

2
20/11/85



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Ciencias

ESTUDIO DEMOGRAFICO: TABLAS DE VIDA ACTIVA PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LA CIUDAD DE MEXICO 1980

T E S I S
Que para obtener el Título de
A C T U A R I O
p r e s e n t a
ROMAN ACUÑA BARRAGAN



México, D. F. SERVICIO ESPECIAL Abril 1994

NEGRO ED VITE
NO SISSEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION..... | I |
| CAPITULO 1.- EVOLUCION DEL EMPLEO EN MEXICO; 1895 - 1980 | |
| 1.1 PERIODO DE 1895 - 1930.. | 2 |
| 1.2 PERIODO DE 1930 - 1970..... | 5 |
| 1.3 PERIODO DE 1970 - 1980..... | 7 |
| 1.4 EL MERCADO DE TRABAJO EN LA CIUDAD DE MEXICO..... | 10 |
| CAPITULO 2.- METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DE LA TABLA DE VIDA ACTIVA | |
| 2.1 HIPOTESIS ADOPTADAS..... | 33 |
| 2.2 FUNCIONES DE LA TABLA DE MORTALIDAD..... | 34 |
| 2.3 FUNCIONES DE LA TABLA DE VIDA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA..... | 34 |
| CAPITULO 3.- CONSTRUCCION DE LAS TABLAS DE VIDA ACTIVA PARA LA CIUDAD DE MEXICO Y EL DISTRITO FEDERAL | |
| 3.1 TABLAS DE VIDA ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO PARA LA CIUDA DE MEXICO | |
| 3.1.1 INFORMACION NECESARIA..... | 57 |
| 3.1.2 INFORMACION EXISTENTE..... | 58 |
| 3.1.3 AJUSTES Y MODIFICACIONES A LA INFORMACION..... | 59 |
| 3.1.4 PROCEDIMIENTO..... | 62 |
| 3.1.5 ANALISIS..... | 63 |

CAPITULO 4.- TABELAS DE VIDA ECONOMICAMENTE ACTIVA PARA HOMBRRES Y MUJERES POR POSICION EN EL TRABAJO PARA EL D.F.

| | |
|--|-----|
| 4.1 INFORMACION NECESARIA..... | 74 |
| 4.2 INFORMACION EXISTENTE..... | 74 |
| 4.3 AJUSTES Y MODIFICACIONES A LA INFORMACION..... | 75 |
| 4.4 PROCEDIMIENTO..... | 76 |
| 4.5 ANALISIS..... | 76 |
| CONCLUSIONES..... | 99 |
| ANEXOS..... | 101 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 105 |

INDICE DE CUADROS

CAPITULO 1

| | |
|--|----|
| 1.1 TASAS BRUTAS..... | 15 |
| 1.2 CONTRIBUCION PORCENTUAL..... | 16 |
| 1.3 INDUSTRIA DE TRANSFORMACION..... | 17 |
| 1.4 OCUPACION TOTAL..... | 21 |
| 1.5 NUEVAS OCUPACIONES POR GRANDES SECTORES..... | 23 |
| 1.6 CRECIMIENTO DE LA OCUPACION..... | 24 |
| 1.7 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA..... | 25 |

CAPITULO 3

| | |
|--|----|
| 3.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO..... | 66 |
| 3.2 POBLACION TOTAL POR SEXO..... | 66 |
| 3.3 TASA CENTRAL DE ACTIVIDAD..... | 66 |
| 3.4 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD..... | 66 |
| 3.5 TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA..... | 67 |
| 3.6 TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA FEMENINA..... | 68 |
| 3.7 ESPERANZA DE VIDA ACTIVA PARA EL DISTRITO FEDERAL..... | 69 |
| 3.8 ESPERANZA DE VIDA ACTIVA PARA LA REPUBLICA MEXICANA..... | 70 |

CAPITULO 4

| | |
|--|----|
| 4.1 POB.ECON. ACT. MASCULINA. POR POSICION EN EL TRABAJO.... | 81 |
| 4.2 POB. TOTAL POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD..... | 81 |
| 4.3 TASA CENTRAL DE ACTIVIDAD PARA LA POB. MASCULINA..... | 81 |
| 4.4 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD PARA LA POB. MASCULINA.... | 81 |
| 4.5 POBLACION ECON. ACTIVA MASCULINA "PATRONES" D.F..... | 82 |
| 4.6 POBLACION ECON. ACTIVA MASCULINA "ASALARIADOS D.F..... | 83 |
| 4.7 POBLACION ECON. ACTIVA MASCULINA "CUENTA PROPIA" D.F.... | 84 |
| 4.8 POBLACION ECON. ACTIVA MASCULINA "NO REMUNERADOS" D.F... | 85 |
| 4.9 POB.ECON.ACT. FEMENINA. POR POSICION EN EL TRABAJO..... | 86 |
| 4.10 POB. TOTAL POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD..... | 86 |
| 4.11 TASA CENTRAL DE ACTIVIDAD PARA LA POB. FEMENINA..... | 86 |
| 4.12 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD PARA LA POB. FEMENINA.... | 86 |
| 4.13 POBLACION ECON. ACTIVA FEMENINA "PATRONES" D.F..... | 87 |
| 4.14 POBLACION ECON. ACTIVA FEMENINA "ASALARIADOS D.F..... | 88 |
| 4.15 POBLACION ECON. ACTIVA FEMENINA "CUENTA PROPIA" D.F.... | 89 |
| 4.16 POBLACION ECON. ACTIVA FEMENINA "NO REMUNERADOS" D.F... | 90 |

INDICE DE GRAFICAS

CAPITULO 1

| | |
|------------------------------------|----|
| 1.1 TASAS DE CRECIMIENTO..... | 27 |
| 1.2 OCUPACION EN MANUFACTURAS..... | 28 |
| 1.3 OCUPACION AGROPECUARIA..... | 28 |
| 1.4 OCUPACION EN EL COMERCIO..... | 30 |
| 1.5 OCUPACION EN SERVICIOS..... | 31 |
| 1.6 OCUPACION TOTAL..... | 32 |

CAPITULO 3

| | |
|--|----|
| 3.1 TASAS INSTANTANEAS DE ACTIVIDAD POR SEXO..... | 71 |
| 3.2 ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO PARA LA CD.MEX.... | 72 |
| 3.3 ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO PARA LA REP.MEX.. | 73 |

CAPITULO 4

| | |
|--|----|
| 4.1 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASC "PATRONES" D.F..... | 91 |
| 4.2 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASC "ASALARIADOS" D.F.... | 92 |
| 4.3 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASC "CUENTA PROPIA" D.F.. | 93 |
| 4.4 TASA INST DE ACTIVIDAD FEMENINA "NO REMUNERADOS" D.F.... | 94 |
| 4.5 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD FEM "PATRONES" D.F..... | 95 |
| 4.6 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD FEM "ASALARIADOS" D.F.... | 96 |
| 4.7 TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD FEM "CUENTA PROPIA" D.F.. | 97 |
| 4.8 TASA INST DE ACTIVIDAD FEM "NO REMUNERADOS" D.F..... | 98 |

AGRADECIMIENTO

Agradezco sinceramente a mi asesora de tesis Edith Pacheco Gómez, por su orientación, empeño, colaboración, apoyo y estímulo para desarrollar este trabajo de tesis, así como a Alejandro Mina Valdez, Teresa Velázquez Uribe, Tomas Fernández Cruz y Elizabeth Rustrían Dorantes, a quienes les expreso mi gratitud por el tiempo dedicado a leer la presente, así como por sus comentarios y sugerencias que fueron de mucha utilidad para llevarlo a cabo con éxito.

Asimismo agradezco a mi madre, quien me brindó todo su apoyo para el logro de mi carrera, así como a mi esposa por su empeño, esfuerzo y por el tiempo que dedicó en la elaboración de esta tesis.

I N T R O D U C C I O N

En el análisis de los datos demográficos los estudios referidos a los tipos de actividad económica, en los que está ocupada la población activa, son de fundamental importancia. Los tipos de actividad económica se describen mediante tres clasificaciones primarias de los trabajadores: por rama de actividad (que es la actividad del establecimiento o las empresa donde trabaja la persona), por la ocupación (que es la profesión o la clase de trabajo realizada por la persona), y por la posición en el trabajo (que es la relación que establece el trabajador con la empresa: patrón, asalariado, cuenta propia y no remunerado).

Este trabajo tiene como finalidad, construir Tablas de Población Económicamente Activa para la Ciudad de México, así como también, Tablas de Población Económicamente Activa para el Distrito Federal por posición en el trabajo en el año de 1980.

El interés por considerar posición en el trabajo está relacionado con el hecho de que la estructura de ocupación en el trabajo se ha modificado en los últimos años; de tal suerte que el trabajo por cuenta propia se ha visto incrementado.

Esta tesis comprende cuatro capítulos. En el primer capítulo se presentan las transformaciones que ha sufrido México entre 1895 y 1980 tanto en el nivel de ocupación como en la estructura ocupacional por sectores económicos. Para posteriormente pasar a describir cuál ha sido la evolución de la ocupación en la Ciudad de México.

Este primer capítulo tiene la finalidad de contextualizar la problemática ocupacional tanto para México como para la región de estudio, con la idea de poder tener mayores elementos para analizar las tablas de vida activa.

El segundo capítulo, describe la metodología utilizada para la elaboración de las tablas de población económicamente activa. Mencionando las hipótesis utilizadas y todas las funciones que se emplean para la elaboración de dichas tablas.

En el tercer capítulo, se muestra la elaboración de las tablas del D. F. y se presentan los resultados obtenidos al aplicar el método descrito en el segundo capítulo.

Asimismo en el cuarto capítulo, se presenta la elaboración de las tablas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y se muestran los resultados obtenidos al aplicar el método descrito en el segundo capítulo.

Y por último se presentan las conclusiones generales de este trabajo.

CAPITULO 1

1. EVOLUCION DEL EMPLEO EN MEXICO: 1895 - 1980

En los tres primeros apartados se presenta una síntesis del artículo "Evolución del empleo en México: 1895-1980" de Teresa Rendón y Carlos Salas¹.

En un intento por avanzar en el conocimiento de los nexos entre la transformación de la estructura productiva y los cambios en la ocupación y tomando como base los censos de población levantados entre 1895 y 1980, Rendón y Salas construyeron series históricas de ocupación. (en el cuadro 1.1) se encuentran los datos de población económicamente activa PEA, agrupada por ramas de actividad, que sirvieron como punto de partida en el trabajo de los autores).

Por último, en el cuarto apartado presentamos una síntesis del artículo "El Mercado de Trabajo en la Ciudad de México" de Brígida García y Orlandina de Olivera², dado que este ofrece un panorama general de las características y principales transformaciones del mercado de trabajo de la Ciudad de México en las últimas décadas.

1 Rendón, Teresa y Salas, Carlos "Evolución del empleo en México: 1895 - 1980" Revista publicada cuatrimestralmente, del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo urbano del Colegio de México.

2 Olivera Orlandina de y García Brígida "El mercado de trabajo en la Ciudad de México; (en) Garza, Gustavo (compensio) Atlas de la Ciudad de México; Departamento del Distrito Federal y Colegio de México, 1987.

1.1 Período 1895-1930

Se destaca en esta época la exportación de productos agrícolas y metales diversos; en un principio metales preciosos y más tarde, metales industriales como el cobre y el zinc. El nexo comercial con el exterior se acompañó de la irrupción interna de capitales extranjeros, los cuales se insertaron en las actividades más rentables y, al paso del tiempo, se convirtieron en los promotores y principales beneficiarios de un importante proceso de modernización de la estructura productiva.

Un elemento central de este proceso fue la intensa labor de construcción de vías férreas, que comunicaron los centros mineros del norte y del centro del país con los puertos del golfo, la ciudades fronterizas de Texas e incluso con centros industriales como Chicago. Los ferrocarriles no sólo facilitaron la exportación de materias primas, sino que jugaron un papel central en la conexión de mercados regionales y en la consecuente consolidación de un mercado interno.

El desarrollo económico de fines del siglo XIX se reflejó en el ritmo del crecimiento registrado por la ocupación durante el último lustro. El aumento en la población que habitualmente desempeñaba una ocupación fue superior al crecimiento demográfico, de tal manera que las tasas brutas de actividad, tanto de hombres como de mujeres, se incrementaron entre 1895 y 1900 (ver el cuadro 1.1).

A excepción de los transportes, todos los sectores de actividad incrementaron sustancialmente su fuerza de trabajo, en especial la agricultura y la industria de transformación, que en conjunto contribuyeron con 79% de las nuevas ocupaciones que se generaron en esos cinco años. El resto del crecimiento de la ocupación se debió a otras industrias (construcción y minería), que aportaron 7%, mientras que el comercio y los servicios contribuyeron con 14% (ver el cuadro 1.2). Las ramas de transformación de mayor dinamismo fueron alimenticia, la de fibras duras, la de construcción de vehículos y la de materiales para construcción (cuadro 1.3).

La crisis de 1906-1907 y la construcción del mercado interno afectaron la mayor parte de las ramas de la industria de transformación, salvo la metalúrgica, la de fabricación de vehículos y aquellas ligadas al consumo de las minorías privilegiadas. Fue notable la caída en la ocupación (en especial de mujeres) en las industrias textiles y del vestido, donde el efecto de la crisis de realización se sumó a la modernización de estas ramas.

Los efectos de la Revolución y la inestabilidad política de los años siguientes explican las caídas observadas en la mayoría de las ramas, según los datos del censo de 1921. A los hechos citados, se suman las tendencias al estancamiento-recesión en casi todos los sectores económicos; la ocupación se redujo en tal magnitud que, en 1921, su monto global era ligeramente inferior al registrado en 1900.

La situación política de la época se refleja en la composición de la población ocupada en el sector gubernamental: mientras en 1910 las

fuerzas armadas representaban el 57%. en 1921 su participación se elevó a 86%; a la vez que el número de empleados en la administración pública se redujo a menos de la cuarta parte, para disminuir a 62% en 1930.

Como era ya perceptible desde principios del siglo, la estructura ocupacional de los servicios y de la industria de transformación empezaron a diversificarse (ver los cuadros 1.3 y 1.4).

En la década de los veinte, la ocupación global se incrementó en menos de 6%, pero éste fue el resultado neto de un aumento de la fuerza de trabajo masculina de más de 403 mil personas y de una reducción en el número de mujeres ocupadas en cerca de 110 mil.

Los sectores que contribuyeron en mayor proporción al incremento en el empleo masculino fueron, en orden de importancia, los servicios, las manufacturas y la agricultura, mientras que la reducción en el empleo de mujeres tuvo lugar sobre todo en los dos primeros sectores que explican la caída de 28 y 60%, respectivamente; (ver cuadro 1.2).

En el sector servicio se observa, nuevamente, la reducción en el número de mujeres ocupadas en el trabajo doméstico para otros y en las actividades de aseo y limpieza. Si bien la participación de mujeres continuó siendo alta en las actividades de servicios, a partir de 1930 la fuerza de trabajo masculina se volvió predominante.

1.2 Período 1930-1970

Entre 1930 y 1940 la economía registró marcadas fluctuaciones, incluida la gran recesión de los primeros años de esa década. En el segundo lustro del período, el Estado se había consolidado por fin y la administración cardenista llevó a cabo importantes reformas, las cuales habrían de permitir la ampliación del mercado interno.

Por su parte el conjunto de las industrias contribuyó sólo en 15% de las nuevas ocupaciones (ver el cuadro 1.5); la industria extractiva, la generación y distribución de electricidad y la construcción incrementaron su fuerza de trabajo a tasas relativamente altas, pero en la industria de transformación el crecimiento fue insignificante y la fuerza de trabajo femenina continuó disminuyendo (ver cuadro 1.6).

En esta etapa se construyeron grandes obras de irrigación, que dieron origen a un incremento sin parangón de la superficie cultivable. A diferencia de lo ocurrido durante los años treinta, entre 1940 y 1950 el empleo en las manufacturas se incrementó notablemente. A principios de siglo predominaban las actividades de elaboración de alimentos (allí la mayor parte de la fuerza de trabajo masculina estaba integrada por panaderos y matanceros, y entre la fuerza de trabajo femenina destacaba el número de molenderas y tortilleras), la fabricación de textiles, ropa y calzado con técnicas rudimentarias (predominaban los tejedores, las costureras, los sastres y los zapateros). Estas actividades absorbían 73% de la población

ocupada en la industrias de transformación. En 1950 en cambio, las personas dedicadas a la fabricación de alimentos, textiles e indumentaria representaban 52% de la población total ocupada en el conjunto de las manufacturas (ver cuadro 1.3).

Al inicio del período 1950-1970, las actividades industriales (manufactureras, minería, electricidad, petróleo y construcción) ocupaban el 17% de la fuerza de trabajo, participación que aumentó a 21% en 1960 y a 25% en 1970 (ver el cuadro 1.7). En el cuadro 1.3 puede constatarse una expansión generalizada del empleo en las manufacturas entre 1950 y 1960, pero destacan por su mayor dinamismo la elaboración de bebidas, las industrias del papel y editorial, las del hule y vulcanización, la química, la metalúrgica, las de vehículos y accesorios (que se desarrollaron fundamentalmente en los años sesenta).

En estos veinte años se observa una expansión generalizada de la ocupación en las actividades secundarias y terciarias (por ejemplo en el sector servicio paso de poco más de un millón de personas a 2.8 millones y el comercio incremento su fuerza de trabajo en cerca de 600 mil personas); sin embargo, en la mayor parte de estas actividades el ritmo de crecimiento ya no fue tan alto como en los años cuarenta.

Entre 1940 y mediados de los sesenta, la producción agrícola creció a un ritmo suficiente para satisfacer la demanda de alimentos y materias primas; además, las divisas provenientes de las exportaciones agrícolas (realizadas sobre todo por el sector capitalista) fueron

fundamentales para financiar las exportaciones que requería la expansión del aparato industrial.

En la agricultura capitalista los cultivos que desde principios de los años sesenta mostraron mayor dinamismo (sorgo, cártamo, soya) eran poco intensivos en mano de obra, y en la economía campesina, la parcelación consta de las unidades, la extracción creciente del excedente (cuando lo había) o del producto necesario para la reproducción simple, a través de los mecanismos de comercialización y de la relación desfavorable de los precios de sus productos respecto a los bienes industriales, hizo cada vez más difícil la reproducción de las unidades campesinas, lo que determinó la expulsión de proporciones crecientes de fuerza de trabajo.

Si bien el empleo agrícola había dejado de crecer, el auge industrial permitió un crecimiento sostenido del PIB durante más de una década y un incremento constante del empleo y del salario en los sectores no agrícolas.

1.3 Periodo 1970-1980

A principios de los años setenta se presentaron síntomas de una tendencia al estancamiento y pese a los esfuerzos realizados durante la administración del presidente Echeverría por mantener la expansión económica por medio del gasto público y el endeudamiento, las repercusiones de la crisis mundial de 1974 no pudieron sino postergarse, pues ya en 1975 el producto industrial reducía su ritmo de crecimiento, situación que se agudizó en los dos años siguientes.

