenerla se requiere de la elaboración de tablas de mortalidad, la cual proporciona las esperanzas de vida a diferentes edades.



### ATENCIÓN...

- La esperanza de vida al nacimiento se acostumbra utilizar como indicador del nivel de la mortalidad, ya que resume el efecto de la mortalidad a través de todas las edades.
- Con ella se pueden realizar comparaciones entre países o áreas.

Según las últimas cifras oficiales publicadas por la ONEI, la Esperanza de Vida al nacer en Cuba, en el período 2011-2013 era de 78.45 para la población total; 76.50 para los hombres y 80.45 para las mujeres.

Interpretación:

Si las tasas de mortalidad específicas por edades para el período 2011-2013 no cambiaran, los hombres que nacieran en el año 2011 en Cuba podrían llegar a vivir un promedio de 77 años y las mujeres 80 años.



### SABÍAS QUE...

Los diferenciales por sexos de la Esperanza de vida al nacer, en Cuba, son menores que los que se observan en otros países con patrones de mortalidad semejantes al nuestro. Este hecho podría estar apuntando a una mortalidad femenina superior, por lo que habría que profundizar en el tema, analizándolo a partir de causas de muertes y grupos de edades.

## RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA

La razón de mortalidad materna representa el número de mujeres que fallecen durante un año determinado a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, por cada 100.000 nacidos vivos ese mismo año. Se incluyen las muertes a causa de las complicaciones relacionadas con abortos naturales o provocados.

A veces, a esta medida se le denomina "tasa de mortalidad materna", pero es esencial especificar el denominador al utilizar cualquiera de las dos medidas. Una verdadera tasa de mortalidad materna dividiría el número de muertes maternas por el número de mujeres en edad reproductiva de la población.

### ATENCIÓN...

- Una **muerte materna** se define como la **muerte de una mujer mientras está embarazada** (o hasta 42 días de haber terminado el embarazo) debido a cualquier causa relacionada o empeorada por el embarazo, **pero no debido a causas accidentales o incidentales.**

- Al igual que la TMI, tiene una base de cálculo definida a nivel internacional por cada 100 000 nacidos vivos, por tanto, **no debe ser calculada para áreas que no cumplan con este principio.**

## TASA DE MORTALIDAD POR CAUSAS ESPECÍFICAS

Se expresan normalmente por el número de muertes por cada 100 000 habitantes porque para la mayoría de las causas de muerte, dichas ocurrencias son muy bajas.

Se calcula dividiendo el número de muertes de la causa específica entre la población total y multiplicando por 100 000.



### SABÍAS QUE...

Según las diez primeras causas de muerte, en once provincias de Cuba se mantienen los tumores malignos y las enfermedades del corazón como las principales causas para todas las edades estudiadas.

Además, las provincias de Holguín, Granma y Santiago de Cuba destacan por cifras ligeramente superiores al resto del país en la mortalidad por accidentes.

## PROPORCIÓN DE MUERTES POR CAUSAS ESPECÍFICAS

Las muertes debido a causas específicas pueden expresarse como un porcentaje de todas las muertes.

Se calcula dividiendo el número de muertes de la causa especificada entre el total de muertes y multiplicando por 100.



### SABÍAS QUE...

En 2017, las defunciones de 1 a 4 años sólo representaron el 0.15% de todas las muertes.

## MIGRACIONES

La migración es un proceso renovable y reversible que se desarrolla a la vez en el tiempo y el espacio. Esta particularidad trae consigo que generalmente el estudio de las migraciones se asocie al de la distribución espacial de la población, cuya interrelación no sólo es atribuible a factores demográficos, sino a la naturaleza económica de ambos fenómenos.

Es por ello que, a la Demografía -y otras ciencias- le interesan los movimientos migratorios que implican un cambio de residencia definitivo, pues son los que modifican la distribución territorial de la población e inciden directamente en la planificación económica, además de ser los que más influyen en la familia. Por tanto, se puede entender la migración como un *movimiento de personas que se desplazan, traspasando cierto límite o frontera, a fin de establecer una nueva residencia.*

La migración es así un fenómeno que se produce entre dos poblaciones:

- la población de origen o punto de salida del migrante<sup>5</sup>, y
- la población de destino o lugar de llegada del migrante.

