

18947.13  
(046679)  
c.2



NACIONES UNIDAS  
Fondo de Población de las Naciones Unidas  
Programa Global de Formación en Población y Desarrollo

Centro Latinoamericano de Demografía

**ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN  
Y SUS REPERCUSIONES SOBRE  
EL SECTOR DE LA SALUD  
EN CUBA  
CLARA MARÍN**

**ENSAYO DE INVESTIGACIÓN FINAL**



**CURSO DE POSTGRADO EN POBLACION Y DESARROLLO 1995**

**Santiago de Chile**

**CELADE - SISTEMA DOCPAL  
DOCUMENTACION  
SOBRE POBLACION EN  
AMERICA LATINA**

**SÓLO PARA USO INTERNO**

Este documento corresponde a un trabajo realizado por el participante.

No ha sido sometido a revisión editorial y los juicios en él contenidos son de responsabilidad exclusiva de su autor.

**NACIONES UNIDAS**  
**Fondo de Población de las Naciones Unidas**  
**Programa Global de Formación en Población y Desarrollo**

**Centro Latinoamericano de Demografía**

**ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN  
Y SUS REPERCUSIONES SOBRE EL  
SECTOR DE LA SALUD EN CUBA**  
***CLARA MARÍN***

**ENSAYO DE INVESTIGACIÓN FINAL**



**CURSO DE POSTGRADO EN POBLACION Y DESARROLLO 1995**

**Santiago de Chile**

**CELADE – SISTEMA DOCPAL**  
**DOCUMENTACION**  
**SOBRE POBLACION EN**  
**AMERICA LATINA**



NACIONES UNIDAS  
PROGRAMA GLOBAL DE FORMACION EN POBLACION Y DESARROLLO  
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

EL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACION Y SUS REPERCUSSIONES SOBRE  
EL SECTOR DE LA SALUD



ASESORA : IRIS CORBALAN

AUTORA : CLARA M. MARIN

## INDICE

	Página
INTRODUCCION .....	1
ANTECEDENTES .....	3
MARCO DE REFERENCIA .....	4
OBJETIVOS. ....	6
CONSIDERACIONES METODOLOGICAS .....	7
<b>I. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>8</b>
1.1    Conceptos y consideraciones acerca del envejecimiento de la población .....	8
1.2    Tendencia regional .....	12
<b>II. TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN .....</b>	<b>16</b>
2.1    Transición demográfica y envejecimiento de la población en Cuba .....	17
2.1.1    Niveles y tendencias de la fecundidad y la mortalidad y sus efectos sobre el crecimiento de la población .....	20
2.2    Evolución de la pirámide de edades .....	26
2.3    Algunas consecuencias del envejecimiento de la población .....	27
<b>III. POBLACIÓN Y SALUD .....</b>	<b>30</b>
3.1    Aspectos relevantes de la evolución del sistema de salud en Cuba .....	30
3.2    Proyección de la demanda de salud .....	32
3.2.1    Metodología de trabajo .....	32
3.3    Resultados de la proyección de la demanda de salud. . . . .	41
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>43</b>
GLOSARIO:.....	45
BIBLIOGRAFIA. ....	46
ANEXO	

## INTRODUCCION

El tema del envejecimiento de la población acapara la atención de los gobiernos, de organismos nacionales e internacionales así como la de especialistas de diferentes disciplinas. Si bien ya estaba presente en los países desarrollados en décadas pasadas, en el futuro según las proyecciones de población se concentrará en los países en desarrollo. Para América Latina se presenta como otro de los grandes desafíos, sobre todo a partir del año 2000.

En los países de la región caracterizados por un gran volumen de población joven, la creciente atención hacia este grupo poblacional estará motivada no sólo por el aumento del envejecimiento en cifras relativas sino también con el aumento del número de ancianos en valores absolutos.

Los países en desarrollo donde el envejecimiento constituye un fenómeno nuevo no cuentan, en su mayoría, con infraestructura básica necesaria para atender las necesidades de los ancianos, de allí la importancia de las investigaciones sobre el envejecimiento de la población, elemento básico para la planificación e implementación de políticas dirigidas a mejorar las condiciones de vida del grupo humano denominado de la tercera edad.

La dinámica poblacional que ha venido presentándose en las últimas décadas en los países de la región, señala la existencia ya, de países envejecidos, siendo Cuba uno de ellos. Las proyecciones de población revelan que para el 2025, éste será el más envejecido de la región.

El cambio de la estructura por edades de la población trae consecuencias sobre diversos sectores de la población. Uno de ellos, la salud, se ve particularmente afectado debido a que el sistema durante muchos años estuvo condicionado para satisfacer las necesidades de todos los segmentos de la población pero con un énfasis marcado en madres y niños.

En el caso cubano, como solución a la urgencia de satisfacer las necesidades de un segmento importante de la población que crece, pero sin descuidar el resto, durante la década de los 80' se introduce una nueva modalidad de atención primaria de salud,

apareciendo además en el escenario de la salud el médico de la familia y la especialidad de Medicina General Integral.

Como se ve el tema y el conocimiento de la demanda futura, resultan del mayor interés.

El propósito de este trabajo en sentido general es brindar elementos que faciliten y apoyen a los planificadores y administradores de la salud en su trabajo de elaboración de planes a corto, mediano y largo plazo.

En el punto I se hacen consideraciones generales acerca del envejecimiento.

En el punto II se analiza la interrelación entre las variables demográficas y el envejecimiento.

En el punto III se hace un análisis general de la salud y de la salud en Cuba en particular.

En el punto IV aparecen las conclusiones así como las sugerencias y recomendaciones derivadas del estudio.

## ANTECEDENTES

Los primeros signos de envejecimiento de la población se manifestaron a partir del siglo pasado y los primeros países en presentarlos fueron los de Europa del este, América del Norte y Oceanía.

Este fenómeno se produce de forma paulatina y en él intervienen la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, variables que en acción combinada en el tiempo, determinan el crecimiento y la estructura por edades de la población, de vital importancia en la planificación económica y social de cualquier país.

Según estimaciones realizadas por el Centro Latinoamericano de Demografía, en el año 1950 la población de 60 años y más en América Latina alcanzaba la cifra de 9.1 millones (5.7 % de la población total); en 1975 llegaba a 19.8 millones de ancianos (6.4 %); se espera que para el año 2000 la cifra de sexagenarios alcanzará a 40.6 millones de personas (7.9 %), y en el 2025 a 93.5 millones (13.6 %). Cada 25 años, a partir de 1950, el porcentaje de población aumenta en 14.0, 23.0 y 72.0 por ciento respectivamente. En la actualidad, año 1995, el número de ancianos es de 35.4 millones equivalente al 7.8% de la población total de la región.

En orden de importancia, es la fecundidad la variable que asume una mayor responsabilidad en los cambios que se producen en la estructura por edades de la población.

Los cambios en los niveles de las variables fecundidad y mortalidad tienen efectos significativos en el tamaño de las cohortes, suponiendo ausencia de migración. Estas cohortes de diferentes dimensiones atraviesan los grupos de edades, cambiando la estructura de la población y con ella la demanda de bienes y servicios relacionados con las diferentes fases del ciclo vital.

## MARCO DE REFERENCIA

Demográficamente se habla de envejecimiento de la población cuando el peso relativo del grupo de personas que sobrepasa los 60 años aumenta de forma significativa respecto del resto de los grupos. La representación de la estructura por edades de la población mediante un gráfico llamado pirámide de población puede llegar en casos extremos a invertirse, cuando el volumen del grupo de la población de tercera edad supera el de los más jóvenes. En ese caso se habla de inversión de la pirámide de edades, que es otra forma de definir el envejecimiento de la población.

Los estudios sobre envejecimiento de la población, se circunscriben en el marco de la gerontología social, que es una ciencia que surge a partir de la necesidad de ir más allá del simple conocimiento de los cambios biológicos y psicológicos de los ancianos como individuos, y ver este hecho como un fenómeno que afecta a la sociedad en su conjunto. En la búsqueda de estos conocimientos se interrelacionan varias ciencias, entre las que se encuentra la demografía, debido al carácter multidisciplinario de las investigaciones, a los diversos enfoques que las mismas pueden tener y los diferentes problemas que pueden ser abordados.

El problema del envejecimiento, ha sido abordado por numerosos autores fundamentalmente en aquellos países que han concluido la transición demográfica. Debido a que en ellos la expectativa de vida es también muy elevada, estos estudios adquieren cada vez mayor relevancia, así como la determinación de las estrategias y acciones más adecuadas para solucionar los problemas y afrontar los desafíos que el envejecimiento plantea a la sociedad.

Se ha profundizado en el conocimiento de las causas que provocan el fenómeno, y se ha analizado y estudiado el mismo desde el punto de vista económico y social, pero aún en muchos países - fundamentalmente los del tercer mundo-, la falta de información al respecto constituye una limitante para las investigaciones y para la toma de decisiones, a lo que se suma la falta de recursos.

En el documento principal elaborado en la Asamblea Mundial sobre envejecimiento de la población, se dice lo siguiente acerca de las investigaciones:

"Los conocimientos obtenidos mediante la investigación, son una base científica más sólida para mejorar el bienestar de los ancianos. Se necesita más investigación para, por ejemplo: a) disminuir las grandes lagunas de los conocimientos relativos al envejecimiento y a las necesidades particulares de los ancianos y b) hacer un uso más eficaz de los recursos que se destinan a los ancianos. Deberá hacerse hincapié en la adquisición de nuevos conocimientos mediante la investigación y la aplicación intensa y más rápida de estos conocimientos y la transferencia de los conocimientos tecnológicos, con la debida consideración de la diversidad cultural y social".(CELADE/CCSS 1990, p.5).

También en esta Asamblea fueron establecidas prioridades respecto a los temas a ser tratados siendo mencionados aquellos relacionados con: la educación, la salud, la vivienda, la recreación y otros.

En el ámbito nacional puede decirse que existe una trayectoria de investigaciones en este campo, en el que se ven involucrados un número considerable de Instituciones, Organismos del Estado y Ministerios, entre los que pueden mencionarse el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), La Oficina Nacional de Estadísticas, el Centro de Estudios Demográficos (CEDEM), el Ministerio del Trabajo y otros.

Este trabajo, aborda específicamente uno de los temas priorizados por el plan de Acción Mundial que es el de la salud, y que además fue objeto de una resolución aprobada en la Asamblea Mundial de la Salud en 1979, en la que se pone de manifiesto una posición favorable respecto a políticas basadas en un enfoque preventivo de salud y a la búsqueda de alternativas a la atención Institucional.

## OBJETIVOS

### **Propósito**

El propósito último de este trabajo es proporcionar elementos que apoyen a los planificadores y administradores de la salud en su trabajo de elaboración de planes a corto, mediano y largo plazo y faciliten la formulación de políticas de salud que permitan mejorar las condiciones de vida y salud de los ancianos.

### **Objetivos generales**

El objetivo general es el estudio de las interrelaciones entre la fecundidad y el envejecimiento y su impacto en la salud de la población.