El auge 1976-1981, durante el cual el producto y la inversión (entendida en su acepción registrada como la formación bruta del capital fijo) crecieron a una tasa media anual de 8.4 y 16.3%, respectivamente, parece ser el principio responsable del extraordinario incremento que registró la ocupación entre 1970 y 1980 (ver el cuadro 1.6).

Por otra parte, según los censos industrial y de comercio, en estos sectores la tasa de crecimiento de la ocupación que se registró en 1970 y 1975 fue considerablemente inferior a la que correspondió al quinquenio anterior. En esa década todos los sectores de actividad (exceptuando el agropecuario) registraron incrementos considerables, siendo los más dinámicos el de la construcción y el de servicios; dado su peso relativo en el empleo total, los que más contribuyeron a la generación de nuevas ocupaciones fueron, en orden de importancia, nuevamente el de servicio, el manufacturero y el de la construcción; no obstante, la tasa de crecimiento de la ocupación en las manufacturas se redujo a la mitad en comparación con el decenio anterior (ver el cuadro 1.6).

Por otra parte se confirma que, hace ya dos décadas, la agricultura agotó su capacidad de generar nuevas ocupaciones; además, las bajas tasas de crecimiento de la población (atribuibles a un éxodo continuo de sus habitantes) en la mayor parte de los municipios donde predominaba la economía campesina, dan cuenta de que el campo no es siquiera capaz de asegurar la reproducción de la población que ahí mora.

En lo que se refiere al sector servicios, no puede evaluarse cuales fueron sus ramas más dinámicas porque el censo de población de 1980 no proporciona información detallada. Es de suponer, sin embargo, que se mantuvieron las tendencias observadas entre 1950 y 1970.

En conclusión, como puede apreciarse en la gráfica 1.1, durante los tres primeros decenios de este siglo, que marcan el largo proceso de agotamiento del modelo de acumulación basado en el sector primario exportador, el nivel de ocupación se mantuvo prácticamente constante.

Las gráficas 1.2 a 1.6 ilustran la tendencia seguida por la ocupación (tanto global como sectorial) entre 1895 y 1980. Entre 1895 y 1980, el sector agropecuario, que hasta los años cincuenta sería la fuente de ocupación de la mayoría de los mexicanos, muestra un crecimiento lento pero continuo, sólo interrumpido durante la Revolución.

La fuerza de trabajo ocupada en la industria de transformación muestra una clara tendencia declinante entre 1900 y 1940, como resultado tanto del lento crecimiento derivado de la estrechez del mercado, como del largo proceso de sustituciones de la producción artesanal por la fabril.

Un hecho observable a todo lo largo del siglo (salvo en el decenio de los cuarenta), es el descenso sistemático de la tasa bruta de actividad (ver el cuadro 1.1). Sin embargo, las causas son diferentes en los distintos periodos. Durante los tres primeros

decenios, la explicación principal fue el estancamiento de la actividad económica, que dio como resultado que el aumento de la fuerza de trabajo se situara por debajo del crecimiento demográfico, pese a que este era lento. En cambio, a partir de los años cincuenta se combinaron dos procesos: la población creció a un ritmo inusitado y la agricultura perdió su capacidad de incorporar nuevos trabajadores.

1.4 El Mercado De Trabajo En La Ciudad De México

García y Oliveira señalan que la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) contaba en 1980 con una amplia población económicamente activa (PEA) de 4,860,311 personas, que representaban el 22% de la PEA del país.

La intensa migración interna que se dirigió hacia la Ciudad de México, sumada al alto crecimiento natural de este centro urbano, ha contribuido a la formación del mercado de trabajo capitalino que se encuentra en continua expansión.

Los factores que influyen en los niveles de participación económica de la población son múltiples. El desarrollo del sistema educativo contribuye a aplazar la edad de entrada de la población joven a la actividad productiva y la expansión de la seguridad social lleva a reducir la edad de salida de la PEA debido al incremento de las jubilaciones.

La mayor participación femenina en el D.F. se explica parcialmente por que éste todavía concentra gran parte de la actividad

gubernamental, comercial y de servicios en el país, donde se ubica principalmente la participación de las mujeres en la economía. Asimismo, el Distrito Federal constituye un punto de localización privilegiado de los sectores medios mexicanos: las mujeres que pertenecen a dichos sectores poseen promedios de escolaridad elevados y por lo tanto mayores oportunidades de obtener los empleos no manuales existentes.

La producción industrial del D.F. en un primer momento orientada a los bienes no durables, se desarrolló en forma dinámica y absorbió de manera constante fuerza de trabajo desde 1930 hasta 1950.

De 1950 a 1970 la manufactura experimento profundos cambios en su estructura que culminaron en el desarrollo de prácticamente todas las ramas del sector, incluidas las dedicadas a la fabricación de bienes de producción y de consumo durable.

A pesar de que la tasa de crecimiento de la población activa en el sector se desaceleró después de 1950, fue la segunda más alta en toda la economía entre 1950 y 1970.

Las actividades englobadas en el sector terciario también se expandieron en forma marcada en el periodo de 1930-1970. Sin embargo, no se puede hablar de un proceso de "terciarización" excesiva de la economía capitalista durante esos años. En la capital de la República, al menos, puede sugerirse que hasta 1970 la concentración de la mano de obra en el sector terciario fue en gran parte resultado de las necesidades generadas por la industrialización: creciente demanda de transporte, servicios sociales y financieros. Desde luego, también

desempeñan un papel importante en este proceso las presiones de la oferta para ampliar las oportunidades de empleo, sobre todo de ocupaciones no calificadas de los servicios personales en forma independiente.

Los servicios al productor (banca, finanzas, inmobiliarias y otros de carácter profesional) y los servicios sociales (educación, salud y administración pública) son los principales causantes del crecimiento del terciario en los 40 años previos a 1970.

Los servicios al productor, junto con la manufactura y la construcción, fueron los sectores que tuvieron las tasas medias anuales más altas de crecimiento de la población activa en la Ciudad de México desde 1930 hasta 1970. El incremento de dichas tasas, fue menos intenso en todos los sectores económicos sin excepción después de 1950, lo que refleja una contracción relativa de las oportunidades de empleo en el conjunto de la economía capitalina entre 1950 y 1970.

Los trabajadores que desempeñan ocupaciones no manuales cobran mayor peso en la estructura ocupacional a través del tiempo conforme crecen los servicios y la manufactura para el conjunto de la PEA de la Ciudad de México.

Entre 1950 y 1970 el grupo de profesionistas y técnicos tuvo el incremento mayor, seguido por los directivos, los oficinistas, respectivamente. El peso adquirido por las ocupaciones no manuales se mantienen en 1960 y es mayor entre la población femenina al igual que

en 1970: según cifras del censo de población de 1980 en la ZMCM, el 30.9% de la PEA total y 28.0% y 36.5% de la PEA masculina y femenina, respectivamente, desempeñan actividades como profesionistas, técnicos, funcionarios y personal administrativo; la concentración relativa de estas ocupaciones alcanza valores de 33.1 y 24.7% de la PEA que vive en el D.F. y en los municipios del Estado de México respectivamente.

A pesar de la ampliación de los sectores de clase media es importante destacar que la mayoría de los trabajadores de la ZMCM se dedica a actividades manuales. En 1970, el 31.0 y 21.1% de la PEA de la ZMCM estaba constituido por obreros y artesanos y por trabajadores de los servicios diversos, respectivamente.

Las diferencias intrametropolitanas también son importantes: la concentración de obreros y artesanos que viven en los municipios del Estado de México es superior a la del D.F. en 1970, 41.6% 47.1% y 21.3% de la PEA total, masculina y femenina, de los municipios del Estado de México desempeñaban estas ocupaciones; las cifras correspondientes para el D.F. son: 29.1, 36.2 13.9%, respectivamente.

Por último, otro rasgo sobresaliente de la estructura ocupacional de la ZMCM es la presencia de un importante sector de trabajadores por cuenta propia, a pesar de la tendencia global del incremento de los asalariados como resultado de la expansión de las formas capitalistas de organización de la producción en la Ciudad de México. Estos trabajadores por cuenta propia, según cifras para el D.F. en 1970, aparecen en todas y cada una de las esferas de la actividad, a pesar de que su monto absoluto y relativo es variable de sector a sector y

de rama a rama. Su presencia se concentra en el comercio y en los servicios personales, aunque hay también una parte que se dedica a la construcción, como peones de albañilería y pintores, y algunas ramas de la manufactura, como en el caso de la maquila de prendas de vestir. A pesar de las deficiencias de la información de 1980, los datos disponibles sugieren que el peso relativo de los trabajadores por cuenta propia en la Ciudad de México se mantiene.

| CUADRO 1.1 | | | | | | |
|--|--|-------|--|---------|--|---------|
| TASAS BRUTAS DE ACTIVIDAD, TOTAL Y POR SEXOS (1895-1980) | | | | | | |
| | | TOTAL | | HOMBRES | | MUJERES |
| 1895 | | 36.46 | | 61.99 | | 11.21 |
| 1900 | | 37.41 | | 62.54 | | 11.33 |
| 1910 | | 35.86 | | 61.00 | | 11.22 |
| 1921 | | 35.29 | | 65.35 | | 6.67 |
| 1930 | | 32.33 | | 61.34 | | 4.41 |
| 1940 | | 29.80 | | 55.95 | | 4.34 |
| 1950 | | 32.06 | | 56.26 | | 8.61 |
| 1960 | | 29.20 | | 48.80 | | 9.80 |
| 1970 | | 26.86 | | 43.58 | | 10.21 |
| 1980 | | 25.56 | | n.d | | n.d |

FUENTE: ELABORADO A PARTIR DE LOS CENSOS DE POBLACION.

| CUADRO 1.2 | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|
| CONTRIBUCION PORCENTUAL AL INCREMENTO EN LA OCUPACION | | | | | | | | | |
| | 1880/1800 | | | 1900/1910 | | | 1910/1921 | | |
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| TOTA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1. AGRICULTARIO | 89 | 10 | 80 | 81 | (52) | 102 | 29 | 8 | 11 |
| 2. MINERA | 3 | 0 | 2 | 0 | 6 | 2 | 118 | 0 | 16 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (5) | 0 | (1) |
| 4. MANUFACTURERO | 18 | 76 | 38 | 3 | 678 | 23 | 9 | 78 | 88 |
| 5. CONSTRUCCION | 7 | 0 | 6 | 3 | 0 | 3 | 43 | 0 | 9 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | (10) | 0 | (1) |
| 7. SERVICIOS | 7 | 12 | 8 | (5) | 43 | 15 | 23 | 13 | 16 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 0 | 0 | 0 | 0 | (5) | 0 | (39) | 0 | (5) |
| 9. COMERCIO | 7 | 3 | 8 | 7 | (29) | 8 | (69) | 1 | (8) |
| 1921/1930 | | | | | | | | | |
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| TOTA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1. AGRICULTARIO | 29 | 8 | 11 | 20 | 6 | 26 | 43 | 23 | 40 |
| 2. MINERA | 118 | 0 | 16 | 8 | 2 | 10 | 2 | 1 | 3 |
| 3. PETROLEO Y GAS | (5) | 0 | (1) | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| 4. MANUFACTURERO | 9 | 78 | 88 | 23 | 60 | 83 | 9 | 78 | 88 |
| 5. CONSTRUCCION | 43 | 0 | 9 | 3 | 0 | 3 | 43 | 0 | 9 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | (10) | 0 | (1) | 2 | 0 | 3 | (10) | 0 | (1) |
| 7. SERVICIOS | 23 | 13 | 16 | 51 | 28 | 39 | 23 | 13 | 16 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | (39) | 0 | (5) | 9 | 0 | 13 | (39) | 0 | (5) |
| 9. COMERCIO | (69) | 1 | (8) | 1 | 6 | 7 | (69) | 1 | (8) |
| 1830/1840 | | | | | | | | | |
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | 1840/1860 | 1860/1880 | 1880/1870 | 1870/1880 | | |
| TOTA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1. AGRICULTARIO | 43 | 23 | 40 | 41 | 12 | 2 | 2 | 43 | 23 |
| 2. MINERA | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 4. MANUFACTURERO | 8 | (62) | 1 | 14 | 28 | 30 | 18 | 8 | (62) |
| 5. CONSTRUCCION | 10 | 1 | 9 | 8 | 3 | 8 | 10 | 1 | 9 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 7. SERVICIOS | (1) | 88 | 7 | 23 | 31 | 41 | 63 | (1) | 88 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 8 | 3 | 8 | 3 | 7 | 3 | 8 | 8 | 3 |
| 9. COMERCIO | 29 | 66 | 30 | 11 | 12 | 13 | 11 | 29 | 66 |

FUENTE: ELABORADA A PARTIR DEL CUADRO 1.1.

CUADRO 1.3

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION, OCUPACION TOTAL Y ESTRUCTURA PORCENTUAL (1916-1963 Y 1970)

| | 1966 | | | 1970 | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| I. SECTOR MANUFACTURERO | 372,916 | 400,089 | 772,984 | 421,070 | 426,319 | 847,389 |
| I.1 ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 61,664 | 267,378 | 329,042 | 67,372 | 347,538 | 414,910 |
| I.1.1 ALIMENTOS | 40,644 | 237,805 | 278,449 | 42,351 | 223,715 | 266,066 |
| I.1.2 BEBIDAS | 508 | 10 | 518 | 372 | 10 | 382 |
| I.1.3 TABACO | 2,512 | 8,644 | 11,156 | 7,749 | 12,813 | 20,562 |
| I.2 TEXTILES E INDUMENTARIA | 119,946 | 127,643 | 247,589 | 106,791 | 153,484 | 260,275 |
| I.2.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANDAS | 47,354 | 119,707 | 167,061 | 71,263 | 119,844 | 191,107 |
| I.2.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 4,707 | 14,698 | 19,405 | 30,223 | 34,389 | 64,612 |
| I.2.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 47,884 | 852 | 48,736 | 6,305 | 2,151 | 8,456 |
| I.2.4 MADERA Y MUEBLES NO METALICOS | 17,827 | 126 | 17,953 | 44,960 | 1,311 | 46,271 |
| I.3 PAPEL, CARTON Y ARTICULOS DE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.1 INDUSTRIA EDITORIAL | 6,117 | 184 | 6,301 | 6,278 | 280 | 6,558 |
| I.3.2 CUERO (EXCEPTO CALZADO) | 18,760 | 2 | 18,762 | 19,549 | 219 | 19,768 |
| I.3.3 POLVO Y VULCANIZACION | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.4 QUIMICOS | 12,332 | 620 | 12,952 | 12,364 | 2,318 | 14,682 |
| I.3.5 INDUSTRIA METALURGICA | 35,211 | 533 | 35,744 | 27,648 | 300 | 27,948 |
| I.3.5.1 FUNDICION Y PRODUCCION | 6,863 | 563 | 7,426 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.5.2 ARTICULOS DE METAL (EN MAQUINARIA) | 21,248 | 0 | 21,248 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.5.3 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.6 ELECTRICIDAD Y TRANSFORMES | 2,263 | 0 | 2,263 | 4,335 | 0 | 4,335 |
| I.3.6.1 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.6.2 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.6.3 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 2,263 | 0 | 2,263 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.6.4 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I.3.7 CRAMICA, ALUMBRERA Y VIDRIO | 17,181 | 2,012 | 19,193 | 17,287 | 6,176 | 23,463 |
| I.3.8 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y SERRALES | 6,128 | 0 | 6,128 | 10,162 | 0 | 10,162 |
| I.3.9 OTRAS INDUSTRIAS | 6,773 | 85 | 6,858 | 6,870 | 175 | 7,045 |
| I.4 INDUSTRIAS INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 33,578 | 10,718 | 44,296 | 33,868 | 2,842 | 36,710 |
| A. SECTOR MANUFACTURERO | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| A.1 ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 12.80 | 86.34 | 38.96 | 15.72 | 96.77 | 42.72 |
| A.1.1 ALIMENTOS | 11.81 | 61.93 | 37.27 | 12.86 | 66.34 | 41.61 |
| A.1.2 BEBIDAS | 0.24 | 0.03 | 0.36 | 0.56 | 0.02 | 0.53 |
| A.1.3 TABACO | 1.50 | 2.38 | 2.15 | 1.81 | 2.63 | 2.16 |
| A.2 TEXTILES E INDUMENTARIA | 32.18 | 31.87 | 32.07 | 31.02 | 29.60 | 31.66 |
| A.2.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANDAS | 14.87 | 26.18 | 21.51 | 18.96 | 22.81 | 18.56 |
| A.2.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 1.24 | 3.92 | 2.68 | 1.87 | 4.11 | 4.18 |
| A.2.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 13.06 | 0.18 | 0.28 | 11.71 | 0.41 | 0.61 |
| A.2.4 MADERA Y MUEBLES NO METALICOS | 16.62 | 0.02 | 7.68 | 16.29 | 0.26 | 7.00 |
| A.3 PAPEL, CARTON Y ARTICULOS DE | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.1 INDUSTRIA EDITORIAL | 1.33 | 0.04 | 0.19 | 1.23 | 0.06 | 0.44 |
| A.3.2 CUERO (EXCEPTO CALZADO) | 6.30 | 0.00 | 2.84 | 3.47 | 0.00 | 2.04 |
| A.3.3 POLVO Y VULCANIZACION | 0.00 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.00 |
| A.3.4 QUIMICOS | 3.11 | 0.16 | 1.23 | 2.28 | 0.48 | 1.56 |
| A.3.5 INDUSTRIA METALURGICA | 8.64 | 0.04 | 4.63 | 8.74 | 0.06 | 3.88 |
| A.3.5.1 FUNDICION Y PRODUCCION | 1.38 | 0.04 | 0.82 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.5.2 ARTICULOS DE METAL (EN MAQUINARIA) | 7.60 | 0.00 | 3.87 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.5.3 NO ESPECIFICADOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.6 ELECTRICIDAD Y TRANSFORMES | 2.87 | 0.00 | 2.87 | 1.00 | 0.00 | 1.00 |
| A.3.6.1 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.6.2 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.6.3 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 0.87 | 0.00 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.6.4 NO ESPECIFICADOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.3.7 CRAMICA, ALUMBRERA Y VIDRIO | 4.63 | 0.33 | 2.89 | 3.60 | 1.19 | 2.67 |
| A.3.8 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y SERRALES | 0.84 | 0.00 | 0.78 | 2.37 | 0.00 | 1.01 |
| A.3.9 OTRAS INDUSTRIAS | 1.66 | 0.01 | 0.74 | 1.30 | 0.00 | 0.81 |
| A.4 INDUSTRIAS INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 10.00 | 2.11 | 8.88 | 8.02 | 1.38 | 8.80 |