Se distinguen así al *inmigrante* como la persona que arriba a una localidad o país trasladando su residencia habitual; y al *emigrante* como la persona que sale de una localidad o país y traslada su residencia al lugar de destino.

### INMIGRACIÓN

Movimiento que realizan las personas que entran en un lugar de destino para asentar en él su residencia habitual.



### EMIGRACIÓN

Movimiento que realizan las personas que salen de un lugar de origen para trasladar su residencia habitual en un lugar de destino.



### SABÍAS QUE...

En el análisis de la migración interna a escala nacional, la cantidad de inmigrantes es equivalente a la cantidad de emigrantes. Esto no ocurre así al interior de las unidades territoriales (provincias y municipios).

.....  
<sup>5</sup>Es considerado "migrante" aquella persona que realiza la migración al menos una vez durante un intervalo de tiempo dado, que debe ser superior a un año. El migrante puede realizar más de una migración y es, a su vez, inmigrante con respecto al lugar de destino y emigrante con respecto al lugar de origen.



Algunas de las medidas que se utilizan para estudiar las migraciones, desde el punto de vista cuantitativo, se describen a continuación.

### TASA DE INMIGRACIÓN (mi o TI)

Es la división entre el número de inmigrantes y la población media del área a donde éstos llegan, durante un intervalo de migración.

$$TI = \frac{I}{N_{media}} * 1000$$

### TASA DE EMIGRACIÓN (me o TE)

Es la división entre el número de emigrantes y la población media del área de donde éstos salen, durante un intervalo de migración.

$$TE = \frac{E}{N_{media}} * 1000$$

### TASA DE SALDO MIGRATORIO (sm)

Expresa la relación entre el saldo migratorio del período y la población media del área durante el mismo período.

$$sm = \frac{I - E}{N_{media}} * 1000$$



#### ATENCIÓN...

- Recuerde que las Tasas de Inmigración, Emigración y Saldo Migratorio (para la migración interna) sólo podrán ser calculadas para provincias, municipios u otras áreas más pequeñas pues a nivel de país los inmigrantes de un territorio son emigrantes de otro y en el cálculo se anulan.

En el interior de un país pueden establecerse tipos de territorios para el estudio de la migración, ya sea entre: zonas urbana-rural, provincias, municipios, regiones económicas, según el tamaño de los asentamientos, entre otras características.

Los flujos migratorios internos más intensos se dirigen desde las regiones más subdesarrolladas hacia las de mejores condiciones de vida. Generalmente, los motivos más expresados por los migrantes son:

- bajos ingresos en el lugar de origen y expectativas de incrementarlos en el lugar de destino.
- Desempleo o insatisfacción con el trabajo actual en el lugar de origen y expectativas de mejores oportunidades de empleo en el lugar de destino.

- deseo de mejores oportunidades educativas que las que existen en el lugar de origen
- matrimonio en el nuevo lugar de residencia.
- traslado de uno de los cónyuges, o de los padres, por cualquiera de las razones anteriores.

### Diferenciales de la migración.

Las migraciones son diferenciales, fundamentalmente por la edad, el sexo, el estado civil, el nivel educacional y la situación ocupacional. Se ha comprobado que migran más:

- las personas jóvenes, especialmente aquellas comprendidas entre los 15 a 34 años.
- la población soltera,
- la más escolarizada en el lugar de origen,
- la escolarizada sin empleo o con un empleo de menor calidad o remuneración con relación a la que puede encontrar en el lugar de destino.
- En las distancias cortas predominaban las mujeres, mientras que en los movimientos internacionales eran más comunes los hombres. Sin embargo, los últimos tiempos estás siendo testigos de una creciente feminización en los flujos migratorios internacionales.