### **Objetivos específicos:**

1. Aproximarse al fenómeno de envejecimiento de la población desde el punto de vista conceptual, cuantitativo y de las tendencias.
2. Estudiar las interrelaciones entre el avance de la Transición Demográfica y el Envejecimiento de la población.
3. Identificar las causas fundamentales del rápido envejecimiento de la población en Cuba.
4. Establecer las principales características de la evolución de la estructura por edades de la población cubana en el período 1950 hasta 2025.
5. Proyectar la demanda de médicos de familia, enfermeras, técnicos y auxiliares, geriatras y hogares de ancianos con tres diferentes supuestos de fecundidad: a) con una Tasa Neta de Reproducción (TNR) de 0.87, constante hasta el año 2025; b) suponiendo una recuperación de la TNR para el año 2025 de 1.00; c) suponiendo una caída de la TNR hasta 0.70 para el año 2025.

## CONSIDERACIONES METODOLOGICAS

### **Tipo de estudio**

A pesar de que el trabajo incluye un ejercicio de simulación en el que se crean tres posibles escenarios, puede ser clasificado como descriptivo.

### **Dimensión del análisis**

**Demográficas:** la población mayor de 60 años

**Temporales :** desde el punto de vista de los períodos que considera el estudio se puede considerar retrospectivo y prospectivo.

**Territoriales:** a pesar de hacerse referencias a contextos generales el estudio está referido a un país: Cuba.

### **Indicadores utilizados**

En los dos primeros capítulos se describe el fenómeno como tal y se aborda además la evolución de las variables relacionadas más directamente con el proceso de envejecimiento. Se utilizan coeficientes e índices que permiten cuantificar la magnitud del proceso de envejecimiento.

### **Aplicación de un modelo**

En el tercer capítulo se lleva a cabo el ejercicio de proyección de la demanda de salud, haciendo uso del sistema computacional LRPM\PC, que es una profundización del Modelo de Planificación a Largo Plazo (LRPM2) que originalmente desarrollara la Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Este sistema se compone de ocho módulos interconectados, ellos son:

- 1º Demográfico.
- 2º Migración Rural/Urbana.
- 3º Poblaciones Especiales.
- 4º Demanda Educativa.
- 5º Demanda de Salud Pública.
- 6º Demanda Habitacional.
- 7º Planificación Familiar.
- 8º Macroeconómico.

Para realizar las proyecciones de la demandada de salud este módulo hace uso de los insumos de los tres primeros, siendo imprescindible la ejecución de los mismos. Los supuestos utilizados en cada uno de los escenarios, así como otras especificaciones, serán tratados con un mayor grado de detalle en el Capítulo III.

## I. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 Conceptos y consideraciones acerca del envejecimiento de la población

Un primer problema en los estudios sobre envejecimiento, es el relativo al límite de la adultez, ya que existen especialistas que consideran como tal la edad de 60 años, y otros - en general los europeos- que han adoptado el criterio de 65 años. Respecto a esto se puede decir que la Asamblea Mundial del Envejecimiento, adoptó el criterio de 60 años, y todos los planes de salud de las Naciones Unidas consideran también como límite esta edad.

En general en la región se ha adoptado el criterio de la Asamblea Mundial, por lo que en el transcurso del trabajo siempre que se haga referencia a los ancianos o grupo de la tercera edad - como también suele denominarse -, se estará haciendo referencia al grupo de población de 60 años y más.

La definición clásica de envejecimiento de la población, establece como tal, el aumento de la proporción de personas de edad avanzada con relación al resto de la población; sin embargo, el demógrafo francés Jean-Claude Chesnais -estudioso del tema-, considera importante definirla como la inversión de la pirámide de edades, debido a que el fenómeno, no es sólo un aumento de la proporción de ancianos, sino también una disminución de la proporción de jóvenes menores de 15 años.

#### Otras definiciones

"Envejecimiento de la población es un proceso gradual en el que la proporción de adultos y ancianos aumenta en una población, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes. Esto ocasiona un aumento de la edad mediana de la población. Ocurre el envejecimiento, cuando descienden las tasas de fecundidad, en tanto permanece constante o mejora la esperanza de vida a edades más avanzadas". ( Haupt, A. y Kane, T., 1991)

"El envejecimiento de la población es un proceso de cambio en la estructura por edades de la población, que consiste en el aumento de la proporción de la población de mayor edad en la población total. Se considera como límite de edad, aquella en que la población se retira de la actividad productiva, o la edad a la cual los regímenes de seguridad social empiezan a otorgar prestaciones de jubilación, que habitualmente corresponden a los 60 o a los 65 años". Agregó que tal concepto puede ser utilizado en un sentido más amplio; para referirse también al envejecimiento de determinados grupos de la población, pudiendo aplicarse por ejemplo, al envejecimiento de la población económicamente activa, e incluso hablarse del envejecimiento de la población de la Tercera Edad. (Peláez, C., 1987).

"El envejecimiento de la población es la consecuencia de una enorme transformación en los comportamientos reproductivos, probablemente asociados a transformaciones en los valores". (Solari, A., 1987).

Con relación a las anteriores definiciones, cabe señalar que casi todas coinciden en identificar el envejecimiento como un "proceso" y en admitir que se produce un aumento de la proporción de ancianos respecto a la población total. De las mismas también se infiere, que en este proceso, se ven involucradas las variables del crecimiento de la población, cuya dinámica actúa de tal forma en la estructura por edades, que pudiera ser comparado con un ciclo en el que, la actual estructura por edades es consecuencia de la dinámica pasada y la dinámica presente, determinante de la estructura futura.

Algo que se aprecia con mucha claridad, es que el envejecimiento es una consecuencia de la transición demográfica; por lo tanto, no puede existir envejecimiento en poblaciones que recién comienzan la transición, o no alcanzan a completar las primeras etapas de la misma. Este es el caso de los países africanos y de muchos países de América Latina.

Otros conceptos que se relacionan estrechamente con el tema y que serán utilizados con relativa frecuencia, se incluyen a continuación:

**Fecundidad a nivel de reemplazo:** nivel de la fecundidad en el cual una cohorte de mujeres, tiene en promedio, hijas suficientes para "reemplazarse a sí mismas". Por definición, el nivel de reemplazo es igual a una tasa neta de reproducción de 1.00.

**Estructura de la población por sexo y edad:** es la composición de una población de acuerdo con el número o proporción de varones y mujeres en cada categoría de edades. Esta estructura por edad y sexo es el resultado acumulativo de las tendencias retrospectivas de la fecundidad, mortalidad y migración. Para describir y analizar muchas de las otras clases de datos demográficos es esencial disponer antes de información sobre la composición de la población por edad y sexo.

**Pirámide de población:** es una clase especial de gráfico de barras, que presenta la distribución de la población por edad y sexo. La mayoría de los países, caen dentro de una de las tres categorías generales de pirámides siguientes:

1- expansivas: las que presentan una base amplia, que indica una proporción elevada de niños y una rápida tasa de crecimiento de la población.

2- constrictivas: las que presentan una base más estrecha que el centro de la pirámide, lo que generalmente se traduce como un rápido descenso de la fecundidad.

3- estacionarias: las que presentan una base estrecha y un número de personas aproximadamente igual en cada grupo de edad, estrechándose ligeramente en aquellos grupos de más edad, lo que indica una proporción moderada de niños y una tasa de crecimiento muy baja o nula.

**Esperanza de vida:** número de años de vida que restan en promedio a una persona, de no variar la tendencia en la mortalidad.

**Impetu demográfico:** tendencia del crecimiento de la población a continuar más allá del momento en que se ha alcanzado la fecundidad a nivel de reemplazo, debido a una concentración relativamente elevada de personas en edad de procrear.

### **Etapas del envejecimiento de la población**

En el proceso de envejecimiento de la población se identifican cuatro etapas:

La primera etapa se denomina de rejuvenecimiento, en ella ocurre un ensanchamiento de la base de la pirámide, producto del fuerte descenso de la mortalidad infantil y juvenil, combinada con una alta tasa de natalidad.

La segunda etapa se denomina de envejecimiento por la base, y ocurre, cuando la fecundidad desciende más rápidamente que la mortalidad infantil y juvenil, lo que ocasiona un estrechamiento de la base.

La tercera etapa es la de envejecimiento por el centro y parte de la cúspide, y se produce, cuando aquellas cohortes numerosas, nacidas antes del descenso de la fecundidad, alcanzan la adultez y las edades avanzadas, producto del aumento de la esperanza de vida.

La cuarta etapa es llamada envejecimiento por la cúspide y se produce cuando la mortalidad de la población alcanza niveles tan bajos, que afecta al grupo de edades más avanzadas, ocasionando un engrosamiento de la cúspide o parte superior de la pirámide, por lo que en algunas ocasiones se les llama, pirámides macrocéfalas o en forma de hongo. (Chesnais, J., 1990, pp.33-34).

## **Medidas del envejecimiento de la población**

1- Proporción de personas mayores de 60 años respecto a la población total (V/P): es un índice representativo del envejecimiento de la población, cuando esta proporción aumenta, indica que esta población está envejeciendo.

2- Proporción de personas mayores de 60 años respecto del número de adultos (V/A): resulta de mayor interés en el área financiera, porque es un indicador del equilibrio del sistema de pensiones. El aumento de este índice indica una mayor carga para las personas en edades activas.

3- Proporción de personas mayores de 60 años respecto al número de jóvenes (V/J): es un indicador de las entradas y salidas al mercado de trabajo.

Estas medidas utilizadas por Chesnais han sido adecuadas a los límites de edades utilizados en la región y que han sido previamente definidos, así se asume que:

V es el número de personas de 60 años y más.

P la población total.

A número de adultos, es decir, de personas entre 15 y 59 años, y;

J el número de jóvenes o de personas menores de 15 años.

## **Algunas consideraciones acerca del envejecimiento de la población**

Como ya se ha dicho anteriormente, el envejecimiento es un "proceso". Este proceso afecta tanto a los individuos en forma particular, como en su conjunto, de aquí que existan también dos formas de enfocar el tema. En este trabajo en particular el tema se enfoca desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto.

Cuando se enfoca desde el punto de vista individual, se está haciendo referencia al envejecimiento cronológico, que es gradual - porque ocurre de forma progresiva, desde que el individuo nace hasta que muere-, universal - porque ninguna persona está exenta-, e irreversible. En cambio, cuando se enfoca desde el punto de vista colectivo, se está haciendo referencia al envejecimiento de la población en su globalidad, que se define como la inversión de la pirámide, y es también gradual -porque ocurre de forma paulatina- y universal -porque afecta tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo-, pero a diferencia del envejecimiento de las personas, es reversible, ya que si varían las

tendencias en la fecundidad y la mortalidad, la población puede rejuvenecer. (Corbalán, I., 1995).

Algunas investigaciones en torno al tema del envejecimiento, señalan que este es un fenómeno contemporáneo, eminentemente urbano, ya que las zonas urbanas presentan estructuras por edades de la población más envejecidas que las rurales, y afecta más al sexo femenino que al masculino. Las causas que se asocian a este comportamiento son entre otras, la sobremortalidad masculina y patrones migratorios rural urbano con predominio del sexo femenino.