CUADRO 13 (CONTINUACION)

| | 1970 | | | 1971 | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| A. SECTOR MANUFACTURERO | 411,966 | 481,706 | 893,672 | 512,279 | 482,191 | 994,470 |
| C. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 66,513 | 200,791 | 267,304 | 61,820 | 40,781 | 102,601 |
| C.1 ALIMENTOS | 66,173 | 200,791 | 266,964 | 56,989 | 37,819 | 94,808 |
| C.2 BEBIDAS | 0 | 0 | 0 | 8,006 | 1,296 | 9,302 |
| C.3 TABACO | 0 | 0 | 0 | 2,805 | 1,665 | 4,470 |
| E. TEXTILES E INDUMENTARIA | 122,464 | 142,849 | 265,313 | 149,910 | 87,190 | 237,100 |
| E.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANCAS | 87,241 | 60,971 | 148,212 | 82,188 | 45,706 | 127,894 |
| E.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 0 | 0 | 0 | 1,197 | 18,441 | 19,638 |
| E.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 35,223 | 107,862 | 143,085 | 59,883 | 476 | 60,359 |
| E.4 MADERA Y MAJERES NO METALICAS | 71,610 | 416 | 72,026 | 48,338 | 670 | 48,908 |
| E.5 PAPEL, CARTON Y ARTICULOS DE | 430 | 0 | 430 | 82 | 34 | 116 |
| E.6 INDUSTRIA EDITORIAL | 11,225 | 271 | 11,496 | 1,532 | 430 | 1,962 |
| E.7 CUERO (EXCEPTO CALZADO) | 8,243 | 42 | 8,285 | 13,844 | 642 | 14,486 |
| E.8 HULE Y VULCANIZACION | 0 | 0 | 0 | 107 | 3 | 110 |
| E.9 GLAZOS | 8,094 | 648 | 8,742 | 7,250 | 122 | 7,372 |
| E.10 INDUSTRIA METALURGICA | 47,231 | 289 | 47,520 | 27,347 | 247 | 27,594 |
| E.10.1 FUNDICION Y PRODUCCION | 0 | 0 | 0 | 1,818 | 47 | 1,865 |
| E.10.2 ARTICULOS DE METAL (EN MAGNANINA) | 0 | 0 | 0 | 21,803 | 329 | 22,132 |
| E.10.3 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.11 MAQUINARIA Y TRANSPORTES | 11,560 | 2 | 11,562 | 2,768 | 46 | 2,814 |
| E.11.1 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.11.2 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 22 |
| E.11.3 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 11,560 | 2 | 11,562 | 2,766 | 46 | 2,812 |
| E.11.4 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E.12 CRISTAL, ALFARERIA Y VIDRIO | 16,388 | 864 | 17,252 | 17,611 | 3,229 | 20,840 |
| E.13 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y SIMILARES | 6,405 | 0 | 6,405 | 4,656 | 721 | 5,377 |
| E.14 OTRAS INDUSTRIAS | 21,233 | 4,088 | 25,321 | 8,641 | 207 | 8,848 |
| B. INDUSTRIAS INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 30,663 | 8,197 | 38,860 | 182,912 | 18,344 | 201,256 |
| A. SECTOR MANUFACTURERO | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| C. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 13.96 | 88.78 | 48.88 | 13.77 | 28.11 | 17.11 |
| C.1 ALIMENTOS | 13.66 | 88.78 | 48.63 | 11.66 | 23.18 | 16.03 |
| C.2 BEBIDAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.78 | 0.78 | 1.03 |
| C.3 TABACO | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.53 | 0.96 | 1.03 |
| E. TEXTILES E INDUMENTARIA | 27.72 | 31.82 | 35.23 | 36.31 | 49.21 | 32.73 |
| E.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANCAS | 10.36 | 8.89 | 8.63 | 11.71 | 15.60 | 12.54 |
| E.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.04 | 7.92 | 4.64 |
| E.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 19.82 | 81.81 | 20.70 | 8.90 | 0.89 | 8.76 |
| E.4 MADERA Y MAJERES NO METALICAS | 17.38 | 0.10 | 0.21 | 14.47 | 0.36 | 10.32 |
| E.5 PAPEL, CARTON Y ARTICULOS DE | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| E.6 INDUSTRIA EDITORIAL | 2.87 | 0.04 | 1.23 | 1.89 | 0.30 | 1.28 |
| E.7 CUERO (EXCEPTO CALZADO) | 2.07 | 0.03 | 0.36 | 3.97 | 0.28 | 2.12 |
| E.8 HULE Y VULCANIZACION | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |
| E.9 GLAZOS | 2.21 | 0.14 | 1.11 | 7.88 | 0.81 | 7.22 |
| E.10 INDUSTRIA METALURGICA | 11.56 | 0.10 | 4.63 | 6.01 | 0.23 | 4.31 |
| E.10.1 FUNDICION Y PRODUCCION | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 0.03 | 0.37 |
| E.10.2 ARTICULOS DE METAL (EN MAGNANINA) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.60 | 0.87 | 3.88 |
| E.10.3 NO ESPECIFICADOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| E.11 MAQUINARIA Y TRANSPORTES | 2.80 | 0.00 | 1.12 | 0.72 | 0.28 | 0.68 |
| E.11.1 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| E.11.2 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| E.11.3 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 2.80 | 0.00 | 1.12 | 0.72 | 0.28 | 0.68 |
| E.11.4 NO ESPECIFICADOS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| E.12 CRISTAL, ALFARERIA Y VIDRIO | 3.97 | 1.60 | 2.81 | 3.60 | 2.81 | 3.21 |
| E.13 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y SIMILARES | 1.31 | 0.00 | 0.12 | 2.19 | 0.01 | 1.07 |
| E.14 OTRAS INDUSTRIAS | 6.20 | 0.87 | 2.81 | 1.66 | 0.14 | 1.08 |
| B. INDUSTRIAS INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 7.21 | 1.11 | 4.87 | 28.23 | 12.13 | 21.93 |

CUADRO 13 (CONTINUACIÓN)

| | 1979 | | | 1980 | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| 4. SECTOR MANUFACTURERO | 443,768 | 82,277 | 526,045 | 500,112 | 73,919 | 574,031 |
| I ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 139,841 | 16,333 | 156,174 | 168,868 | 17,207 | 186,075 |
| I.1 ALIMENTOS | 123,087 | 18,648 | 141,735 | 151,177 | 18,008 | 169,185 |
| I.2 BEBIDAS | 12,549 | 1,116 | 13,665 | 0 | 0 | 0 |
| I.3 TABACO | 3,805 | 5,569 | 9,374 | 2,691 | 1,193 | 3,884 |
| II TEXTILES E INDUMENTARIA | 160,168 | 87,069 | 247,237 | 167,672 | 62,197 | 229,869 |
| II.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANDAS | 89,563 | 67,638 | 157,201 | 107,672 | 42,197 | 149,869 |
| II.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 18,366 | 8,732 | 27,098 | 0 | 0 | 0 |
| II.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 52,239 | 10,700 | 62,939 | 0 | 0 | 0 |
| II.4 MAQUINA Y HERRIES NO METALICOS | 49,838 | 295 | 50,133 | 44,761 | 478 | 45,239 |
| II.5 PAPEL, CARTÓN Y ARTICULOS DE | 2,079 | 617 | 2,696 | 1,918 | 725 | 2,643 |
| II.6 INDUSTRIA EDITORIAL | 2,789 | 265 | 3,054 | 18,625 | 1,929 | 20,554 |
| II.7 CLEFO (EXCEPTO CALZADO) | 14,076 | 168 | 14,244 | 18,266 | 378 | 18,644 |
| II.8 HULE Y VULCANIZACION | 830 | 35 | 865 | 0 | 0 | 0 |
| II.9 GUARDOS | 11,328 | 1,279 | 12,607 | 13,113 | 2,796 | 15,909 |
| II.10 INDUSTRIA METALURGICA | 45,300 | 500 | 45,800 | 89,078 | 871 | 90,949 |
| II.11 FUNDACION Y PRODUCCION | 8,978 | 17 | 8,995 | 0 | 0 | 0 |
| II.12 ARTICULOS DE METAL (EN MAQUINARIA) | 32,324 | 128 | 32,452 | 0 | 0 | 0 |
| II.13 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II.14 MAQUINARIA Y TRANSPORTES | 6,261 | 88 | 6,349 | 0 | 0 | 0 |
| II.15 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 1,033 | 81 | 1,114 | 0 | 0 | 0 |
| II.16 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II.17 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 4,266 | 3 | 4,269 | 0 | 0 | 0 |
| II.18 NO ESPECIFICADOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II.19 QUIMICA, FARMACIA Y VINO | 18,532 | 230 | 18,762 | 18,993 | 2,897 | 21,890 |
| II.20 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y ENLAPES | 6,813 | 16 | 6,829 | 0 | 0 | 0 |
| II.21 OTRAS INDUSTRIAS | 6,312 | 238 | 6,550 | 6,598 | 308 | 6,906 |
| III INDUSTRIAS INDEPENDIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 1,232 | 162 | 1,394 | 6,432 | 377 | 6,809 |
| 4. SECTOR MANUFACTURERO | 100,00 | 19,20 | 119,20 | 100,00 | 19,20 | 119,20 |
| I ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO | 27,82 | 20,88 | 48,70 | 27,19 | 21,20 | 48,39 |
| I.1 ALIMENTOS | 26,64 | 18,08 | 44,72 | 24,76 | 20,28 | 45,04 |
| I.2 BEBIDAS | 2,69 | 1,21 | 3,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| I.3 TABACO | 0,78 | 1,69 | 2,47 | 0,42 | 1,66 | 2,08 |
| II TEXTILES E INDUMENTARIA | 31,08 | 22,88 | 53,96 | 31,00 | 16,70 | 47,70 |
| II.1 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS BLANDAS | 17,86 | 22,28 | 40,14 | 16,00 | 16,70 | 32,70 |
| II.2 TEXTILES Y PRODUCTOS DE FIBRAS DURAS | 3,31 | 8,68 | 11,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.3 CALZADO, GUANTES Y OTROS ACCESORIOS | 8,91 | 0,81 | 9,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.4 MAQUINA Y HERRIES NO METALICOS | 14,88 | 0,32 | 15,20 | 8,88 | 0,00 | 8,88 |
| II.5 PAPEL, CARTÓN Y ARTICULOS DE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.6 INDUSTRIA EDITORIAL | 1,89 | 0,57 | 2,46 | 1,08 | 0,00 | 1,08 |
| II.7 CLEFO (EXCEPTO CALZADO) | 2,31 | 0,17 | 2,48 | 3,03 | 0,00 | 3,03 |
| II.8 HULE Y VULCANIZACION | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.9 GUARDOS | 2,32 | 1,24 | 3,56 | 2,24 | 2,24 | 4,48 |
| II.10 INDUSTRIA METALURGICA | 10,20 | 0,18 | 10,38 | 22,00 | 1,10 | 23,10 |
| II.11 FUNDACION Y PRODUCCION | 7,62 | 0,00 | 7,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.12 ARTICULOS DE METAL (EN MAQUINARIA) | 8,78 | 0,18 | 8,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.13 NO ESPECIFICADOS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.14 MAQUINARIA Y TRANSPORTES | 1,11 | 0,00 | 1,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.15 MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS | 0,21 | 0,00 | 0,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.16 MAQUINARIA NO ELECTRICA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.17 VEHICULOS Y ACCESORIOS | 0,80 | 0,00 | 0,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.18 NO ESPECIFICADOS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.19 QUIMICA, FARMACIA Y VINO | 2,42 | 0,00 | 2,42 | 2,00 | 0,00 | 2,00 |
| II.20 MATERIALES PARA CONSTRUCCION Y ENLAPES | 1,74 | 0,00 | 1,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II.21 OTRAS INDUSTRIAS | 1,18 | 0,00 | 1,18 | 1,27 | 0,00 | 1,27 |
| III INDUSTRIAS INDEPENDIENTEMENTE ESPECIFICADAS | 0,21 | 0,00 | 0,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| CUADRO 13 CONTABILIDAD | | | | | | | | |
|--|---------|-----------|---------|-----------|--------|---------|----------|--------|
| | 1966 | | 1970 | | 1966 | | 1970 | |
| | TOTAL | NOMBRES | TOTAL | MILLONES | TOTAL | NOMBRES | MILLONES | TOTAL |
| A. MOTOR INDUSTRIAL | 87,828 | 1,741,943 | 467,222 | 8,118,074 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| L ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABAcos | 177,311 | 361,440 | 91,744 | 1,644,303 | 18.77 | 81.46 | 86.74 | 86.88 |
| A.1 ALIMENTOS | 143,390 | 273,079 | 84,442 | 1,410,098 | 16.33 | 74.15 | 78.16 | 78.70 |
| A.2 BEBIDAS | 33,921 | 88,361 | 7,302 | 234,205 | 7.44 | 27.31 | 28.58 | 28.18 |
| A.3 TABAcos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| B. TEXTILES Y CALZADO | 224,150 | 218,408 | 193,013 | 803,612 | 25.53 | 24.86 | 18.28 | 23.68 |
| B.1 TEXTILES Y CALZADO DE FIBRA NATURAL | 887,180 | 818,740 | 109,947 | 374,531 | 10.10 | 18.43 | 36.64 | 17.81 |
| B.2 TEXTILES Y CALZADO DE FIBRA SINTÉTICA | 24,817 | 23,441 | 19,266 | 40,716 | 2.82 | 1.30 | 4.31 | 1.84 |
| B.3 CALZADO DE CUERO Y OTROS ASESORIOS | 43,363 | 72,223 | 14,887 | 36,190 | 4.93 | 4.06 | 3.23 | 4.24 |
| A.7 MAQUINARIA Y MATERIALES NO METÁLICOS | 106,738 | 163,846 | 7,669 | 181,434 | 11.83 | 8.94 | 1.04 | 7.64 |
| A.8 MAQUINARIA Y MATERIALES DE | 7,943 | 36,908 | 7,088 | 43,541 | 8.94 | 8.09 | 4.71 | 8.04 |
| A.9 INDUSTRIA QUÍMICA | 83,643 | 61,831 | 13,004 | 74,337 | 9.52 | 3.62 | 8.81 | 3.86 |
| A.10 QUÍMICO BÁSICO CALZADO | 81,379 | 60,669 | 1,336 | 17,219 | 9.25 | 12.3 | 0.89 | 1.86 |
| A.11 PAPEL Y MATERIA PLÁSTICA | 4,264 | 10,172 | 8,221 | 11,777 | 4.84 | 1.63 | 0.96 | 1.33 |
| A.12 SIDERURGIA | 24,096 | 33,417 | 30,044 | 123,686 | 2.74 | 6.43 | 8.75 | 6.82 |
| A.13 INDUSTRIA METALÚRGICA | 63,703 | 814,048 | 14,048 | 230,706 | 7.24 | 18.69 | 3.16 | 10.06 |
| A.14 FUNDICIÓN Y FORJADURA | 68,940 | 71,748 | 4,094 | 71,714 | 7.85 | 4.17 | 6.80 | 3.48 |
| A.15 ARTÍCULOS DE HIERRO (HERRAMIENTAS) | 64,763 | 144,300 | 10,034 | 184,054 | 7.38 | 8.48 | 8.84 | 7.14 |
| A.16 NO FUNDICIÓN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| A.16 MAQUINARIA Y TRANSPORTES | 74,896 | 167,478 | 34,836 | 198,041 | 8.53 | 8.36 | 7.76 | 8.69 |
| A.16.1 MAQUINARIA Y TRANSPORTES ELÉCTRICOS | 6,298 | 43,077 | 23,077 | 32,496 | 7.17 | 2.63 | 2.85 | 3.33 |
| A.16.2 MAQUINARIA NO ELÉCTRICAS | 68,598 | 124,401 | 11,760 | 165,545 | 7.86 | 5.73 | 4.91 | 5.36 |
| A.16.3 VEHÍCULOS DE TRACCION POR MOTOR | 15,198 | 89,980 | 4,037 | 71,173 | 1.72 | 1.60 | 1.67 | 2.06 |
| A.16.4 NO ELÉCTRICAS | 0 | 0,348 | 1,318 | 16,077 | 0.00 | 0.04 | 0.25 | 0.48 |
| A.16.5 OBRAS DE ALUMBRADO Y FUEGO | 27,101 | 18,072 | 6,189 | 81,181 | 3.08 | 0.93 | 1.18 | 0.96 |
| A.16.6 MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN Y MAQUINARIA | 66,819 | 114,074 | 7,219 | 123,819 | 7.64 | 6.74 | 1.61 | 6.81 |
| A.17 OTRAS INDUSTRIAS | 14,183 | 72,647 | 23,382 | 34,873 | 1.60 | 4.27 | 4.39 | 4.48 |
| B. INDUSTRIA QUÍMICA Y FARMACÉUTICA | 7,647 | 63,108 | 16,008 | 83,118 | 8.70 | 3.96 | 3.36 | 3.83 |

FUENTE: CUADRO 13 DEL ANEXO.

