

celeste

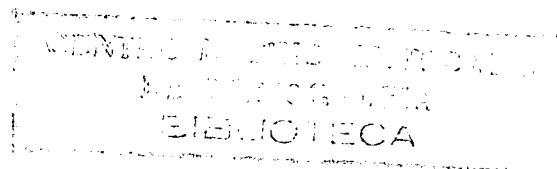
distribución interna

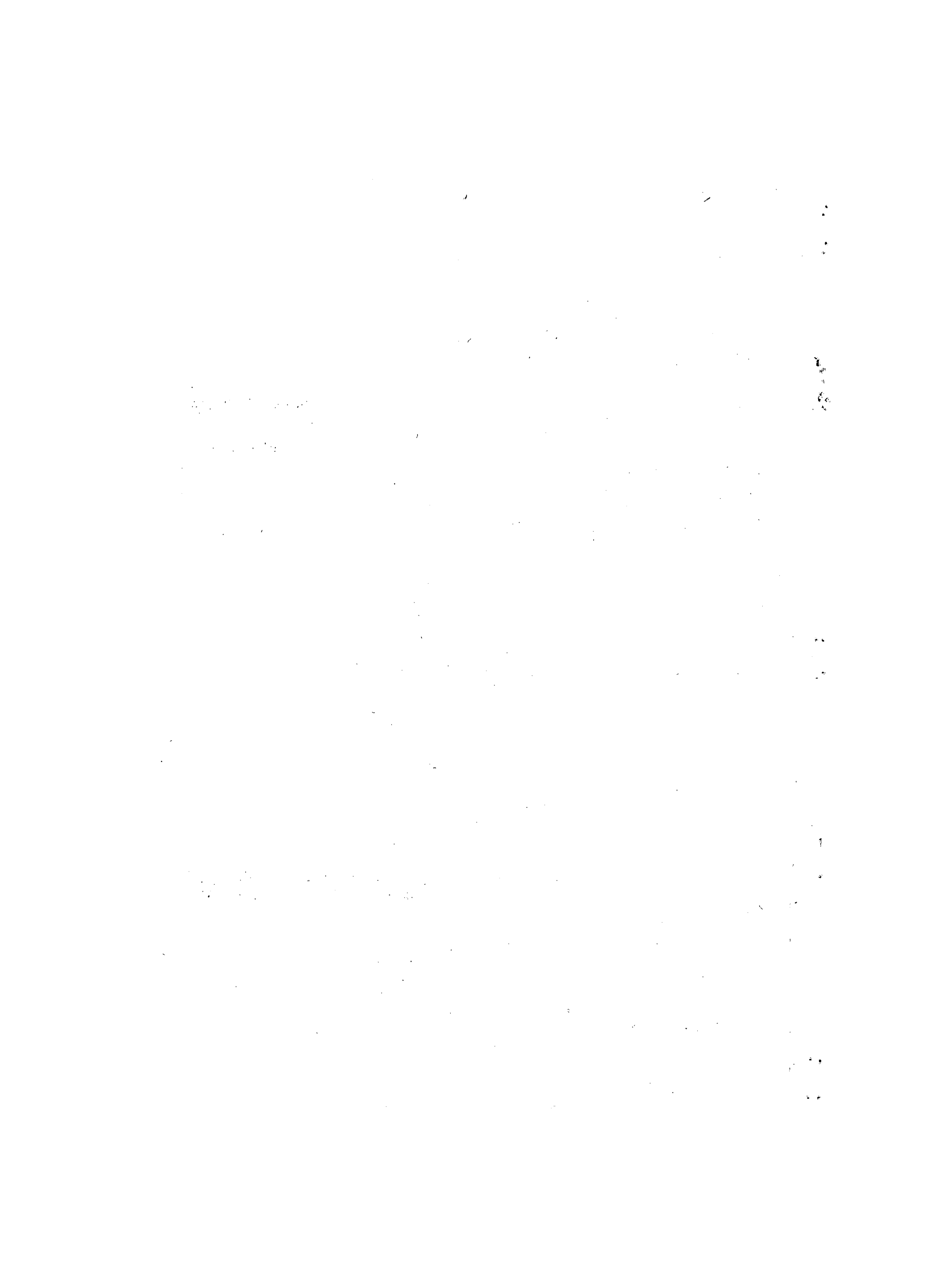
josé b. morelos

MEXICO: PROYECCION DE LA OFERTA Y LA  
DEMANDA DE MANO DE OBRA 1960-1980

2695

Serie C, n° 93





## I N D I C E

	<u>Página</u>
INTRODUCCION. ( ) .....	1
I. ESTIMACION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR AREA URBANA Y RURAL .....	3
1. Cálculo y "corrección" de las tasas de parti- cipación por grupos de edad y sexo .....	3
2. Análisis de las tasas.....	4
3. Corrección de las tasas.....	6
4. Métodos de corrección de las tasas .....	6
5. Estimación de las tasas de participación por área urbano-rural .....	9
II. PROYECCION DE LA POBLACION POR AREA URBANO-RURAL	11
III. PROYECCION DE LA PEA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO Y AREA URBANO-RURAL .....	12
1. Proyección de las tasas de participación.....	12
2. Hipótesis .....	13
3. Proyecciones de la PEA por área urbano-rural	15
4. Composición por edad y sexo y área urbano- rural de la PEA.....	19
IV. DINAMICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA....	20
1. Método de estimación de las entradas y salidas	20
2. Información necesaria .....	21
3. Resultados .....	21
V. PROYECCION DE LA DEMANDA .....	23
1. Método utilizado .....	23
2. Información necesaria .....	24
3. Hipótesis .....	24
4. Resultados .....	25
VI. ANALISIS COMPARATIVO .....	27
1. Análisis de las proyecciones .....	28
2. Resultados .....	29
VII. CONCLUSIONES .....	32
APENDICE .....	35

## INDICE DE CUADROS, TABLAS Y GRAFICOS

	<u>Página</u>
Cuadros	
1. México: Algunos porcentajes de categorías de trabajadores por rama de actividad y sexo .....	5
2. México: Tasas de actividad observadas y corregidas por grupos de edad y sexo, 1960 .....	8
3. México: Tasas de actividad estimadas por sexo, grupos de edad y área urbano-rural, 1960 .....	10
4. México: Esperanza de vida al nacer por sexo y tasas brutas de reproducción por áreas, 1960-1980	12
5. México: Proyección de porcentajes de actividad por grupos de edad y sexo y área urbano-rural, 1960-1980 .....	14
6. México: Proyección de PEA de ambos sexos, por grupos de edad y área urbano-rural, 1960-1980	16
7. México: Proyección de PEA masculina por grupos de edad y área urbano-rural, 1960-1980 .....	17
8. México: Proyección de PEA femenina por grupos de edad y área urbano-rural, 1960-1980 .....	18
9. México: Población económicamente activa por sexos y área urbano y rural, 1960-1980 .....	19
10. México: Movimiento de la población económicamente activa masculina, 1960-1970 y 1970-1980 .....	21
11. México: Proyección de las tasas de crecimiento del producto bruto interno y de la productividad 1960-1980.	25
12. México: Proyección de la demanda de mano de obra, por sectores de actividad, 1960-1980	26
13. México: Proyección de la oferta y la demanda de fuerza de trabajo, 1965-1980 .....	27
Tablas	
1. México: Población económicamente activa, 1960 .	38
2. México: Tasas de participación por grupos de edad y sexo 1960 .....	39
3. Tasas medias de actividad por edades en la población activa por sexos y por países clasificados según el grado de industrialización; censos de población recientes.....	40
4. México: Corrección tasas masculinas .....	40

	<u>Página</u>
5. México: Corrección tasas femeninas (1960)	41
6. México: Estimación tasa participación urbana masculina, 1960 .....	42
7. México: Estimación tasa de participación urbana femenina, 1960.....	42
8. El Salvador: Tasas de actividad por sexos, grupos de edad y área urbana-rural. 1961 ....	43
9. Perú: Tasas de actividad por sexos y grupos de edad y por área urbana-rural, 1961 .....	43
10. Población urbana y rural, por sexo y grupos quinquenales de edad, a mediados de año, 1960, 1965, 1970, 1975 y 1980 .....	44
11. México: Distribución relativa de PEA en grandes grupos, por edad, sexo y área urbano-rural, 1960-1980 .....	46
12. México: Relaciones de sobrevivencia quinquenales, sexo masculino, 1960-1970.....	47
13. México: Población por sectores de actividad 1950, 1955 y 1960 .....	49
14. México: Producto bruto interno 1950, 1955 y 1960 .....	50
15. México: Tasas de crecimiento del producto bruto interno 1950-1955, 1955-1960 y 1950-1960.	50
16. México: Productividades medias, 1950, 1955 y 1960	51
17. México: Tasa de crecimiento de las productividades medias 1950-1955, 1955-1960 y 1950-1960 .....	51
18. México: Población y fuerza de trabajo 1960-1980	52
19. México: Números índices de población y fuerza de trabajo, 1960-1980.....	52
20. México: Población y fuerza de trabajo 1960-1980	52
21. México: Números índices de población y fuerza de trabajo 1960-1980 .....	53
22. México: Población y fuerza de trabajo 1960-1980..	53
23. México: Números índices de población y fuerza de trabajo 1960-1980 .....	53
24. México: Población y fuerza de trabajo 1960-1980.	54
25. México: Números índices de población y fuerza de trabajo 1960-1980 .....	54
 Grafico	
1. México: Tasas de participación observadas y corregidas, por sexos, 1960.....	7

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

2. The second section covers the process of reconciling accounts. It explains how to compare the company's internal records with the bank statements to identify any discrepancies. Regular reconciliation helps in catching errors early and prevents them from escalating.

3. The third part of the document addresses the issue of budgeting. It provides a step-by-step guide on how to create a realistic budget based on historical data and current market conditions. A well-defined budget is essential for controlling costs and maximizing profitability.

4. The fourth section discusses the role of technology in financial management. It highlights the benefits of using accounting software to automate repetitive tasks, reduce the risk of human error, and provide real-time access to financial data. This allows managers to make more informed decisions quickly.

5. The final part of the document focuses on the importance of regular financial reporting. It outlines the key metrics that should be tracked and reported to stakeholders, such as revenue, expenses, and profit margins. Consistent reporting is crucial for assessing the company's financial health and performance over time.

## INTRODUCCION

Algunos años atrás, cuando se hablaba de desarrollo económico, se centraba la atención de los especialistas en los Recursos físicos, los que se consideraban como las variables estratégicas para lograr el desarrollo económico de los países.

A los Recursos Humanos se les había asignado una importancia secundaria, no obstante ser, precisamente éstos quienes como productores y consumidores, iban a realizar y llevar a cabo el desarrollo programado.

Actualmente la importancia que tienen los recursos humanos en el desarrollo económico de los países es incuestionable. Ello ha contribuido a despertar entre los investigadores sociales un interés cada día mayor por su estudio.

La complejidad del campo en que se mueven los recursos humanos precisa la participación de economistas, demógrafos, planificadores y de otros investigadores sociales, quienes, a través de sus investigaciones, contribuirán a lograr una mayor y mejor utilización de los recursos humanos.

Esta investigación tiene, por lo tanto, por propósito cubrir aspectos demográficos y no demográficos de la mano de obra. Comprende los siguientes puntos:

En el capítulo I se realiza una estimación de la distribución por área urbana y rural de la población económicamente activa.

En el capítulo II se presenta la proyección de la población total que sirvió de base para proyectar la población económicamente activa.

En el capítulo III aparece la proyección de la población económicamente activa, la que se efectuó tomando en consideración el proceso de industrialización, mayor participación de las mujeres en las actividades productivas, los avances en la educación y en la seguridad social.

En el capítulo IV se hace una estimación de las entradas y retiros de la población mexicana, que con la proyección de la PEA, da una visión más completa de la oferta de la fuerza de trabajo.

En el capítulo V se incluye la proyección de la demanda de la fuerza de trabajo, la que sirve de marco comparativo de la proyección demográfica.

En el capítulo VI se realiza un análisis comparativo con otras proyecciones realizadas, examinándose principalmente las posibles causas de las diferencias que existen entre las mismas.

Finalmente en el capítulo VII se presentan algunas conclusiones generales.



## ESTIMACION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR AREA URBANA Y RURAL

En la elaboración de los programas de desarrollo económico y social y más específicamente en la planificación de los recursos humanos, es necesario contar con información detallada sobre la población económicamente activa, por ejemplo la distribución de la población activa por área urbana y rural, población activa por niveles de educación y ramas de actividad distribuida por edad y sexo, etc.

En México la información censal disponible sobre PEA contiene algunas lagunas, las cuales sólo son posibles de subsanar mediante investigaciones por muestreo o por estimaciones.

En esta primera parte del trabajo se pretende realizar una estimación de la probable distribución por área urbano-rural de la PEA. Para realizar esta estimación se utilizó la información que proporciona el censo de 1960: Población activa distribuida por grupos de edad y sexo para el total del país.

Previamente a la estimación se calcularon y "corrigieron" las tasas de participación de la población activa masculina y femenina de 1960.

1. Cálculo y "corrección" de las tasas de participación por grupos de edad y sexo

En el cálculo de las tasas de participación de México (1960) se utilizaron las cifras censales de la población total, por grupos de edad y sexo, y la población económicamente activa<sup>1/</sup> por grupos de edad y sexo, sin corregir. Siendo los errores de declaración de la edad, comunes a ambas poblaciones, se supuso que al hacerse el cociente entre la PEA y la población total para calcular las tasas de actividad, los errores quedarían compensados.

---

<sup>1/</sup> En el presente trabajo se utiliza la definición censal de PEA. (Véase el apéndice I). Se utilizan también, con el mismo significado, los términos: fuerza de trabajo, mano de obra, población activa y población económicamente activa.