Otros hallazgos importantes son los encontrados a partir de los distintos tipos de transición demográfica y las implicaciones que han tenido sobre la estructura por edades de la población, dependiendo la evolución de la pirámide del tipo de transición que ha tenido lugar en el país o en la región. Así se han encontrado diferencias importantes en la evolución por edades de la población de Francia, respecto a la de México y de estas dos con respecto a la de Kenya.

Los problemas que acompañan al envejecimiento de la población son muchos, pero como bien señalara la Dra. Carmen Barros<sup>1</sup> en su reciente artículo publicado en el Mercurio "gran parte de las penurias que acompañan el envejecer, no son atribuibles a la edad, sino a la forma en que está estructurada la sociedad". Luego el problema fundamental radica, en que nuestras sociedades no han interiorizado aún los cambios en la estructura por edades de sus poblaciones en términos de sus consecuencias y no es posible enfrentar este fenómeno con esquemas culturales y sociales que provienen del siglo XIX.

En el marco de la Transformación Productiva con Equidad el tema se plantea, como uno de los priorizados en la década que transcurre; siendo una de las recomendaciones para los países de transición demográfica avanzada, reflejar en sus políticas, el aumento de los requerimientos y necesidades de las edades mayores, particularmente en lo que atañe a demanda de servicios sociales vinculados con la tercera edad. (CEPAL,1993)

## 1.2 Tendencia regional

A nivel global el proceso de envejecimiento despegó con fuerza a partir de los años 80, a pesar de que existían países como Uruguay y Argentina que son tradicionalmente

---

<sup>1</sup> Dra. Carmen Barros, Psicóloga y profesora de la Universidad Católica.

envejecidos.

En América Latina existe también una gran heterogeneidad desde el punto de vista del envejecimiento de los países que la integran y como se ha mencionado en reiteradas ocasiones, el mismo depende en buena medida de la etapa de la transición en que se encuentran.

Analizando la región de América Latina en su globalidad, y de acuerdo con las proyecciones realizadas por Naciones Unidas en 1994, esta debe encontrarse entre las menos envejecidas del planeta. Se espera que para el 2025, la proporción de ancianos alcance la cifra de 14.2 por ciento; menos envejecida que Europa (26.4 %), que América del Norte (24.0 %) y Oceanía (18.9%), en situación similar a la de Asia (14.1 %) y superando solamente a Africa que seguirá siendo durante mucho tiempo el continente más joven del mundo.

Dentro de la Región se estima para el 2025 el país más envejecido sea Cuba, con un 23.4 por ciento de su población en la tercera edad, seguido de Uruguay (18.4 %), Chile (18.2 %), y Argentina (16.9 %); y el menos envejecido Haití, con apenas un 7.0 por ciento de su población por encima de 60 años.

Observando las tendencias de la fecundidad y de la mortalidad y para facilitar el estudio del tema, CELADE ha elaborado una tipología en la que se clasifica a todos los países de la región según el grado de envejecimiento hacia el año 2025 cuando se estabilizan las tendencias y se ven con más claridad los niveles que alcanza el envejecimiento en los países. Los grupos se establecen de acuerdo a rangos de valores que indican el grado de envejecimiento en que se encontrarán los países hacia el año 2025, así:

- . El Grupo I de envejecimiento (GEI); comprende a aquellos países en los que la proporción de ancianos no alcanza el 10 por ciento.
- . El Grupo II de envejecimiento (GEII); a aquellos en los que esta proporción se encuentra entre 10.0 y 15.5 por ciento, y;
- . El Grupo III de envejecimiento (GEIII) a todos aquellos que superan la cifra de 15.5 por ciento.

De acuerdo con esta tipología, los países de la región se clasifican según su grado de envejecimiento y se obtiene una distribución que guarda una estrecha relación con la etapa de la transición demográfica en que se encuentran.

En este mismo cuadro se agregan los datos para 1990 donde se puede observar que para este año los valores del envejecimiento se encuentran poco diferenciados entre los países que están todavía cumpliendo etapas en el proceso de la transición demográfica.

En concordancia con los planteamientos hechos acerca del carácter reversible del envejecimiento de la población, cabe señalar, que estas estimaciones se encuentran sujetas al cumplimiento de las hipótesis de fecundidad y mortalidad con que fueron realizadas las proyecciones, pudiendo agregarse que si bien es poco probable que se produzcan migraciones de países entre los grupos -por el carácter gradual de este proceso- si pudiera verse afectado el ritmo de envejecimiento de sus poblaciones; acelerándose o retardándose siempre en función de la evolución de las variables que intervienen en el crecimiento.

Cuadro 1

Población mayor de 60 años en los países de América Latina  
Años seleccionados  
(por ciento)

GRUPO	PAIS	AÑOS	
		1990	2025
I	Bolivia	5.8	8.9
	Haití	6.2	7.0
	El Salvador	5.8	8.8
	Guatemala	5.1	7.4
	Honduras	4.5	8.6
	Nicaragua	4.3	8.4
	Paraguay	5.4	9.3
II	Brasil	7.1	15.6
	Colombia	6.2	14.7
	Costa Rica	6.4	14.3
	Ecuador	6.1	12.6
	México	5.9	13.5
	Panamá	7.2	15.4
	Perú	5.9	12.7
	R.Dominicana	5.6	14.2
	Venezuela	5.7	13.2
III	Argentina	12.9	16.9
	Cuba	11.8	23.4
	Chile	9.0	18.2
	Uruguay	16.5	18.4

Fuente: CELADE, Boletín Demográfico N°56, julio 1995.

## II. TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

La evolución de las poblaciones de los países occidentales dió origen al concepto de Transición Demográfica; que hasta hoy día se identifica como el paso de las variables fecundidad y mortalidad de niveles altos a bajos. Este proceso pasa por diferentes etapas pero invariablemente comienza con un descenso de la mortalidad al que le sigue una baja de la fecundidad que puede ser de diferente intensidad, dando lugar según sea el caso a un crecimiento lento, nulo o, eventualmente, negativo.

Se definen cuatro etapas de la Transición:

**Primera Etapa:** se caracteriza por altas tasas de natalidad y mortalidad, debido a lo cual la población presenta un crecimiento escaso o nulo.

**Segunda Etapa:** se identifica con una mortalidad decreciente y una natalidad elevada. Esta brecha entre las variables, es determinante del aumento de la tasa de crecimiento natural.

**Tercera Etapa:** presenta una natalidad decreciente y una mortalidad relativamente baja, por lo que se produce una reducción de la brecha entre las variables natalidad y mortalidad que redundan en un crecimiento natural más lento.

**Cuarta Etapa:** tanto la mortalidad como la natalidad, presentan niveles bajos, las curvas que describen ambas variables se encuentran tan cerca, que determinan un crecimiento natural muy lento.

La transición demográfica se manifiesta como un proceso bastante heterogéneo dentro de la región. Esto quiere decir que algunos países presentan elevados niveles de fecundidad y mortalidad con altas tasas de crecimiento natural; en cambio otros, presentan bajos niveles de fecundidad y mortalidad con bajas tasas de crecimiento natural, por lo que consecuentemente no todos se encuentran en la misma etapa de transición. (CEPAL, 1993).

### **Transición demográfica y envejecimiento de la población**

Muchos investigadores coinciden en afirmar que el envejecimiento es una consecuencia de la Transición Demográfica, de aquí que se encuentren determinadas características en las estructuras por edades de los países según el grupo de transición; por ejemplo:

Los países que integran el Grupo I (Transición Incipiente); son aquellos que se encuentran en la primera etapa, y de acuerdo con los rasgos que la caracterizan, presentan poblaciones muy jóvenes, con una alta relación de dependencia. En este grupo clasifican, Bolivia y Haití.

Los que forman el Grupo II (Transición Moderada); se encuentran en la segunda etapa, en ellos la combinación de la fecundidad elevada con la mortalidad decreciente principalmente en las primeras edades de la vida, dan por resultado, una población muy joven que se corresponde con la denominada etapa de rejuvenecimiento de la población, y para las que se observa una relación de dependencia también elevada. En él se encuentran Nicaragua, Guatemala, Honduras, El Salvador y Paraguay.

El Grupo III (en plena Transición); lo integran, todos aquellos países que se encuentran en la tercera etapa, y que constituyen el grueso de los países de la región; en él se observa un reciente descenso de la fecundidad, por lo que la estructura por edades de la población aún es relativamente joven. Aquí se encuentran, República Dominicana, México, Costa Rica, Venezuela, Suriname, Panamá, Colombia y Trinidad y Tobago.

Por último el Grupo IV (Transición Avanzada); agrupa a los países de la cuarta etapa, en los que se combinan la baja fecundidad y mortalidad, debiendo señalarse que el descenso de estas variables en algunos casos es más antiguo y prolongado provocando como es de esperar efectos diferentes en la estructura por edades de estas poblaciones, pero en general presentan el primer signo de envejecimiento que es el que se produce por la base de la pirámide. En él están comprendidos; Argentina, Uruguay, Guadalupe, Puerto Rico, Barbados, Jamaica, Chile, Bahamas, Martinica y Cuba.

## **2.1 Transición demográfica y envejecimiento de la población en Cuba**

Entre los países de la región que han experimentado un inicio temprano de la transición demográfica se encuentra Cuba.

La primera etapa de transición demográfica se ubica en el caso de Cuba, en las tres primeras décadas del siglo. Ya para 1930 se registraban valores de la tasa de mortalidad general de 20 por mil, en tanto que la natalidad, a pesar de presentar valores por encima del 30 por mil, mostraba ya una tendencia hacia una reducción moderada.

La segunda etapa se identifica por un mayor descenso de la mortalidad y una relativa aceleración de la mortalidad, la que ocurre entre 1931 y 1943. A partir de 1943 y antes de 1959, se produce un descenso mucho más pronunciado en ambos indicadores, que se ve interrumpido por una explosión demográfica de corta duración que siguió a los primeros años del triunfo de la Revolución; la que estuvo directamente relacionada con una serie de medidas que favorecieron las condiciones de vida de una gran parte de la población y a lo que se sumaron la ausencia de anticonceptivos en el mercado, así como las restricciones existentes en esta época respecto a la práctica del aborto. Hacia 1964 se ubica el comienzo de la tercera etapa, en la que se produce un descenso muy pronunciado de la mortalidad y de la fecundidad. Por último, la cuarta etapa a partir de 1978, en la que se produce un vertiginoso aumento de la esperanza de vida al nacer y un marcado descenso de la fecundidad, por debajo del nivel de reemplazo (Hernández, R., 1988).

Si se tratara de hacer una caracterización de la transición demográfica en Cuba, cabría señalar que aunque la migración no ha jugado un papel protagónico en los cambios de la estructura para sexo y edad de la población, entre la segunda y la tercera etapa se produce un cambio de signo en los movimientos migratorios dejando de ser un país de inmigración, para convertirse en un país de emigración.