### Consecuencias de la migración.

Partiendo del hecho indiscutible de que la población migra hacia donde se está mejor, las consecuencias de la migración son diferenciales según el lugar sea de atracción o rechazo migratorio.

En las zonas receptoras, por lo general ciudades o centros urbanos, el inmigrante encuentra mejores condiciones de vida: mejor trabajo, más acceso a servicios, etc. En el nivel social, se observa el crecimiento económico y de la productividad, el crecimiento de los salarios, el empleo. Los inmigrantes pueden ser o no beneficiosos, en dependencia de las necesidades de fuerza de trabajo con relación a la capacitación que presenten. Sin embargo, el exceso de ellos en el lugar de destino también puede contribuir a aumentar el desempleo o el subempleo, la contaminación, los gastos en servicios públicos, etc.

Con respecto a las áreas de procedencia, debido a la selectividad de los emigrantes se puede observar una disminución de la productividad. Por otra parte, las remesas que envían los emigrantes a sus familiares, mejora de cierta manera su nivel de vida y el de la comunidad.



#### SABÍAS QUE...

- En 2017, como principales corrientes migratorias en Cuba destacan las que se originaban en las provincias orientales, hacia el centro y sobre todo occidente.  
- Cerca del 65% de los municipios de Cuba tienen saldos migratorios negativos.  
- En los últimos quince años emigraron de Cuba, hacia diferentes destinos, cerca de 500 000 personas.

## ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO

Para abordar el tema del envejecimiento demográfico es preciso comenzar recordando algunos elementos importantes tratados con anterioridad.



### RECUERDA QUE...

- Cuando se habla de la estructura de la población se está haciendo referencia a la distribución de la población tomando en cuenta determinados atributos demográficos como pueden ser la edad, el sexo, el color de la piel, el nivel escolar, la ocupación, entre otros. Generalmente, dicha distribución se calcula de manera porcentual obteniendo así la distribución relativa de las personas por cada característica (% de hombres y % de mujeres; % de blancos y no blancos...).

Con relación a la edad, existen varias formas de calcular la estructura de la población ya sea por edades simples, grupos quinquenales, decenales, etc. Lo más usual dentro de los estudios de población es trabajar con grupos de edad quinquenales, sobre todo para el análisis de la fecundidad.

Ahora bien, cuando se hace referencia al envejecimiento demográfico de lo que se trata, más bien, es del envejecimiento de la estructura por edades de la población y no del envejecimiento de las personas de manera particular.

El indicador más conocido para el cálculo del envejecimiento demográfico es el Coeficiente de vejez demográfica que expresa la relación existente entre la población adulta mayor y el total de la población (proporción de ancianos).

$$V = \frac{N_{60y\text{más}}}{N_{\text{total}}} * 100$$

Interpretación:

- Si  $V < 8$  %: juventud demográfica
- Si  $8 < V < 10$ : primeros síntomas de vejez demográfica
- Si  $10 < V < 12$ : estadio intermedio de vejez demográfica
- Si  $V > 12$ : vejez demográfica



### ATENCIÓN...

- **No debe confundirse el envejecimiento demográfico con el aumento de la Esperanza de Vida**, definida anteriormente en esta guía.  
- **La causa fundamental del envejecimiento** de la estructura por edades de una población es la **reducción de la fecundidad**. (Al disminuir la fecundidad, la proporción (%) de personas en las primeras edades disminuye, por tanto, aumenta la de las edades superiores para obtener 100 % en la estructura).

Es importante recalcar que el envejecimiento demográfico se relaciona con el aumento de la proporción de personas de 60 años y más, con relación al total de la población. En Cuba, este aumento se produce de forma paulatina y en él incide, como principal causa, la baja fecundidad. La singularidad de este proceso en el país, reside en la rapidez con que este fenómeno se ha manifestado.