## 2. Análisis de las tasas

Las tasas de participación de México (1960) presentaban un comportamiento característico, el cual se apartaba del comportamiento general observado en las tasas de otros países de menor y de mayor grado de desarrollo económico.<sup>2/</sup>

Este comportamiento irregular estaba determinado por la elevada participación en la actividad económica de la población masculina y femenina en las edades adultas, especialmente las últimas edades. Las tasas de participación de ambos sexos reflejan, por lo tanto, similares características que las observadas en las tasas masculinas y femeninas. (Véase el gráfico 1).

Partiendo del supuesto de que las tasas de participación del país presentaban niveles poco confiables, en las edades adultas, se analizó la fuerza de trabajo por rama de actividad y por categorías de trabajador, por sexo y por grandes grupos de edad, a fin de determinar a base de este análisis, los probables factores que ocasionaron aquellas irregularidades en las tasas de participación.

Del análisis del cuadro 1 se infiere que una elevada proporción de hombres y de mujeres, en los diferentes grupos de edad, se encuentran en los sectores agrícola, comercio y servicios; igualmente se observa que los más altos porcentajes corresponden a los trabajadores que ayudan a la familia sin retribución y a los que trabajan por cuenta propia. De estos grupos el que presenta los más agudos problemas de clasificación en la fuerza de trabajo es el de los trabajadores que ayudan a la familia sin retribución, especialmente en aquellos países en donde la principal actividad es la agricultura.<sup>3/</sup> Las dificultades se agudizan más en el caso de las mujeres, las cuales en la mayoría de los casos cumple tareas accesorias diferentes a las de la explotación agrícola. En México, existe una alta proporción de esta categoría, tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres, en la población dedicada a actividades agrícolas (véase el cuadro 1); lo anterior nos hace suponer una probable sobreenumeración de la población económicamente activa en estos grupos de edad, esta sobreenumeración puede originarse como consecuencia de: Deficiencias en la definición de la población económicamente

<sup>2/</sup> Naciones Unidas: "Aspectos demográficos de la mano de obra, Informe N° 1, Participación en las actividades económicas por sexo y edad", Estudios sobre población, N° 33, ST/SCA/Series A/33, Nueva York, 1962.

<sup>3/</sup> Para mayor detalle consúltese: Naciones Unidas: Ibidem, pág. 2, y "Métodos relativos a los censos de población", Vol. II, Estudios sobre población, N° 4, ST/SCA/Series A/4, Nueva York, 1949.

Cuadro 1

MEXICO: ALGUNOS PORCENTAJES DE CATEGORIAS DE TRABAJADORES POR RAMA DE ACTIVIDAD Y SEXO

Ramas de actividad	Grupos de edad											
	35-64				65-70				70 y más			
	Ayuda a la familia sin retribución	Trabaja por cuenta propia	Obrero	Empleado	Ayuda a la familia sin retribución	Trabaja por cuenta propia	Obrero	Empleado	Ayuda a la familia sin retribución	Trabaja por cuenta propia	Obrero	Empleado
	<u>Hombres</u>											
Total	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	
Agricultura y conexas	87.7	75.0	52.7		85.2	71.1	49.9		86.6	72.2	69.9	
Manufactura	3.2		18.1									
Comercio	7.6	16.1				19.1						
Servicios		11.0										
	<u>Mujeres</u>											
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura y conexas	41.1	32.9	59.5	69.8	85.2	38.1	76.1	71.9	52.0	40.2	80.6	68.4
Comercio		43.3				43.9						
Servicios			27.8				17.9		13.7		14.9	

Fuente: Censo general de población, México, 1960.

activa, lo cual incide en las interpretaciones incorrectas por parte de los agentes censales y en la inscripción de personas inactivas como activas; inscripción doble de personas que al momento del levantamiento del censo tuviese más de una ocupación. Finalmente otra de las causas de la sobreenumeración, que es independiente de los problemas de la definición, es la existencia de errores en la declaración de la actividad por tratarse de una población adulta, ya que es, precisamente en estas poblaciones adultas, donde este tipo de errores es más común.

Partiendo del supuesto de que el comportamiento característico que presentan las tasas de actividad en las edades adultas, obedezca a los errores anteriormente enunciados y no a un comportamiento histórico y singular de las mismas, se procedió a corregirlas.

### 3. Corrección de las tasas

Los criterios que se siguieron para corregir las tasas fueron:

a) El grado de desarrollo económico alcanzado por el país (a la fecha del censo de) hasta 1960, según el informe de Naciones Unidas "El desarrollo económico de América Latina en la Postguerra", en el que se considera a México un país semi-industrializado.

b) La estructura de las tasas de participación de los países agrícolas, semi-industrializados e industrializados. <sup>4/</sup> (Véanse las tasas en el apéndice, tabla 3). Siguiendo este criterio se trató de que las tasas corregidas de México se asemejasen a las de los países semi-industrializados, sobre todo en los grupos marginales.

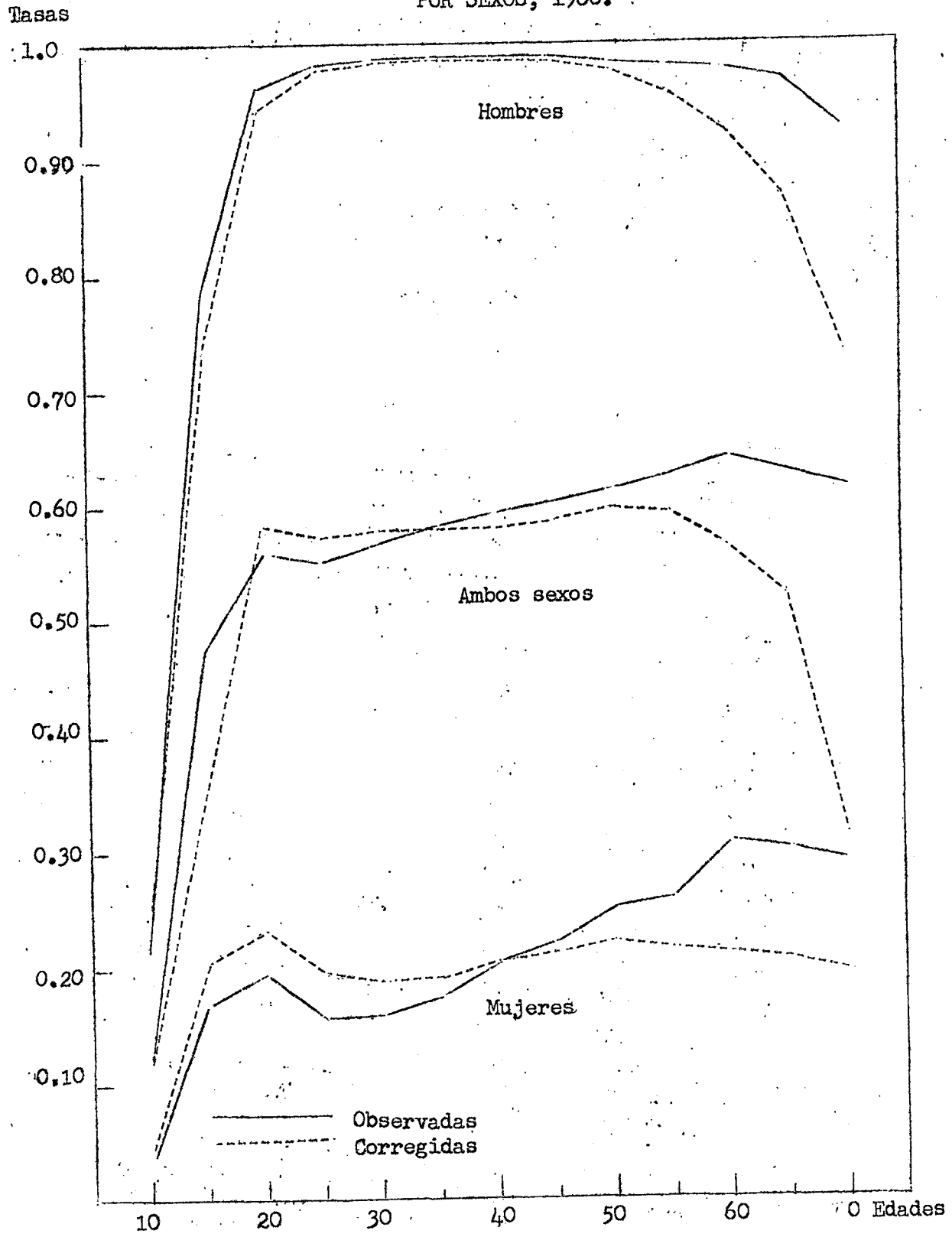
### 4. Métodos de corrección de las tasas (B. Johnson)

Además de los criterios normativos anteriormente enunciados, se siguió el siguiente procedimiento: se seleccionaron las tasas de actividad de dos países latinoamericanos: Perú y El Salvador. La principal razón por la que se eligieron fue la disponibilidad de datos recientes de estos dos países. A continuación

---

<sup>4/</sup> Naciones Unidas: "Aspectos demográficos de la mano de obra, op. cit.

MEXICO: TASAS DE PARTICIPACION OBSERVADAS Y CORREGIDAS,  
POR SEXOS, 1960.



se calcularon las tasas teóricas masculinas para cada grupo de edad, las que se obtuvieron promediando las tasas urbanas masculinas del Perú y de El Salvador; este promedio simple se ponderó con el porcentaje de población urbana de México. Procedimiento similar se siguió para las tasas rurales masculinas. Con las tasas femeninas se siguieron los mismos pasos. Finalmente estas tasas teóricas estimadas se promediaron con las tasas observadas; en el caso de los hombres se promediaron sólo los grupos de edad de 10-14 años hasta el de 50-54 años; las femeninas se promediaron en todos los grupos. Las tasas así obtenidas se consideraron como las tasas corregidas. (En el apéndice aparecen las tablas que se elaboraron para llevar a cabo esta corrección, véanse las tablas 4 y 5).

En el cuadro 2 aparecen las tasas observadas y corregidas.

Cuadro 2

MEXICO: TASAS DE ACTIVIDAD OBSERVADAS Y CORREGIDAS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO, 1960

Grupos de edad	Observadas			Corregidas		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
10 - 14 <sup>a/</sup>	0.130	0.218	0.037	0.122	0.195	0.048
15 - 19	0.475	0.789	0.170	0.471	0.736	0.208
20 - 24	0.561	0.962	0.196	0.582	0.943	0.235
25 - 29	0.552	0.983	0.158	0.574	0.976	0.199
30 - 34	0.568	0.986	0.162	0.578	0.984	0.191
35 - 39	0.583	0.989	0.177	0.578	0.985	0.193
40 - 44	0.594	0.988	0.206	0.581	0.984	0.207
45 - 49	0.603	0.989	0.224	0.587	0.984	0.214
50 - 54	0.615	0.983	0.254	0.598	0.977	0.219
55 - 59	0.627	0.981	0.262	0.594	0.957	0.217
60 - 64	0.644	0.978	0.310	0.565	0.924	0.214
65 - 69	0.631	0.969	0.304	0.521	0.869	0.208
70 y más	0.619	0.925	0.294	0.313	0.735	0.197

Fuente: VIII Censo general de Población, México, 1960 y tablas 4 y 5 del apéndice.

a/ En este grupo se incluye la población activa de 8 y 9 años, el propósito fundamental de esta reagrupación fue para uniformar el grupo inicial para fines de comparación internacional.

5. Estimación de las tasas de participación por área urbano-rural

Las tasas de participación corregidas en el punto anterior se utilizaron para estimar las tasas de participación por área urbana y rural.

La estimación de la población económicamente activa por área urbana y rural se basa en los siguientes supuestos:

1. Que la población activa rural quedaría entre el total de la población activa dedicada a la agricultura y actividades conexas y el total proveniente de la tabulación por los siguientes grupos: jornalero de campo, ejidatarios, agricultores y personas que ayudan a la familia sin retribución. Este supuesto se basa en el hecho de que "la proporción de la población rural y de la fuerza de trabajo agrícola resultaron prácticamente idénticas en los censos de 1930, 1940 y 1950"<sup>5/</sup> y muy similares en el censo de 1960.
2. Que la PEA urbana sería mayor que la rural dada la tendencia decreciente de la PEA dedicada a la agricultura (en 1930 la proporción de la PEA dedicada a la agricultura representaba el 67.7 por ciento del total y en 1960 la proporción era de 54.2 por ciento) y del volumen creciente de las migraciones de las áreas rurales a las urbanas.<sup>6/</sup>

Además de estas dos hipótesis principales se supuso que:

3. Las tasas rurales de México para 1960 serían iguales a las tasas rurales promedio del Perú y de El Salvador.
4. Que las tasas rurales masculinas y femeninas serían mayores que las tasas urbanas masculinas y femeninas.

<sup>5/</sup> Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina: "Los Recursos Humanos en Panamá, Centroamérica y México, 1950-1980 y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico", E/CN.12/548, pág. 39, Nueva York, 1960.

<sup>6/</sup> La migración masculina de los grupos 10-19 hasta el grupo 40-49 años, representaba en 1960, el 70.6 por ciento de la migración total masculina; los movimientos territoriales femeninos, para esos mismos grupos, representaban el 54.6 por ciento del total.

Véase: Recchini, Médica y Chavira: República de México: Proyección de la población urbana y rural, 1960-1980, CELADE, C/33, Santiago, Chile, 1965.

La estimación de la población activa por áreas urbano-rural se realizó empleando la siguiente relación:

$$m_{Ax}^u = \frac{m_{Ax}^c - m_{Ax}^r (K)}{(1 - K)}$$

donde:

- $m_{Ax}^u$  = Tasa de participación estimada para la población urbana masculina.
- $m_{Ax}^c$  = Tasa corregida de la población total masculina de México 1960.
- $m_{Ax}^r$  = Tasa rural estimada; promedio simple de las tasas rurales masculinas del Perú y del Salvador.
- K = Porcentaje de la población rural de México (1960) para cada grupo de edad.
- (1-K) = Porcentaje de población urbana masculina de México (1960) para cada grupo de edad.