En general, la transición se ha producido en un período relativamente corto ya que el período que media entre la primera y última etapa es de aproximadamente 60 años. El descenso de la mortalidad y la fecundidad se produjeron prácticamente al mismo tiempo por lo que la "brecha" que se produce como resultado de las diferencias en la evolución de las variables del crecimiento natural es mucho menos pronunciada que en aquellos casos en que media un tiempo relativamente largo entre el descenso de una y otra, lo que trae como resultado un crecimiento de la población moderado a lo largo de las cuatro etapas.

La cuarta y última etapa la distinguen del resto de la región por presentar la más alta esperanza de vida al nacimiento y más bajos indicadores de fecundidad.

Como es de esperar esta rápida transición demográfica ha influido en la estructura por edades de la población, la que se encuentra en un franco proceso de envejecimiento.

De acuerdo con las cuatro etapas de envejecimiento, denominadas por Chesnais: de rejuvenecimiento, de envejecimiento por la base, envejecimiento por el centro y parte de la cúspide y envejecimiento por la cúspide, en Cuba la primera etapa,- de rejuvenecimiento- coincide con el baby-boom de principios de los 60.

El envejecimiento por la base, como se denomina la segunda etapa, se produce en la década de los 70 y en la actualidad se encuentra en la tercera etapa -de envejecimiento por el centro y parte de la cúspide- debido al descenso continuado de la fecundidad durante 13 años consecutivos.

De acuerdo con la tipología hecha por CELADE y a la que se hace referencia en el acápite anterior en la actualidad, Cuba con un 12,1% de personas de 60 años y más, clasifica el Grupo de Envejecimiento II, en el que se incluyen aquellos países que poseen un porcentaje de población en la tercera edad entre el 10,0 y el 15,0 por ciento.

La proporción de personas de 60 años y más respecto a la población total ( $V \setminus P$ ), conjuntamente con otras dos medidas del envejecimiento posibilitan una aproximación al fenómeno desde en punto de vista cuantitativo, estos son:

- la proporción de personas mayores de 60 años respecto del número de adultos ( $V \setminus A$ ), y
- la proporción de personas mayores de 60 años respecto al número de jóvenes ( $V \setminus J$ ).

La utilización de estos coeficientes o índices aportan algunos elementos sobre el proceso de envejecimiento en el país.

Cuadro 2

Medidas de envejecimiento de la población

Coeficiente	Años seleccionados				
	1950	1975	1990*	2000	2025
$V \setminus P$	0.073	0.099	0.120	0.135	0.233
$V \setminus A$	0.128	0.187	0.185	0.211	0.403
$V \setminus J$	0.204	0.264	0.532	0.597	1.257

Fuente: CELADE, Boletín Demográfico N°54.

\* Población al 31 de diciembre de 1990. Anuario Demográfico de Cuba.

Los valores del indicador ( $V/P$ ) evidencian, sin lugar a dudas, significativos aumentos de la población de 60 años y más entre el 1950 y el 2025.

En el caso del coeficiente ( $V/A$ ) denota un aumento de la carga económica sobre los activos, en función principalmente del aumento de los ancianos.

Por otra parte, los valores del índice ( $V/J$ ) denotan un desbalance en las entradas y salidas al mercado de trabajo ya que el aumento de este indicador se produce cuando hay más salidas que entradas en el mismo, lo que va acompañado de una fuerte presión al sistema de pensiones, al que se espera ingresen entre el 2000 y el 2025, numerosos contingentes de personas que se sumarán a los jubilados nacidos en épocas de mayores niveles de fecundidad.

### **2.1.1 Niveles y tendencias más recientes de la fecundidad y la mortalidad y sus efectos sobre el crecimiento de la población.**

Las variables fecundidad y mortalidad, componentes del crecimiento de la población, han sido ampliamente estudiadas, tanto en el contexto nacional como internacional. Esto se debe en buena medida al interés del hombre por conocer y actuar sobre los factores que intervienen en su reproducción y sobre aquellos que limitan su sobrevivencia.

La descripción en este punto de las tendencias más recientes de la mortalidad constituyen una breve pincelada donde se les analiza más que como variables, como causas del envejecimiento de la población.

#### **La fecundidad.**

Como ya se ha dicho en múltiples oportunidades, la fecundidad es la variable que más ha incidido de manera general en el volumen y estructura de la población en Cuba en los últimos años.

La evolución de la fecundidad en lo que respecta a las tendencias más recientes, se

encuentra estrechamente relacionada con los avances obtenidos en el campo de la salud y muy especialmente, con la salud reproductiva<sup>2</sup> y la planificación familiar (Informe Nacional de Población, El Cairo, 1994).

Aunque no es objetivo del trabajo efectuar un análisis de los determinantes de la fecundidad, resulta conveniente destacar, que el uso de métodos anticonceptivos, ha constituido el determinante próximo más importante en la reducción de esta variable, siguiéndole la recurrencia al aborto inducido.(Alfonso Juan C., 1994).

Existen también factores no demográficos que afectan a la fecundidad entre los que se encuentran el nivel educacional y la condición de actividad.

Respecto al primero de ellos puede decirse que la Encuesta Nacional de Fecundidad (ENF, 1987) levantada en el país en 1987, corrobora la conocida teoría que establece una relación inversa entre el nivel de la fecundidad y el nivel educacional. En términos de fecundidad acumulada, la encuesta arrojó que las mujeres sin grado aprobado poseen un promedio de hijos a lo largo de su vida fértil de 4.00, mientras aquellas que alcanzan el más alto nivel educacional (universitario), presentan el menor promedio de hijos (1.00).(ENF, 1987).

Sobre la condición de actividad se obtiene también a partir de la encuesta, que las mujeres activas tienen como promedio un número inferior de hijos que las no activas, enciontrandose que las primeras alcanzan a tener 1.73 hijos y las últimas 2.18.

Siguiendo la trayectoria de la fecundidad, a partir de 1970, en función de los indicadores TGF y TBR se puede apreciar que el descenso más acentuado se produce a partir de 1977, año en que aún el nivel de la variable se encontraba por encima del nivel de reemplazo, y a partir de este año comienza una declinación sistemática de los indicadores mencionados con algunas oscilaciones ocasionales, que apuntan hacia una recuperación que no llega a concretarse.

---

<sup>2</sup> El término se refiere a aquellas actividades de salud relacionadas directamente con la salud de la mujer y del niño. Un enfoque ítegral de la planificación familiar, la vincula con la salud reproductiva; que abarca no sólo el número y espaciamiento de los hijos, sino también los medios y educación adecuada para tal fin, donde queda inserta la reducción del número de abortos, teniendo en cuenta la elevada tasa existente en el país, y que el mismo constituye un problema potencial de salud.

### CUADRO 3

Evolución de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) y  
la Tasa Bruta de reproducción (TBR)  
(Años seleccionados)

Años	TGF	TBR
1970	3.52	1.80
1975	2.70	1.33
1977	2.28	1.11
1978	1.95	0.95
1980	1.67	0.81
1985	1.93	0.94
1990	1.83	0.89

fuentes: CEE-INSIE. Anuario Demográfico de Cuba. 1985 y 1990

#### La mortalidad.

La mortalidad al igual que la fecundidad ha experimentado importantes cambios en el país. Como bien se explica en el acápite de la transición demográfica, ya desde la década de los 50', los niveles de la mortalidad cubana eran bajos, especialmente si se analizan en el contexto latinoamericano; pero los cambios fundamentales tienen lugar a partir de 1959.

La reducción de las causas de muerte evitables, justifican en buena medida el rápido descenso de la mortalidad, lo que a su vez ha influido en el envejecimiento de la población, en lo que han tenido una gran importancia, los Programas de Salud emprendidos por el Ministerio de Salud Pública. La eliminación de las enfermedades infectocontagiosas y parasitarias, modificó los patrones de mortalidad, lo que constituyó sin dudas, un logro que ha influido considerablemente en el nivel de esta variable, ya que esto implica la desaparición de un porcentaje considerable de muertes evitables.

Utilizando el mismo período de referencia que en el caso de la fecundidad (1970-1990). A través de los indicadores esperanza de vida al nacer y Tasa de Mortalidad Infantil, se observa una tendencia favorable.

En Cuba la esperanza de vida al nacer viene presentando aumentos significativos desde mucho antes de 1970, pero sólo se hará referencia al señalado. Este es un indicador muy significativo que expresa la vida promedio de una generación de nacidos vivos y que en el caso cubano presenta valores tan elevados como en los países desarrollados. Los últimos cálculos (Tablas de mortalidad 1988-1989) la ubican en el lugar 20-21 en el mundo. (Informe Nacional de Población, El Cairo, 1994).

#### CUADRO 4

CUBA: Esperanza de vida al nacer (períodos seleccionados)

Períodos	Esperanza de vida al nacer	Ganancia
1969-1971	70.04	-
1977-1978	73.03	2.99
1982-1983	74.22	1.19
1986-1987	74.46	0.24
1988-1989	74.75	0.29

Fuente: CEE. Anuario Demográfico de Cuba.(1985 a 1990)

El riesgo de morir se encuentra estrechamente vinculado con la edad, sin embargo en el primer año de vida, es muy alto. A nivel Mundial se encuentra una amplia gama de valores; para el período 85-90 la tasa de mortalidad infantil varía entre 120 defunciones por mil nacidos vivos para los países menos desarrollados (como promedio) y 13 defunciones por mil nacidos vivos para los países más desarrollados. (World Population Prospect, 1994)

En Cuba la tendencia presentada por la mortalidad infantil en los últimos lustros denota un ritmo acelerado en el descenso de la mortalidad de los nacidos vivos. El descenso del indicador se hace más intenso desde la década de los 80'.

En la evolución de este indicador ha tenido una importancia significativa la implantación de varios programas de salud, para la atención de la gestante y del niño. También el hecho de incentivar en la población medidas higiénico sanitarias, la erradicación casi total de los nacimientos extrahospitalarios y en los últimos años la introducción del programa del Médico de la Familia.

Todos estos factores conjugados han hecho posible que el indicador alcance un valor para 1990 de 10.7 defunciones por mil nacidos vivos.

**CUADRO 5**  
Evolución de la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI)  
(Años seleccionados)

Años	TMI
1970	38.7
1975	27.5
1977	24.9
1978	22.4
1980	19.6
1985	16.5
1990	10.7

Fuente: CEE-INSIE. Anuario Demográfico de Cuba. 1990

En otras edades infantiles -lo que también está relacionado con el estado de salud de la población-, la mortalidad es también muy baja, siendo destacable el comportamiento del grupo de 1 a 4 años, en que la tasa es de 0.6 fallecidos por mil habitantes y el porcentaje de niños sobrevivientes alcanza a 98.7 como promedio en los últimos años.(Informe Nacional de Población, El Cairo, 1994

El comportamiento de la mortalidad y la fecundidad determinan el crecimiento natural de la población.

Un aspecto a destacar en este punto es el hecho de que a pesar de que la fecundidad ha descendido considerablemente desde 1978, la población ha continuado creciendo. Este hecho responde a lo que suele denominarse en demografía ímpetu demográfico y que depende del número aún relativamente alto de personas - fundamentalmente mujeres- en edad de procrear.