CUADRO 14 (CONTINUACION)

| | 1970 | | | 1960 | | |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| 7 SECTOR SERVICIO | 264,766 | 178,170 | 442,936 | 256,628 | 212,943 | 469,571 |
| 7.1 GOBIERNO | 161,120 | 102,009 | 263,129 | 148,261 | 82,227 | 230,488 |
| 7.1.1 FUERZAS ARMADAS | 18,283 | 36 | 18,319 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1.2 ADMINISTRACION PUBLICA | 142,837 | 101,973 | 244,810 | 148,261 | 82,227 | 230,488 |
| 7.2 FINANCIEROS Y SEGUROS | 697 | 136 | 833 | 849 | 1,626 | 2,475 |
| 7.3 ENSEÑANZA | 16,363 | 13,876 | 30,239 | 38,708 | 6,211 | 44,919 |
| 7.4 SALUD Y ASISTENCIA | 8,742 | 4,132 | 12,874 | 0 | 0 | 0 |
| 7.6 ALMOJENTO: PREPARACION DE ALIMENTOS | 1,911 | 1,077 | 2,988 | 2,740 | 1,040 | 3,780 |
| 7.8 REPARACIONES EN GENERAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.7 LIMPIEZA Y ASEO | 18,063 | 12,062 | 30,125 | 0 | 0 | 0 |
| 7.8 OTROS SERVICIOS | 12,366 | 661 | 13,027 | 7,762 | 687 | 8,449 |
| 7.8.1 SERVICIOS PROFESIONALES DIVERSOS | 10,296 | 277 | 10,573 | 0 | 0 | 0 |
| 7.8.2 AGENCIAS COMERCIALES, CORREDORES, ETC. | 717 | 64 | 781 | 7,762 | 687 | 8,449 |
| 7.8.3 OTROS SERVICIOS | 1,766 | 320 | 2,086 | 0 | 0 | 0 |
| 7.8 SERVICIOS DOMESTICOS | 66,243 | 121,879 | 188,122 | 28,118 | 162,913 | 191,031 |
| 7 SECTOR SERVICIO | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 7.1 GOBIERNO | 64.76 | 6.79 | 36.42 | 62.26 | 18.81 | 40.84 |
| 7.1.1 FUERZAS ARMADAS | 31.28 | 0.02 | 21.23 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.1.2 ADMINISTRACION PUBLICA | 21.38 | 6.79 | 16.03 | 62.26 | 18.81 | 40.84 |
| 7.2 FINANCIEROS Y SEGUROS | 0.27 | 0.08 | 0.19 | 3.32 | 0.72 | 2.14 |
| 7.3 ENSEÑANZA | 8.13 | 7.60 | 8.86 | 16.12 | 1.89 | 8.13 |
| 7.4 SALUD Y ASISTENCIA | 3.29 | 2.36 | 3.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.6 ALMOJENTO: PREPARACION DE ALIMENTOS | 0.71 | 0.51 | 0.69 | 8.78 | 3.53 | 7.20 |
| 7.8 REPARACIONES EN GENERAL | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.7 LIMPIEZA Y ASEO | 7.83 | 6.58 | 7.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.8 OTROS SERVICIOS | 4.83 | 0.38 | 3.01 | 3.03 | 0.31 | 1.81 |
| 7.8.1 SERVICIOS PROFESIONALES DIVERSOS | 4.01 | 0.19 | 2.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.8.2 AGENCIAS COMERCIALES, CORREDORES, ETC. | 0.29 | 0.02 | 0.18 | 3.03 | 0.51 | 1.81 |
| 7.8.3 OTROS SERVICIOS | 0.58 | 0.18 | 0.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7.8 SERVICIOS DOMESTICOS | 21.19 | 46.81 | 43.06 | 16.83 | 79.15 | 33.88 |
| | | | | | | |
| | | 1970 | | | | |
| | | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | | |
| 7 SECTOR SERVICIO | 661,261 | 1,616,287 | 2,277,548 | 2,627,863 | | |
| 7.1 GOBIERNO | 180,372 | 337,708 | 518,080 | 638,807 | | |
| 7.1.1 FUERZAS ARMADAS | 123,643 | | | | | |
| 7.1.2 ADMINISTRACION PUBLICA | 56,729 | | | | | |
| 7.2 FINANCIEROS Y SEGUROS | 26,264 | 71,223 | 97,487 | 106,871 | | |
| 7.3 ENSEÑANZA | 61,768 | 161,647 | 223,415 | 329,887 | | |
| 7.4 SALUD Y ASISTENCIA | 64,276 | 70,803 | 135,079 | 184,262 | | |
| 7.6 ALMOJENTO: PREPARACION DE ALIMENTOS | 12,246 | 10,236 | 22,482 | 28,929 | | |
| 7.7 REPARACIONES EN GENERAL | 4,827 | 227,200 | 232,027 | 236,854 | | |
| 7.8 LIMPIEZA Y ASEO | 61,132 | 73,046 | 134,178 | 189,317 | | |
| 7.8 OTROS SERVICIOS | 106,176 | 232,540 | 338,716 | 347,224 | | |
| 7.8.1 SERVICIOS PROFESIONALES DIVERSOS | 20,202 | | | | | |
| 7.8.2 AGENCIAS COMERCIALES, CORREDORES, ETC. | 16,628 | 62,803 | 79,431 | 79,431 | | |
| 7.8.3 OTROS SERVICIOS | 42,646 | 77,247 | 119,893 | 119,893 | | |
| 7.8 SERVICIOS DOMESTICOS | 393,168 | 642,716 | 1,035,884 | 1,035,884 | | |
| 7 SECTOR SERVICIO | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | | |
| 7.1 GOBIERNO | 19.32 | 21.34 | 8.19 | 16.78 | | |
| 7.1.1 FUERZAS ARMADAS | 1.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 7.1.2 ADMINISTRACION PUBLICA | 1.33 | 3.29 | 0.00 | 0.00 | | |
| 7.2 FINANCIEROS Y SEGUROS | 2.71 | 4.53 | 3.98 | 4.17 | | |
| 7.3 ENSEÑANZA | 9.30 | 10.84 | 16.63 | 12.90 | | |
| 7.4 SALUD Y ASISTENCIA | 9.73 | 4.51 | 5.27 | 6.06 | | |
| 7.6 ALMOJENTO: PREPARACION DE ALIMENTOS | 1.86 | 10.64 | 2.84 | 10.41 | | |
| 7.8 REPARACIONES EN GENERAL | 4.81 | 14.38 | 6.80 | 9.33 | | |
| 7.7 LIMPIEZA Y ASEO | 9.34 | 6.18 | 6.06 | 6.19 | | |
| 7.8 OTROS SERVICIOS | 11.02 | 14.42 | 8.84 | 14.18 | | |
| 7.8.1 SERVICIOS PROFESIONALES DIVERSOS | 3.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 7.8.2 AGENCIAS COMERCIALES, CORREDORES, ETC. | 1.82 | 3.75 | 1.63 | 2.83 | | |
| 7.8.3 OTROS SERVICIOS | 4.27 | 6.68 | 1.21 | 3.69 | | |
| 7.8 SERVICIOS DOMESTICOS | 72.19 | 37.2 | 47.10 | 27.21 | | |

FUENTE: CUADRO 11 DE ANEXO

| CUADRO 1.5 | | | | | | |
|---|---------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| NUEVAS OCUPLICACIONES POR GRANDES SECTORES ECONOMICOS (1921-1950) | | | | | | |
| | HOMBRES | % | MUJERES | % | TOTAL | % |
| 1921-1930 | | | | | | |
| TOTAL | 403,552 | 100 | (109,847) | 100 | 293,705 | 100 |
| AGROPECUARIO | 81,601 | 20 | (4,965) | 5 | 76,636 | 26 |
| INDUSTRIAL | 152,326 | 38 | (67,492) | 61 | 84,834 | 29 |
| TERCIARIO | 169,625 | 42 | (37,400) | 34 | 132,225 | 45 |
| 1930-1940 | | | | | | |
| TOTAL | 444,592 | 100 | 80,848 | 100 | 505,440 | 100 |
| AGROPECUARIO | 190,322 | 43 | 14,231 | 23 | 204,553 | 40 |
| INDUSTRIAL | 102,989 | 23 | (29,056) | -48 | 73,933 | 15 |
| TERCIARIO | 151,242 | 34 | 75,672 | 125 | 226,914 | 45 |
| 1940-1950 | | | | | | |
| TOTAL | n.d | | n.d | | 2,413,059 | 100 |
| AGROPECUARIO | n.d | | n.d | | 993,030 | 41 |
| INDUSTRIAL | n.d | | n.d | | 519,978 | 22 |
| TERCIARIO | n.d | | n.d | | 900,051 | 37 |

FUENTE: ELABORADO A PARTIR DE LOS CENSOS DE POBLACION.

CUADRO 13
CRECIMIENTO DE LA OCUPACION
VALORES ABSOLUTOS Y TABLAS DE CRECIMIENTO (1986-1998)

| | 1986/1980 | | | 1980/1970 | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| TOTAL | 379,624 | 166,278 | 545,902 | 610,547 | 1,283 | 611,830 |
| 1. AGROPECUARIO | 190,272 | 16,890 | 207,162 | 376,376 | 36,798 | 413,174 |
| 2. MINERIA | 10,838 | (293) | 10,545 | 480 | (648) | 16 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. MANUFACTURERO | 80,659 | 116,678 | 197,337 | 13,897 | (47,776) | (33,879) |
| 5. CONSTRUCCION | 22,318 | (6) | 22,312 | 10,726 | 17 | 10,743 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0 | 0 | 0 | 3,259 | 1 | 3,260 |
| 7. SERVICIOS | 22,719 | 18,889 | 41,608 | (80,850) | (3,681) | (84,531) |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | (810) | (138) | (948) | 882 | 428 | 1,310 |
| 9. COMERCIO | 23,689 | 6,338 | 30,027 | 29,320 | 7,278 | 36,598 |
| TOTAL | 644 | (1,90) | 642 | 871 | (1,94) | 869 |
| 1. AGROPECUARIO | 641 | (94,36) | 546 | 11,88 | 133,36 | 121,48 |
| 2. MINERIA | 12,87 | (94,36) | 81,89 | 688 | (12,83) | 675 |
| 3. PETROLEO Y GAS | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| 4. MANUFACTURERO | 16,83 | 21,71 | 38,54 | 308 | (1,10) | (792) |
| 5. CONSTRUCCION | 41,13 | (10,20) | 44,33 | 14,78 | 1,21,60 | 14,79 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| 7. SERVICIOS | 13,37 | 7,21 | 20,58 | (18,83) | (1,30) | (19,53) |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | (1,28) | (17,29) | (18,57) | 1,62 | 231,98 | 233,60 |
| 9. COMERCIO | 13,32 | 12,36 | 25,68 | 14,62 | 14,96 | 29,58 |
| TOTAL | (64,742) | (377,862) | (442,604) | 507,362 | (158,917) | 348,445 |
| 1. AGROPECUARIO | (14,648) | (32,009) | (46,657) | 81,801 | (6,886) | 74,915 |
| 2. MINERIA | (66,642) | 1,723 | (64,919) | 219,26 | (1,868) | 217,392 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 2,942 | 262 | 3,204 | 5,101 | (209) | 4,892 |
| 4. MANUFACTURERO | (8,819) | (284,633) | (293,452) | 100,803 | (66,618) | 34,185 |
| 5. CONSTRUCCION | (20,139) | 198 | (19,941) | 11,388 | (187) | 11,201 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | (6,61) | 11 | (6,50) | 8,160 | 31 | 8,191 |
| 7. SERVICIOS | (18,188) | (65,783) | (83,971) | 125,627 | (31,206) | 94,421 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 81,312 | 629 | 81,941 | 14,727 | (1,28) | 14,599 |
| 9. COMERCIO | (32,857) | (13,338) | (46,195) | 6,282 | (9,371) | (3,089) |
| TOTAL | (1,20) | (43,88) | (42,68) | 6,62 | (22,88) | (16,26) |
| 1. AGROPECUARIO | (840) | (61,18) | (735,82) | 2,32 | (18,23) | (15,91) |
| 2. MINERIA | (81,28) | 648,18 | (566,90) | 86,46 | (86,07) | (19,61) |
| 3. PETROLEO Y GAS | nd | nd | nd | 890,60 | (80,18) | 810,42 |
| 4. MANUFACTURERO | (1,06) | (81,08) | (80,02) | 22,03 | (38,33) | (16,30) |
| 5. CONSTRUCCION | (21,86) | 803,37 | (781,51) | 18,22 | (86,67) | (68,45) |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 367,87 | 1,092,70 | 1,460,57 | 18,17 | (81,78) | (63,61) |
| 7. SERVICIOS | (7,31) | (1,116) | (1,108) | 78,06 | (14,18) | 63,88 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 33,63 | (1,013) | (979,38) | 46,28 | (10,60) | (5,32) |
| 9. COMERCIO | 18,62 | (18,32) | (1,14) | 2,51 | (11,36) | (8,85) |
| TOTAL | 684,632 | 60,918 | 745,550 | 2,613,058 | 1,853,376 | 4,466,434 |
| 1. AGROPECUARIO | 192,362 | 15,271 | 207,633 | 893,030 | 226,319 | 1,119,349 |
| 2. MINERIA | 1,897 | 885 | 2,782 | 22,212 | (1,488) | 20,724 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 11,978 | 488 | 12,466 | 10,836 | 26,775 | 39,241 |
| 4. MANUFACTURERO | 32,758 | (116,072) | (83,314) | 317,233 | (62,602) | 254,631 |
| 5. CONSTRUCCION | 44,806 | 631 | 45,437 | 136,106 | 181,264 | 226,700 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 2,781 | 626 | 3,407 | 7,634 | 30,268 | 37,902 |
| 7. SERVICIOS | (13,620) | 40,263 | 26,643 | 648,116 | 408,211 | 1,056,327 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 31,216 | 1,999 | 33,215 | 40,282 | 127,613 | 167,895 |
| 9. COMERCIO | 118,817 | 33,634 | 152,451 | 289,966 | 226,350 | 516,316 |
| TOTAL | 630 | 18,79 | 648,79 | 41,71 | 33,93 | 45,64 |
| 1. AGROPECUARIO | 6,43 | (6,42) | 0,01 | 61,62 | 4,56 | 57,06 |
| 2. MINERIA | (1,71) | 417,56 | 415,85 | 31,08 | (1,70) | 29,38 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 162,58 | 87,26 | 249,84 | 6,23 | (6,42) | (1,19) |
| 4. MANUFACTURERO | 8,23 | (27,43) | (19,20) | 61,32 | 64,13 | 125,45 |
| 5. CONSTRUCCION | 81,69 | 306,244 | 487,933 | 116,68 | 6,63 | 123,31 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 10,68 | 2,186,64 | 2,197,32 | 58,88 | 61,46 | 120,34 |
| 7. SERVICIOS | (1,10) | 21,44 | 20,34 | 110,51 | 67,23 | 43,28 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | (1,27) | 116,28 | 115,01 | 32,23 | (2,71) | (2,48) |
| 9. COMERCIO | 34,20 | 72,60 | 106,80 | 61,37 | 32,37 | 93,74 |

FUENTE: ELABORADA A PARTIR DEL CUADRO 17

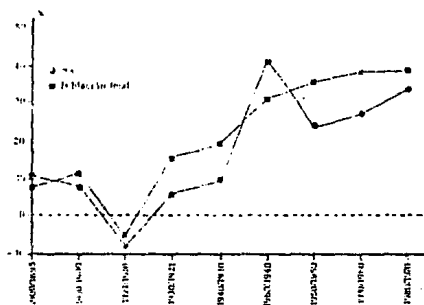
CUADRO 13
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (REGISTRADA)* DATOS BOLIVIOS Y
Y PARTICIPACIONES RELATIVAS (1986-1988)

| | 1986 | | | 1988 | | |
|--|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| TOTAL | 1,841,648 | 712,413 | 4,809,098 | 4,222,968 | 897,881 | 6,590,360 |
| 1. AGROPECUARIO | 1,842,132 | 11,008 | 2,979,140 | 3,164,408 | 29,339 | 3,193,302 |
| 2. MINERIA | 84,808 | 886 | 86,771 | 86,320 | 432 | 86,312 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. MANUFACTURERO | 387,807 | 406,868 | 783,683 | 487,886 | 622,130 | 869,896 |
| 5. CONSTRUCCION | 60,338 | 6 | 60,361 | 72,962 | 1 | 72,863 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. SERVICIOS | 186,860 | 260,881 | 440,631 | 182,086 | 398,077 | 441,842 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 63,018 | 277 | 63,283 | 63,298 | 988 | 62,360 |
| 9. COMERCIO | 169,648 | 43,821 | 212,170 | 183,167 | 48,869 | 263,108 |
| PARTICIPACION SECTORIAL (PORCENTAJES) | | | | | | |
| TOTAL | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 1. AGROPECUARIO | 78.23 | 1.56 | 61.58 | 76.50 | 3.10 | 62.61 |
| 2. MINERIA | 2.18 | 0.12 | 1.80 | 2.27 | 0.04 | 1.29 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4. MANUFACTURERO | 8.98 | 58.88 | 17.23 | 10.81 | 69.17 | 19.28 |
| 5. CONSTRUCCION | 1.29 | 0.00 | 1.23 | 1.72 | 0.00 | 1.83 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7. SERVICIOS | 4.38 | 38.23 | 9.16 | 4.34 | 31.01 | 8.07 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 1.62 | 0.04 | 1.37 | 1.67 | 0.02 | 1.22 |
| 9. COMERCIO | 4.36 | 6.12 | 4.83 | 4.37 | 6.86 | 4.79 |
| 1910 | | | | | | |
| 1921 | | | | | | |
| TOTAL | 4,813,817 | 858,388 | 6,882,218 | 4,677,087 | 491,866 | 6,069,222 |
| 1. AGROPECUARIO | 3,633,682 | 62,868 | 3,696,196 | 3,618,086 | 30,598 | 3,649,842 |
| 2. MINERIA | 80,280 | 32 | 80,322 | 30,728 | 1,769 | 32,487 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0 | 0 | 0 | 2,643 | 260 | 2,783 |
| 4. MANUFACTURERO | 461,642 | 478,368 | 836,917 | 466,762 | 180,882 | 637,014 |
| 5. CONSTRUCCION | 83,377 | 18 | 83,386 | 68,238 | 186 | 68,423 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 1,898 | 1 | 1,827 | 7,377 | 12 | 7,389 |
| 7. SERVICIOS | 171,784 | 286,680 | 437,300 | 164,318 | 284,796 | 371,811 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 83,043 | 671 | 83,864 | 84,260 | 1,189 | 85,439 |
| 9. COMERCIO | 221,278 | 64,234 | 277,512 | 264,328 | 62,386 | 310,738 |
| PARTICIPACION SECTORIAL (PORCENTAJES) | | | | | | |
| TOTAL | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 1. AGROPECUARIO | 78.23 | 7.23 | 66.68 | 78.88 | 6.28 | 70.17 |
| 2. MINERIA | 2.07 | 0.00 | 1.76 | 0.87 | 0.37 | 0.64 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.06 | 0.06 |
| 4. MANUFACTURERO | 8.98 | 66.20 | 17.06 | 9.98 | 37.66 | 12.68 |
| 5. CONSTRUCCION | 1.80 | 0.00 | 1.62 | 1.28 | 0.04 | 1.17 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0.06 | 0.00 | 0.03 | 0.16 | 0.00 | 0.16 |
| 7. SERVICIOS | 3.71 | 30.90 | 7.96 | 3.47 | 46.91 | 7.38 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 1.58 | 0.07 | 1.18 | 1.80 | 0.26 | 1.69 |
| 9. COMERCIO | 4.79 | 8.64 | 6.06 | 6.94 | 10.88 | 6.14 |

CUADRO 1.7 (CONTINUACION)