En el siguiente cuadro aparecen las tasas de actividad por área urbana-rural estimadas. En el apéndice aparecen las tablas en las que se detallan los pasos seguidos en la estimación, (véanse las tablas 6 y 7).

Cuadro 3

MEXICO: TASAS DE ACTIVIDAD ESTIMADAS POR SEXO, GRUPOS DE EDAD Y AREA URBANO-RURAL, 1960

Grupos de edad	Area urbana		Area rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
10 - 14	0.1388	0.0404	0.2470	0.0550
15 - 19	0.6441	0.2362	0.8220	0.1760
20 - 24	0.9081	0.3091	0.9750	0.1520
25 - 29	0.9641	0.2613	0.9890	0.1260
30 - 34	0.9767	0.2532	0.9910	0.1200
35 - 39	0.9797	0.2580	0.9910	0.1180
40 - 44	0.9800	0.2739	0.9890	0.1260
45 - 49	0.9795	0.2814	0.9880	0.1290
50 - 54	0.9708	0.2913	0.9840	0.1300
55 - 59	0.9508	0.2900	0.9780	0.1290
60 - 64	0.8967	0.2810	0.9550	0.1270
65 - 69	0.8236	0.2640	0.9060	0.1200
70 y más	0.7183	0.2290	0.8120	0.0900

Fuente: Tablas 6 y 7 del apéndice.



Las tasas de participación anteriormente estimadas se ajustan a los supuestos establecidos: la población rural estimada fue de 5 511 000, la población activa dedicada a la agricultura para 1960 es 6 144 000 y la población de ejidatarios, jornalero de campo, etc. fue de 4 764 000; la población urbana estimada fue de 5 909 000 trabajadores. Las tasas de actividad masculinas en las edades extremas resultaron inferiores a las rurales, las tasas femeninas rurales son menores que las urbanas. La proporción de la población rural económicamente activa (48.2 por ciento) está muy cerca de la proporción de la población rural total (49.3 por ciento).<sup>7/</sup>

## II

### PROYECCION DE LA POBLACION POR AREA URBANO-RURAL<sup>8/</sup>

Para proyectar la población activa es necesario contar con una proyección de la población total. En el presente trabajo se utilizó la proyección de la población por área urbana y rural realizada por Recchini, Médica y Chavira;<sup>9/</sup> proyección que se consideró adecuada para emplearla como base en el presente trabajo. (Véase la tabla 9 del apéndice).

Para proyectar la población total por área urbana y rural se siguió el siguiente procedimiento: "se proyectó la población total;<sup>9/</sup> la población rural se estimó y la población urbana se obtuvo por diferencia entre la población total proyectada y la rural estimada".<sup>10/</sup>

La proyección de la población por áreas descansa en las siguientes hipótesis: no existe mortalidad diferencial y la fecundidad permanece constante durante los 20 años siguientes a 1960.<sup>11/</sup>

<sup>8/</sup> Recchini, Z., Médica, V. y Chavira M.: op. cit.

<sup>9/</sup> Ibidem.

<sup>10/</sup> Ibidem.

<sup>11/</sup> Ibidem.

Cuadro 4

MEXICO: ESPERANZA DE VIDA AL NACER POR SEXOS Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR AREAS, 1960-1980

Período	Esperanza de vida al nacer		Tasa bruta de reproducción		
	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	Total
1960-1965	58.77	61.43	2.7	3.5	3.10
1965-1970	61.03	63.73	2.7	3.5	3.10
1970-1975	63.17	65.95	2.7	3.5	3.10
1975-1980	65.25	68.06	2.7	3.5	3.10

Fuente: Recchini, Z., Médica, V. y Chavira M.: op. cit., cuadro 1 y pág. 121.

La única desventaja que presenta esta proyección es que sólo contiene una sola hipótesis: conjetura alta.

III

PROYECCION DE LA PEA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO Y AREA URBANO-RURAL

La proyección de la población económicamente activa descansa en las mismas hipótesis de mortalidad y fecundidad en que se basa la proyección de la población por área urbano-rural.

1. Proyección de las tasas de participación

Para proyectar las tasas de participación de la PEA se intentaron varios procedimientos. En principio se trató de utilizar la información del país sobre asistencia escolar e industrialización, medida esta última a través del porcentaje de población activa dedicada a la agricultura; esta información se obtuvo para cada una de las entidades del país. Utilizando esta información del país y mediante un análisis de correlación múltiple se investigó la posible relación entre las tasas de actividad y los dos factores anteriormente enunciados: tasas de escolaridad e industrialización. Los coeficientes de correlación que se obtuvieron eran bajos y por consiguiente poco significativos, lo que demostró que

las relaciones eran virtualmente inexistentes, o que los datos adolecían de serias deficiencias. (Los coeficientes de correlación múltiple que se encontraron eran del orden del 0.25 y 0.35).

Como segunda alternativa se decidió aprovechar las ecuaciones de regresión que se utilizaron para proyectar tasas de participación de las Filipinas.<sup>12/</sup> Las ecuaciones normales que se emplearon en ese cálculo se obtuvieron al correlacionar datos sobre tasas de actividad, tasas de asistencia escolar e industrialización de 31 países de diferente grado de desarrollo económico.<sup>13/</sup>

Estas ecuaciones, al aplicarlas a México, presentaban dos inconvenientes: a) Las ecuaciones normales eran aplicables sólo a las tasas de participación masculina y femenina totales y no por área urbano rural, b) Las tasas teóricas para 1960 que se obtuvieron para México, empleando estas ecuaciones, resultaban aún mayores que las observadas en el país en ese mismo año.

Descartados estos métodos, finalmente las tasas de participación se proyectaron considerando la probable tendencia de la escolaridad y la industrialización, el avance y extensión de los programas de seguridad social, y las mayores oportunidades de empleo y la reducción de las horas de trabajo semanal.

## 2. Hipótesis

### a) Población Urbana

Hombres

En la proyección de las tasas de actividad urbanas de los grupos 10-14 y 15-19, se utilizaron como criterios los probables niveles de asistencia en la zona y de industrialización que alcanzaría el país para 1970 y 1980.<sup>14/</sup>

<sup>12/</sup> Para mayor detalle véase: Naciones Unidas: "El crecimiento de la Población y de la mano de obra en Filipinas." ST/SOA/ Serie A/32, Nueva York.1961, Apéndice D, págs. 64 y siguientes.

<sup>13/</sup> Ibidem

<sup>14/</sup> Los niveles probables de industrialización, medida ésta por la proporción futura de la población activa dedicada a la agricultura, aparecen en el capítulo respectivo de la demanda en este mismo trabajo. De acuerdo con la estimación realizada en ese capítulo se espera que la proporción de la población activa agrícola sea del 49.8 por ciento en 1970 y del 41.5 por ciento en 1980. Los niveles probables de las tasas de escolaridad del grupo 10-14 para 1970 sería del 70 por ciento y para 1980 del 80 por ciento en el área urbana. En el área rural se adoptó como tasa probable para 1980 la de 70 por ciento, para ese mismo grupo de edad. Para la población urbana femenina se consideraron niveles inferiores a los masculinos para el mismo grupo de edad. El nivel que se fijó fue de 75 por ciento para 1980. Los niveles de los años intermedios se encontraron por interpolación lineal.

Cuadro 5

MEXICO: PROYECCION DE PORCENTAJES DE ACTIVIDAD POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO Y AREA URBANO-RURAL. 1960-1980

Grupos de edad y sexo	Urbano					Rural				
	1960	1965	1970	1975	1980	1960	1965	1970	1975	1980
Hombres										
10 - 14	13.9	12.1	10.9	10.0	9.5	24.7	22.9	21.7	20.4	19.2
15 - 19	64.4	62.2	59.8	57.2	54.2	82.2	82.1	82.0	79.8	79.7
20 - 24	90.8	90.8	90.6	90.4	90.2	97.5	97.4	97.4	97.3	97.3
25 - 29	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	98.9	98.8	98.8	98.7	98.7
30 - 34	97.7	97.7	97.7	97.7	97.7	99.1	99.0	98.9	98.8	98.8
35 - 39	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9	99.1	99.0	98.9	98.8	98.8
40 - 44	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.9	98.8	98.8	98.7	98.6
45 - 49	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9	98.8	98.7	98.7	98.6	98.5
50 - 54	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	98.4	98.4	98.4	98.3	98.2
55 - 59	95.1	94.2	93.4	93.1	92.8	97.8	97.7	97.6	97.6	97.5
60 - 64	89.7	88.6	87.5	86.3	85.0	95.5	95.5	95.4	95.4	95.3
65 - 69	82.4	79.3	76.3	75.1	73.9	90.6	90.6	90.5	90.4	90.3
70 y más	71.8	65.4	59.0	56.8	54.5	81.2	81.2	81.1	81.0	79.8
Mujeres										
10 - 14	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
15 - 19	23.6	23.7	23.7	23.9	24.1	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
20 - 24	30.9	31.7	32.4	32.9	33.4	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2
25 - 29	26.1	26.1	25.6	25.6	25.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
30 - 34	25.3	25.3	25.4	25.5	25.5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
35 - 39	25.8	25.8	25.9	26.0	26.0	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
40 - 44	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
45 - 49	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
50 - 54	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
55 - 59	29.0	28.8	28.5	28.4	28.3	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
60 - 64	28.1	27.8	27.4	27.0	26.6	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
65 - 69	26.4	25.2	24.5	24.1	23.7	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
70 y más	22.9	20.9	18.8	18.1	17.4	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0

Se supuso que la velocidad de descenso de las tasas de actividad de los grupos 10-14 y 15-19 varía en razón inversa a la velocidad de crecimiento de las tasas de asistencia escolar, modificándose con los niveles de industrialización en el futuro.

Las tasas de 55 y más años se supuso que iban a variar en razón inversa a la tasa de crecimiento de la industrialización.

Mujeres

Las tasas de actividad femeninas del grupo 10-14 se proyectaron siguiendo el mismo criterio empleado en las tasas masculinas urbanas para ese mismo grupo. De las tasas de los grupos 15-19 a 50-54, algunas se mantuvieron constantes (las comprendidas entre los grupos 40 y 54 años) las restantes se modificaron en el supuesto de que en el futuro iba a haber una mayor participación de las mujeres casadas a consecuencia de una reducción en las horas de trabajo y de mayores oportunidades de empleo.

Las tasas de los grupos de edad 55 en adelante se proyectaron en forma similar que las masculinas.

b) Población rural

Hombres

Las tasas marginales <sup>15/</sup> de la población rural masculina se proyectaron utilizando los mismos criterios empleados en la proyección de las tasas masculinas urbanas, a las tasas de los grupos centrales (20 a 54) se las supuso relativamente constantes.

Mujeres

Las tasas femeninas rurales se supusieron constantes durante los 20 años de la proyección.

3. Proyecciones de la PEA por área urbano-rural.

Para proyectar la PEA se utilizaron las tasas proyectadas las que se aplicaron a la proyección urbano rural, ya mencionada en el capítulo II.

La población total masculina se obtuvo por suma de las poblaciones urbana y rural, en forma similar se obtuvo la población femenina total.

La población para ambos sexos total, urbana y rural se obtuvo sumando los totales masculinos y femeninos para el total y para el área urbano y rural.

Las proyecciones aparecen en los cuadros 6, 7 y 8 a continuación.

---

<sup>15/</sup> Por tasas marginales se entiende las tasas de los grupos extremos; menores de 20 años y mayores de 55 años.

Cuadro 6

MEXICO: PROYECCION DE PEA DE AMBOS SEXOS, POR GRUPOS DE EDAD Y AREA URBANO RURAL 1960-1980 (en miles)

Grupos de edad y áreas	1960	1965	1970	1975	1980
Total	11 419	13 303	15 898	18 759	22 321
10 - 14	532	585	655	712	788
15 - 19	1 672	2 011	2 397	2 841	3 258
20 - 24	1 757	2 069	2 665	3 277	4 062
25 - 29	1 454	1 726	2 031	2 510	3 083
30 - 34	1 261	1 432	1 700	2 010	2 495
35 - 39	1 059	1 238	1 411	1 678	1 989
40 - 44	869	1 040	1 220	1 394	1 661
45 - 49	725	840	1 111	1 187	1 363
50 - 54	640	689	805	970	1 103
55 - 59	517	588	632	738	889
60 - 64	366	447	510	582	636
65 - 69	246	291	352	409	430
70 y más	321	363	409	486	564
Rural	5 511	5 795	6 271	6 556	6 999
10 - 14	340	357	375	388	400
15 - 19	901	1 001	1 101	1 174	1 271
20 - 24	830	885	959	1 050	1 158
25 - 29	671	697	744	809	895
30 - 34	583	591	614	652	704
35 - 39	484	490	503	525	554
40 - 44	392	421	444	459	465
45 - 49	325	391	370	381	385
50 - 54	287	288	296	310	334
55 - 59	235	232	237	251	271
60 - 64	177	188	198	202	203
65 - 69	124	136	144	156	147
70 y más	162	174	186	199	212
Urbana	5 908	7 508	9 627	12 204	15 332
10 - 14	192	228	280	324	388
15 - 19	771	1 010	1 296	1 667	1 987
20 - 24	927	1 184	1 706	2 227	2 904
25 - 29	783	1 209	1 287	1 701	2 188
30 - 34	678	841	1 086	1 358	1 791
35 - 39	575	748	908	1 153	1 435
40 - 44	477	619	776	935	1 196
45 - 49	400	489	641	806	978
50 - 54	353	401	509	660	769
55 - 59	282	356	395	487	618
60 - 64	189	259	312	345	433
65 - 69	122	155	208	253	283
70 y más	159	189	223	287	352