### CUADRO 6

#### Tasa de Crecimiento Natural\* (Años seleccionados)

Años	r
1975	1.5
1980	0.8
1985	1.1
1990	1.1

Fuente: CEE-INSIE. Anuario Demográfico de 1990

\* por cien habitantes.

En los últimos 15 años el crecimiento natural de la población ha mantenido un ritmo lento, algo oscilante, con valores en su tasa ligeramente inferiores o ligeramente superiores a 1.00 por ciento anual.

El papel más dinámico con relación al crecimiento de la población lo desempeña la fecundidad a pesar de sus bajos niveles. La población cubana alcanzó en la década de los 80' la cifra de 10 millones de habitantes y para 1990 ascendió a 10 694 465. En cifras absolutas el incremento de población en el decenio 1980-1990, resultó de algo más de un millón de habitante.

## 2.2 Evolución de la pirámide de edades

El impacto de la transición demográfica sobre la estructura de edades de la población de un país se puede representar mediante una pirámide, histograma que muestra gráficamente la composición por edades de una población a través de la frecuencia relativa por género. La comparación de estos gráficos en el tiempo muestran el impacto de la evolución de las variables demográficas en la estructura poblacional.

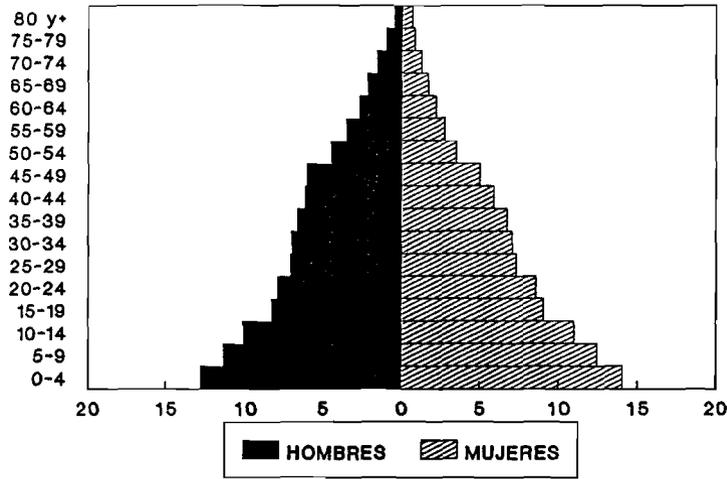
Las pirámides adoptan formas diferentes según la etapa de la transición demográfica en que se encuentran los países. En la primera etapa, la pirámide de población muestra una forma típicamente piramidal y una base particularmente amplia; en la segunda etapa la base de la pirámide se estrecha, la pirámide muestra primero mayor amplitud en la parte central y luego en la parte superior. La pirámide de población de Cuba ha pasado por estas etapas en la medida del descenso de sus variables demográficas (ver gráfico).

El rápido descenso de la fecundidad de este país, no obstante, ha provocado acontecimientos inéditos en la región; por un lado la fecundidad de Cuba llegó a estar bajo los niveles de reemplazo desde 1978, situación que se ha mantenido en el tiempo. Por otro lado, también como consecuencia del descenso de la fecundidad y del grado de envejecimiento alcanzado, de acuerdo a las proyecciones, se producirá el fenómeno de "inversión de la pirámide", que se manifiesta cuando el grupo de las personas mayores de una población logra exceder el de las más jóvenes. A partir del año 2015, el porcentaje de mayores de 60 años (18.6) superará el de los menores de 15 (18.5) y esta diferencia a favor de los mayores de 60 años continuará y aún aumentará para el año 2020, cuando el porcentaje de los primeros será igual a 19.9 y el de los menores de 15 años a 18.5 % .

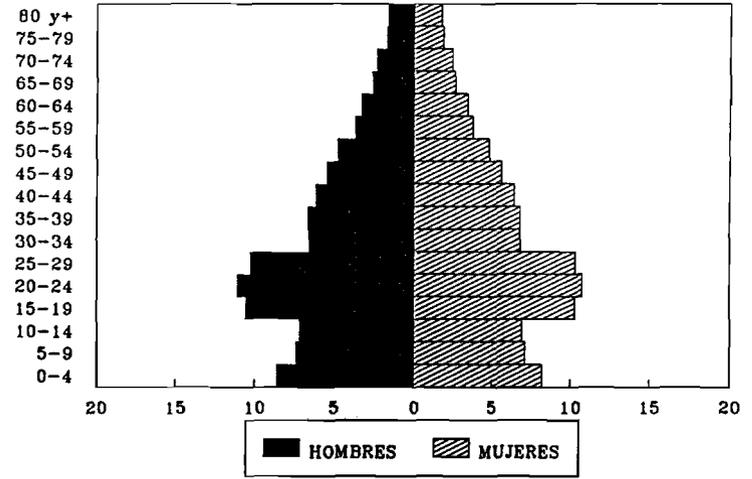
La distribución porcentual de la población por grandes grupos de edades o grupos funcionales de edad, como se les denomina comunmente, es bien representativa de la evolución etaria de la población.

Observando el comportamiento de la población cubana por grandes grupos de edades, desde 1950, demográfica es posible abarcar todos los estadios del proceso de envejecimiento.

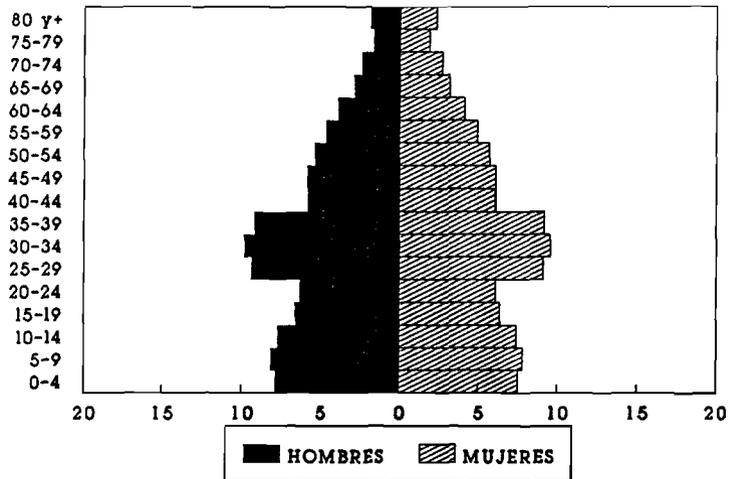
### CUBA 1950



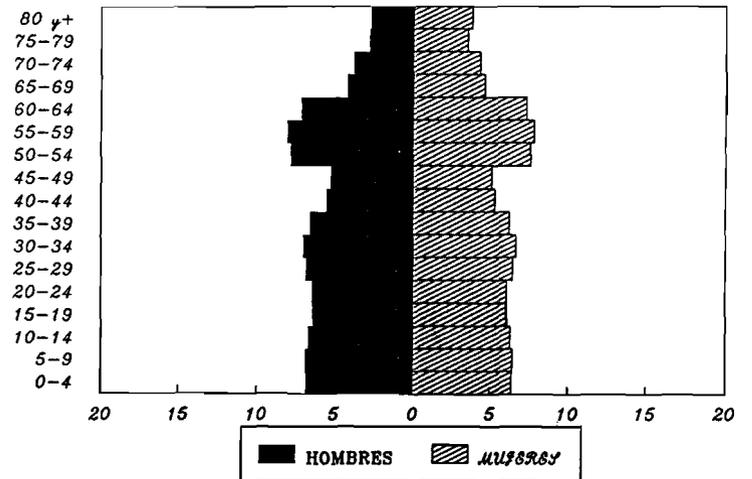
### CUBA 1990



### CUBA 2000



### CUBA 2025



## CUADRO 7

Distribución porcentual de la población por grandes grupos de edad.  
(Años seleccionados)

Años	1950	1965	1970	1980	1990*	2015	2025
0-14	35.8	35.8	37.0	31.9	22.7	18.5	18.6
15-59	56.9	55.4	53.7	57.3	65.2	62.8	58.0
60 y más	7.3	8.8	9.3	10.8	12.1	18.7	23.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: CELADE. Boletín Demográfico N° 54.

\* CEE-INSIE (Población al 31 de diciembre de 1990). Anuario Demográfico de Cuba de 1990.

### 2.3 Algunas consecuencias del envejecimiento de la población

Si bien es cierto que el proceso de envejecimiento tiene consecuencias tanto económicas como sociales, no es posible discriminar cuáles resultan más importantes.

Con relación a las consecuencias del envejecimiento, Chesnáis apuntó que: "este es un fenómeno cuyas causas ya se conocen bien pero sus consecuencias no están aún suficientemente medidas ni explicadas". (Chesnais, 1990; pp.83)

Una cuestión que no se aprecia con suficiente claridad es si las consecuencias esperadas en los países desarrollados serán los mismos para los países en desarrollo, teniendo en cuenta que el proceso de envejecimiento no ha ocurrido de igual forma en todos los países y la diversidad de contextos.

No obstante, resulta conveniente reflexionar sobre algunas de las consecuencias, especialmente aquellas que están consideradas como difícilmente evitables.

Una consecuencia de tipo económico y que es difícilmente evitable, es aquella que hace referencia al envejecimiento de la Población Económicamente Activa (PEA). Es inevitable que en una población que envejece, - producto fundamentalmente del descenso sostenido de la fecundidad-, se produzca el envejecimiento de la PEA. Producto de este mismo descenso, el potencial de mano de obra decrece, reduciéndose así las posibilidades de reemplazo.

Otra consecuencia importante y con la que el presente trabajo guarda una estrecha relación, son las modificaciones en la oferta y la demanda de determinados servicios. De hecho decrece la demanda de aquellos servicios relacionados con los niños y adolescentes menores de 15 años y aumenta aquella relacionada con la tercera edad.( Chesnais, 1990).

Una tercera consecuencia es la presión sobre el sistema de pensiones producto de un mayor número de salidas de la PEA que de entradas.

Una cuarta consecuencia que se menciona con relativa frecuencia y que algunos autores llaman el efecto perverso de envejecimiento, es la reducción del tamaño medio de las familias. Este efecto perverso es provocado por la persistencia de la baja fecundidad, la que a su vez ocasiona el predominio de un tamaño medio de familia poco numeroso, con lo que debe aumentar el número de ancianos sólo, que ejercerá una mayor presión sobre el sistema de pensiones.(PNUD\ILPES,1988).

En general, siempre que se trata el tema del envejecimiento, se perciben las carencias existentes en casi todas las sociedades para enfrentar este problema.

Por otra parte si bien es importante el crear condiciones que se traduzcan en una mejoría de las condiciones de vida de los ancianos, también lo es el hecho de que la sociedad no asuma el fenómeno del envejecimiento como un lastre. Por lo que resulta imprescindible e impostergable, el posibilitar acciones que faciliten la integración del anciano a la comunidad y su papel activo, en el seno del núcleo familiar.