### SABÍAS QUE...

- Cuba ha transitado de un 14,3% de personas mayores de 60 años, en 2000, hasta un 20,1% en el 2017. (ONEI, 2018)

Principales desafíos del envejecimiento demográfico

- Transición del sistema de salud: cambio en las acciones de salud y en el tipo de prestación de los servicios médicos, más costos para el sistema de salud dado que se pasa de la prevalencia de enfermedades infecto contagiosas a la prevalencia de enfermedades no transmisibles y de degeneración del organismo.
- Estar saludables: conservar las capacidades físicas y mentales, la autonomía (valerse por sí mismo) y el equilibrio emocional y psicosocial.
- Ajuste en los servicios sociales básicos de acuerdo a las demandas de la población envejecida: recreación, hogares de ancianos, casas de abuelos, producción alimentaria y ligera, entre otros.
- Ajuste en el sistema de seguridad social: menor cantidad de personas en edad laboral, lo que puede afectar el grado de dependencia de la población.
- Cambios al interior de la familia: convivencia intergeneracional, roles de cuidado.
- Atención diferenciada a los adultos mayores: no es lo mismo en aquellos entre 60 y 74 años, que los mayores de esta edad.
- Potenciar el envejecimiento activo en la población cubana.
- Mientras la esperanza de vida aumenta, el número de cuidadores potenciales de los adultos mayores se ve reducido por el sostenido descenso de la fecundidad y el impacto de la migración.

## RECURSOS LABORALES

Los recursos humanos pudieran definirse, como equivalentes a la población total dado el doble carácter de la población como consumidora y productora de los bienes y servicios en una sociedad. Por tanto, su estudio resulta imprescindible cuando se pretende tomar cualquier medida que tienda a la organización y planificación de la economía nacional. (Bueno, 2003)

A continuación, se anexa una imagen en la que se describen algunos de los conceptos vinculados al estudio de la población desde la perspectiva económica.

a. Población en edad laboral.

Cuando se estudia la población desde su participación en la actividad económica, se debe determinar el total de la población que se encuentra comprendida en la edad laboral o activa. En la mayoría de los países se considera a esta población entre las edades de 15 a 64 años, aunque estos límites varían de un país a otro e, incluso, en el mismo país a lo largo del tiempo.

b. Población en edad laboral apta para trabajar

Al excluir a aquellos que, aun en edad laboral, no están "aptos" para trabajar (enfermos, discapacitados) o se hayan acogido a los beneficios de la jubilación (por cualquier causa) nos quedamos con la población en edad laboral apta para trabajar.

c. Recursos laborales

Es la población en edad laboral apta para trabajar, unido a las personas fuera de edad laboral pero que se encuentran trabajando; es decir, la población que potencialmente puede formar parte de la actividad económica de la sociedad.

d. Población económicamente activa (PEA)

Comprende a las personas que están empleadas (trabajando o no), así como a aquellas que no tienen trabajo y lo están buscando. Dentro de las principales limitaciones del concepto se pueden destacar que posee un nivel de generalización para el estudio de la participación en la actividad económica que no permite analizar los recursos laborales potenciales, encubre el nivel real de la ocupación y el grado de la desocupación.

e. Población no económicamente activa (PNEA)

Está constituida por aquellos individuos totalmente desvinculados de la actividad productiva, tales como amas de casa, estudiantes, jubilados, discapacitados, personas que viven en instituciones, entre otros.

Uno de los objetivos fundamentales de las proyecciones de población lo constituyen los pronósticos de los recursos laborales, pues en dependencia de la oferta de fuerza de trabajo, los planificadores deberán planificar el desarrollo de las ramas económicas, la distribución de las necesidades de especialización productiva por ramas de la economía, etc. Es imprescindible, además, satisfacer tanto la demanda de mano de obra para la economía nacional, como la demanda de ocupación para la mano de obra disponible.

Para garantizar el desarrollo social y económico la fuerza de trabajo debe distribuirse proporcionalmente entre:

- Diferentes ramas de la economía nacional
- Diferentes territorios
- Esferas productivas e improductivas

Para analizar y planificar dicha distribución en correspondencia con la economía nacional y los planes de desarrollo, se utiliza como instrumento el *Balance de los Recursos Laborales*.