Cuadro 7

MEXICO: PROYECCION DE PEA MASCULINA POR GRUPOS DE EDAD  
Y AREA URBANO-RURAL 1960 - 1980 (en miles)

Grupos de edad	1960	1965	1970	1975	1980
Total	9 246	10 707	12 637	14 924	17 664
10 - 14	430	465	514	549	599
15 - 19	1 303	1 561	1 846	2 167	2 440
20 - 24	1 396	1 636	2 115	2 588	3 204
25 - 29	1 196	1 415	1 670	2 063	2 531
30 - 34	1 047	1 179	1 395	1 650	2 046
35 - 39	878	1 018	1 150	1 363	1 618
40 - 44	708	844	984	1 116	1 327
45 - 49	588	675	810	945	1 076
50 - 54	523	551	636	764	857
55 - 59	423	474	499	577	694
60 - 64	296	362	407	427	491
65 - 69	198	234	282	325	332
70 y más	260	293	329	390	449
Rural	4 819	5 081	5 394	5 727	6 110
10 - 14	282	293	304	311	316
15 - 19	751	837	921	978	1 057
20 - 24	720	770	837	917	1 011
25 - 29	595	620	663	722	799
30 - 34	520	528	549	584	632
35 - 39	433	438	450	470	498
40 - 44	348	374	395	409	415
45 - 49	288	312	329	339	342
50 - 54	256	255	262	275	297
55 - 59	210	206	210	222	241
60 - 64	158	168	176	179	180
65 - 69	111	122	129	140	130
70 y más	147	158	169	181	192
Urbana	4 427	5 626	7 243	9 197	11 554
10 - 14	148	172	210	238	283
15 - 19	552	724	925	1 189	1 383
20 - 24	676	866	1 278	1 671	2 193
25 - 29	601	795	1 007	1 341	1 732
30 - 34	527	651	846	1 056	1 414
35 - 39	445	580	700	893	1 120
40 - 44	360	470	589	707	912
45 - 49	300	363	481	606	734
50 - 54	267	296	374	489	560
55 - 59	213	268	289	355	453
60 - 64	138	194	231	248	311
65 - 69	87	112	153	185	202
70 y más	113	135	160	209	257

Cuadro 8

MEXICO: PROYECCION DE PEA FEMENINA POR GRUPOS DE EDAD Y AREA URBANO-RURAL 1960 - 1980 (en miles)

Grupos de edad	1960	1965	1970	1975	1980
Total	2 173	2 596	3 161	3 835	4 657
10 - 14	102	120	141	163	189
15 - 19	369	450	551	674	818
20 - 24	361	433	550	689	858
25 - 29	258	311	361	447	552
30 - 34	214	253	305	360	449
35 - 39	181	220	261	315	371
40 - 44	161	196	236	278	334
45 - 49	137	165	201	242	287
50 - 54	117	138	169	206	246
55 - 59	94	114	133	161	195
60 - 64	70	85	103	155	145
65 - 69	48	57	70	84	98
70 y más	61	70	80	96	115
Rural	692	714	777	829	889
10 - 14	58	64	71	77	84
15 - 19	150	164	180	196	214
20 - 24	110	115	122	133	147
25 - 29	76	77	81	87	96
30 - 34	63	63	65	68	72
35 - 39	51	52	53	55	56
40 - 44	44	47	49	50	50
45 - 49	37	39	41	42	43
50 - 54	31	33	34	35	37
55 - 59	25	26	27	29	30
60 - 64	19	20	22	23	23
65 - 69	13	14	15	16	17
70 y más	15	16	17	18	20
Urbana	1 481	1 882	2 384	3 006	3 785
10 - 14	44	56	70	86	105
15 - 19	219	286	371	478	604
20 - 24	251	318	428	556	711
25 - 29	182	234	280	360	456
30 - 34	151	190	240	292	377
35 - 39	130	168	208	260	315
40 - 44	117	149	187	228	284
45 - 49	100	126	160	200	244
50 - 54	86	105	135	171	209
55 - 59	69	88	106	132	165
60 - 64	51	65	81	97	122
65 - 69	35	43	55	68	81
70 y más	46	54	63	78	95



4. Composición por edad y sexo y área urbano-rural de la PEA

La población mexicana presenta las características de una población joven,<sup>16/</sup> debido a un alto y constante nivel de la fecundidad. Esta característica tiene gran influencia sobre la población que está en edad de trabajar y por consiguiente sobre la PEA. La carga económica que tiene que soportar la PEA, que ya es alta, va en aumento.<sup>17/</sup> Esto puede apreciarse en los porcentajes de la población que es económicamente activa, en los que se observa un descenso entre 1960 y 1980. En 1960 la proporción de población económicamente activa respecto a la población total era de 31.7 por ciento, en 1980 esta proporción baja a 30.9 por ciento.

La proporción de la población masculina económicamente activa en las edades marginales es menor en el área urbana que en el área rural; debido principalmente a la mayor escolaridad, la que difiere la incorporación de la población al mercado de trabajo y a los retiros a edades más tempranas de la población adulta (sobre todo empleo en la agricultura de más trabajadores marginales: ancianos y niños que en la industria no agrícola). En la población femenina se observa el mismo comportamiento que en la masculina (Véase la tabla 1 del apéndice).

La población activa urbana para ambos sexos durante los diferentes momentos de la proyección es mayor que la rural.

Cuadro 9

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXOS Y AREA URBANO Y RURAL 1960-1980 (en miles y porcentajes)

Ambos sexos	1960		1970		1980	
Total	11 419	100.0	15 898	100.0	22 321	100.0
Urbano	5 908	51.7	9 627	60.6	15 322	68.7
Rural	5 511	49.3	6 271	39.4	6 999	31.3
Hombres						
Total	9 246	100.0	12 637	100.0	17 664	100.0
Urbano	4 427	47.9	7 243	57.3	11 554	65.4
Rural	4 819	52.1	5 394	42.7	6 110	34.6
Mujeres						
Total	2 174	100.0	3 161	100.0	4 657	100.0
Urbano	1 482	68.2	2 384	75.4	3 768	81.0
Rural	777	31.8	829	24.6	889	19.0

Fuente: Cuadros 6, 7 y 8 de la proyección.

<sup>16/</sup> Demográficamente una población se considera relativamente "joven" cuando hay una elevada proporción de niños, como sería 40 o 45 por ciento de la población menor de 15 años.

<sup>17/</sup> La carga económica que soporta la población se mide generalmente; por la relación entre población en edades no activas y población en edades activas (15-64 años).

La población económicamente activa urbana total en 1960 era un 7.2 por ciento mayor que la PEA rural, para 1980 la primera será mayor que la segunda en un 119.2 por ciento. Esta tendencia ascendente de la PEA urbana, no obstante la mayor disminución de las tasas marginales de la PEA urbana, está determinada por la mayor participación de las mujeres en las actividades económicas en el área urbana y por la migración de los adultos jóvenes de las áreas rurales a las urbanas (ver cuadro 9).

#### IV

#### DINAMICA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Los cambios en el volumen de la población económicamente activa están determinados por entradas y salidas. Las entradas están constituidas por el conjunto de personas que a partir de una edad se incorporan a la fuerza de trabajo.<sup>18/</sup> Las salidas se componen de todas aquellas personas que se retiran de la actividad por muerte, retiro profesional y otras causas de menor importancia numérica. Un motivo adicional de entradas y salidas son los movimientos migratorios internacionales, para todo el país, y los interiores para sus divisiones geográficas (urbano-rural, etc). Estos últimos movimientos juegan un papel importante en el proceso de redistribución de la fuerza de trabajo y se consideran, por lo tanto, como "una válvula de seguridad para la presión relativa de la población".<sup>19/</sup>

##### 1. Método de estimación de las entradas y salidas <sup>20/</sup>

No existen registros estadísticos que proporcionen información sobre las entradas y salidas, para hacer una estimación de las mismas se debe recurrir a métodos indirectos.

En el presente trabajo se utiliza un procedimiento sencillo, que nos permite calcular tasas medias de entrada y de retiro. La estimación de las entradas y salidas se refiere solamente a la población activa masculina.

Este método se basa en los siguientes supuestos: a) los hombres entran a la fuerza de trabajo antes de una edad cercana a los 35 años.

<sup>18/</sup> La edad mínima varía de país a país, en México, la Ley Federal del Trabajo fija esta edad al prohibir el trabajo de los menores de 12 años. En esta investigación se considera, sin embargo, como edad inferior la de 10 años.

<sup>19/</sup> Shryock, H.S.: "Population Movility Within the United States", Community and Family Center, Univ. of Chicago, 1964, Cap. 1, pág. 1.

<sup>20/</sup> La explicación de este método aparece en el apéndice, página 47.

b) Las entradas que ocurren entre los 25 y los 35 años carecen de importancia numérica, c) las salidas salvo las muertes, tienen lugar después de los 35 años.

## 2. Información necesaria

La información que se requiere para calcular las tasas de entrada y de retiro es la proyección de la población económicamente activa y un juego de relaciones de sobrevivencia para 1960 y 1970.

## 3. Resultados

Mediante este procedimiento se estimó un volumen de entradas para la población total para el período 1960-1970 de 4 471 mil trabajadores y uno de salida de 2 489 mil y un incremento de 1 982 mil trabajadores. Las cifras que se obtuvieron para el período 1970-1980 fueron: de 6 464 mil trabajadores que se incorporaron a la fuerza de trabajo, el volumen de las salidas fue de 3.569 mil y el de incremento de 2.895 mil. En el siguiente cuadro aparecen los resultados obtenidos, tanto para la población total masculina, como para la población urbana y rural masculinas.

Cuadro 10

MEXICO: MOVIMIENTO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA,  
1960-1970 Y 1970-1980

Período	Entradas	Salidas (En miles)	Incremento	Coficiente de reposición (en porcentajes)	Tasa de reposición
Total					
1960-1970	4 471	2 489	1 982	179.6	18.1
1970-1980	6 464	3 569	2 895	181.1	19.1
Urbano					
1960-1970	2 937	808	2 129	363.4	36.5
1970-1980	4 658	1 640	3 018	284.0	32.1
Rural					
1960-1970	1 534	1 681	- 147	91.3	-2.9
1970-1980	1 806	1 929	- 123	93.6	-2.1

Tanto las entradas como las salidas de la población rural masculina se obtuvieron por diferencia entre las entradas y salidas de la población total y las entradas y salidas respectivamente de la población urbana.

Relacionando las cifras obtenidas con el número medio de trabajadores para los periodos 1960-1970 y 1970-1980 se obtienen tasas anuales de entrada, salida y reposición que ascienden respectivamente a 4.1, 2.3 y 1.8 para el período 1960-1970. Los valores correspondientes al período 1970-1980 son: 4.3, 2.4 y 1.9. Estos valores corresponden a la población total masculina.

Para la población urbana masculina corresponden los siguientes valores para el período 1960-1970: tasa de entrada: 5.0 tasa de salida: 1.4 y tasa de incremento de 3.6. Los valores que corresponden al período 1970-1980, para estas mismas tasas son: 5.0, 1.7 y 3.2 respectivamente.

Una forma más analítica de analizar la dinámica de la población activa es analizar los coeficientes de reposición y las tasas de reposición; el primero expresa en forma concisa la relación entre el número de personas que entra a la actividad y el número que sale; el segundo mide el grado en que las bajas de la oferta de la fuerza de trabajo se compensan o son superadas por nuevos ingresos.

Analizando estos índices se ve que durante los dos periodos estudiados (1960-1970 y 1970-1980) son mayores las entradas que los retiros, aproximadamente para la población total masculina por cada 4 personas que ingresan a la fuerza de trabajo salen dos por muerte o retiro; en el área urbana esta proporción es mayor, es decir por cada 5 trabajadores que ingresan a la actividad salen 1.5 por muerte o retiro. En la población rural salen más hombres de la actividad que los que entran y esto da lugar a que para el área rural la tasa de reposición sea negativa. La existencia de esta tasa de reposición negativa obedece al movimiento migratorio interno (del campo a la ciudad) de la población menor de 35 años y la salida por muerte o retiro. Este alto movimiento migratorio de la población rural hacia las áreas urbanas contribuye a elevar la tasa de reposición de el área urbana (Ver cuadro 10).

De acuerdo con los resultados se hace evidente la creación de nuevos empleos para absorber la mano de obra que anualmente se incorpora a la fuerza de trabajo, la necesidad es mayor aun en las ciudades donde la presión relativa de la población es mayor, por otra parte la migración de población joven del campo a la ciudad además de los problemas de orden económico y social que esta migración origina en las ciudades, plantea problemas en el área de su procedencia: existencia de una población activa adulta y también

demasiado joven lo que puede originar variados problemas de índole económica, demográfica y social en el futuro.

V

PROYECCION DE LA DEMANDA

Al término demanda que se utiliza en la presente sección se le da un significado distinto al dado por los economistas. Para éstos el término demanda significa una tabla que relaciona cantidades de trabajo con una serie de posibles tasas salariales.

El término demanda se utiliza más bien como concepto técnico y como tal es sinónimo del término de necesidades de mano de obra. Por consiguiente la demanda viene suministrada por las estimaciones de la producción futura.

Un estudio integral de la demanda de mano de obra supone contar con un plan general de desarrollo económico y por consiguiente los objetivos y metas a lograr para la realización de dicho plan.

En ausencia de un plan general, como es nuestro caso, la proyección de la demanda se realiza en base a una serie de juicios expectativos del desarrollo futuro del país, más precisamente juicios sobre el crecimiento de la renta y de la productividad.

La incorporación de la proyección de la demanda en este estudio tiene como principal objetivo el de servir de marco comparativo de la proyección de la oferta y poner de manifiesto los requerimientos futuros que el crecimiento de la oferta supone para lograr la utilización plena de los recursos humanos.