En el caso cubano, si bien hay que seguir trabajando en este sentido , se han dado importantes pasos para lograrlo.

Un lugar común para la comunicación y esparcimiento de las personas de la tercera edad, lo constituyen los "Círculos de Abuelos" y las "Asociaciones de Jubilados" y también son ocupados muchas veces en actividades de asesoría, lo que evidentemente contribuye a su bienestar.

### III. POBLACIÓN Y SALUD

#### 3.1 Aspectos relevantes de la evolución del sistema de salud en Cuba

Importantes descubrimientos y acontecimientos, como el control del agente trasmisor de la fiebre amarilla, el mejoramiento de la organización de los servicios de salud, la creación de hospitales especializados, el mejoramiento en el abastecimiento de agua potable, la construcción de alcantarillados en las ciudades, y la introducción de avances tecnológicos para la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas y del sistema respiratorio determinaron que a finales de la década del 50, el nivel de la mortalidad cubana fuese considerado moderado y favorable en el contexto latinoamericano. (CEDEM, 1994, p.1994).

Los logros obtenidos posteriormente, en el campo de la salud indiscutiblemente se asocian al desarrollo de este sector, desde el punto de vista de su estrategia, concepción y recursos asignados a tal fin.

Uno de los pasos más importantes que se dio desde 1960 fue la expansión del sistema de salud a todo lo largo y ancho del país, haciendo especial énfasis en las zonas rurales.

Desde principios de la década del 60, se produce un mejoramiento significativo en los servicios de salud que abarcó no sólo las instalaciones hospitalarias, sino también, la industria farmacéutica, instrumental y equipamiento médico.

La cobertura fue garantizada por legislación constitucional, la que ampara el derecho pleno de toda la población, al uso de los servicios, de forma gratuita, y sin discriminación de ningún tipo.

La evolución de los gastos por habitante entre 1960 y 1990, marcan una tendencia significativamente ascendente. Las estadísticas indican que en 1960 se gastaban 7.30 pesos, mientras que en 1990, la cifra asciende a 98.6 pesos lo que representa 1 045 millones de pesos del Presupuesto Estatal.

El incremento del gasto por habitantes en este sector se traduce en un aumento del número de trabajadores y de unidades en el sistema nacional de salud, que para 1990 alcanzaban ya el orden de las 300 mil personas y 1400 unidades respectivamente, siendo la cifra de hospitales 268, policlínicos 419, hogares maternos 163 y de ancianos 155; el resto corresponde a institutos de investigaciones, hogares de impedidos físicos y mentales, bancos de sangre etc.

También es posible constatar un aumento en la disponibilidad de camas de asistencia médica (de 4.6 camas por mil habitantes en 1975 a 6.0 en 1990) e importantes logros en el campo de la investigación y de la tecnología.

La introducción de la nueva modalidad de atención primaria de salud: el médico de la familia y la especialidad de Medicina General Integral; la que adquiere gran importancia, especialmente cuando se examina el actual cuadro de salud de la población cubana, en el que han desaparecido prácticamente las enfermedades infectocontagiosas, pasando a un primer plano aquellas adquiridas o crónicas, que desde hace algún tiempo han pasado a ser las principales causas de muerte y cuyos factores de riesgo están relacionados fundamentalmente con elementos del estilo de vida de las personas y con el medio ambiente. (Informe Nacional de Población, El Cairo, 1994).

Con todos estos elementos sólo resta agregar que con vistas a mantener los niveles alcanzados y continuar avanzando en materia de salud, el Ministerio de Salud Pública, elaboró un plan de acción (MINSAP, 1994) cuyos objetivos entre otros son:

- 1- Disminuir la morbilidad y mortalidad de las enfermedades no transmisibles, y otros daños a la salud.
- 2- Mantener y mejorar la situación de salud alcanzada con relación a la erradicación de las enfermedades infecciosas y parasitarias, así como enfatizar en aquellas que no se han podido resolver mediante la aplicación de inmunobiológicos.
- 3- Consolidar y mejorar los niveles alcanzados en la salud materno-infantil.

El cumplimiento de los objetivos propuestos exige determinados esfuerzos especialmente en el terreno de la planificación.

## 3.2 Proyección de la demanda de salud

La situación de salud de un país no es estática, en ella influyen también los cambios en la cuantía de la población y su distribución por grupos de edades, independientemente de las variaciones del medio, y otros factores que tienden a modificarla continuamente. (OPS, 1967).

Debido a lo anterior, se requiere en materia de planificación de salud, tener en cuenta los cambios en el tamaño y estructura de la población, determinados por su propia dinámica.

Teniendo en cuenta que la fecundidad es la variable de cambio poblacional, que más incide en el tamaño y estructura por edades, se toma como elemento central en la creación de tres posibles escenarios, para la proyección de la demanda de salud.

### 3.2.1 Metodología de trabajo.<sup>3</sup>

Como se hace referencia en la introducción, la proyección de la demanda de salud se realiza con el sistema LRPM/PC.

El modelo presenta dos ventajas fundamentales:

1º Relaciona convenientemente los módulos de las demandas sociales con los módulos anteriores, o sea con los módulos Demográfico, Migración Rural/Urbana y Poblaciones Especiales; constituyendo estos los insumos de las demandas sectoriales.

2º Minimiza el tiempo y esfuerzo invertido, por lo que posibilita una mayor dedicación al análisis, así como a la creación de innumerables escenarios; obteniéndose proyecciones bastante precisas, aún cuando los insumos de la información básica sea pobre o se derive de generalizaciones globales.(Naciones Unidas, 1989).

---

<sup>3</sup> Toda la metodología fue escrita apoyandose en el Manual del Usuario del LRPM/PC; para mayor detalle en el manejo y funcionamiento interno del programa, remítase al mismo.

Otra ventaja del modelo es la variedad de opciones de cada submodelo que permite una cierta flexibilidad en la proyección de los resultados.

Una ventaja del uso de este módulo es que define 10 servicios lo que permite mayor detalle en la provisión de servicios de salud

Una debilidad del modelo es que la calidad de los resultados de las proyecciones de las demandas varían de acuerdo a la calidad de los insumos y los supuestos.

### Estructura Modular del LRPM/PC.

El modelo LRPM\PC es un modelo económico demográfico que consta de varios submodelos (8) de los cuales en este trabajo se usarán sólo algunos (4):

1. Demográfico
2. Migración rural/urbana
3. Poblaciones especiales y,
4. Demanda de salud

### Insumos

1. Submodelo Demográfico
  - \* Población inicial por sexo y edad
  - \* modelo de fecundidad
  - \* insumos de mortalidad
  - \* tasas de migración internacional por sexo y edad (opcional)
2. Submodelo de Migración rural/urbana
  - \* Tasas de migración rural/urbana por edad y sexo
3. Submodelo de Poblaciones especiales (consumidores de salud)
  - \* Ponderaciones específicas por edades de los consumidores de servicios de salud (opcional)

4. Submodelo de Demanda de Salud
  - \* Proporción de población cubierta por programas de salud
  - \* Tasa de servicio o razón unidad/usuario por mil
  - \* Tasa de reemplazo

#### Salidas

1. \* Proyecciones de población con intervalos de cinco años (por grupos de edad, sexo y residencia rural/urbana)
2. \* Proyecciones de poblaciones especiales (si es el caso)
3. \* Estadísticas de programas específicos
  - a) proyecciones de unidades de servicios

### APLICACION DEL MODELO

El estudio está referido a Cuba considerando tres posibles escenarios. Es decir se aplicaron los submodelos a tres poblaciones diferentes resultantes de aplicar tres distintas hipótesis de fecundidad. Para ello se seleccionaron las tasas específicas de fecundidad para el año 1990 y se establecieron patrones de la fecundidad variables en función de la tasa neta de reproducción. Se espera que hacia el fin de la proyección, año 2025, la tasa neta de reproducción:

- a) se mantenga constante en 0.87 hijos por mujer
- b) llegue a 1.00 hijos por mujer y
- c) baje a 0.70 hijos por mujer.

### MODULO DEMOGRAFICO

En este módulo se proyecta la población total lo que constituye un insumo del resto de los módulos, por lo que puede asegurarse sin dudas que es el más importante del programa.

**Proyección de la población de Cuba usando este módulo, con tres distintas hipótesis de fecundidad.**

Se usó como base la población de Cuba de 1990 (Boletín Demográfico del Celade, N.55 año 1995) y se proyectó hasta el año 2025, es decir una proyección de 35 años.

**\* Insumos de fecundidad**

Como insumos de fecundidad se utilizaron las tasas específicas de fecundidad del año base (1990), suponiendo constante la tasa neta de reproducción hasta el final de la proyección.

(tasas específicas de fecundidad del año base)

15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
0.078	0.114	0.097	0.056	0.017	0.003	0.001

En el primer escenario se supone constante la fecundidad, por lo que la Tasa Neta de Reproducción (TNR) para el 2025 es igual a la de 1990, es decir, 0.87 hijas por mujer.

En el segundo escenario la fecundidad parte de 1990 con la TNR de 0.87 y llega en el año 2025 a 1.0 y

En el tercer escenario la fecundidad parte de 1990 con la TNR de 0.87 y llega en el año 2025 a 0.7.

**\* Insumos de mortalidad**

Para la segunda componente demográfica, mortalidad, se utilizaron tablas de vida modelo de Coale-Demeny, familia oeste y un supuesto aumento de la esperanza de vida al nacer por sexo, entre el año base (1990) y el año final de la proyección (2025).

## ESPERANZA DE VIDA AL NACER

Años	Sexo	
	Masculino	femenino
1990	72.89	76.80
2025	76.81	81.20

Tabla de vida modelo: Oeste

\* Insumos de migración internacional.

Por ser la migración la variable que tiene menor incidencia en el tamaño y estructura por edades de la población, se supuso que no existía migración o sea se adoptó el criterio de "población cerrada"

## MODULO DE MIGRACION RURAL/URBANA

En este módulo se realiza la proyección de la población por zonas urbana y rural que posteriormente permite estimar la demanda por zona de residencia. La utilización de este módulo es de carácter obligatorio, aún cuando no constituya un objetivo del trabajo.

Insumos para modelar la migración rural/urbana.

\* Proporciones de población rural y urbana del año base (1990), por sexo y grupos de edades. Como no se dispone de toda la información por zona de residencia, se ingresan los insumos de este módulo por ser un requisito imprescindible para la posterior ejecución del módulo de la demanda de salud, pero no constituye un objetivo del trabajo. En este caso el porcentaje de población urbana en el año base era de 73.86%.

## MODULO DE PROYECCION DE POBLACIONES ESPECIALES

Proyecta diferentes subgrupos de población: fuerza de trabajo, consumidores económicos, y consumidores de salud. En el caso de los consumidores de salud, toda la población es usuaria a diferencia del sector educación, en el que deben seleccionarse determinados grupos de edad de acuerdo con el nivel de enseñanza. También en este módulo se indican las proyecciones que se desean obtener más adelante en las demandas sectoriales.

Insumos de consumidores de salud.