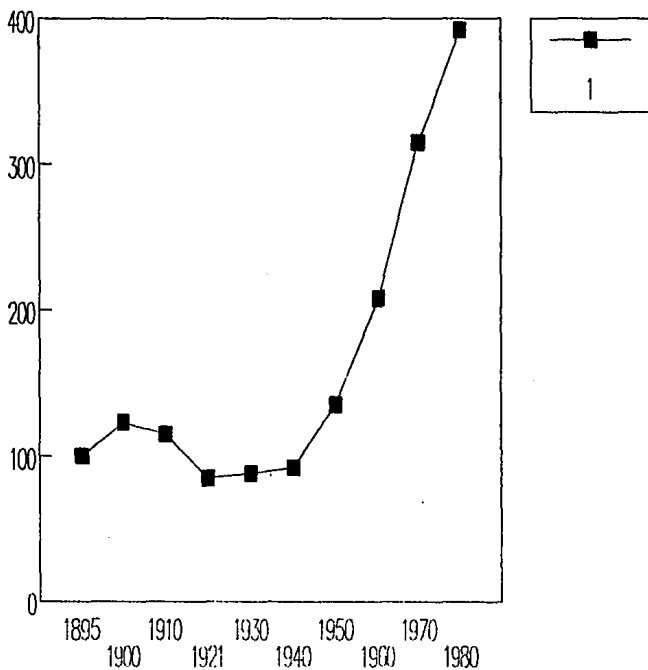
| | 1990 | | | 1990 | | |
|--|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
| TOTAL | 4,890,818 | 3,711,808 | 8,602,626 | 4,625,208 | 4,322,483 | 8,947,691 |
| 1. AGROPECUARIO | 3,000,886 | 26,833 | 3,027,719 | 3,271,027 | 38,584 | 3,309,611 |
| 2. MINERA | 68,620 | 104 | 68,724 | 96,798 | 88 | 96,886 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 7,863 | 60 | 7,923 | 18,313 | 428 | 18,741 |
| 4. MANUFACTURERO | 667,368 | 134,772 | 802,140 | 692,069 | 83,294 | 775,363 |
| 5. CONSTRUCCION | 70,828 | 17 | 70,845 | 116,621 | 649 | 117,270 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 16,637 | 43 | 16,680 | 18,283 | 879 | 19,162 |
| 7. SERVICIOS | 286,363 | 163,680 | 450,043 | 290,513 | 224,742 | 515,255 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 122,388 | 1,076 | 123,464 | 180,831 | 3,071 | 183,902 |
| 9. COMERCIO | 888,280 | 48,626 | 936,906 | 281,107 | 79,848 | 360,955 |
| PARTICIPACION SECTORIAL (PORCENTAJES) | | | | | | |
| TOTAL | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 1. AGROPECUARIO | 72.29 | 0.72 | 34.93 | 69.54 | 0.90 | 36.53 |
| 2. MINERA | 1.40 | 0.00 | 0.80 | 2.11 | 0.00 | 1.06 |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0.16 | 0.00 | 0.09 | 0.40 | 0.01 | 0.37 |
| 4. MANUFACTURERO | 13.79 | 3.63 | 9.36 | 14.98 | 1.94 | 8.68 |
| 5. CONSTRUCCION | 1.45 | 0.00 | 0.81 | 2.52 | 0.02 | 1.32 |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0.34 | 0.00 | 0.19 | 0.40 | 0.02 | 0.34 |
| 7. SERVICIOS | 5.85 | 4.41 | 5.23 | 6.28 | 5.20 | 5.76 |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 2.50 | 0.03 | 0.81 | 3.91 | 0.07 | 2.86 |
| 9. COMERCIO | 18.17 | 1.31 | 10.71 | 6.08 | 0.18 | 6.84 |
| 1990 | | | | | | |
| | | 1990 | 1979 | 1990 | 1990 | 1990 |
| | | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | TOTAL |
| TOTAL | 10,214,100 | 10,689,830 | 2,689,267 | 12,968,067 | 17,296,326 | |
| 1. AGROPECUARIO | 6,868,300 | 4,838,855 | 888,868 | 6,102,519 | 6,049,430 | |
| 2. MINERA | 90,888 | 96,363 | 2,883 | 108,812 | 167,881 | |
| 3. PETROLEO Y GAS | 64,208 | 96,798 | 8,816 | 83,798 | 181,643 | |
| 4. MANUFACTURERO | 1,678,040 | 1,882,071 | 601,868 | 2,383,126 | 3,044,082 | |
| 5. CONSTRUCCION | 414,133 | 808,031 | 18,536 | 627,988 | 1,141,028 | |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 41,888 | 63,317 | 2,262 | 44,143 | 87,068 | |
| 7. SERVICIOS | 1,872,680 | 1,668,081 | 1,850,309 | 2,108,180 | 6,118,288 | |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 282,114 | 410,288 | 32,640 | 463,148 | 712,364 | |
| 9. COMERCIO | 967,261 | 948,819 | 374,440 | 1,322,199 | 1,808,481 | |
| PARTICIPACION SECTORIAL (PORCENTAJES) | | | | | | |
| TOTAL | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | |
| 1. AGROPECUARIO | 67.25 | 45.73 | 45.73 | 59.52 | 34.93 | |
| 2. MINERA | 0.88 | 0.90 | 0.26 | 0.84 | 0.88 | |
| 3. PETROLEO Y GAS | 0.63 | 0.91 | 0.33 | 0.64 | 0.72 | |
| 4. MANUFACTURERO | 16.33 | 17.54 | 22.36 | 17.63 | 17.30 | |
| 5. CONSTRUCCION | 4.05 | 7.59 | 0.69 | 4.86 | 6.59 | |
| 6. ELECTRICIDAD, AGUA Y GAS | 0.41 | 0.59 | 0.21 | 0.34 | 0.50 | |
| 7. SERVICIOS | 18.38 | 15.61 | 67.70 | 16.47 | 35.68 | |
| 8. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 2.76 | 3.84 | 1.21 | 3.53 | 4.12 | |
| 9. COMERCIO | 9.77 | 8.88 | 13.18 | 10.21 | 10.88 | |

GRÁFICA 1
 Tasas de crecimiento (población total y PPA)

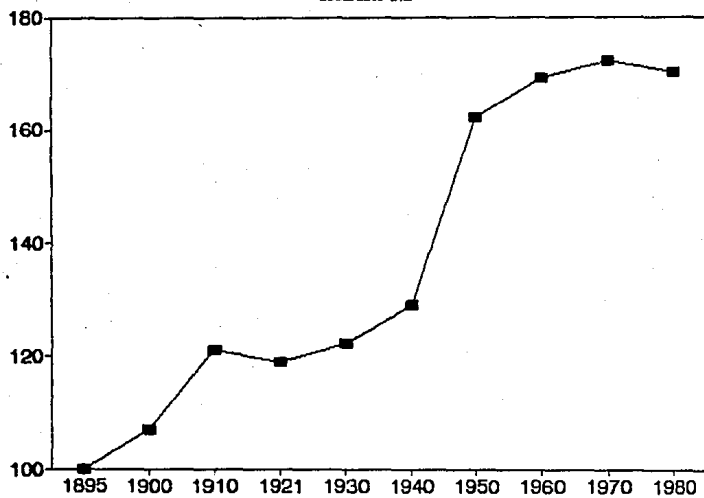


OCUPACION EN MANUFACTURAS (1895=100)

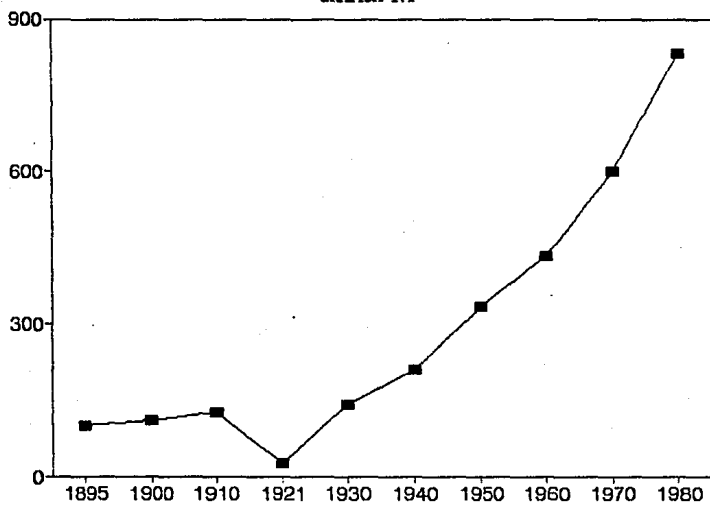
GRAFICA 1.2



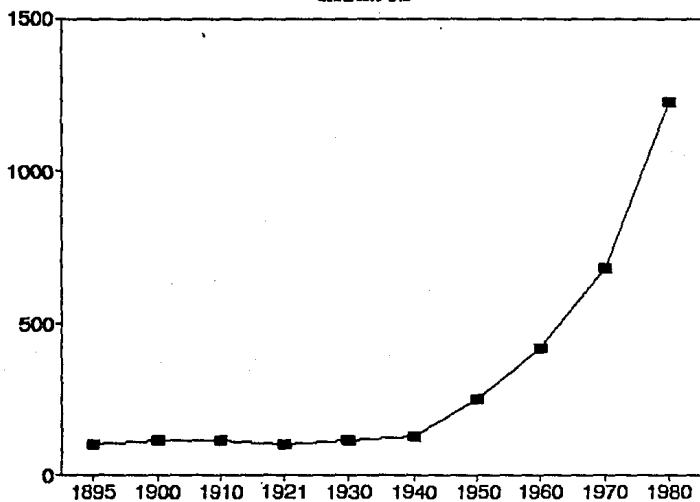
OCUPACION AGROPECUARIA (1895=100)
GRAFICA 1.3



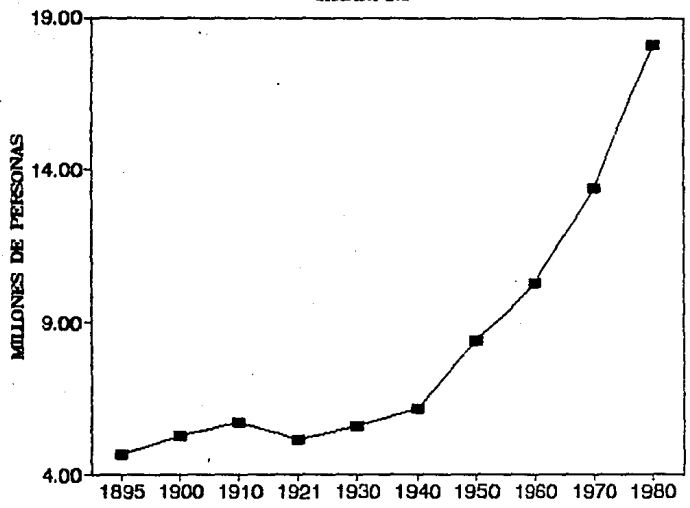
OCUPACION EN EL COMERCIO (1895=100)
GRAFICA 1.4



OCUPACION EN SERVICIOS (1895=100)
GRAFICA 1.5



OCCUPACION TOTAL
GRAFICA 1.6



CAPITULO 2

2. METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DE LA TABLA DE VIDA ACTIVA

En el capítulo anterior se puede aprender como la dinámica de la PEA se transforma a lo largo del tiempo, también se logro conocer cuales son las características de los cambios acontecidos en la fuerza de trabajo tanto en México como en la ZMCM. Sin embargo, no parece suficiente conocer el contexto de los cambios en la PEA sino poder encontrar un modelo que nos permita vislumbrar como sería la transformación en la estructura de la población trabajadora en el futuro.

por ello, en este segundo capítulo se revisará la estructura de ocupación de un modelo de construcción de Tablas de Vida de Población Económicamente Activa. El cual permitirá conocer como podrán ingresar y salir del mercado laboral los trabajadores y cuales serán las edades medias de trabajo de una cohorte seguida durante aproximadamente 85 años.

El método de construcción de una tabla de vida activa que se desarrollará en este capítulo, consta de cuatro grandes apartados que son:

a) Hipótesis; b) Funciones de la Tabla de Mortalidad; c) Funciones de la Tabla de Vida de la Población Económicamente Activa (PEA); d) Datos para la elaboración.

En primer lugar se presentarán las hipótesis de trabajo y las funciones de tabla de mortalidad, debido a que sobre estas se basa la construcción de la Tabla de Vida de la Población Económicamente Activa; posteriormente, se detallan cada una de las funciones que constituyen la tabla de actividad, finalizando esta parte con los datos para la elaboración de la Tabla de Vida Activa.

2.1 Hipótesis adoptadas

La entrada de las personas a la actividad económica ocurre desde los 12 hasta los 35 años de edad para la población masculina y alrededor de los 25 para la población femenina.

Las salidas de la actividad económica por retiro ocurren a partir de los 35 años (las salidas por retiro son originadas por cualquier causa distinta al fallecimiento).

La población económicamente activa está sujeta a la misma ley de mortalidad que la de población total.

2.2) Funciones de la Tabla de Mortalidad

Es necesario contar con cierta información referente al comportamiento de la mortalidad de la población que se estudia; así se mencionan las funciones necesarias que serán utilizadas en la tabla de mortalidad, para construir las tablas de vida de la PEA.

1) l_x : Representa el número de sobrevivientes a la edad exacta x . Provenientes de una cohorte¹ teórica.

2) ${}_n p_x$: Representa la probabilidad de que una persona de edad exacta x llegue con vida a la edad exacta $x+n$. Y esta dada por la siguiente expresión

$${}_n p_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$$

3) ${}_n L_x$: Representa el número de personas de una población estacionaria² entre las edades x y $x+n$, y está dada por la función

$${}_n L_x = \frac{n}{2} (l_x + l_{x+n})$$

4) T_x : Número de años que en conjunto se espera que vivan los sobrevivientes que alcanzan la edad x ; esta se representa por

$$T_x = \sum_{t=x}^{\omega} n L_t$$

2.3) Funciones de la Tabla de Vida de la Población Económicamente Activa

En esta parte se presenta el significado y la forma de obtener cada una de las funciones de la tabla de vida de la PEA.

La obtención de estas funciones se sustenta principalmente en la tasa central de actividad y en la tasa instantánea de actividad.

La Tasa Central de Actividad está definida como:

$${}_{n}a_{x} = \frac{{}_{n}N_{x}^{\bullet}}{{}_{n}N_{x}}$$

En donde:

${}_{n}a_{x}$: Representa la tasa central de actividad para las personas de edad comprendida entre x y $x+n$

${}_{n}N_{x}^{\bullet}$: Es el total de personas económicamente activas de edad comprendida entre x y $x+n$

${}_{n}N_{x}$: Es el total de personas de edad comprendida entre x y $x+n$

1) *Cohorte: conjunto de personas que comparten un mismo evento origen en común.*

2) *Población estacionaria: es aquella en que los nacimientos son iguales a las defunciones, su estructura de edad es la de la tabla de mortalidad y no existen entradas ni salidas por migración.*

* w representa la última edad de la tabla de mortalidad.

Como se puede observar, la tasa central de actividad ${}_{n}a_{x}$ representa el porcentaje de población económicamente activa de un cierto grupo de edad, en relación a la población total del grupo.

α_{x} es la tasa instantánea de actividad, y el valor de α_{x} se puede estimar mediante una sencilla fórmula de interpolación, promediando las tasas centrales de actividad de dos grupos de edades consecutivas.

La diferencia que existe entre la tasa central y la tasa instantánea de actividad, es que ésta última se refiere a la

proporción de personas económicamente activas a la edad exacta x , sin tomar en cuenta intervalos de edad.

Como se notará un poco más adelante, las funciones de la tabla de actividad, resultan de combinar las funciones de la tabla de mortalidad con la tasa instantánea de actividad.

Ahora, se definirá cada una de las funciones que integran la tabla de vida de la población económicamente activa, indicando la forma en que se obtienen en cada caso.

1. La función l_x^a : nos representa el número de sobrevivientes activos a la edad exacta x .

Podemos calcular esta función de la siguiente manera:

$$l_x^a = l_x \cdot \alpha_x$$

En donde:

l_x representa el total de sobrevivientes de edad x , provenientes de una cohorte teórica.

Y como ya se vio α_x es la proporción de personas económicamente activas a la edad exacta x .

2. La función l_x^i : nos representa el número de sobrevivientes inactivos a la edad exacta x .

Para calcular los valores de esta función, para todo valor de x considerado en la tabla se puede hacer por medio de la siguiente relación:

$$l_x^i = l_x - l_x^a$$

Como se puede observar ésta relación es muy sencilla, ya que si se cuenta con una población total y se le restan a los activos de esta población el residuo, de manera lógica es de inactivos.

3. La función $l_{x,x+n}^{aa}$: representa el número de sobrevivientes activos a la edad exacta x , y que potencialmente siguen activos a la edad exacta $x+n$.

Por una de las hipótesis adoptadas, se observa que debido a que es muy difícil que en las edades de 12 a 35 años se den salidas por retiro, siendo la muerte la única causa de caer en la inactividad; y dado que en la función

$$l_{x,x+n}^{aa}$$

se supone una sobrevivencia de n años, resulta que el total de activos a la edad exacta x es igual al total de potencialmente activos a la edad $x+n$.

Esto es que para los que se encuentran entre las edades de 12 a 35 años la función

$$l_{x,x+n}^{aa} = l_x^a$$

Por otra parte para los mayores de 35 años la función $l_{x,x+n}^{aa}$ sus valores se dan de la siguiente relación:

$$l_{x,x+n}^{aa} = l_x^a - l_{x,x+n}^{a1}$$

En donde:

l_x^a representa el número de sobrevivientes activos a la edad exacta x .

$l_{x,x+n}^{a1}$ representa el número de sobrevivientes activos a la edad exacta x , y que son potencialmente inactivos a la edad exacta $(x+n)$

4. La función $l_{x,x+n}^{a1}$: representa el número de sobrevivientes activos a la edad exacta x , potencialmente

inactivos a la edad exacta $x+n$.

Esta función representa a los activos a la edad exacta x que, si sobreviven n años, pasarán a ser inactivos a la edad exacta $x+n$.

Como consideramos que a partir de los 35 años de edad comienzan a tener lugar las salidas de la actividad por retiro, esta función tiene validez únicamente para el período de edades mayores a 35 años, ya que se está considerando precisamente que en este periodo es donde se presentan las salidas por retiro.

Como se vio anteriormente ${}_n p_x$ representa la probabilidad que tiene las personas de edad exacta x de llegar con vida a la edad exacta $x+n$. El producto

$$l_x \cdot {}_n p_x$$

da el número esperado de sobrevivientes a la edad $x+n$ entre los activos a la edad x . Podemos clasificar este conjunto en dos categorías:

a) Los que permanecen activos a la edad $x+n$ representados por

$$l_{x+n} \text{ y}$$

b) Los que dejan de ser activos a la edad $x+n$ representados por

$$l_{x,x+n} \cdot {}_n p_x$$

es decir:

$$l_x \cdot {}_n p_x = l_{x+n} + l_{x,x+n} \cdot {}_n p_x$$

en donde:

$$l_{x,x+n} = \frac{l_x \cdot {}_n p_x - l_{x+n}}{{}_n p_x}$$

Esta igualdad se deduce a partir de las siguientes consideraciones: en el inciso tres se dió la relación

$$l_{x,x+n}^{aa} = l_x^a - l_{x,x+n}^{a1}$$

De donde si se suman de ambos lados

$$-(l_x^a + l_{x,x+n}^{aa})$$

Se tiene que:

$$\begin{aligned} -(l_x^a - l_{x,x+n}^{aa}) + l_{x,x+n}^{aa} &= l_x^a - l_{x,x+n}^{a1} - (l_x^a + l_{x,x+n}^{aa}) \\ -l_x^a &= -l_{x,x+n}^{a1} - l_{x,x+n}^{aa} \end{aligned}$$

Y multiplicados por - 1 tenemos

$$l_x^a = l_{x,x+n}^{a1} + l_{x,x+n}^{aa}$$

Esta igualdad tiene una interpretación intuitiva de interés, ya que puede considerarse al conjunto de activos a la edad exacta x como la unión de dos subconjuntos ajenos entre sí: el de los potencialmente activos y el de los potencialmente inactivos.

Ahora multiplicamos ambos miembros de la igualdad anterior por $n p_x$, y tenemos que:

$$n p_x \cdot l_x^a = n p_x \cdot l_{x,x+n}^{a1} + n p_x \cdot l_{x,x+n}^{aa}$$

De donde

$$n p_x \cdot l_{x,x+n}^{a1} = n p_x \cdot l_x^a - n p_x \cdot l_{x,x+n}^{aa}$$

$$l_{x,x+n}^{a1} = \frac{n p_x \cdot l_x^a - n p_x \cdot l_{x,x+n}^{aa}}{n p_x}$$

Pero como el producto $n p_x \cdot l_{x,x+n}^{aa}$ representa el número de

sobrevivientes activos a la edad exacta $x + n$ entre los activos a la edad exacta x potencialmente activos en $x + n$, y como vimos anteriormente después de los 35 no se presentan entradas a la actividad, resulta que

$${}_n p_x \cdot \overset{aa}{l}_{x,x+n} = \overset{a}{l}_{x+n}$$

o sea, igual a los activos a la edad exacta $x+n$, por lo tanto:

$$\overset{ai}{l}_{x,x+n} = \frac{{}_n p_x \cdot \overset{a}{l}_x - \overset{a}{l}_{x+n}}{{}_n p_x}$$

que es la función a la que queríamos llegar.