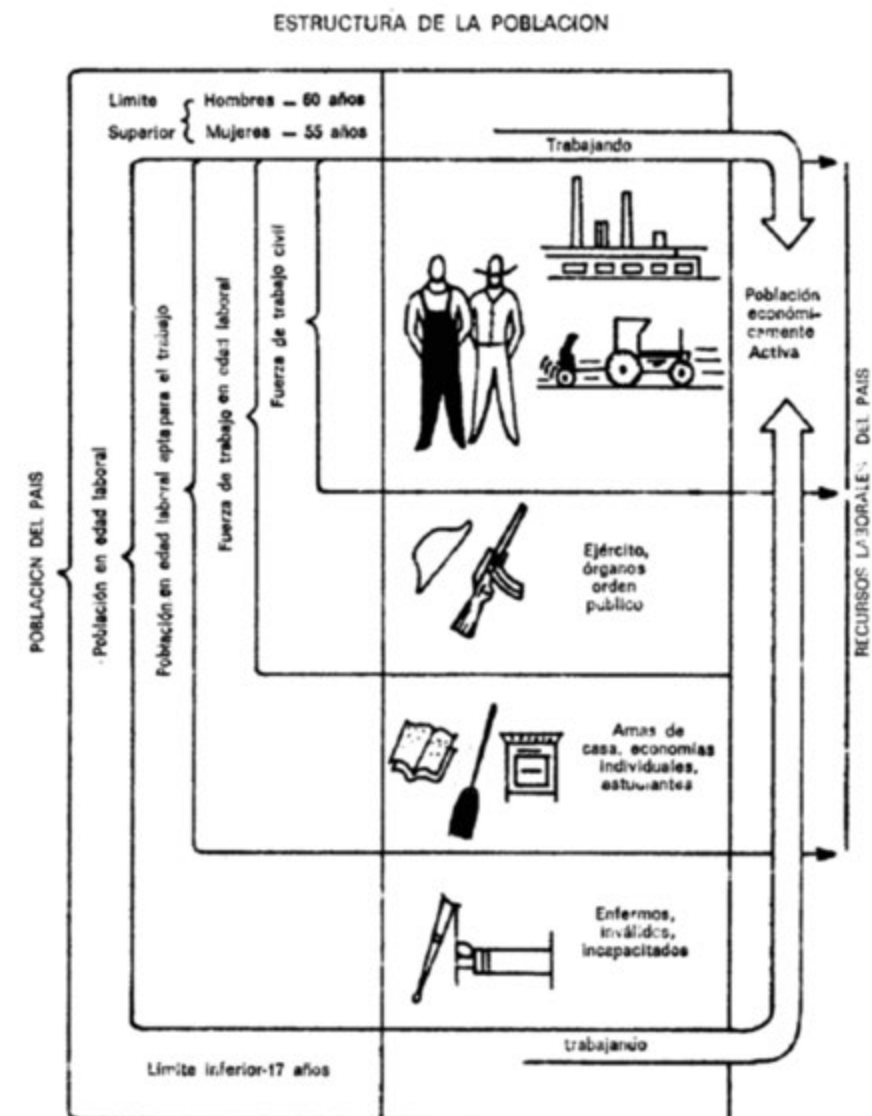


### ATENCIÓN...

Como se vio con anterioridad no es lo mismo población en edad laboral que población económicamente activa por lo que no deben confundirse los términos, ni utilizarlos como sinónimos:

**Población en edad laboral:** de 15 a 64 años.

**PEA:** población empleada (trabajando o no) y la que busca trabajo.



La medición de la participación de la población en la actividad económica constituye un elemento imprescindible para la planificación y proyección de la utilización de los recursos laborales en la producción de bienes y servicios.