\* Tampoco constituye un objetivo del trabajo obtener poblaciones especiales, por lo que sólo se hace uso del mismo para indicar que la proyección deseada es la demanda de salud.

## MODULO DE PROYECCION DE LA DEMANDA DE SALUD

Proyecta requerimientos para programas de mantenimiento de la salud basados en tasas de servicio suministradas por el propio usuario. Este módulo permite proyectar la demanda por zonas (urbana y rural) y para 10 servicios de salud en cada una de ellas, pero debe aclararse que por limitaciones con la información por zona de residencia, los resultados de la proyección se ofrecen a nivel nacional.

En el presente caso se proyectarán cuatro servicios de salud:

- 1- Médicos de familia
- 2- Enfermeras de familia
- 3- Técnicos y auxiliares
- 4- Geriatras.

## Insumos para la proyección de la demanda de salud.<sup>4</sup>

\* Tasa de Cobertura: se refiere a la población cubierta por un determinado servicio de salud, y se ingresa como una proporción. Se necesita, la tasa de cobertura al inicio y final del período, pudiendo asumirse la tasa final, como una meta a alcanzar.

### Tasa de Cobertura

#### Servicios

Años	Médicos o enfermeras de la flia. Técnicos y Geriatras		
		auxiliares	
1990	0.565	1.00	0.121
1995	0.950	1.00	--
2025	1.000	1.00	0.234

Esto significa que, en 1990, el programa del médico de la familia abarcaba al 56.5 por ciento de la población. Los datos de 1995 provienen de información reciente del Ministerio de Salud Pública, donde para 1993 la cobertura alcanzaba ya, un 90.3 por ciento. Para el año 2025, se espera que el 100 por ciento de la población reciba este tipo de atención primaria de salud.

En el caso de los geriatras, es un servicio que se dirige a la población de 60 años y más; que para 1990 representa el 12.1 por ciento de la población y para el 2025 según las proyecciones de CELADE, se estima en un 23.4 por ciento.

\* Tasa de Servicio: se refiere al número de unidades por cada mil habitantes. Una

---

<sup>4</sup> Los datos requeridos para el cálculo de las tasas de servicio, cobertura etc, fueron obtenidos de la publicación Estadísticas Demográficas y Sociales de Cuba.

tasa de servicio de 0.5, significa que hay un médico por cada 2000 habitantes (  $1000 / 0.5 = 2000 \text{ hab/ médico}$  )

### Tasa de servicio

Años	Servicios		
	Médicos o Enfermeras de la flía.	Técnicos y auxiliares	Geriatras
1990	1.97	4.85	0.1210
2025	1.97	4.85	0.5000

Esta tasa de servicio de 1.97 se traduce en un médico por cada 507 habitantes, cálculo que resulta idéntico para las enfermeras de la familia y la de técnicos y auxiliares en uno por cada 206 habitantes. En el caso de los geriatras se trata de un servicio destinado a este segmento de población de 60 años y más.

El criterio seguido para aumentar la tasa de servicio de geriatras se apoya en los principios de equidad, sobre lo que se puede agregar que si en 1990 existía 1 pediatra por cada 800 niños no puede mantenerse para el grupo de la tercera edad la cifra de 13453 geriatras por cada anciano.

\* Tasa de Reemplazo: No es más que la fracción de unidades de servicio que cada año debe ser sustituida, y la causa o motivo de la sustitución varía según el servicio; es decir si se trata de unidades físicas, se refiere a depreciación del servicio y en el caso de personas a retiro o muerte.

## Tasa de Reemplazo

AÑOS	Servicios	
	Médicos de la familia y Geriatras	Enfermeras, Técnicos y Auxiliares
1990	0.028	0.025
2025	0.028	0.025

En el caso de los médicos de la familia y geriatras, debido a que el tiempo de estudio es superior al de las enfermeras y técnicos, su vida útil se estima en alrededor de 35 años y las enfermeras y técnicos en 40.

A pesar de que los principales escenarios fueron creados en función de los posibles cambios en la fecundidad, debido a limitaciones propias del sistema fue necesario crear más (nueve) escenarios para tratar de forma independiente los servicios de salud: geriatras, técnicos y auxiliares.

Se distingue el caso de los geriatras, servicio cuyos destinatarios son únicamente las personas de la tercera edad, a diferencia de los médicos y enfermeras de la familia de los que son destinatarios el total de la población.

Por otro lado los técnicos y auxiliares, a pesar de brindar servicio a toda la población no forman parte del programa del médico de la familia, por lo que su tasa de cobertura desde el inicio de la proyección es de 1.00.

Además en concordancia con los principios de equidad, se le asigna una tasa de servicio para el final del período, atendiendo a que en 1990 existían 3034 pediatras en el país o sea 1 por cada 800 niños, mientras que los geriatras eran sólo 96 lo que implicaba que había 1 por cada 13453 ancianos.

Esta baja tasa de servicios muestra que la calidad de la atención de los ancianos es

deficitaria respecto de la que recibe el resto de la población. A este criterio se suman las metas fijadas por el MINSAP para el año 2000 entre las cuales se plantea profundizar las causas de las enfermedades crónicas, que son las que fundamentalmente padecen los ancianos.

### **3.3 Resultados de la proyección de la demanda.**

La población usuaria estimada en todos los escenarios, para cada servicio, creados en base a los posibles cambios en la fecundidad experimenta pocas variaciones.

A pesar de que no constituye un objetivo del trabajo y mucho menos de este acápite el análisis de indicadores demográficos, la causa del comportamiento de la demanda obedece a los resultados de la proyección demográfica. Es por esto que tratando de explicar los resultados de la misma, se obtiene del módulo demográfico un dato que puede ser muy útil en el análisis de los resultados de la demanda de salud, y es que durante todo el período de la proyección la tasa de crecimiento promedio de la población es inferior a 1.00, en todos los casos, resultando que :

- Con la hipótesis de fecundidad constante, donde la TNR se mantiene al nivel de 0.87, la tasa de crecimiento promedio del período resulta de 0.5 %.
- Con la hipótesis de fecundidad que plantea una recuperación de la TNR hasta el nivel de reemplazo ( TNR = 1.00), la tasa de crecimiento promedio del período resulta de 0.6 % y;
- Con la hipótesis de fecundidad que plantea una caída del nivel de la fecundidad ( TNR = 0.70), la tasa de crecimiento promedio resulta de 0.4 % .

Por otra parte el comportamiento de la población usuaria determina la demanda de servicios de salud, tal como puede apreciarse en los pasos a seguir para el cálculo de la demanda, por lo que esta tampoco presenta variaciones significativas, sobre todo cuando se tiene en cuenta que se trata de un período de 35 años.

Cabe destacar como algo significativo dentro de la proyección, que la demanda de médicos y enfermeras de la familia es igual, debido a que por cada consultorio del Médico

de la Familia, se necesita un médico y una enfermera, sin embargo, las diferencias radican en los nuevos requerimientos, específicamente en los reemplazos, debido a que los médicos presentan un número de años de estudio superior al de las enfermeras, por lo que poseen una vida útil inferior.

Es importante señalar que a partir de la proyección de la demanda de servicios de salud, no es posible apreciar el proceso de envejecimiento de la población, porque no ofrece la posibilidad de discriminar por grupos de edad. En cambio si entramos al módulo demográfico y observamos la población proyectada en los tres escenarios básicos, es decir con los tres niveles de fecundidad utilizados se obtiene que:

- En el escenario N° 1, donde la TNR = 0.87, y se mantiene constante hasta el 2025, la población de 60 años y más resultante es de 21.4 %.
- En el escenario N° 2, donde se supone una recuperación de este mismo indicador hasta el nivel de reemplazo, se obtiene una población de 60 años y más de 20.7 % ;
- En el escenario N° 3, donde se supone una caída del indicador hasta 0.70, se obtiene un porcentaje de personas de 60 y más igual a 22.4.

Se corrobora la conocida teoría de que a un mayor descenso de la fecundidad, se produce un mayor envejecimiento de la población, pero a su vez como puede observarse, el porcentaje de personas comprendidas en la tercera edad, es inferior a la de la proyección de población realizada por CELADE (Boletín Demográfico N° 54), sobre lo que se puede decir a modo de observación que el nivel de la mortalidad cubana es tan bajo, que es muy probable que no se ajuste al patrón Oeste (Tabla de vida Modelo), que es la recomendación para todos los países de la región, lo que debe estar influyendo en los resultados

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

##### CONCLUSIONES.

- El proceso de envejecimiento se identifica por el aumento de la población de 60 años y más y la disminución de la de menores de 15 años. En Cuba, el aumento del primero se produce con mayor fuerza a partir de 1978, año en que la Tasa Bruta de Reproducción toma valores por debajo del nivel de reemplazo (1.00). En 1990 el porcentaje de ancianos alcanza el valor de 12.1.
- El rápido proceso de envejecimiento de la población en Cuba, se encuentra estrechamente relacionado con su transición demográfica, asumiendo características de esta tales como su rapidéz e intensidad, coincidiendo la etapa de envejecimiento por la base con la tercera etapa de la transición demográfica, en la que se intensifican los bajos niveles de fecundidad y mortalidad ya existentes.
- Las causas que han determinado el relativamente rápido, envejecimiento de la población cubana son, el descenso continuado durante trece años -hasta 1990 -, de las componentes del crecimiento natural de la población. Fundamentalmente los cambios más recientes en la evolución de las dos variables, han determinado un crecimiento natural de la población inferior al 1.00 %, lo que ha tenido un impacto significativo en la estructura por edades de la población, en la que comenzó a descender el porcentaje de niños y adolescentes menores de 15 años y a aumentar el de las edades avanzadas, proceso que puede ser reversible, pero que en el caso de Cuba, no se avisa esta posibilidad dada la tendencia seguida por la mortalidad y la fecundidad en los últimos años, lo que llevará al país en el 2025 a ocupar el lugar de país más envejecido de la región.
- El papel más dinámico con relación al crecimiento de la población, lo desempeña la fecundidad a pesar de sus bajos niveles. La población cubana alcanzó en la década de los 80 la cifra de diez millones de habitantes, y para 1990 ascendió a 18.694.465. En cifras absolutas el incremento de población en el decenio resultó de algo más de un millón de habitantes.

- La proyección de la demanda de salud, tanto en términos de usuarios como de servicios, presenta pocas variaciones entre uno y otro escenario, lo que es muy probable que responda a la poca diferencia entre las tasas de crecimiento de los diferentes escenarios creados en función de los posibles cambios en la fecundidad.

#### RECOMENDACIONES.

- Con relación a las proyecciones de la demanda de salud, es preciso aclarar que realismo de una meta depende también de muchos factores que están fuera del alcance de los planificadores y del sector, como por ejemplo las perspectivas de crecimiento económico
- Se recomienda realizar la proyección de la demanda de salud, por zonas urbana y rural y por provincias, teniendo en cuenta que el proceso de envejecimiento de la población es diferencial, y además que el ejercicio sean introducidos los costos y la proyección de población se realice con las relaciones de sobrevivencias actuales.