5. La función $\overset{ii}{l}_{x,x+n}$: nos representa el número de sobrevivientes inactivos a la edad exacta x , y que permanecen inactivos a la edad exacta $x+n$.

El cálculo de los valores de esta función depende de la edad x .

Para los que están en edad de activos que son los menores de 35 años y mayores de 12, suponemos que hay sobrevivencia de n años, por lo que la muerte no tiene influencia alguna. Por otra parte las entradas a la actividad si influyen.

Por lo tanto el monto de $\overset{ia}{l}_{x,x+n}$, (el total de potencialmente inactivos a la edad exacta $x + n$) será igual al total de inactivos a la edad exacta x menos los potencialmente activos a la edad exacta $x+n$.

Por lo mencionado anteriormente esta función la podemos expresar de la siguiente manera:

$$\overset{ii}{l}_{x,x+n} = \overset{i}{l}_x - \overset{ia}{l}_{x,x+n}$$

Por otra parte para edades mayores a los 35 años tenemos que:

$$\overset{ii}{l}_{x,x+n} = \overset{i}{l}_x$$

ya que para estas edades supusimos que no existen nuevas entradas a la actividad, siendo la muerte la única causa de salir de la inactividad; y como en la función

$${}^{11}l_{x,x+n}$$

se supone sobrevivencia de n años, resulta que el total de inactivos a la edad exacta x es igual al total de potencialmente inactivos a la edad $x+n$.

6. La función ${}^{1a}l_{x,x+n}$: nos representa el número de inactivos a la edad exacta x , potencialmente activos a la edad exacta $x+n$.

La función ${}^{1a}l_{x,x+n}$ representa a los inactivos a la edad x que, si sobreviven n años, pasarán a la condición de activos a la edad $x+n$.

La función tiene validez para el intervalo de $(12, 35)$, ya que en este periodo es donde supuestamente se presentan las entradas a la actividad y se obtiene la igualdad:

$${}^{1a}l_{x,x+n} = l_x \cdot \frac{{}^1np_x - l_{x+n}}{np_x}$$

a la cual podemos llegar, tomando en cuenta que en el inciso anterior dedujimos que:

$${}^{11}l_{x,x+n} = l_x - {}^{1a}l_{x,x+n}$$

En donde:

$$l_x = {}^{11}l_{x,x+n} + {}^{1a}l_{x,x+n}$$

Como podemos observar esta igualdad nos permite afirmar que el grupo de inactivos a la edad x está formado por dos grupos excluyentes, el de los potencialmente inactivos y el de los potencialmente activos.

Ahora multiplicamos ambos miembros de la igualdad anterior por un 1np_x que representa la probabilidad que tienen las personas de edad exacta x de llegar con vida a la edad $x+n$ y obtenemos:

$$n p_x \cdot l_x^i = n p_x l_{x,x+n}^{ia} + n p_x l_{x,x+n}^{ii}$$

de donde:

$$l_{x,x+n}^{ia} = n p_x \cdot l_x^i - \frac{n p_x \cdot l_{x,x+n}^{ii}}{n p_n}$$

Donde el producto $n p_x l_{x,x+n}^{ii}$ representa el número de sobrevivientes inactivos a la edad exacta $x+n$ que provienen de los inactivos a la edad exacta x , potencialmente inactivos en $x+n$. Este número resulta ser igual a

$$l_{x+n}^i$$

es decir, a los inactivos a la edad $x+n$, puesto que en el periodo de edad a que hace referencia no hay entradas a la actividad.

7. La función $n h_x^{ia}$ nos representa el número de personas que entran a la actividad entre las edades x y $x+n$.

Esta función se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$n h_x^{ia} = \frac{1}{2} [l_{x,x+n}^{ia} + l_{x,x+n}^{ia} \cdot n p_x]$$

La cual se deduce de las siguientes consideraciones:

$n L_x^{ia}$: esto representará el tiempo vivido entre las edades x y $x+n$, por los que eran inactivos a la edad x y que al alcanzar la edad $x+n$ tienen la condición de activos.

$n L_x^{i ia}$: esta representará el tiempo vivido en la inactividad entre las edades x y $x+n$ por los inactivos en la edad x , que son activos al alcanzar la edad $x+n$.

${}^a i_a nL_x$: esta representa el tiempo vivido en la actividad entre las edades x y $x+n$ por los inactivos a la edad x , que son activos al alcanzar $x+n$.

Por estas definiciones, deducimos que:

$${}^a i_a nL_x = {}^i i_a nL_x + {}^a i_a nL_x$$

Por otro lado, se vio anteriormente que ${}^i i_a l_{x, x+n}$ representa a los inactivos de edad x potencialmente activos a la edad $x+n$. Notamos que el paso de la inactividad a la actividad se realiza en cualquier instante dentro del periodo $(x, x+n)$, si suponemos que la transición de inactividad a actividad se produce en forma uniforme durante el periodo $(x, x+n)$, resulta que en promedio cada uno de los

vive $n/2$ años en la inactividad, de aquí que el total de años vividos en la inactividad entre las edades x y $x+n$ por los inactivos al alcanzar $x+n$ sea igual a

$$\frac{n}{2} \cdot {}^i i_a l_{x, x+n}$$

o sea que:

$${}^a i_a nL_x = \frac{n}{2} [{}^i i_a l_{x, x+n} + n p_x]$$

También se vio que el producto $n p_x \cdot {}^i i_a l_{x, x+n}$ representa a los activos de edad $x+n$ que eran inactivos a la edad exacta x . Esto es que cada uno de los elementos que forman este grupo tienen cierto tiempo en la categoría de activo, el cual varía desde cero hasta n años. Ahora si suponemos un ingreso uniforme a la actividad, el promedio de n años en la actividad será de $n/2$; de aquí que el total de años vividos en la actividad entre las edades x y $x+n$ por los inactivos a la edad x que son activos al alcanzar $x+n$, es igual a

$$\frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{ia} + n p_x]$$

O sea que:

$$n \bar{L}_x^{ia} = \frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{ia} + n p_x]$$

Como se hizo notar anteriormente:

$$n \bar{L}_x = n \bar{L}_x^{ia} + n \bar{L}_x^{aia}$$

Sustituimos los resultados anteriores y llegamos a:

$$n \bar{L}_x = n/2 [l_{x,x+n}^{ia} + l_{x,x+n}^{ia} + n p_x]$$

La función $n \bar{L}_x^{ia}$ se puede decir que tiene una interpretación diferente a la de tiempo vivido. Esta interpretación consiste en que, dado un año vivido (en la actividad o fuera de ella) representa un elemento de la población.

$$n \bar{L}_x^{ia}$$

se puede tomar como el número de personas presentes con edades comprendidas entre x y $x+n$ años, las cuales eran inactivas a la edad exacta x y que son potencialmente activas al alcanzar la edad $x+n$.

Bajo ésta interpretación se puede decir que $n \bar{L}_x^{ia}/n$ estima el número anual de personas que entran a la actividad entre las edades x y $x+n$, o sea que:

$$n \bar{h}_x^{ia} = \frac{n \bar{L}_x^{ia}}{n}$$

Pero como

$$n \bar{L}_x = \frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{ia} + l_{x,x+n}^{ia} + n p_x]$$

Sustituyendo este valor, llegamos a la igualdad que queríamos, que es:

$${}^a n h_x = \frac{1}{2} [l_{x,x+n} + l_{x,x+n} \cdot n p_x]$$

8. La función ${}^a n h_x$ nos representa el número de personas que salen de la actividad entre las edades x y $x+n$ en un año.

Definimos esta función como:

$${}^a n h_x = \frac{1}{2} [l_{x,x+n} + l_{x,x+n} \cdot n p_x]$$

Su deducción es análoga al razonamiento anterior (7), por lo tanto sólo presentaremos las definiciones e igualdades que se utilizan en dicho razonamiento.

${}^a n L_x$: El tiempo vivido entre las edades x y $x+n$ por los que eran activos a la edad x y son inactivos a la edad $x+n$.

${}^a n L_x^a$: El tiempo vivido en la actividad por las personas activas a la edad x que pasan a la inactividad durante el periodo de vida de x a $x+n$.

${}^i n L_x^a$: El tiempo vivido en la inactividad por las personas activas a la edad x que pasan a la inactividad durante el periodo de vida de x a $x+n$.

Las igualdades son:

$${}^a n L_x = {}^a n L_x^a + {}^i n L_x^a$$

$${}^a n L_x^a = n/2 [l_{x,x+n}^a]$$

$${}^i n L_x^a = n/2 [l_{x,x+n} \cdot n p_x]$$

$${}^a n h_x = \{ {}^a n L_x \} / n$$

Con estas definiciones y estas igualdades y siguiendo el procedimiento análogo al anterior llegamos a que:

$${}^a n h_x = 1/2 [l_{x,x+n}^a + l_{x,x+n}^a \cdot n p_x]$$

9. La función ${}^a n L_x$, nos representa el tiempo vivido en la actividad entre las edades x y $x+n$ por los componentes de la cohorte l_x .

Esta función representa la población estacionaria activa de la tabla y puede interpretarse también como el tiempo vivido entre las edades x y $x+n$ por la generación l_x en la condición de activo. Tiene significación numérica para todo valor de x considerado en la tabla. En teoría, su valor es la suma de tiempo vivido en la actividad por las personas que eran activas a la edad x y lo siguen siendo a la edad $x+n$, valor representado por

$$L_x^{aa}$$

más por el tiempo vivido en la actividad por las personas inactivas a la edad x pero que son activas a la edad $x+n$, representado por

$${}^a n L_x^{ia}$$

$${}^a n L_x = n L_x^{aa} + n L_x^{ia} + n L_x^{ai}$$

Partiendo de desarrollos similares a los anteriores $n L_x^{aa}$ puede expresarse en función de los valores de sobrevivencia correspondientes:

$$n L_x^{aa} = \frac{n}{2} (l_{x,x+n}^{aa} + l_{x,x+n}^{aa} \cdot n p_x) = \frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{aa} (1+n p_x)]$$

y según se ha visto anteriormente:

$${}^a n L_x^{ia} = \frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{ia} \cdot n p_x]$$

$$n L_x^{ai} = \frac{n}{2} [l_{x,x+n}^{ai}]$$

Luego:

$${}_nL_x^a = -\left[l_{x,x+n}(1 + npx) + l_{x,x+n} \cdot npx + l_{x,x+n}^a \right]$$

agrupando convenientemente los términos del segundo miembro:

$${}_nL_x^a = -\left[l_{x,x+n} + l_{x,x+n}^a + (l_{x,x+n} + l_{x,x+n}^a) npx \right]$$

y reemplazando valores resulta:

$${}_nL_x^a = -\frac{n}{2} (l_x^a + l_{x+n}^a)$$

10. Función ${}_nL_x^1$: tiempo vivido en la inactividad entre las edades x y $x+n$ por los componentes de la cohorte l_x .

La función ${}_nL_x^1$ también se pueden interpretar como el número de personas que tienen la condición de inactivas en las edades x y $x+n$.

La expresión para el cálculo de ${}_nL_x^1$ es la siguiente:

$${}_nL_x^1 = -\frac{n}{2} (l_x^1 + l_{x+n}^1),$$

y se obtiene de forma similar a la función anterior, basándose en:

$${}_nL_x^1 = {}_nL_x^{11} + {}_nL_x^{1a} + {}_nL_x^{a1}$$

$${}_nL_x^{11} = \frac{n}{2} (l_{x,x+n}^{11} + l_{x,x+n}^{11}) \cdot npx$$

$${}_nL_x^{1a} = \frac{n}{2} \cdot l_{x,x+n}^{1a}$$

$${}_nL_x^{a1} = \frac{n}{2} (l_{x,x+n}^{a1} \cdot npx)$$

Luego:

$${}_nL_x^i = -\left[\frac{n}{2} \cdot {}_iL_{x,x+n} (1 + n p_x) + {}_iL_{x,x+n}^a + {}_iL_{x,x+n}^{a1} \cdot n p_x \right]$$

reemplazando valores convenientemente, y simplificando, resulta:

$${}_nL_x^i = \frac{n}{2} ({}_iL_x^i + {}_iL_{x+n}^i)$$

El valor de ${}_nL_x^i$ también puede obtenerse por diferencia entre la población estacionaria total y la población estacionaria activa correspondiente al intervalo de edad indicado, es decir:

$${}_nL_x^i = {}_nL_x^a - {}_nL_x^a$$

11. Función T_x^a : Número de personas que en la población estacionaria tienen la condición de activo a partir de la edad exacta x .

Se trata de una función acumulativa cuyos valores se obtienen según la expresión siguiente:

$$T_x^a = \sum_{t=x}^{\infty} {}_nL_t^a$$

Esta función también puede interpretarse como el tiempo vivido en la actividad por toda la generación, a partir de la edad exacta x .

12. La función $(ea)_x^a$: nos representa la esperanza de vida activa de un activo, a la edad exacta x .

La función $(ea)_x^a$ estima el número de años que un activo de edad exacta x pasará en la actividad.

El valor de $(ea)_x^a$ y la expresión utilizada para su cálculo varía con la edad. En general, se tiene que:

$$(ea)_x^a = {}_{35-x}e_x^a + {}_{35-x}p_x \cdot (ea)_{35}^a \text{ para } 12 \leq x < 35.$$

y:

$$(ea)_x^a = \frac{nT_x^a}{l_x^a} \quad \text{para } x \geq 35$$

En un principio podría parecer que la segunda igualdad es la adecuada para el cálculo de

$$(ea)_x^a.$$

independientemente del valor de x ; sin embargo, sucede que para edades mayores a 12 pero menores de 35, se debe introducir una modificación, puesto que sin ella los valores de la esperanza de vida activa de un activo con edad de este intervalo serían demasiado grandes. Esto, debido a que el total de supervivientes económicamente activos a las edades más jóvenes no incluye a las personas que se espera ingresen a la actividad más tarde, con más edad mientras que los años vividos en la actividad por estos últimos estarían incluidos en las cifras de la población estacionaria económicamente activa acumulada

$$(T_x^a)$$

A continuación se presenta un desarrollo donde se deducen las expresiones para obtener

$$(ea)_x^a.$$

En primer lugar consideramos el caso en que $12 \leq x < 35$. En este periodo se presentan entradas a la actividad; en consecuencia para cierta edad x tenemos cierto número de activos

$$l_x^a$$

y de inactivos, potencialmente activos en la edad 35 l_x^{ia} .

$ss-x$. Denotemos por

$$l_x^{a'}$$

la suma de estas dos funciones, es decir:

$$l_x^{a'} = l_x^a + l_x^{ia, ss-x}$$

La función l_x^a nos representa todos los elementos de la cohorte l_x que incrementan el valor de

$$T_x^a,$$

ya que incluye a los activos actuales más los potenciales.

Del inciso seis se tiene que:

$$l_{x,35-x}^i = \frac{l_x^i \cdot 35 - x p_x^i - l_{35}^i}{35 - x p_x^i} = l_x^i - \frac{l_{35}^i}{35 - x p_x^i}$$

Pero:

$$l_{x,35-x}^i = l_x^i - l_x^a \quad \text{y} \quad 35 - x p_x^i = \frac{l_{35}^i}{l_x^i}$$

entonces,

$$l_{x,35-x}^i = l_x^i - l_x^a - \frac{l_{35}^i - l_{35}^a}{l_x^i} = \frac{l_{35}^i}{l_x^i} l_x^i - l_x^a;$$

en consecuencia:

$$l_x^a = l_x^i + \frac{l_{35}^i}{l_x^i} \cdot l_x^i - l_x^i = \frac{l_{35}^i}{l_x^i} \cdot l_x^i;$$

y como:

$$\alpha_{35} = \frac{l_{35}^i}{l_x^i},$$

resulta:

$$l_x^a = l_x^i \cdot \alpha_{35}.$$

Por otra parte, el tiempo vivido en la actividad, entre las edades x y $x+n$

12 $\leq x < x+n \leq 35$, por estos activos l_x^a , será:

$$n l_x^a = \frac{n}{2} (l_x^a + l_{x+n}^a) = \frac{n}{2} (l_x^a \alpha_{35} + l_{x+n}^a \alpha_{35}) = n l_x^a \alpha_{35}$$

y el tiempo vivido en la actividad de la edad x a la edad 35, por el grupo

$$l_x^a$$

será:

$$\sum_{t=x}^{35-n} n l_t^a = \sum_{t=x}^{35-n} \alpha_{35} \cdot n l_t = \alpha_{35} (T_x - T_{35})$$

Para obtener la esperanza de vida para edades menores a 35, es necesario tener el tiempo vivido en la actividad antes y después de alcanzar la edad 35. Antes de alcanzar 35 años de edad, el tiempo en la actividad es $\alpha_{35}(T_x - T_{35})$; después de esa edad, los años en la actividad están dados por

$$T_{35}^a$$

Por lo tanto, para edades $12 \leq x \leq 35$, el tiempo vivido en la actividad por

$$l_x^a$$

es:

$$\alpha_{35}(T_x - T_{35}) + T_{35}^a$$

y entonces la esperanza de vida activa para un activo menor de 35 años será:

$$(ea)_x^a = \frac{\alpha_{35}(T_x - T_{35}) + T_{35}^a}{l_x^a}$$

$$= \frac{\alpha_{35}(T_x - T_{35})}{l_x^a \alpha_{35}} + \frac{T_{35}^a}{l_x^a \alpha_{35}}$$

$$= \frac{T_x - T_{35}}{l_x} + \frac{l_{35} \cdot T_{35}}{l_x \cdot l_{35}^a}$$

$$= \frac{T_x - T_{35}}{l_x} + [35-xp_x] \frac{T_{35}^a}{l_{35}^a}$$

El primer sumando $\frac{T_x - T_{35}}{l_x}$ representa la esperanza

de vida de x a 35 años de edad, y lo denotaremos por $35-xe_x$.

El factor T_{35}^a/l_{35}^a es la esperanza de vida activa de los activos a la edad 35, y lo denotaremos por

$$(ea)_{35}^a.$$

En consecuencia:

$$(ea)_x^a = 35-xe_x \cdot (ea)_x^a, \text{ para } 12 \leq x < 35$$

Para las edades comprendidas entre 35 y mayores de esta edad la esperanza de vida es igual a:

$$(ea)_x^a = \frac{T_x^a}{l_x}, \text{ para } 35 \leq x < \text{la edad final de la tabla}$$

Esto es obvio si recordamos que de acuerdo con la hipótesis 2 de este trabajo, en el intervalo de 35 a la edad final en la tabla, no ocurre ningún ingreso a la actividad; en consecuencia no surge el problema que se plantea para edades menores de 35 años.