1. Método utilizado

Para proyectar la demanda se utilizó el método de la productividad. El método de la productividad determina el volumen de empleo partiendo de hipótesis relativas al desarrollo de la renta y de la productividad. <sup>21/</sup>

La evaluación del empleo a un tiempo dado está determinado por el siguiente modelo:

$$E_t = \frac{(1 + \alpha)^t}{(1 + \beta)^t} \cdot \frac{Y_0}{P_0}$$

<sup>21/</sup> Nino Novacco. " Forecasting employment by industrial Sectors.C Cap.XII del libro: O.E.C.D. "Planning education for economic and social development. H/S. Parnes. Editor 1962

donde:

- $E_t$  = demanda de mano de obra en el tiempo  $t$ .
- $\alpha$  = tasa de crecimiento anual del producto.
- $\beta$  = tasa de crecimiento anual de la productividad
- $Y_0$  = producto en el año base
- $P_0$  = productividad en el año base
- $t$  = año al que se quiere estimar la demanda

## 2. Información necesaria

La información que se requiere para aplicar este método es:

- a) Datos históricos de la renta
- b) Datos históricos sobre el empleo por sectores

Con la combinación de esta información se obtiene la productividad; la productividad para nuestros propósitos se define como el cociente entre la producción de un sector dado y el empleo de ese sector. Por insuficiencia de información se va a utilizar productividades medias y no productividades específicas, por producto como debería hacerse.

## 3. Hipótesis

Para justificar las hipótesis sobre la tasa de crecimiento del producto y de la productividad, se realizó un análisis de las tasas de crecimiento del producto y de la productividad. Desafortunadamente las tasas históricas de crecimiento eran decrecientes y por lo tanto no era posible proyectar el empleo en base a las tasas decrecientes del producto y de la productividad; el modelo además implica tasas crecientes del producto.

Como no se contaba, además, con un plan de desarrollo del país ni con una proyección del producto se decidió como tasas de crecimiento base, tanto del producto como de la productividad, las encontradas para el período 1955-1960 (ver tabla 15 y 17 del apéndice).

Tomando las tasas de crecimiento del período 1955-1960 como base, se proyectaron las tasas del producto y de la productividad media por sectores, asignándoles tasas de crecimiento de 1960 y 1980 entre el 1 por ciento y 2 por ciento, dependiendo de la importancia del sector y de su participación en el desarrollo económico futuro del país.

En el cuadro 11 aparecen las tasas proyectadas del producto y de la productividad media.

Cuadro 11

MEXICO: PROYECCION DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO Y DE LA PRODUCTIVIDAD 1960-1980

	1960		1965 <sup>a/</sup>		1970		1975 <sup>a/</sup>		1980	
	$\alpha$	$\beta$	$\alpha$	$\beta$	$\alpha$	$\beta$	$\alpha$	$\beta$	$\alpha$	$\beta$
Agricultura y Conexas	4.14	1.93	4.24	2.14	4.35	2.35	4.57	2.68	4.80	3.01
Industria										
Extractivas	6.41	2.62	6.74	2.91	7.07	3.19	7.53	3.54	8.00	3.89
Transformación	7.39	2.64	7.77	3.01	8.16	3.38	8.58	3.96	9.01	4.54
Construcción	6.34	2.00	6.50	2.22	6.66	2.44	7.00	2.78	7.35	3.12
Electricidad y Gas	8.11	2.42	8.53	2.75	8.95	3.09	9.41	3.52	9.88	3.95
Transportes y Comunic.	4.51	2.67	5.13	2.88	5.77	3.09	6.59	3.42	7.39	3.76
Comercio	5.71	1.26	6.00	1.47	6.30	1.69	6.79	1.98	7.31	2.27
Servicios	6.99	1.41	7.07	1.65	7.16	1.90	7.25	2.22	7.34	2.55

a/ Estimados por interpolación lineal.

#### 4. Resultados

Una vez que se proyectaron las tasas de crecimiento del producto y de la productividad se aplicó el modelo y se obtuvieron las necesidades de mano de obra futura. En el cuadro 12 se dan los resultados obtenidos.

Para que el país pueda alcanzar y sostener las tasas de crecimiento supuestas en este trabajo y alcanzar las cifras para la demanda en los diferentes momentos de la proyección se requiere que el país haga mayores esfuerzos para incrementar su capacidad productiva. Se supone que las tasas de crecimiento supuestas para el producto y la productividad, en caso de alcanzarse, se van a reflejar en un mejoramiento en los niveles de vida de la población mexicana. Esta afirmación se basa en el hecho de que la productividad es un índice del ingreso personal y de tecnología productiva, por lo que sus incrementos sucesivos, se traducirán en probables aumentos del ingreso de la población.

Si se analizan la oferta y la demanda conjuntamente, sólo para 1970 y en adelante existirá desempleo friccional.

Cuadro 12

MEXICO: PROYECCION DE LA DEMANDA DE MANO DE OBRA, POR SECTORES DE ACTIVIDAD, 1960-1980  
(Cifras absolutas y relativas)

Sectores	1960		1965		1970		1975		1980	
	En miles	Porcen tajos	En miles	Porcen tajos	En miles	Porcen tajos	En miles	Porcen tajos	En miles	Porcen tajos
Total	11 332	100.0	13 433	100.0	15 064	100.0	18 325	100.0	21 117	100.0
Agricultura y conexas	6 188	54.6	6 851	51.0	7 512	49.8	8 134	44.4	8 755	41.5
Industria	2 163	19.1	2 743	20.4	3 321	22.0	4 149	22.6	4 977	23.6
Extractivas	143	1.2	175	1.3	207	1.4	259	1.4	311	1.5
Transformación	1 567	13.8	1 997	14.9	2 426	16.1	3 023	16.5	3 621	17.2
Construcción	411	3.6	513	3.8	615	4.1	767	4.2	918	4.3
Electricidad y gas	42	0.3	58	0.4	73	0.4	100	0.5	127	0.6
Transporte y comunic.	360	3.2	413	3.1	465	3.1	591	3.3	716	3.4
Comercio	1 083	9.5	1 385	10.3	1 687	11.2	2 262	12.3	2 836	13.4
Servicios	1 538	13.6	2 041	15.2	2 544	16.9	3 189	17.4	3 833	18.1



Cuadr. 13

MEXICO: PROYECCION DE LA OFERTA Y LA DEMANDA  
DE FUERZA DE TRABAJO 1965-1980  
(en miles)

	Oferta	Demanda	Desempleo porcentaje de la oferta
1965	13 303	13 433	-
1970	15 898	15 064	5.53
1975	18 759	18 325	2.37
1980	22 321	21 117	5.70

Fuente: Cuadro 12

De acuerdo con la naturaleza del método de la productividad los "resultados que se obtienen no son previsiones propiamente dichos, sino objetivos hacia los cuales debería de dirigirse la expansión económica y social del país" <sup>22/</sup> por lo tanto para que el país logre una utilización plena de los recursos humanos necesita lograr incrementos similares en las tasas de crecimiento del producto y de la productividad supuestos en este trabajo.

VI

ANÁLISIS COMPARATIVO

Cuando se precisa de una proyección de la población activa para llevar a cabo una investigación ulterior, el problema de elección se simplifica, si, sobre el mismo tema y para el mismo período, existen dos o más proyecciones.

Se tiene, desde luego, la posibilidad - previa una evaluación del grado de aceptabilidad de las hipótesis en que se basan - de hacer una elección más adecuada y contribuir con ello a una mayor viabilidad y confiabilidad del proyecto que en base a la proyección de la población activa se vaya a realizar.

Considerando esta posible ventaja se analizan a continuación tres proyecciones sobre la población económicamente activa:

- a). La contenida en el estudio "Los Recursos Humanos en Centroamérica, Panamá y México, 1950-1980; y sus relaciones con algunos aspectos del desarrollo económico. "Naciones Unidas. No. de venta 60. XIII. 1.

<sup>22/</sup> Nino Novacco: Op. cit.

b) La elaborada por el Grupo Secretaría de Hacienda y Banco de México: "Proyecciones provisionales de la oferta y la demanda de la fuerza de trabajo 1960-1980" <sup>23/</sup>

c) La efectuada en el presente trabajo.

#### 1. Análisis de las proyecciones

##### a) Primera Proyección

Por construcción, en las proyecciones de la población económicamente activa se adoptan las mismas hipótesis de mortalidad y fecundidad supuestas para proyectar la población total.

La proyección de la población total realizada en el estudio de Naciones Unidas <sup>24/</sup> se basa en las siguientes hipótesis:

a) Hipótesis sobre Mortalidad: Mortalidad decreciente.

El curso futuro de la mortalidad se proyectó de acuerdo a los modelos de las tablas de vida. <sup>25/</sup>

b) Hipótesis sobre fecundidad: Para proyectar la fecundidad se hicieron tres conjeturas: Alta, Media y Baja.

La conjetura alta supuso "que continuarían hasta 1980 las tasas de natalidad existentes en el período inmediato anterior a 1950. Antes de 1950 la tasa de natalidad de México era del orden de 48.0 por mil.

La conjetura media admitía una disminución de las tasas de natalidad de 5 por ciento cada 5 años.

La conjetura baja supuso una reducción en las tasas de natalidad dos veces mayor que en términos de la conjetura media." <sup>26/</sup>

La proyección de la población total que se adopta para proyectar la PEA es la que se basa en la conjetura media de la hipótesis de la fecundidad.

---

<sup>23/</sup> OEA. Documentos de la Reunión Metodológica de Recursos Humanos, celebrada en México. Octubre 1963

<sup>24/</sup> Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina: Op. cit.

<sup>25/</sup> Véase Naciones Unidas: Modelos de mortalidad por sexo y edad. ST/SOA/Serie A/22. Naciones Unidas: Manual III. Estudios sobre población No. 25

<sup>26/</sup> Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina: Op. cit.

Las tasas de actividad se proyectaron bajo las siguientes hipótesis: 27/

- a) Se tomó en cuenta los probables niveles de industrialización que alcanzaría el país en los distintos momentos de la proyección.
- b) Las tasas marginales de actividad descenderían debido a una mayor tasa de escolaridad y a una aceleración de los programas de desarrollo económico e industrialización.

b) Segunda proyección

Por no contar con la información necesaria sobre las hipótesis que se formularon para proyectar la población total, se hará mención únicamente de las hipótesis que se adoptaron para proyectar las tasas de participación.

Las hipótesis son: 28/

- a) Que el nivel de las tasas de participación de México para 1960 sería similar al nivel de las de Costa Rica en 1950 y que para 1980 las tasas de actividad de México tendrían el nivel de las proyectadas para Costa Rica para ese mismo año.
- b) Que el proceso de urbanización se realizaría en forma más rápida que el de Costa Rica

c) Tercera Proyección

Respecto a las hipótesis en que se basa la proyección de la población total, véase cap. II pp. 11 de este trabajo.

Las hipótesis formuladas para proyectar las tasas de actividad aparecen en el cap. III

## 2. Resultados

Las diferencias que existen entre las tres proyecciones analizadas se deben a:

- a) Las diferentes hipótesis sobre mortalidad y fecundidad en que se basa la proyección de la población total.
- b) Las diferentes hipótesis adoptadas para proyectar las tasas de actividad.

---

27/ Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina: Op. cit.

28/ OEA. Op. cit.

Los resultados de las tres proyecciones difieren, principalmente, a consecuencia de las hipótesis que sobre la evolución futura de la mortalidad y de la fecundidad se elaboraron y secundariamente a las hipótesis que se hicieron para proyectar las tasas de actividad.

La proyección de la población total realizada en el Estudio de Naciones Unidas <sup>29/</sup> aparece subestimada ya para 1960, de acuerdo con los resultados que se obtuvieron en el censo de ese mismo año; la subestimación subsiste hasta 1980. La causa principal fue que tanto la hipótesis sobre mortalidad como la de fecundidad resultaron bajas.

La proyección de la mortalidad mediante el uso de las tablas modelo no resulta adecuada para el caso de México. Se ha comprobado que el descenso de la mortalidad previsto en las tablas modelo no se ajusta a la realidad de los países latinoamericanos. La subestimación de la población total incide por lo tanto en la subestimación de la población económicamente activa.

De acuerdo con los resultados obtenidos con la proyección de Naciones Unidas, <sup>30/</sup> el crecimiento de la población activa entre 1950 y 1980 es de un 63 por ciento; la proyección elaborada por el grupo Secretaría de Hacienda y Banco de México aumenta durante el período comprendido entre 1960 y 1980 en un 79 por ciento; mientras que la elaborada en el presente trabajo, en el mismo lapso de tiempo que la anterior, aumenta en un 95 por ciento. (Ver tablas 18 al 23 del apéndice.

Las diferencias que existen entre las proyecciones del grupo de Hacienda y Banco de México y la realizada en este trabajo son menores que las que existen entre éstas y la de Naciones Unidas. Sin embargo las diferencias entre la proyección presente y la del grupo Secretaría de Hacienda y Banco de México para 1980 son mayores que para 1970. (Ver tablas 19-26 del apéndice). Para 1970 La proyección de la población total elaborada por este grupo, aumento en un 34 por ciento, y la realizada en el presente trabajo aumentó en un 39 por ciento.

Como apuntamos en un principio otras de las fuentes de menor importancia de las diferencias en los distintos resultados de las proyecciones, son las hipótesis adoptadas para proyectar las tasas de actividad.

---

<sup>29/</sup> Naciones Unidas; Comisión Económica para América Latina: op. cit.

<sup>30/</sup> Ibidem.

Entre la proyección de Naciones Unidas y la presente no hay diferencias significativas en las hipótesis. En ambos casos las hipótesis se formularon teniendo en cuenta los aumentos en las tasas de escolaridad, en la industrialización, en la intensificación de los programas de seguridad social y en una mayor participación en la actividad económica de la población femenina.