## GLOSARIO

**Tasa Global de Fecundidad (TGF).** Expresa el número de hijos que en promedio tendría una mujer de una cohorte hipotética que: a) durante su período fértil tuvieran sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad observadas en un momento dado; y b) no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil. Para su cálculo se suman las tasas de fecundidad por edades, cuando éstas corresponden a grupos quinquenales de edad, la suma se multiplica por cinco.

**Tasas de fecundidad por edad específica.** También pueden obtenerse tasas de fecundidad para grupos específicos de edad con el fin de hacer comparaciones en el transcurso del tiempo o de ver las diferencias en la fecundidad actual a diferentes edades.

**Tasa Bruta de Reproducción.** La tasa bruta de reproducción (TBR) es el promedio de hijas que tendría una mujer (o grupo de mujeres) si sus años de reproducción transcurrieran conforme a las tasa de fecundidad de determinado año. Esta es igual a la TGF, pero multiplicada por un factor  $k$ , que representa la proporción de nacimientos femeninos entre el total de nacimientos. Por observación empírica ese factor resulta ser generalmente 0.4858 como resultado de considerar una ocurrencia de 100 nacimientos femeninos dentro de un total de 205 nacimientos totales.

**Tasa Neta de Reproducción (TNR).** Es el número promedio de hijas que tendría una mujer (o grupo de mujeres) si su vida transcurriera desde el nacimiento conforme a las tasas de fecundidad y mortalidad por edad correspondiente de determinado año. Esta tasa es similar a la TBR, pero siempre es menor que ésta, ya que toma en cuenta el hecho de que algunas mujeres morirán antes de concluir su período fértil, por lo que se necesitan también las probabilidades de sobrevivencia de una tabla de mortalidad femenina de la población que se estudia.

**Tasa de Mortalidad Infantil.** Es el número de defunciones ocurridas entre los niños menores de un año de edad por mil nacidos vivos en un año determinado. Se considera que la tasa de mortalidad infantil es un buen indicador del estado de salud en un área determinada.

## BIBLIOGRAFIA

- Alfonso Juan C., Mac Donal A y Sosa M. (1994). Apuntes para el estudio de la fecundidad en Cuba, La Habana (en proceso de edición).
- Barros Carmen (1995). "La Edad del Silencio", artículo publicado en el diario El Mercurio del 5 de noviembre de 1995, recopilado por Elena Irrázabal, Santiago de Chile.
- CEDEM, (1994). " Aspectos relevantes de la Transición Demográfica en Cuba". Ponencia presentada en la IV Conferencia Latinoamericana de Población ", Ciudad México, marzo de 1993.
- CEPAL (1993). Población Equidad y Transformación Productiva, Santiago de Chile.
- CEE-INSIE. Anuario Demográfico de Cuba, 1985-1990, La Habana.
- CEE, (1993). Estadísticas Demográficas y Sociales de Cuba, La Habana.
- Corbalán, I., (1995). "Políticas de Atención Integral a la Tercera Edad en América Latina". Santiago de Chile.
- Cuba: Informe sobre la evolución de su población y la interrelación con el desarrollo. (Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, El Cairo, 1994), La Habana 1993.
- Chesnais, J. (1990). "El Proceso de envejecimiento de la población". CEPAL/ CELADE, Santiago de Chile.
- Hernández, R., 1988). La Revolución Demográfica en Cuba". Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Haupt, A y Kane T., (1991). Guía Rápida de Población , segunda edición Washintong D.C.

- MINSAP (Ministerio de Salud Pública), 1992. Informe Estadístico Anual, La Habana.
- Naciones Unidas, (1994). World Population Prospects. The 1994 revision, New York, 1995.
- -----, CEPAL/CELADE (1989). LRPM/PC. "Manual para usuarios", Santiago de Chile.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud), 1967. Problemas Conceptuales y Metodológicos de la Programación de Salud", pp.42-44, Caracas.
- PNUD/ILPES, (1988). Informe del Simposio Internacional. "El envejecimiento ante el fenómeno del desarrollo: aspectos multidisciplinarios ", Santiago de Chile.

A N E X O

ESCENARIO Nº 1

CUADRO 1.1

Años	Población usuaria	Médicos y enfermeras
1990	6 042.4	11.90
1995	10 646.2	20.96
2000	11 153.3	21.98
2005	11 574.0	22.80
2010	11 934.1	23.51
2015	12 258.8	24.15
2020	12 544.5	24.71
2025	12 772.2	25.16

CUADRO 1.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Médicos de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	9.06	2.11	11.17
2000	1.00	2.99	3.99
2005	0.83	3.12	3.95
2010	0.71	3.23	3.94
2015	0.63	3.33	3.96
2020	0.56	3.42	3.98
2025	0.46	3.48	3.94

CUADRO 1.3

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Enfermeras de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	9.06	1.89	10.95
2000	1.00	2.67	3.67
2005	0.83	2.78	3.61
2010	0.71	2.89	3.60
2015	0.63	2.98	3.61
2020	0.56	3.05	3.61
2025	0.46	3.11	3.57

ESCENARIO Nº 2

CUADRO 2.1

Años	Población usuaria	Médicos y enfermeras
1990	6 042.4	11.90
1995	10 651.2	20.98
2000	11 186.7	22.04
2005	11 646.1	22.94
2010	12 060.5	23.76
2015	12 460.4	24.55
2020	12 847.2	25.31
2025	13 203.8	26.01

CUADRO 2.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Médicos de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	9.08	2.11	11.19
2000	1.05	2.99	4.04
2005	0.91	3.13	4.04
2010	0.82	3.26	4.08
2015	0.79	3.37	4.16
2020	0.76	3.48	4.24
2025	0.71	3.58	4.29

CUADRO 2.3

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Enfermeras de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	9.08	1.89	10.97
2000	1.05	2.67	3.72
2005	0.91	2.79	3.70
2010	0.82	2.91	3.73
2015	0.79	2.01	3.80
2020	0.76	3.10	3.86
2025	0.71	3.20	3.91

ESCENARIO N° 3

CUADRO 3.1

Años	Población usuaria	Médicos y enfermeras
1990	5 513.3	10.86
1995	9 965.0	19.63
2000	10 600.4	20.88
2005	11 085.0	21.84
2010	11 458.4	22.57
2015	11 747.1	23.15
2020	11 950.0	23.54
2025	12 052.6	23.75

CUADRO 3.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Médicos de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	8.77	1.95	10.72
2000	1.25	2.81	4.06
2005	0.96	2.98	3.94
2010	0.73	3.10	3.83
2015	0.57	3.19	3.76
2020	0.40	3.26	3.66
2025	0.20	3.30	3.50

CUADRO 3.3

## UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Enfermeras de la familia			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	8.77	1.74	10.51
2000	1.25	2.51	3.76
2005	0.96	2.65	3.61
2010	0.73	2.77	3.50
2015	0.57	2.85	3.42
2020	0.40	2.91	3.31
2025	0.20	2.96	3.16

ESCENARIO N° 4

CUADRO 4.1

Años	Población usuaria	Geriatras
1990	1 294.1	0.16
1995	1 489.4	0.22
2000	1 700.6	0.31
2005	1 922.5	0.42
2010	2 159.7	0.59
2015	2 416.8	0.81
2020	2 694.4	1.10
2025	2 988.7	1.49

CUADRO 4.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Geriatras			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	0.06	0.02	0.08
2000	0.08	0.03	0.11
2005	0.11	0.04	0.15
2010	0.16	0.06	0.22
2015	0.22	0.09	0.31
2020	0.30	0.12	0.42
2025	0.40	0.18	0.58

ESCENARIO Nº 5

CUADRO 5.1

Años	Población usuaria	Geriatras
1990	1 294.1	0.16
1995	1 490.7	0.22
2000	1 705.6	0.31
2005	1 934.5	0.43
2010	2 182.5	0.60
2015	2 456.6	0.82
2020	2 759.4	1.13
2025	3 089.6	1.55

CUADRO 5.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Geriatras			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	0.06	0.02	0.08
2000	0.08	0.03	0.11
2005	0.11	0.04	0.15
2010	0.16	0.06	0.22
2015	0.22	0.09	0.31
2020	0.31	0.13	0.44
2025	0.42	0.18	0.60

ESCENARIO N° 6

CUADRO 6.1

Años	Población usuaria	Geriatras
1990	1 294.1	0.16
1995	1 487.6	0.22
2000	1 692.8	0.31
2005	1 904.7	0.42
2010	2 126.2	0.58
2015	2 359.9	0.79
2020	2 603.6	1.06
2025	2 851.3	1.43

CUADRO 6.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Geriatras			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	0.06	0.02	0.08
2000	0.08	0.03	0.11
2005	0.11	0.04	0.15
2010	0.15	0.06	0.21
2015	0.21	0.09	0.30
2020	0.28	0.12	0.40
2025	0.36	0.17	0.53

ESCENARIO N° 7

CUADRO 7.1

Años	Población usuaria	Técnicos y auxiliares
1990	10 694.5	51.87
1995	11 202.7	54.33
2000	11 640.3	56.46
2005	11 976.6	58.09
2010	12 244.2	59.38
2015	12 470.1	60.48
2020	12 652.2	61.36
2025	12 772.2	61.95

CUADRO 7.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Técnicos y auxiliares			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	2.46	6.59	9.05
2000	2.13	6.89	9.02
2005	1.63	7.14	8.77
2010	1.30	7.32	8.62
2015	1.09	7.47	8.56
2020	0.89	7.60	8.49
2025	0.58	7.70	8.28

ESCENARIO Nº 8

CUADRO 8.1

Años	Población usuaria	Técnicos y auxiliares
1990	10 694.5	51.87
1995	11 211.8	54.38
2000	11 675.3	56.62
2005	12 051.3	58.45
2010	12 373.9	60.01
2015	12 675.2	61.47
2020	12 957.5	62.85
2025	13 203.8	64.04

CUADRO 8.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Técnicos y auxiliares			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	2.51	6.60	9.11
2000	2.24	6.90	9.14
2005	1.83	7.17	9.00
2010	1.56	7.38	8.94
2015	1.46	7.57	9.03
2020	1.37	7.75	9.12
2025	1.20	7.91	9.11

ESCENARIO N° 9

CUADRO 9.1

Años	Población usuaria	Técnicos y auxiliares
1990	9 757.9	47.33
1995	10 489.5	50.87
2000	11 063.3	53.66
2005	11 470.7	55.63
2010	11 756.0	57.02
2015	11 949.7	57.96
2020	12 052.6	58.46
2025	12 052.6	58.45

CUADRO 9.2

UNIDADES NUEVAS REQUERIDAS

Técnicos y auxiliares			
Años	Adiciones	Reemplazos	Total
1995	3.54	6.08	9.62
2000	2.78	6.49	9.27
2005	1.97	6.80	8.77
2010	1.39	7.02	8.41
2015	0.94	7.17	8.11
2020	0.50	7.27	7.77
2025	0.00	7.31	7.3

Fuente: Todos los cuadros han sido confeccionados a partir de los resultados de la proyección de la demanda de servicios de salud realizada con el modelo LRPM\PC.