A continuación, algunas medidas que se utilizan para su estudio:

### TASA BRUTA DE ACTIVIDAD (A)

Expresa la relación entre la población económicamente activa y el total de población.

$$A^t = \frac{aN^t}{N^{30/6/0}} \cdot k$$

donde:

$aN^t$  : Población activa en el año t

$N^{30/6/t}$  : Población media total.

$k$  : Constante generalmente igual a 100 ó 1000.

### TASA REFINADA DE ACTIVIDAD (A')

Expresa la relación de la PEA con la población a partir de la edad de inicio de la actividad económica (generalmente se toma a partir de los 15 años).

$${}^tA' = \frac{aN^t}{N^{30/6/t}_{15+}} \cdot k$$

donde:

$N^{30/6/t}_{15+}$  es la población media de 15 años y más.



#### ATENCIÓN...

- Ambas Tasas (A y A') están afectadas por la estructura por edades, por tanto, no pueden ser usadas para hacer comparaciones ni entre territorios, ni a través del tiempo.

- En todos los casos que sean posibles deben calcularse por sexos.

### TASAS ESPECÍFICAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (nAx)

Indica el grado de participación de la población en relación a esta característica demográfica.

$${}_n A_x^t = \frac{{}_n N_x^a}{{}_n N_x^{30/6/t}} \cdot k$$

donde:

${}_n N_x^a$  es la población activa entre las edades x; x+n-1.

${}_n N_x^{30/6/t}$  es la población media total entre las edades x; x+n-1.

### TASA DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL (φ)

Es la que refleja verdaderamente la participación de la población en la actividad económica, ya que tiene como punto base a la población ocupada.

$$\varphi = \frac{{}^oN^t}{N^{30/6/t}} \cdot k$$

donde:

$\varphi$  es la tasa de ocupación de la población total.

${}^oN^t$  es la población ocupada en el año t.

$N^{30/6/t}$  es la población media total del año t.

### TASA DE OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA (φ<sup>a</sup>)

En la actualidad se utiliza con mucha frecuencia para mostrar cuán eficiente es la utilización de la población activa en una sociedad. Ofrece una imagen muy fiel de la eficiencia de la utilización de la fuerza de trabajo civil.

$$\varphi^a = \frac{{}^oN^t}{aN^t} \cdot k$$



#### SABÍAS QUE...

- Estos dos últimos indicadores, al igual que las tasas de actividad, pueden calcularse por edades, ofreciendo un cuadro más completo del perfil de la ocupación en la actividad económica de la población.

### COEFICIENTE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA O ÍNDICE DE CARGA:

Es la relación entre la Población No Económicamente Activa (PNEA) y la activa.

Mide el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona disponible para la producción de bienes.

$$CD = \frac{iN^t}{aN^t}$$



#### ATENCIÓN...

- Este indicador no expresa el grado real de dependencia, ya que la PEA incluye tanto a ocupados, como a no ocupados. Es por ello que, siempre que se pueda, se debe utilizar la relación de Población No Ocupada sobre la Ocupada.

- No se debe confundir el coeficiente de dependencia económica (CD) con el índice de dependencia demográfica (IDD) pues en este último lo que se toma como referencia para el cálculo es la edad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, R. (2016). Desarrollo local y trabajo comunitario: la experiencia del CEDEM-UH en el marco de PADIT. *Novedades en Población (versión electrónica)*, 12(24).

BUENO, E. (2003). *Población y Desarrollo: Enfoques Alternativos de los Estudios de Población*. Centro de Estudios Demográficos. Universidad de la Habana.

ERVITI, B. y Teresa Segura (2000). *Estudios de Población. Texto Básico*. Centro de Estudios Demográficos. Universidad de la Habana.

ONEI (2018). *Anuario Demográfico de Cuba 2017*. Centro de Estudios de Población y Desarrollo, CEP-DE. La Habana. Cuba.

POPULATION REFERENCE BUREAU, (4ta edición). *Guía rápida de población*. (2003)

WELTI, C (editor). (1997). *Demografía I. Programa Latinoamericano de Actividades de Población, PRO-LAP*. México.