Las diferencias se presentan con las hipótesis adoptadas por el grupo Secretaría de Hacienda y Banco de México, con las dos restantes proyecciones.

En dicho trabajo (proyecciones preliminares de la oferta y la demanda de la fuerza de trabajo ...) no aparece en ninguna parte ningún argumento o análisis que justifique la adopción de Costa Rica como modelo. Igualmente las hipótesis sólo toman en cuenta el proceso de urbanización; si bien es cierto que existe una relación entre urbanización e industrialización y urbanización con asistencia escolar no por eso se puede aceptar la urbanización como la variable principal que influye sobre las tasas de actividad.

Es posible que el proceso de urbanización se de más rápido en México que en Costa Rica, sin embargo los cambios económicos sociales asociados a dicho proceso pueden diferir a los implícitamente supuestos en el proceso de urbanización y por lo tanto estas implicaciones afectarían las tasas de actividad y por lo tanto los resultados de la proyección de la población económicamente activa.

La proyección de la población activa realizada en el presente trabajo está sujeta también a errores respecto a las hipótesis que se formularon para proyectar la población activa, sobre todo si los cambios previstos por las hipótesis son más lentos o más acelerados además, esta proyección presenta un inconveniente y es que la proyección de la población total sólo considera una hipótesis sobre fecundidad.

Queda finalmente a juicio de la persona que va a utilizar alguna de estas proyecciones el seleccionar (la más adecuada) aquella cuyas hipótesis esté más acorde con la evolución futura de los fenómenos económicos y sociales.

VII

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han enfatizado las implicaciones de los factores y variables demográficas: edad, sexo, mortalidad, fecundidad, en la determinación de la oferta de mano de obra y en menor grado factores no demográficos como la industrialización, los avances en los programas de seguridad social y en la educación.

La proyección de la demanda es introducida en este estudio para dar una visión más amplia del problema complejo que constituyen los recursos humanos, además de servir de marco comparativo a la proyección de la oferta y finalmente poner en evidencia los esfuerzos que tiene que realizar el país para expandir su capacidad productiva a fin de absorber la creciente oferta de mano de obra.

Es necesario que en un futuro inmediato se realicen investigaciones para determinar con mayor exactitud la distribución de la fuerza de trabajo por área urbano-rural, el intento que en el presente trabajo se ha realizado queda por lo tanto sujeto a modificación. Sin embargo la estimación de la distribución de la fuerza de trabajo por área urbano-rural parece estar dentro de niveles razonables, dada la tendencia creciente de la urbanización, el movimiento migratorio y la estrecha relación que existe entre población rural y población dedicada a la agricultura.

La proyección de la población activa realizada en el presente trabajo resultó más elevada que las otras dos proyecciones analizadas en el capítulo VI. Esta diferencia en los resultados se debe principalmente a las hipótesis que se adoptaron para proyectar la población total (especialmente la proyección de las Naciones Unidas). Las diferencias que surgen entre la proyección realizada en este trabajo y la del grupo de Hacienda y Banco de México, se debe a que en la proyección de la población total no se corrigió la subenumeración censal y se utilizaron cifras preliminares mientras que en la primera se corrigió la omisión censal y se utilizaron cifras definitivas.

El que la población económicamente activa tenga como característica el rejuvenecimiento de la misma y tasas de crecimiento creciente se debe al efecto combinado de una fecundidad alta y constante y de un descenso de la

mortalidad; ambas características inciden en el ligero deterioro que experimentan las relaciones de dependencia, lo cual implica una desventaja económica y por lo tanto son un obstáculo al desarrollo económico.

La incorporación creciente de nuevos trabajadores al mercado de trabajo supone la realización de mayores inversiones no sólo en el campo económico sino también en el campo social; por otra parte la fuerte corriente migratoria de las áreas rurales a las áreas urbanas puede originar en estas últimas cuellos de botellas u originar una serie de problemas de índole económica y social.

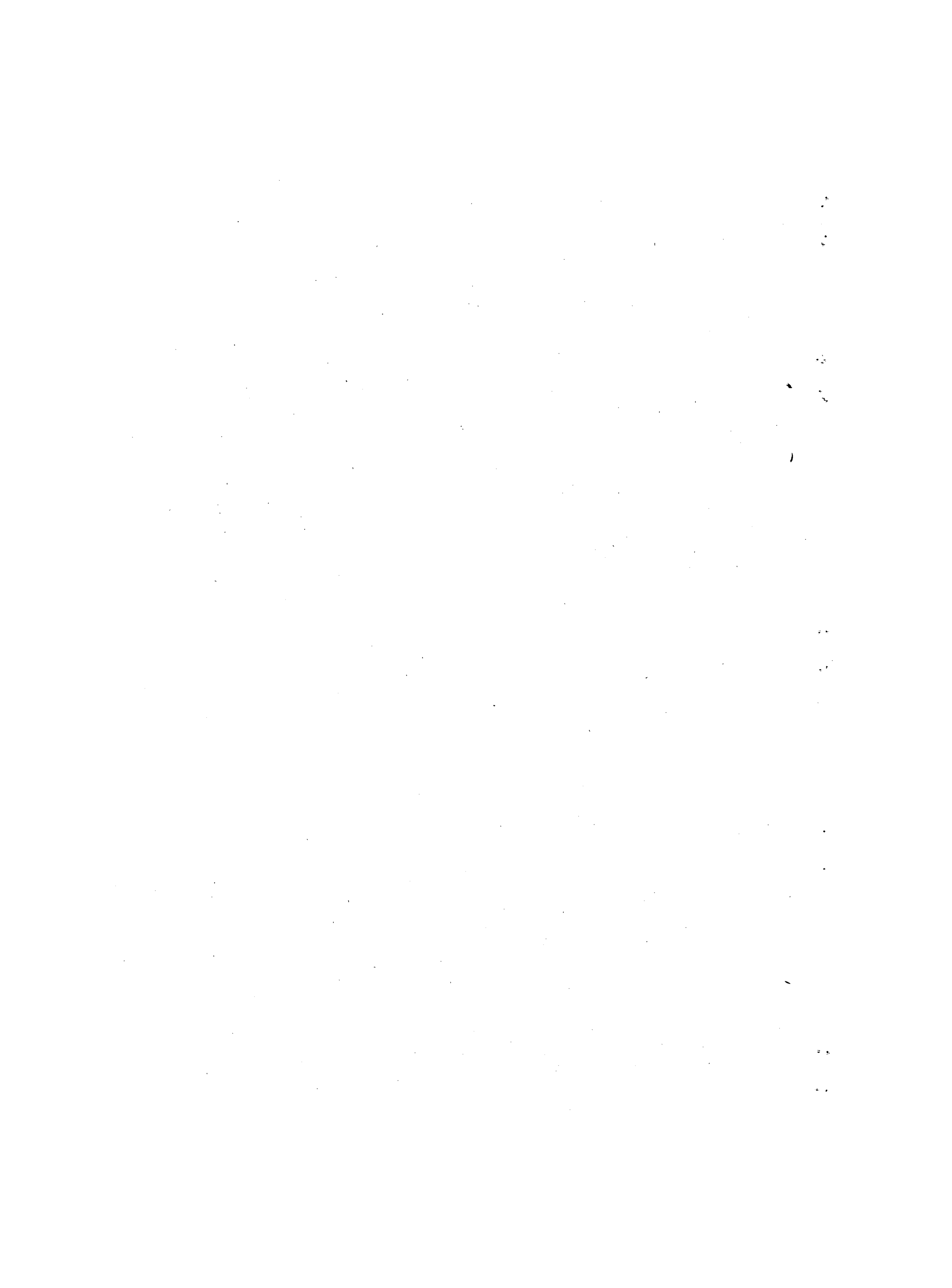
Para que el país pueda mantener una tasa de desempleo del orden del 3 por ciento al 5 por ciento es necesario que tanto el producto como la productividad crezca de acuerdo a las tasas establecidas en capítulo V lo que supone invertir en actividades productivas un porcentaje cuando menos 3 veces mayor que la tasa de crecimiento de la población activa.

Considerando conjuntamente las implicaciones de las variables demográficas en relación con el proceso de modernización de la economía, las tasas crecientes de crecimiento de la PEA supondrán aumentos crecientes en las inversiones netas y asegurar así una mayor producción, mayores ingresos per cápita y finalmente las metas de desarrollo económico y social propuestas por el país. La limitación que surge a este respecto es que la economía del país no tenga la capacidad suficiente para realizar y mantener estos niveles de inversión requeridos, en cuyo caso el crecimiento de la población activa será un obstáculo para el futuro desarrollo económico del país.





A P E N D I C E



Definición de conceptos

Población urbano-rural

"Definición Censal:

Esta división de la población se funda en un criterio cuantitativo y es así como para fines censales se considera 'urbana' la población que habita localidades con más de 2 500 habitantes y como población rural la población que habita en localidades con población no mayor de la cifra indicada." <sup>1/</sup>

Población económicamente activa e inactiva

El censo define a la población económicamente activa "como aquella parte de la población que proporciona la mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económica, incluyendo a los empleadores, las personas que trabajan por cuenta propia, los trabajadores familiares no remunerados y los asalariados, así como los desocupados que declaran tener un oficio o profesión, este sector de la población comprende a todas las personas de uno u otro sexo que en la fecha del censo tenga las siguientes características:

- 1) Ejercen o ejercieron una ocupación remunerada en dinero o en especie.
- 2) Ejercen o ejercieron una ocupación remunerada o no, en la producción de bienes y servicios con valor comercial en una empresa explotada por un miembro de su familia.
- 3) Tienen un empleo o sea una ocupación remunerada asegurada que no ejercen el día del censo por circunstancia transitoria (enfermedad o accidente, conflicto de trabajo, vacaciones u otra clase de permiso por causa de desperfecto en las máquinas, etc.)
- 4) Buscan trabajo por estar disponibles en virtud de contrato de trabajo terminado o suspendido temporalmente, o por haber perdido la categoría de empleador y trabajador o porque nunca han trabajado.
- 5) No buscan trabajo aunque no tengan empleo por haber logrado un empleo que tendrá su inicio en fecha posterior al período que se tome de referencia.

---

<sup>1/</sup> Fuente: VIII Censo general de población. Parte IV, notas para facilitar la interpretación de algunos cuadros. México 1960. p 14

Y finalmente la población que declaró buscar trabajo por primera vez en la fecha del censo y comprende principalmente a los jóvenes que se incorporarán a la fuerza de trabajo al abandonar las aulas así como los adultos que buscan empleo por primera vez". <sup>2/</sup>

En el presente trabajo se adoptan las definiciones de los párrafos anteriormente enunciados.

Tabla 1

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, 1960<sup>a/</sup>  
(En miles)

Grupos de edad .	Total	Hombres	Mujeres
10 - 14	568 436	490 360	78 076
15 - 19	1 684 622	1 378 060	306 562
20 - 24	1 659 035	1 356 059	302 976
25 - 29	1 387 346	1 180 091	207 255
30 - 34	1 168 163	998 925	169 238
35 - 39	1 122 432	951 975	170 457
40 - 44	810 383	668 708	141 675
45 - 49	746 551	606 295	140 256
50 - 54	656 452	520 147	136 305
55 - 59	502 831	399 123	103 708
60 - 64	480 755	364 985	115 770
65 - 69	262 042	197 909	64 133
70 y más	466 805	346 620	120 285

Fuente: VIII Censo General de Población. México 1960.

a/ Incluye ocupados, desocupados y buscadores de trabajo por vez.

<sup>2/</sup> Fuente: VIII Censo op. cit. págs. 14, 15 y 19.

Tabla 2

## MEXICO: TASAS DE PARTICIPACION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO 1960

Grupos de edad	Población total	PEA total	Tasa de actividad total	Población masculina	PEA masculina	Tasa de actividad masculina	Población femenina	PEA femenina	Tasa de actividad femenina
10 - 14	4 358 316	568 436	13.04	2 234 496	490 360	21.81	2 123 820	78 076	3.7
15 - 19	3 546 776	1 684 622	47.5	1 745 312	1 378 060	78.96	1 801 464	306 562	17.02
20 - 24	2 956 626	1 659 035	56.11	1 410 105	1 356 059	96.17	1 546 521	302 976	19.59
25 - 29	2 513 014	1 387 346	55.21	1 200 445	1 180 091	98.30	1 312 569	207 255	15.79
30 - 34	2 058 315	1 168 163	56.75	1 012 866	998 925	98.62	1 045 449	169 238	16.17
35 - 39	1 926 947	1 122 432	58.25	962 715	951 975	98.88	964 232	170 457	17.68
40 - 44	1 365 760	810 383	59.34	676 820	668 708	98.80	688 940	141 675	20.56
45 - 49	1 237 627	746 551	60.32	612 757	606 295	98.95	624 870	140 256	22.45
50 - 54	1 066 824	656 452	61.53	529 293	520 147	98.27	537 531	136 305	25.36
55 - 59	802 514	502 831	62.66	406 712	399 123	98.13	395 802	103 708	26.20
60 - 64	447 139	480 755	64.35	373 375	364 985	97.75	373 764	115 770	30.97
65 - 69	415 512	262 042	63.06	204 312	197 909	96.91	211 300	64 133	30.35
70 y más	783 403	466 905	59.60	374 559	346 620	92.54	408 844	120 285	29.42

Fuente: VIII Censo General de Población, México 1960

Tabla 3

TASAS MEDIAS DE ACTIVIDAD POR EDADES EN LA POBLACION ACTIVA POR SEXOS Y POR PAISES CLASIFICADOS SEGUN EL GRADO DE INDUSTRIALIZACION; CENSOS DE POBLACION RECIENTES (PORCENTAJES DE POBLACION ACTIVA EN LOS GRUPOS DE EDADES INDICADOS)

Sexo y grado de industrialización	Edad							
	10-14	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 y más
	Hombres							
Países industrializados	4.1	72.4	91.5	96.7	97.6	95.9	85.6	37.7
Países semiindustrial.	13.2	70.3	91.8	96.2	97.1	95.9	88.9	61.0
Países agrícolas	23.9	78.4	91.2	96.3	97.5	96.3	91.6	70.1
	Mujeres							
Países industrializados	2.4	53.6	51.9	30.3	28.3	28.1	20.8	7.1
Países agrícolas	10.2	30.9	31.5	29.9	30.6	28.9	23.7	14.3

Fuente: Naciones Unidas; Comisión Económica para América Latina: *op. cit.*, cuadros 3.2 y 5.1, págs. 13 y 23 respectivamente.