13. La función ${}_{1x}^{ia}$: nos representa la tasa central anual de entrada a la actividad.

Esta función está definida para edades comprendidas entre 12 y 35 años, ya que en estas edades es donde se presentan entradas a la actividad. La tasa

$$\frac{i_a}{n\bar{m}_x}$$

se define por:

$$\frac{i_a}{n\bar{m}_x} = \frac{n h_x^{i_a}}{n L_x}$$

y como

$n h_x^{i_a}$ es el número de personas que entran a la actividad entre las edades x y $x+n$, y $n L_x$ es el número de personas de la población estacionaria entre las edades x y $x+n$, resulta que

$$\frac{i_a}{n\bar{m}_x}$$

representa la proporción del grupo de x a $x+n$ años de edad que entra a la actividad.

Otra expresión por medio de la cual se obtiene $\frac{i_a}{n\bar{m}_x}$ es:

$$\frac{i_a}{n\bar{m}_x} = \frac{C_{x+n} - C_x}{n}$$

Su deducción es la siguiente:

Sabemos que:

$$n h_x^{i_a} = \frac{1}{2} [l_{x,x+n}^{i_a} + l_{x,x+n}^{i_a} \cdot n p_x],$$

y que:

$$n L_x = \frac{n}{2} [l_x + l_{x+n}];$$

por lo tanto,

$$\frac{i_a}{n\bar{m}_x} = \frac{l_{x,x+n}^{i_a} (1 + n p_x)}{n (l_x + l_{x+n})}$$

por otra parte se tiene que:

$$l_{x,x+n}^{i_a} = \frac{l_{x+n}^{i_a} - l_x^{i_a} \cdot n p_x}{n p_x}$$

de donde:

$$\frac{i_a}{n m_x} = \frac{[l_{x+n}^a - l_x^a \cdot n p_x]}{n p_x} \cdot (1 + n p_x)$$

$$= \frac{n \cdot (l_x + l_{x+n})}{n \cdot n p_x}$$

$$\frac{[l_{x+n}^a - l_x^a \cdot n p_x] \left(\frac{l_x + l_{x+n}}{l_x} \right)}{n \cdot n p_x (l_x + l_{x+n})}$$

dado que $n p_x \cdot l_x = l_{x+n}$, y $l_x = l_x \cdot \alpha_x$, entonces:

$$\frac{i_a}{n m_x} = \frac{l_{x+n}^a - l_x^a \cdot n p_x}{n \cdot l_{x+n}}$$

$$= \frac{l_{x+n}^a \cdot \alpha_{x+n} - l_x^a \cdot \alpha_x \cdot n p_x}{n \cdot l_{x+n}}$$

$$= \frac{l_{x+n}^a \cdot (\alpha_{x+n} - \alpha_x)}{n \cdot l_{x+n}}$$

En consecuencia,

$$\frac{i_a}{n m_x} = \frac{\alpha_{x+n} - \alpha_x}{n}$$

De esta última igualdad se puede afirmar que la tasa $\frac{i_a}{n m_x}$ nos mide el incremento anual medio de la tasa instantánea de actividad a la edad x .

14. La función $\frac{a_1}{n m_x}$: nos representa las tasas anuales de salida de la actividad.

Estas tasas se definen para $x > 35$, y como ya se ha adelantado, generalmente se calculan con referencia a la población estacionaria total:

$${}^a n m_x = \frac{{}^a n h_x}{n l_x}$$

En forma análoga a lo demostrado para las tasas de entrada en la actividad, en las tasas de salida se cumple la relación siguiente

$${}^a n m_x = \frac{\alpha_x - \alpha_{x+n}}{n}$$

15. Función ${}^{aa} n d_x$: nos representa las muertes ocurridas entre las activos de edad x a $x+n$ que estaban en la actividad al alcanzar la edad exacta x y potencialmente activos a la edad $x+n$.

$${}^{aa} n d_x = l_{x,x+n} - l_{x,x+n} \cdot n p_x$$

16. Función ${}^{a ia} n d_x$: nos representa las muertes en la actividad, entre las edades x y $x+n$ en el grupo de los inactivos a la edad x y potencialmente activos a la edad $x+n$.

Para $x < 35$

$${}^{a ia} n d_x = n h_x - l_{x,x+n} \cdot n p_x$$

17. Función ${}^{aa i} n d_x$: nos representa las muertes ocurridas en la actividad entre las edades x y $x+n$ en el grupo de los activos a la edad exacta x y potencialmente inactivos a la edad $x+n$.

Para $x > 35$

$${}^{aa i} n d_x = l_{x,x+n} - n h_x$$

18. Función ${}^a n d_x$: nos representa las muertes ocurridas entre las edades x y $x+n$.

Para $x < 35$

$${}^a n d_x = {}^{aa} n d_x + {}^{a ia} n d_x$$

Para $x > 35$

$${}^a n d_x = {}^{aa} n d_x + {}^{aa1} n d_x$$

19. Función ${}^{aa} n m_x$: nos representa las tasas anuales de salida de la actividad por muerte.

En general, los valores de esta función se calculan en relación a la población estacionaria activa:

$${}^{aa} n m_x = \frac{{}^a n d_x}{{}^a n L_x}$$

Como ${}^a n d_x$ es el total de defunciones ocurridas en la actividad y ${}^a n L_x$ es el total de la población económicamente activa entre

las edades x y $x+n$, resulta que

$${}^{aa} n m_x$$

es la proporción de salidas de la actividad por muerte entre las edades x y $x+n$, con respecto al total de la población activa de ese grupo de edad. Después de presentar los fundamentos para construir la tabla de vida activa, pasaremos en el siguiente capítulo, a desarrollar una aplicación concreta.

CAPITULO 3

3. CONSTRUCCION DE LAS TABLAS DE VIDA ACTIVA PARA LA CIUDAD DE MEXICO Y EL DISTRITO FEDERAL

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos al aplicar, para el caso de la Ciudad de México y el Distrito Federal el método de construcción de tablas de vida económicamente activa. Los resultados obtenidos se dividen en dos grupos:

a) Tablas de Vida de la Población Económicamente Activa por sexo para la Ciudad de México.

b) Tablas de Vida de la Población Económicamente Activa por sexo y posición en el trabajo para el Distrito Federal.

Para seguir una secuencia y facilitar la lectura de este trabajo, se presenta el siguiente esquema:

3.1. Información necesaria

3.2. Información existente

3.3. Ajustes y modificaciones de la Información

3.4. Procedimiento

3.5. Análisis

3.1.1) Información necesaria

Para la construcción de estas tablas, es necesario contar con la siguiente información:

- a) Población total por grupos de edad y sexo de la ZMCM para 1980.
- b) Población económicamente activa por sexo y grupos de edad de la ZMCM para 1980.
- c) Tablas de mortalidad por sexo del Distrito Federal en 1980.

3.1.2) Información existente.

En la actualidad se cuenta con 10 censos realizados cada 10 años desde 1895 hasta 1990.

En esta tesis se consideró la posibilidad de trabajar con el censo de 1980, debido a que el censo de 1990 es de muy reciente publicación y aún no se encuentra evaluada claramente la información sobre PEA, todo parece indicar que hay una subenumeración censal de PEA en 1990. Se conocen los problemas de sobreenumeración censal del censo de 1980, sin embargo, se consideró que no era posible realizar ajustes sobre la PEA total, debido a que los ajustes que se han realizado son a nivel nacional y no se sabría como pudieran afectar la PEA de la ZMCM y del Distrito Federal, lo que si se ajustó fue la estructura por posición en el trabajo, dado que se contó con una encuesta sobre empleo que permitió reasignar a la población que no especificó su posición en el trabajo.

- a) Población total por grupos de edad y sexo del Distrito Federal.
- b) Población económicamente activa por sexo y grupos de edad de los municipios conurbados del Estado de México.

c) Población económicamente activa por sexo y grupos de edad del Distrito Federal.

d) Tabla abreviada de mortalidad por sexo y grupos de edad para el Distrito Federal (elaboradas por Rodolfo Corona Vázquez y Rene Jiménez ornelas, El comportamiento de la mortalidad en México por entidad federativa 1980 (tablas abreviadas de mortalidad) UNAM, Centro Regional De Investigaciones multidisciplinaria (CRIM), 1980. (ver anexo).

La fuente de información de los tres primeros incisos se obtuvo del Censo General de Población y Vivienda 1980.

3.1.3) Ajustes y modificaciones a la información.

Para obtener a la Población de la ZMCM se tomo la población del Distrito Federal y se sumó la población de los 16 municipios conurbados del Estado de México,

La población económicamente activa para la ZMCM se obtuvo de la misma manera que la población total.

La información existente cubre los requerimientos indispensables para la construcción de las tablas; sin embargo, fue necesario realizar las modificaciones y los ajustes que se describen a continuación.

La población total del X Censo de Población y Vivienda se presenta por sexo y grupos quinquenales de edad hasta los 100 años y más.

La población económicamente activa se presenta por sexo y grupos quinquenales de edad y termina con el grupo de 75 y más.

Las tablas de mortalidad se presentan por sexo y grupos quinquenales de edad hasta los 84 años, y terminan con el grupo de 85 y más.

Para poder aplicar el método de construcción de tablas de vida activa se requiere que los recorridos de la edad coincidan en los tres renglones de información necesarios. Por lo tanto, es indispensable ajustar la información a un solo recorrido.

Se decidió utilizar como recorrido único el que se plantea en la tabla de mortalidad (grupos quinquenales hasta 85 y más), por las siguientes consideraciones:

- Facilidad en los cálculos, ya que se evita el trabajo de ajustar la tabla de mortalidad a otro recorrido de edad.

- El error que se pueda cometer al tomar este recorrido es de magnitud despreciable, ya que el número de económicamente activos para edades altas no es significativo.

Con la decisión anterior se procedió a ajustar la población total y la económicamente activa al recorrido seleccionado.

El ajuste para la población total consistió en abrir el grupo de 85 y más años a los grupos quinquenales, 85 - 89, 90-94, 95 - 99, y al grupo de 100 y más. Esto se realizó aplicando los porcentajes que

representan cada uno de estos grupos en la tabla de mortalidad al grupo de 85 y más. (Ver el cuadro 1.2).

La población económicamente activa se ajusto con el método siguiente:

- Se estimaron las tasas centrales de actividad para los grupos 75 - 79 y 80 - 84 mediante el Polinomio de Lagrange condicionando a ser 0 en el grupo de edad de 85 y más, utilizando las tasas centrales de los grupos 60-64, 65-69 y 70-74. (Cabe mencionar que el Profesor Partida aplica el método "regresión lineal simple condicionada a ser cero en la edad 100" pero este no ajusta adecuadamente a los datos aquí utilizados y se observó que el polinomio de Lagrange era adecuado.

$$\text{Polinomio de Lagrange } l_k(x) = \frac{\prod_{j=0, j \neq k} (x - x_j)}{\prod_{j=0, j \neq k} (x_k - x_j)}$$

- Después se multiplicaron las tasas centrales de actividad por el total de la población correspondiente a cada grupo de edad.

La estimación final se obtuvo distribuyendo la población económicamente activa de 75 y más años de edad, que reporta el censo, de acuerdo a los porcentajes indicados por la primera estimación.

En los cuadros 3.1 y 3.2 se presentan la población económicamente activa ajustada y la población total ajustada, respectivamente.

3.4) Procedimiento

La información ajustada permitió el cálculo de las tasas centrales de actividad por sexo y grupo de edad. Estas tasas se obtuvieron aplicando la expresión No. 13. Los resultados se muestran en el cuadro 3.3.

Las tasas centrales de actividad, a su vez, hicieron factible la obtención de las tasas instantáneas de actividad (α_x). El procedimiento para calcular α_x fue, en general el indicado en el capítulo 2, con la excepción de α_{12} , la cual se hizo igual a $2a_{12}$, ya que el intervalo al que se refiere es de sólo 3 años y, en consecuencia, existe poca diferencia respecto a α_{12} . Los valores de α_x por sexo y edad se presentan en el cuadro 3.4 y gráficamente en la figura 3.1.

Las tasas instantáneas de actividad son el punto de partida para la construcción de la tabla de vida activa. Con ellas es posible encontrar todas las funciones necesarias. En todos los casos se aplicaron las expresiones indicadas en el capítulo 2, con excepción de l_x^a para el grupo de edad de 10 a 15 años. En este caso se multiplicó la tasa instantánea de actividad por el total de sobrevivientes de 10 a 15 años, previamente multiplicado por 3/5; éste se hizo para eliminar el efecto de las edades 10 y 11 que no pueden considerarse dentro de la población económicamente activa.

En la figura 3.1 se puede apreciar el comportamiento de la actividad por edad y sexo. Como se observa, la actividad en los hombres alcanza su máximo en la edad 40, mientras que en las mujeres

esa edad máxima se produce en los 25 años. Por ello y por la hipótesis (I) de este trabajo: resulta que la entrada a la actividad se mantiene de los 12 a los 40 años en hombres y de 12 a 25 años en mujeres.

En los cuadros 3.5 y 3.6 se presentan las tablas de vida activa por sexo para la ciudad de México.

5) Análisis

En este capítulo se realiza un breve análisis de los resultados obtenidos, haciendo hincapié en la interpretación de la esperanza de vida activa.

Antes de analizar las esperanzas nos interesa hacer una buena reflexión sobre las tasas instantáneas de actividad.

En la figura 3.2 se muestra gráficamente los valores de la $(ea)_x^a$ para hombres y mujeres. Como se puede notar claramente la esperanza de vida activa para hombres es superior en todos los quinquenios a la esperanza de vida activa femenina. Esta diferencia empieza a disminuir paulatinamente a partir del quinquenio de 40 - 44 hasta anularse en las edades altas (ver cuadro 3.7).

Es interesante notar que la esperanza de vida activa femenina tiene un comportamiento similar a la de los hombres, esto se debe principalmente a que en la ZMCM la participación de la mujer a tomado gran importancia. Esto se aprecia también en la gráfica 3.1 dado que la caída de la participación femenina después de los 25 años en la actividad no es tan profunda; en un cierto sentido la curva femenina

es parecida a la masculina y sólo existe diferencia en los niveles. Mientras la esperanza de vida activa a los 7 años de la mujer es de 56.2 años la de los hombres solo es superior en 3.4 puntos porcentuales.

Las mayores diferencias se producen en los quinquenios 25-29 al 30-34, lo cual se puede explicar por el hecho de que en este periodo existe mayor posibilidad de que la población femenina abandone el trabajo debido a matrimonio, embarazo, etc. (ver cuadro 3.7).

Para finalizar interesa señalar el diferente comportamiento a nivel nacional y de ciudad.

Como se puede apreciar comparando la gráfica 3.1 y 3.3, el comportamiento de la población masculina a nivel nacional y de la ZMCM es prácticamente el mismo.

En cuanto a la población femenina se puede destacar que hay una gran diferencia a nivel nacional con la ZMCM. La primera diferencia que puede notarse es que la entrada a la actividad, a nivel nacional es a los 20 años y en la ZMCM es a los 25 años. Esto se puede explicar en primer lugar por la concentración industrial que se da en la Ciudad de México y en segundo lugar por los cambios de patrones culturales que se generan en una gran metrópoli.

La diferencia que existe en la esperanza de vida activa a nivel Nacional y de la ZMCM se debe al comportamiento de la población femenina, la primera es que en la ZMCM la esperanza de vida, disminuye paulatinamente y a nivel Nacional en el grupo de 30-34 se da un

incremento en la esperanza y a partir del grupo de 35 - 39 la esperanza queda por encima de la de los hombres.

Esto se debe principalmente a que en la Ciudad de México existe mayor seguridad social y la población femenina aquí se jubila a edades más cortas que a nivel nacional.

Por último también es interesante observar que a partir de los 70 años de edad, el valor de la esperanza de vida activa es prácticamente el mismo en todas las posiciones en el trabajo. Esto implica que, a partir de esa edad la esperanza de vida activa se vuelve independiente de la posición que ocupen las personas en el trabajo.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
POR SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE
EDAD PARA LA CIUDAD DE MEXICO

CUADRO 3.1

| EDAD | ACTIVOS | |
|----------|---------|---------|
| | HOMBRES | MUJERES |
| 12-14 | 45,969 | 39,656 |
| 15-17 | 352,865 | 252,295 |
| 20-24 | 365,779 | 347,981 |
| 25-29 | 536,239 | 267,960 |
| 30-34 | 436,049 | 191,760 |
| 35-39 | 351,965 | 149,236 |
| 40-44 | 271,314 | 110,944 |
| 45-49 | 216,253 | 87,403 |
| 50-54 | 164,935 | 64,762 |
| 55-59 | 125,494 | 45,309 |
| 60-64 | 71,840 | 26,811 |
| 65-69 | 46,882 | 18,627 |
| 70-74 | 27,294 | 11,633 |
| 75-79* | 17,940 | 8,589 |
| 80-84* | 4,278 | 2,975 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 |

FUENTE: I CENSO GENERAL DE POBLACION
Y VIVIENDA. * DATOS ESTIMADOS

TASA CENTRAL DE ACTIVIDAD PARA LA
POBLACION DE LA CIUDAD DE MEX. POR
SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
CUADRO 3.3

| EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|-----------|----------|----------|
| 12-14* | 0.092735 | 0.078147 |
| 15-19 | 0.461704 | 0.303419 |
| 20-24 | 0.523080 | 0.456419 |
| 25-29 | 0.946626 | 0.438969 |
| 30-34 | 0.973774 | 0.405510 |
| 35-39 | 0.976222 | 0.391079 |
| 40-44 | 0.973540 | 0.372156 |
| 45-49 | 0.963815 | 0.347119 |
| 50-54 | 0.936134 | 0.316162 |
| 55-59 | 0.893927 | 0.262072 |
| 60-64 | 0.769052 | 0.234337 |
| 65-69 | 0.660757 | 0.193761 |
| 70-74 | 0.540161 | 0.163072 |
| 75-79* | 0.540964 | 0.185647 |
| 80-84* | 0.270997 | 0.103130 |
| 85 Y MAS* | 0.000000 | 0.000000 |

* DATOS ESTIMADOS

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS
QUINQUENALES DE EDAD PARA LA
CIUDAD DE MEXICO

CUADRO 3.2

| EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|-----------|---------|---------|
| 12-14 | 495,054 | 510,011 |
| 15-19 | 764,266 | 831,508 |
| 20-24 | 659,279 | 762,415 |
| 25-29 | 566,474 | 610,430 |
| 30-34 | 447,793 | 472,686 |
| 35-39 | 360,538 | 361,677 |
| 40-44 | 278,668 | 295,693 |
| 45-49 | 224,372 | 250,353 |
| 50-54 | 175,608 | 204,877 |
| 55-59 | 140,385 | 160,652 |
| 60-64 | 91,046 | 114,412 |
| 65-69 | 70,952 | 96,031 |
| 70-74 | 50,535 | 71,326 |
| 75-79 | 33,163 | 50,929 |
| 80-84 | 13,752 | 28,847 |
| 85 Y MAS* | 9,502 | 22,354 |

FUENTE: I CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA
* DATOS ESTIMADOS