Tabla 4

MEXICO: CORRECCION TASAS MASCULINAS

Grupos de edad	1 a/	2 b/	3	4 c/	5 -'	6	7	8 e/	9 f/
10 - 14	9.0	48.26	4.34	24.7	51.14	12.78	17.12	21.83	19.48
15 - 19	53.3	48.39	25.79	82.2	51.61	42.42	68.21	78.96	73.59
20 - 24	87.2	50.20	43.77	97.5	49.80	48.56	92.33	96.17	94.25
25 - 29	95.1	51.06	48.56	98.9	48.94	48.40	96.96	98.30	97.63
30 - 34	97.2	50.70	49.28	99.1	49.30	48.86	98.14	98.62	98.38
35 - 39	97.3	50.96	49.58	99.1	49.04	48.60	98.18	98.88	98.53
40 - 44	97.3	51.05	49.67	98.9	48.95	48.41	98.08	98.80	98.14
45 - 49	97.1	51.26	49.77	98.8	48.74	48.16	97.93	98.90	98.41
50 - 54	96.0	51.43	49.37	98.4	48.57	47.79	97.16	98.27	97.72
55 - 59	93.6	51.03	47.76	97.8	48.97	47.89	95.65	98.13	95.65
60 - 64	89.1	48.28	43.02	95.5	51.72	49.39	92.41	97.75	92.41
65 - 69	82.7	46.28	38.27	90.6	53.71	48.66	86.93	96.91	86.93
70 y más	64.7	46.61	30.15	81.2	53.39	43.35	73.50	92.52	73.50

- a/ Tasas promedio urbanas del Perú y El Salvador.
- b/ Factor de ponderación - porcentaje población urbana.
- c/ Tasas promedio rurales del Perú y El Salvador.
- d/ Factor de ponderación - porcentaje población rural.
- e/ Tasas femeninas observadas. México 1960.
- f/ México: tasas de actividad femeninas corregidas 1960.

Tabla 5

MEXICO: CORRECCION TASAS FEMENINAS (1960)

Grupos de edad	1 <sup>a</sup> /	2 <sup>b</sup> /	3	4 <sup>c</sup> /	5 <sup>d</sup> /	6	7	8 <sup>e</sup> /	9 <sup>f</sup> /
10 - 14	6.1	51.05	3.11	5.5	48.95	2.70	5.81	3.71	4.76
15 - 19	30.8	52.19	16.07	17.6	47.81	8.41	24.48	17.02	20.75
20 - 24	38.3	52.82	20.23	15.2	47.18	7.17	27.40	19.59	23.50
25 - 29	33.8	53.57	18.11	12.6	46.43	5.85	23.96	15.79	19.87
30 - 34	30.8	53.22	16.39	12.0	46.78	5.61	22.00	16.19	19.09
35 - 39	28.9	53.67	15.51	11.8	46.33	5.47	20.98	17.68	19.33
40 - 44	27.7	54.90	15.21	12.6	45.10	5.68	20.89	20.56	20.72
45 - 49	24.2	55.56	14.56	12.9	44.44	5.73	20.29	22.45	21.37
50 - 54	22.8	54.96	12.53	13.0	45.04	5.86	18.39	25.36	21.87
55 - 59	21.7	52.23	11.33	12.9	44.77	5.76	17.09	26.20	21.65
60 - 64	19.1	55.02	10.51	12.7	44.98	5.71	16.22	30.97	23.59
65 - 69	15.7	55.15	8.66	12.0	44.85	5.38	14.04	30.35	22.2
70 y más	10.8	54.61	5.90	9.0	45.39	4.08	9.98	29.42	19.7

- a/ Idem Cuadro 4
- b/ Idem Cuadro 4
- c/ Idem Cuadro 4
- d/ Idem Cuadro 4
- e/ Idem Cuadro 4
- f/ Idem Cuadro 4

Tabla 6

MEXICO: ESTIMACION TASA PARTICIPACION URBANA MASCULINA, 1960

Grupos de edad	$M_{A_x}^c$	$A_x^t$	K	$A_x^t \cdot K$	$A_x^c - A_x^t \cdot K$	(1-K)	$\frac{(A_x^c - A_x^t \cdot K)}{(1-K)}$
10 - 14	19.48	24.7	51.74	12.78	6.70	48.26	13.88
15 - 19	73.59	82.2	51.61	42.42	31.17	48.39	64.41
20 - 24	94.25	97.5	49.80	48.56	45.49	50.20	90.81
25 - 29	97.63	98.9	48.94	48.40	49.23	51.06	96.41
30 - 34	98.38	99.1	49.30	48.86	49.52	50.70	97.67
35 - 39	98.53	99.1	49.04	48.60	49.93	50.96	97.97
40 - 44	98.44	98.9	48.95	48.41	50.03	51.05	98.00
45 - 49	98.41	98.8	48.74	48.16	50.25	51.26	98.02
50 - 54	97.72	98.4	48.57	47.79	49.93	51.43	97.08
55 - 59	95.65	97.8	48.97	47.89	49.00	51.03	96.02
60 - 64	92.41	95.5	51.72	49.39	45.69	48.28	94.63
65 - 69	86.93	90.6	53.71	48.66	43.26	46.28	93.47
70 y más	73.50	81.2	53.39	43.35	39.66	46.61	85.08

Tabla 7

MEXICO: ESTIMACION TASA DE PARTICIPACION URBANA FEMENINA, 1960

Grupos de edad	$M_{A_x}^c$	$A_x^t$	K	$A_x^t \cdot K$	$A_x^c - A_x^t \cdot K$	(1-K)	$\frac{(A_x^c - A_x^t \cdot K)}{(1-K)}$
10 - 14	4.76	5.5	48.95	2.70	2.06	51.05	4.04
15 - 19	20.75	17.6	47.81	8.41	12.34	52.09	23.62
20 - 24	23.50	15.2	47.18	7.17	16.33	52.82	30.91
25 - 29	19.87	12.6	46.43	5.85	14.02	53.57	26.13
30 - 34	19.09	12.0	46.78	5.61	13.48	53.22	25.32
35 - 39	19.33	11.8	46.33	5.47	13.86	53.67	25.80
40 - 44	20.72	12.6	45.10	5.68	15.04	54.90	27.39
45 - 49	21.37	12.9	44.44	5.73	15.64	55.56	28.14
50 - 54	21.87	13.0	45.04	5.86	16.01	54.96	29.13
55 - 59	21.65	12.9	44.77	5.76	15.89	52.23	30.42
60 - 64	21.39	12.7	44.98	5.71	15.68	55.02	28.49
65 - 69	20.75	12.0	44.85	5.38	15.37	55.15	27.86
70 y más	19.7	9.0	45.39	4.08	15.62	54.61	28.60



Tabla 8

EL SALVADOR: TASAS DE ACTIVIDAD POR SEXOS, GRUPOS DE EDAD Y AREA URBANA-RURAL. 1961

Grupos de edad	Totales			Urbana			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
10 - 14	18.3	30.4	5.3	8.18	17.79	5.51	24.17	41.25	5.20
15 - 19	48.0	78.0	19.9	44.35	60.22	31.12	50.45	88.69	22.70
20 - 24	56.7	94.1	23.3	61.71	87.84	40.72	53.32	97.91	10.52
25 - 29	56.9	97.1	21.3	62.60	94.07	38.08	53.03	98.87	9.10
30 - 34	57.6	97.9	21.0	62.78	96.23	35.10	54.13	98.90	8.27
35 - 39	51.2	97.8	18.3	60.60	96.10	32.41	53.16	98.85	7.84
40 - 44	56.9	97.7	17.7	60.46	96.21	30.76	54.65	98.58	7.97
45 - 49	56.4	97.6	17.5	58.35	96.30	28.51	55.02	98.41	8.10
50 - 54	55.9	97.0	16.1	57.32	95.40	23.07	54.78	98.11	7.18
55 - 59	54.0	95.7	14.6	53.68	93.54	22.92	54.30	97.05	7.04
60 - 64	53.1	93.7	13.1	50.40	90.72	20.36	54.94	95.38	6.66
65 - 69	50.3	90.8	11.7	46.02	86.80	16.85	53.63	93.34	6.49
70 y más	37.6	72.1	8.3	34.54	68.77	11.82	40.94	74.75	5.83

Fuente: Censo de El Salvador, 1961.

Tabla 9

PERU: TASAS DE ACTIVIDAD POR SEXOS Y GRUPOS DE EDAD Y POR AREA URBANA RURAL, 1961

Grupos de edad	Totales			Urbana			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
10 - 14	6.3	6.4	6.3	5.9	5.2	6.6	6.7	7.4	5.9
15 - 19	41.2	54.9	27.1	38.4	46.3	30.5	44.1	63.8	23.5
20 - 24	59.5	91.6	28.0	61.6	86.6	35.9	57.3	97.2	20.0
25 - 29	59.0	97.5	22.8	62.3	96.0	29.6	55.8	99.0	16.1
30 - 34	60.1	98.7	21.2	62.9	98.2	26.6	57.3	99.3	15.7
35 - 39	58.2	98.8	20.3	61.0	98.4	25.4	55.6	99.2	15.7
40 - 44	59.5	98.7	20.7	61.8	98.3	24.7	57.4	99.1	17.1
45 - 49	58.6	98.6	20.7	59.7	97.9	23.9	57.5	99.1	17.8
50 - 54	58.4	97.7	20.6	59.4	96.6	22.6	57.4	98.7	18.8
55 - 59	57.0	96.2	19.6	56.2	93.7	20.5	57.7	98.5	18.7
60 - 64	52.8	91.9	18.4	50.2	87.5	17.9	54.9	95.5	18.8
65 - 69	47.9	85.3	16.3	43.7	78.6	14.7	51.6	90.9	17.6
70 y más	31.5	60.0	10.0	32.0	60.5	9.9	40.7	77.9	12.3

Fuente: Censo del Perú, 1961

TABLA 10.

POBLACION URBANA Y RURAL, POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, A MEDIADOS DE AÑO, 1960, 1965, 1970, 1975 Y 1980  
(EN MILES)

GRUPOS DE EDAD	1960			1965			1970			1975			1980		
	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
<u>HOMBRES</u>															
0 - 4	3 462	1 747	1 715	4 035	1 901	2 134	4 772	2 030	2 692	5 721	2 324	3 397	6 930	2 620	4 318
5 - 9	2 721	1 400	1 321	3 357	1 541	1 816	3 931	1 651	2 280	4 670	1 731	2 939	5 623	1 781	3 842
10 - 14	2 203	1 140	1 063	2 692	1 270	1 422	3 326	1 398	1 928	3 900	1 523	2 377	4 639	1 646	2 993
15 - 19	1 771	914	857	2 133	1 019	1 164	2 670	1 123	1 547	3 303	1 225	2 078	3 371	1 326	2 551
20 - 24	1 482	730	744	1 743	791	954	2 155	859	1 296	2 640	942	1 698	3 272	1 039	2 233
25 - 29	1 230	602	623	1 453	620	825	1 715	671	1 044	2 123	732	1 391	2 506	810	1 796
30 - 34	1 065	525	540	1 200	533	667	1 421	555	866	1 682	591	1 091	2 080	640	1 448
35 - 39	891	437	454	1 034	442	592	1 169	455	714	1 388	476	912	1 647	504	1 143
40 - 44	719	352	367	859	379	480	1 001	400	601	1 135	414	721	1 352	421	931
45 - 49	597	291	306	687	316	371	824	333	491	963	344	619	1 096	347	749
50 - 54	535	260	275	564	259	305	651	266	385	784	280	504	920	302	618
55 - 59	439	215	224	495	211	284	524	215	309	608	227	381	735	247	488
60 - 64	319	165	154	395	176	219	448	184	264	476	188	288	555	189	366
65 - 69	229	123	106	276	133	141	343	143	200	392	146	246	418	144	274
70 - 74	157	83	74	186	91	95	226	98	128	283	104	179	326	110	216
75 - 79	99	52	47	117	58	59	139	63	76	170	68	102	215	74	141
80 Y MÁS	83	46	37	98	46	52	116	48	68	140	52	88	171	57	114
<b>TOTAL</b>	<b>18 002</b>	<b>9 050</b>	<b>8 912</b>	<b>21 376</b>	<b>9 796</b>	<b>11 580</b>	<b>25 431</b>	<b>10 542</b>	<b>14 889</b>	<b>30 376</b>	<b>11 367</b>	<b>19 011</b>	<b>36 478</b>	<b>12 257</b>	<b>24 221</b>

(CONTINUA)

TABLA 10 (CONTINUACIÓN)

GRUPOS DE EDAD	1960			1965			1970			1975			1980		
	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA	TOTAL	RURAL	URBANA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
<u>MUJERES</u>															
0 - 4	3 261	1 639	1 622	3 871	1 827	2 044	4 568	2 007	2 561	5 471	2 178	3 293	6 634	2 340	4 294
5 - 9	2 624	1 338	1 286	3 153	1 442	1 711	3 762	1 565	2 197	4 462	1 706	2 756	5 368	1 866	3 502
10 - 14	2 159	1 057	1 102	2 600	1 170	1 430	3 129	1 206	1 843	3 739	1 405	2 334	4 440	1 526	2 914
15 - 19	1 780	851	929	2 149	932	1 211	2 585	1 020	1 565	3 114	1 115	1 999	3 725	1 217	2 508
20 - 24	1 537	725	812	1 761	755	1 006	2 125	805	1 320	2 567	876	1 691	3 097	967	2 130
25 - 29	1 303	605	698	1 510	614	896	1 735	642	1 093	2 098	690	1 403	2 540	759	1 781
30 - 34	1 118	523	595	1 279	529	750	1 487	544	943	1 712	567	1 145	2 075	598	1 477
35 - 39	941	436	505	1 093	442	651	1 254	451	803	1 462	462	1 000	1 687	474	1 213
40 - 44	776	350	426	916	371	545	1 067	386	681	1 228	395	833	1 435	398	1 037
45 - 49	639	284	355	751	305	446	889	320	569	1 039	328	711	1 198	330	868
50 - 54	535	241	294	612	250	362	722	260	462	858	272	586	1 005	286	719
55 - 59	431	193	238	505	200	305	580	209	371	687	221	466	819	235	584
60 - 64	329	148	181	396	161	235	467	171	296	539	179	360	641	184	457
65 - 69	243	109	134	290	120	170	352	129	223	418	136	282	485	141	344
70 - 74	167	73	94	202	80	122	242	87	155	297	94	203	354	101	253
75 - 79	107	46	61	125	50	75	152	55	97	184	61	123	228	68	160
80 Y MÁS	94	48	46	106	43	63	123	42	81	149	44	105	183	50	133
<u>TOTAL</u>	<u>18 044</u>	<u>8 666</u>	<u>9 378</u>	<u>21 313</u>	<u>9 291</u>	<u>12 022</u>	<u>25 239</u>	<u>9 979</u>	<u>15 260</u>	<u>30 024</u>	<u>10 729</u>	<u>19 295</u>	<u>35 914</u>	<u>11 540</u>	<u>24 374</u>
<u>AMBOS SEXOS</u>	<u>36 046</u>	<u>17 756</u>	<u>18 290</u>	<u>42 689</u>	<u>19 087</u>	<u>23 602</u>	<u>50 670</u>	<u>20 521</u>	<u>30 149</u>	<u>60 402</u>	<u>22 096</u>	<u>38 306</u>	<u>72 392</u>	<u>23 797</u>	<u>48 595</u>

1  
15  
1

Tabla 11

MEXICO: DISTRIBUCION RELATIVA DE PEA EN GRANDES GRUPOS, POR EDAD, SEXO Y AREA URBANO-RURAL, 1960 - 1980

Grupos de edad	Hombres			Mujeres		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10 - 19	18.7	18.7	17.2	21.7	21.9	21.5
20 - 29	28.0	29.9	32.4	28.5	28.8	30.4
30 - 44	28.5	28.0	28.3	25.6	25.4	24.8
45 - 59	16.7	15.4	14.9	16.0	15.9	15.6
60 y más	8.1	8.0	7.2	8.2	8.0	7.7
Rural	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10 - 19	21.4	22.7	22.5	30.1	32.3	33.6
20 - 29	27.3	27.8	29.7	26.8	26.1	27.3
30 - 44	27.0	25.8	25.3	22.9	21.5	20.0
45 - 59	15.7	14.9	14.4	13.4	13.2	12.4
60 y más	8.6	8.8	8.1	6.8	6.9	6.7
Urbana	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10 - 19	15.8	15.7	14.4	17.8	18.5	18.7
20 - 29	28.9	31.5	34.0	29.2	29.7	31.2
30 - 44	30.1	29.5	29.8	26.9	26.6	26.0
45 - 59	17.6	15.8	15.1	17.2	16.8	16.3
60 y más	7.6	7.5	6.7	8.9	8.4	7.8

Fuente: Cuadro 6, 7 y 8.

METODO PARA CALCULAR LAS ENTRADAS Y SALIDAS. COEFICIENTE DE REPOSICION  
Y TASAS DE REPOSICION

a) Cálculo de las Entradas.

Para el cálculo de las entradas en los períodos 1960-1970 y 1970-1980 se utilizó el siguiente procedimiento, el que se ilustra con referencia al período 1960-1970.

Se tomó la población económicamente activa de 10 a 19 años en 1970 (edad al final del período) más la diferencia entre los trabajadores de 20-34 años en 1970 y los trabajadores de 10-24 en 1960, descontando de estos últimos las muertes. Para calcular las muertes de estos grupos (10 - 24) se utilizaron las relaciones de sobrevivencia quinquenales proyectadas por sexo: 1960-1980 <sup>3/</sup>

Los valores de las relaciones que se utilizaron aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 12

MEXICO: RELACIONES DE SOBREVIVENCIA QUINQUENALES,  
SEXO MASCULINO, 1960 - 1970

Edad	1960	1970 <sup>a/</sup>
10 - 14	0.9904	0.9926
15 - 19	0.9844	0.9880
20 - 24	0.9791	0.9841
25 - 29	0.9743	0.9793

Fuente: Recchini y Chavira: *op. cit.*,  
cuadro 7, pág. 23.

<sup>a/</sup> Las relaciones de sobrevivencia para 1970 se estimaron por interpolación lineal entre los valores dados para el período 1965-1970 y 1970-75.

Para calcular las entradas de la población urbana masculina se utilizaron las mismas relaciones de sobrevivencia que las utilizadas en la población total. Las entradas de la población rural masculina se estimaron por diferencia.

<sup>3/</sup> Recchini y Chavira. *op. cit.*

b) Cálculo de las salidas

Las salidas de la población total se calcularon de la siguiente manera: Se tomó la diferencia entre los trabajadores de 35 años y más en 1970 y la de 20 años y más en 1960. Esta diferencia incluye los retiros y las muertes. Además se sumaron las muertes de la población de 20-29 años.

Para la población urbana masculina se utilizó el mismo procedimiento que el utilizado para la población total. Las salidas de la población rural masculina se estimaron por diferencia.

c) Coefficiente de reposición

El coeficiente de reposición es la relación que existe entre las entradas y las salidas.

$$C. \text{ de Reposición} = E/S(100)$$

d) Tasa de reposición

La tasa de reposición es igual a las entradas menos las salidas dividido por la población económicamente activa a mitad del período.

Tabla 13

MEXICO: POBLACION POR SECTORES DE ACTIVIDAD 1950, 1955 y 1960  
(en miles)

Sectores	1950	1955 <sup>a/</sup>	1960
Agricultura y Conexas	4 984	5 553	6 188
Industria			
Extractivas	99	119	143
Transformación	997	1 250	1 567
Construcción	227	305	411
Electricidad y Gas	25	33	42
Transportes y Com.	216	279	360
Comercio	708	875	1 083
Servicios	910	1 183	1 538
Total	8 166	9 597	11 332

Fuente: VII y VIII Censos generales de Población. México  
1950 y 1960

Población estimada por interpolación, con tasa de crecimiento intercensal.

<sup>a/</sup> Se estimó la población por sectores en forma independiente, calculando para cada sector su "r" y el total se obtuvo por suma de cada uno de los sectores.

La fórmula que se utilizó para "r" fue:

$$"r" = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1$$

Para estimar la población en 1955 se usó la siguiente fórmula

$$P_{55} = P_{50} (1+r)^5$$

Tabla 14

MEXICO: PRODUCTO BRUTO INTERNO 1950, 1955 y 1960  
(Millones de pesos en 1960)

Sectores	1950 <sup>1/</sup>	1955 <sup>2/</sup>	1960 <sup>3/</sup>
Agricultura y Conexas	15 406	19 912	24 394
Industria			
Extractivas	3 988	5 016	6 844
Transformación	15 716	22 064	31 516
Construcción	3 617	4 693	6 382
Electricidad y gas	703	1 080	1 636
Transportes y Com.	3 336	4 915	6 128
Comercio	20 295	27 048	35 714
Servicios	13 055	18 778	26 208

Fuente: Grupo Secretaría de Hacienda y Banco de México

a/ Promedio quinquenal simple (1948-1952)

b/ Idem (1953-1957)

c/ Idem (1958-1962)

Tabla 15

MEXICO: TASAS <sup>a/</sup> DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO 1950-1955,  
1955-1960 y 1950-1960  
(tasas por cien)

Sectores	1950-55	1955-60	1950-60
Agricultura y Conexas	5.26	4.14	5.68
Industria			
Extractivas	4.29	6.41	11.40
Transformación	7.02	7.39	14.93
Construcción	5.45	6.34	12.03
Electricidad y Gas	8.96	8.11	18.40
Transportes y Com	8.06	4.51	12.93
Comercio	5.91	5.71	11.97
Servicios	7.54	6.99	14.96

Fuente: Tabla 1.

a/ La fórmula que se empleó fue:  $r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1$



Tabla 16

MEXICO: PRODUCTIVIDADES <sup>a/</sup> MEDIAS <sup>b/</sup>, 1950, 1955 y 1960

Sectores	1950	1955	1960
Agricultura y Conexas	3.09	3.58	3.94
Industria			
Extractivas	40.28	42.15	47.86
Transformación	15.76	17.65	20.11
Construcción	15.93	15.39	15.52
Electricidad y gas	28.12	32.72	38.95
Transportes y Com	15.44	17.62	17.02
Comercio	28.66	30.91	32.98
Servicios	14.34	15.87	17.04

Fuente: Tablas 13 y 14

a/ Productividad =  $\frac{\text{PBI sectorial}}{\text{PEA sectorial}}$

b/ No fue posible calcular la productividad de cada rama de actividad; aunque la productividad media no es una medida que refleje los avances se considera adecuada para los propósitos de este trabajo

Tabla 17

MEXICO: TASA DE CRECIMIENTO DE LAS PRODUCTIVIDADES MEDIAS  
1950-1955) 1955-1960 y 1950-1960

Sectores	1950-1955	1955-1960	1950-1960
Agricultura y Conexas	2.986	1.933	2.46
Industria			
Extractivas	0.91	2.62	1.74
Transformación	2.29	2.64	2.47
Construcción	D <sup>a/</sup>	0.16	
Electricidad y Gas	3.075	2.42	3.31
Transportes y Com.	2.67	D	0.98
Comercio	1.51	1.256	1.41
Servicios	2.04	1.41	1.74

Fuente: Tabla 16

a/ Decreciente

Tabla 18

MEXICO: POBLACION Y FUERZA DE TRABAJO 1960 - 1980  
(miles de personas)

Población	1960	1970	1980
Total	32 731	41 778	53 309
PEA total	10 679	13 866	17 825
Hombres	9 086	11 633	14 723
Mujeres	1 593	2 233	3 102

Fuente: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina: cuadro 55 pág. 56.

Tabla 19

MEXICO: NUMEROS INDICES DE POBLACION Y FUERZA DE TRABAJO, 1960-1980  
(1960 = 100)

Población	1960	1970	1980
Total	100.0	127	183
Urbana	100.0	143	206
Rural	100.0	112	121
PEA total	100.0	130	167
Hombres	100.0	128	162
Mujeres	100.0	140	195

Fuente: Ibidem cuadro 56 pág. 57.

Tabla 20

MEXICO: POBLACION <sup>a/</sup> Y FUERZA DE TRABAJO <sup>b/</sup> 1960-1980  
(en miles)

Población	1960	1970	1980
Total	36 046	50 670	72 392
Urbana	18 290	30 149	48 595
Rural	17 756	20 521	23 797
PEA total	11 419	15 998	22 321
Hombres	9 246	12 637	17 664
Mujeres	2 174	3 161	4 657

a/ Los datos se tomaron del trabajo de Recchini, Médica, Chavira!Op. cit.

b/ Los datos se tomaron del cuadro 5 de la proyección elaborada en este trabajo.

Tabla 21

MEXICO: NUMEROS INDICES DE POBLACION Y FUERZA DE TRABAJO 1960-1980  
(1960 = 100)

Población	1960	1970	1980
Total	100	141	201
Urbana	100	165	266
Rural	100	116	134
PEL total	100	139	195
Hombres	100	137	191
Mujeres	100	145	214

Tabla 22

MEXICO: POBLACION <sup>a/</sup> Y FUERZA DE TRABAJO 1960-1980  
(en miles)

Población	1960	1970	1980
Total	23 949	32 267	43 848
Hombres	11 671	15 777	21 576
Mujeres	12 278	16 590	22 282
PEA total	11 729	15 679	20 967
Hombres	9 890	12 973	17 074
Mujeres	1 839	2 706	3 893

<sup>a/</sup> Se toma la población de 10 años en adelante

Tabla 23

MEXICO: NUMEROS INDICES DE POBLACION Y FUERZA DE TRABAJO 1960-1980  
(1960 = 100)

Población	1960	1970	1980
Total	100	135	183
Hombres	100	135	185
Mujeres	100	135	181
PEA total	100	111	179
Hombres	100	131	173
Mujeres	100	147	212

Tabla 24

MEXICO: POBLACION <sup>a/</sup> Y FUERZA DE TRABAJO 1960 - 1980  
(en miles)

Población	1960	1970	1980
Total	23 978	33 637	47 831
Hombres	11 819	16 728	23 917
Mujeres	12 159	16 909	23 914
PEA total	11 419	15 998	22 321
Hombres	9 246	12 637	17 664
Mujeres	2 174	3 161	4 657

Fuente: Recchini y Chavira op. cit. cuadro 13 y pág. 32 y cuadro 5 de la presente proyección.

a/ Población de 10 años en adelante.

Tabla 25

MEXICO: NUMEROS INDICES DE POBLACION Y FUERZA DE TRABAJO 1960 - 1980  
(1960 = 100)

Población	1960	1970	1980
Total	100	140	199
Hombres	100	142	202
Mujeres	100	139	197
PEA total	100	139	195
Hombres	100	137	191
Mujeres	100	145	214