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD
PARA LA CIUDAD DE MEXICO POR
SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
CUADRO 3.4

| EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|-----------|----------|----------|
| 12-14* | 0.066371 | 0.025702 |
| 15-19 | 0.277220 | 0.190783 |
| 20-24 | 0.492352 | 0.379919 |
| 25-29 | 0.734853 | 0.447674 |
| 30-34 | 0.960200 | 0.422240 |
| 35-39 | 0.974998 | 0.398295 |
| 40-44 | 0.974881 | 0.361618 |
| 45-49 | 0.966677 | 0.360678 |
| 50-54 | 0.950984 | 0.332610 |
| 55-59 | 0.916041 | 0.299067 |
| 60-64 | 0.841490 | 0.258185 |
| 65-69 | 0.724704 | 0.214333 |
| 70-74 | 0.606429 | 0.178530 |
| 75-79* | 0.540533 | 0.185669 |
| 80-84* | 0.405930 | 0.135366 |
| 85 Y MAS* | 0.135446 | 0.051565 |

* DATOS ESTIMADOS

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
 PARA LA POBLACION MASCULINA DEL D. F. Y
 SU AREA METROPOLITANA

CUADRO 3.5

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | al lx,x+n | l lx | la lx,x+n | ll lx,x+n | la ndx | al ndx | a nlx | l nlx | |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|--------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | 637 | 6,717 | 637 | | 1,555 | 45,125 | |
| 12-14 | 638 | 638 | | 8,554 | 1,949 | 6,745 | 1,946 | | 6,045 | 38,552 | |
| 15-19 | 2,560 | 2,560 | | 6,727 | 2,003 | 4,724 | 1,998 | | 17,844 | 28,563 | |
| 20-24 | 4,358 | 4,358 | | 4,678 | 2,244 | 2,454 | 2,234 | | 28,246 | 17,627 | |
| 25-29 | 6,741 | 6,741 | | 2,432 | 2,047 | 365 | 2,056 | | 36,625 | 6,952 | |
| 30-34 | 8,711 | 8,711 | | 361 | 134 | 227 | 173 | | 43,583 | 1,462 | |
| 35-39 | 8,722 | 8,722 | | 224 | | 224 | | | 43,170 | 1,110 | |
| 40-44 | 8,546 | 6,491 | 54 | 220 | | 220 | | 54 | 42,009 | 1,216 | |
| 45-49 | 8,258 | 8,107 | 151 | 267 | | 267 | | | 40,164 | 1,674 | |
| 50-54 | 7,808 | 7,521 | 286 | 402 | | 402 | | | 37,370 | 2,642 | |
| 55-59 | 7,141 | 6,559 | 581 | 654 | | 654 | | | 33,116 | 4,512 | |
| 60-64 | 6,106 | 5,280 | 846 | 1,150 | | 1,150 | | | 811 | 27,342 | 7,425 |
| 65-69 | 4,831 | 4,001 | 829 | 1,833 | | 1,833 | | | 783 | 20,956 | 10,452 |
| 70-74 | 3,552 | 3,154 | 398 | 2,363 | | 2,363 | | | 366 | 15,576 | 11,775 |
| 75-79 | 2,660 | 2,081 | 599 | 2,346 | | 2,346 | | | 540 | 10,683 | 11,797 |
| 80-84 | 1,674 | 0 | 1,674 | 2,368 | | 2,368 | | | 1,352 | 4,164 | 12,146 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,490 | | 2,490 | | | 0 | 0 | 6,225 |

CUADRO 3.5
 CONTINUACION

| x, x+n | a lx | la ndx | al ndx | aa ndx | a la ndx | a al ndx | a ndx | ad ndx | a (eal)x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 412,715 | 0.013668 | | 0 | 1 | | 1 | 0.000521 | 59.6701 |
| 12-14 | 411,120 | 0.041766 | | 2 | 3 | | 4 | 0.000541 | 54.8171 |
| 15-19 | 403,075 | 0.043044 | | 14 | 5 | | 19 | 0.001084 | 49.9576 |
| 20-24 | 385,231 | 0.048490 | | 41 | 10 | | 51 | 0.001810 | 45.2191 |
| 25-29 | 356,765 | 0.045073 | | 73 | 11 | | 85 | 0.002194 | 40.6057 |
| 30-34 | 318,355 | 0.002535 | | 121 | 1 | | 122 | 0.002500 | 36.0255 |
| 35-39 | 274,772 | | | 176 | | | 176 | 0.004081 | 31.5022 |
| 40-44 | 231,602 | | 0.001239 | 234 | | | 234 | 0.005576 | 27.1012 |
| 45-49 | 189,592 | | 0.003549 | 299 | | | 302 | 0.007517 | 22.9587 |
| 50-54 | 149,428 | | 0.006979 | 381 | | | 386 | 0.010376 | 18.1587 |
| 55-59 | 112,058 | | 0.014919 | 453 | | | 473 | 0.014293 | 15.6752 |
| 60-64 | 78,942 | | 0.023315 | 429 | | | 464 | 0.016960 | 12.7057 |
| 65-69 | 51,601 | | 0.024694 | 450 | | | 47 | 0.023626 | 10.1617 |
| 70-74 | 30,645 | | 0.013440 | 474 | | | 504 | 0.032379 | 6.6286 |
| 75-79 | 15,067 | | 0.023833 | 407 | | | 59 | 0.042621 | 5.6227 |
| 80-84 | 4,164 | | 0.082806 | 0 | | | 321 | 0.076500 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
PARA LA POBLACION FEMENINA DEL C. F. Y
SU AREA METROPOLITANA

68

CUADRO 3.6

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | ai lx,x+n | i lx | ia lx,x+n | ii lx,x+n | ia nrx | ai nrx | a nLx | i nLx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 5,490 | 244 | 9,246 | 244 | | 607 | 46,794 |
| 12-14 | 243 | 243 | | 6,225 | 1,563 | 7,664 | 1,562 | | 5,116 | 42,155 |
| 15-19 | 1,604 | 1,604 | | 7,650 | 1,732 | 5,862 | 1,732 | | 13,422 | 33,736 |
| 20-24 | 3,581 | 3,581 | | 5,845 | 639 | 5,206 | 637 | | 19,457 | 27,571 |
| 25-29 | 4,262 | 3,963 | 239 | 5,163 | | 5,160 | | 238 | 20,355 | 26,436 |
| 30-34 | 3,940 | 3,717 | 223 | 3,392 | | 5,392 | | 222 | 19,082 | 27,425 |
| 35-39 | 3,673 | 3,358 | 155 | 5,275 | | 5,572 | | 154 | 17,993 | 26,144 |
| 40-44 | 3,505 | 3,312 | 193 | 5,679 | | 5,679 | | 191 | 16,910 | 25,643 |
| 45-49 | 3,259 | 3,006 | 253 | 5,772 | | 5,772 | | 250 | 15,472 | 25,141 |
| 50-54 | 2,930 | 2,634 | 296 | 5,678 | | 5,678 | | 289 | 13,631 | 29,477 |
| 55-59 | 2,523 | 2,178 | 345 | 5,312 | | 5,312 | | 334 | 11,418 | 29,467 |
| 60-64 | 2,045 | 1,686 | 349 | 5,874 | | 5,874 | | 334 | 8,989 | 26,916 |
| 65-69 | 1,531 | 1,293 | 258 | 5,692 | | 5,692 | | 239 | 6,643 | 26,954 |
| 70-74 | 1,106 | 1,023 | 78 | 5,050 | | 5,050 | | 70 | 4,768 | 27,795 |
| 75-79 | 601 | 656 | 145 | 4,028 | | 4,028 | | 120 | 3,085 | 16,953 |
| 80-84 | 433 | 0 | 433 | 2,753 | | 2,753 | | 366 | 1,082 | 12,353 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,205 | | 2,205 | | 0 | 0 | 3,513 |

CUADRO 3.6
CONTINUACION

| x, x+n | a Tx | ia nrx | ai nrx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | a ndx | ad nrx | a lea/x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|------------|
| 7-11 | 178,073 | 0.005141 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000401 | 56,1950 |
| 12-14 | 177,465 | 0.033015 | | 0 | 1 | | 2 | 0.000361 | 51,3027 |
| 15-19 | 172,347 | 0.037836 | | 5 | 3 | | 8 | 0.000581 | 46,3504 |
| 20-24 | 158,665 | 0.013549 | | 16 | 1 | | 17 | 0.000882 | 41,3205 |
| 25-29 | 139,428 | | 0.005095 | 22 | | 1 | 22 | 0.001690 | 36,6713 |
| 30-34 | 119,073 | | 0.004764 | 25 | | 1 | 25 | 0.001286 | 31,6855 |
| 35-39 | 99,911 | | 0.003342 | 33 | | 1 | 33 | 0.001826 | 27,0765 |
| 40-44 | 81,998 | | 0.004196 | 53 | | 2 | 55 | 0.003225 | 23,3959 |
| 45-49 | 65,686 | | 0.002608 | 76 | | 3 | 79 | 0.005122 | 19,9712 |
| 50-54 | 49,616 | | 0.006712 | 111 | | 6 | 118 | 0.008633 | 16,9359 |
| 55-59 | 35,985 | | 0.008175 | 133 | | 11 | 144 | 0.012557 | 14,2650 |
| 60-64 | 24,567 | | 0.008610 | 145 | | 15 | 160 | 0.017746 | 12,9160 |
| 65-69 | 15,376 | | 0.007127 | 187 | | 19 | 205 | 0.030932 | 10,0433 |
| 70-74 | 8,535 | | 0.002533 | 227 | | 9 | 235 | 0.049365 | 6,0774 |
| 75-79 | 4,167 | | 0.005593 | 223 | | 25 | 249 | 0.029378 | 5,2026 |
| 80-84 | 1,082 | | 0.027176 | 0 | | 67 | 67 | 0.061600 | 2,5600 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000900 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA
CUADRO 3.7

69

| EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|---------|---------|---------|
| 7-11 | 59.6701 | 56.1950 |
| 12-14 | 54.8171 | 51.2027 |
| 15-19 | 49.9576 | 46.3904 |
| 20-24 | 45.2191 | 41.5208 |
| 25-29 | 40.6057 | 36.6913 |
| 30-34 | 36.0229 | 31.6655 |
| 35-39 | 31.5022 | 27.0768 |
| 40-44 | 27.1012 | 23.3959 |
| 45-49 | 22.9587 | 19.9712 |
| 50-54 | 19.1389 | 16.9359 |
| 55-59 | 15.6932 | 14.2650 |
| 60-64 | 12.9289 | 12.0160 |
| 65-69 | 10.6817 | 10.0433 |
| 70-74 | 8.6286 | 8.0774 |
| 75-79 | 5.6227 | 5.2026 |
| 80-84 | 2.5000 | 2.5000 |
| 85Y MAS | 0.0000 | 0.0000 |

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA PARA LA
 REPUBLICA MEXICANA
 CUADRO 3.8

70

| EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|-----------|---------|---------|
| 7-11 | 58.82 | 49.03 |
| 12-14 | 54.37 | 44.46 |
| 15-19 | 49.69 | 39.66 |
| 20-24 | 45.18 | 34.93 |
| 25-29 | 40.82 | 33.68 |
| 30-34 | 36.59 | 36.43 |
| 35-39 | 32.42 | 33.89 |
| 40-44 | 28.33 | 29.78 |
| 45-49 | 24.43 | 25.61 |
| 50-54 | 20.79 | 21.62 |
| 55-59 | 17.46 | 18.46 |
| 60-64 | 14.53 | 15.23 |
| 65-69 | 11.95 | 12.47 |
| 70-74 | 9.83 | 10.40 |
| 75-79 | 7.64 | 7.97 |
| 80-84 | 5.73 | 5.95 |
| 85-89 | 4.44 | 4.63 |
| 90-94 | 3.39 | 3.47 |
| 95-99 | 2.50 | 2.50 |
| 100 Y MAS | 0.00 | 0.00 |

TASAS INSTANTANEAS DE ACTIVIDAD POR SEXO PARA LA CIUDAD DE MEXICO

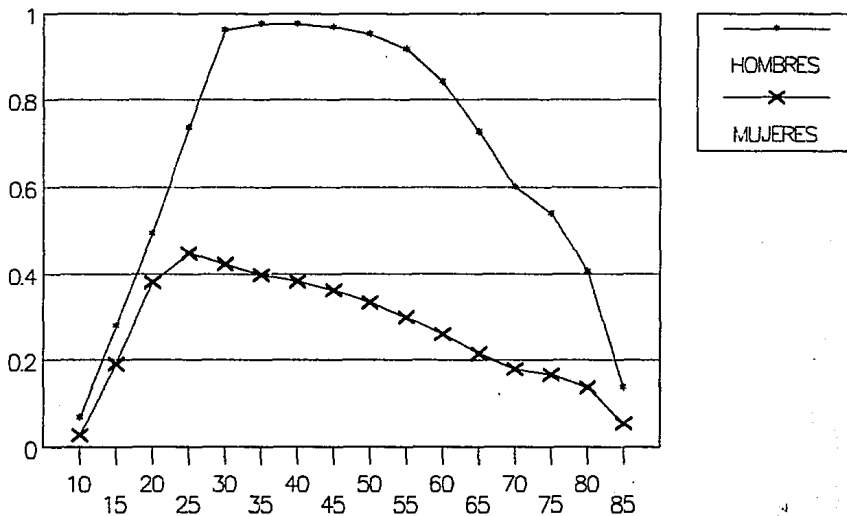


FIGURA 3.1

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO PARA LA CD. DE MEXICO

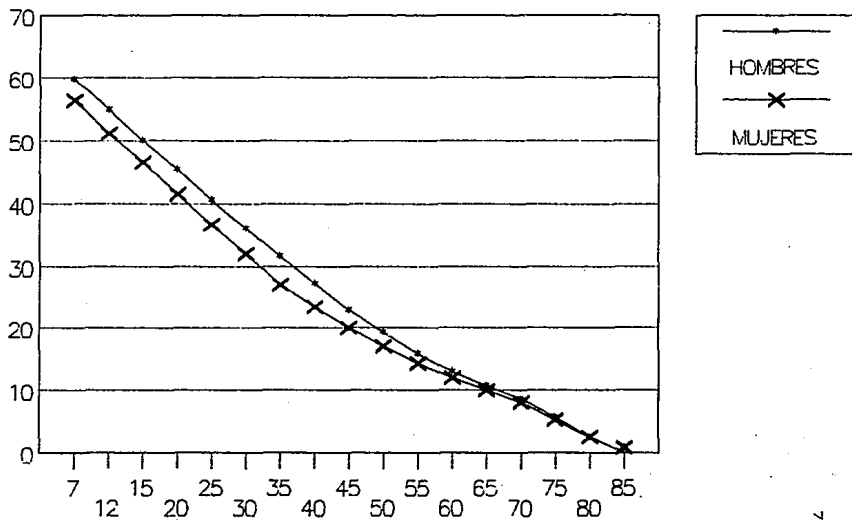


FIGURA 3.2

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO PARA LA REP. MEXICANA

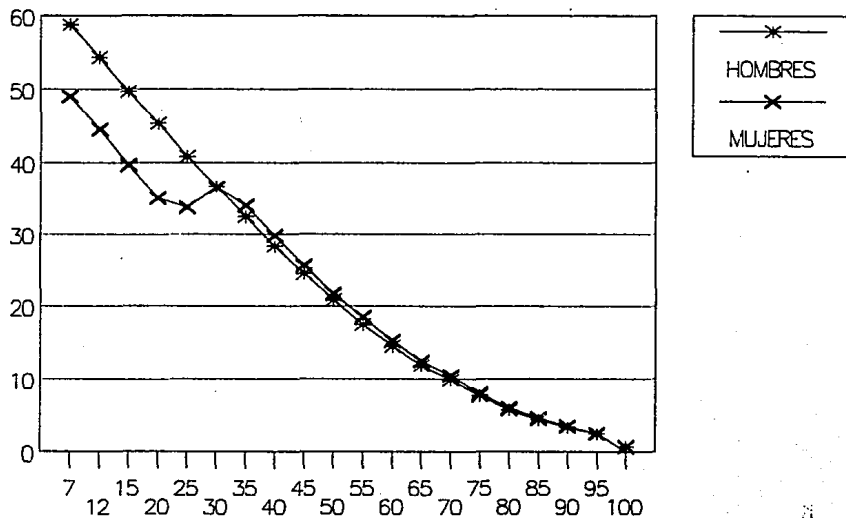


FIGURA 3.3

C A P I T U L O 4

4. Tablas de vida económicamente activa para hombres y mujeres por posición en el trabajo para el Distrito Federal

En esta sección se presentan las tablas de vida económicamente activa por posición en el trabajo para hombres y mujeres para el Distrito Federal exclusivamente. Esto se debe a la falta de información municipal sobre posición en el trabajo en el X censo de población y vivienda, lo que no permite agregar los municipios conurbados para obtener la información de la ZMCM. Se sigue el mismo esquema que se utilizó para elaborar las tablas de población económicamente activa para la ZMCM.

4.1. Información necesaria:

Para la construcción de dichas tablas es necesario contar con la siguiente información:

- a) Población total económicamente activa por grupos de edad y posición en el trabajo para el Distrito Federal en 1980.
- b) Población total por grupos de edad para el Distrito Federal en 1980.
- c) Tabla de mortalidad para la población masculina y femenina del Distrito Federal en 1980.

4.2. Información existente:

- a) Población económicamente activa por sexo, grupos de edad y posición en el trabajo. (Fuente: X Censo General de Población y Vivienda 1980).
- b) Población total por sexo y grupos de edad para el Distrito Federal. (Fuente X Censo General de Población y Vivienda 1980).
- c) Tabla abreviada de mortalidad para el Distrito Federal. (Elaboradas por Rodolfo Corona Vázquez y Rene Jiménez Ornelas). El Comportamiento De La Mortalidad en México Por Entidad Federativa 1980 (Tablas

Abreviadas de Mortalidad). UNAM, Centro Regional De Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) 1980. (Ver anexo).

4.3. Ajustes y modificaciones a la información:

La información existente cumplió con los requerimientos de información indispensable para la construcción de las tablas, sin embargo, fue necesario realizar las modificaciones que se describen a continuación.

La población económicamente activa por sexo, grupos de edad y posición en el trabajo que presenta el X Censo General de Población y Vivienda de 1980, incluye una columna con un porcentaje alto de no especificado.

Utilizar la información del Censo sin ningún tipo de ajuste al no especificado puede conducir a grandes problemas en el análisis.

El porcentaje de no especificados referido a posición en el trabajo, asciende a 18.52 % de la PEA total del Distrito Federal, lo cual significa uno de los principales y más grandes problemas para el manejo de estos datos. Sin embargo, de las clasificaciones de población ocupada es el porcentaje más bajo de no especificados y es muy probable que si estas personas no especificadas se reagrupan correctamente la distribución porcentual por posición en el trabajo se mejore.

Debido a este problema se tomó la distribución porcentual por posición en el trabajo que obtuvo la Encuesta Continua Sobre Ocupación para 1979, y con ello poder lograr una mejor distribución del renglón de los no especificados del censo.

En el cuadro 4.1, 4.2, 4.9 y 4.10 se presenta la población económicamente activa masculina y femenina ajustada y la población total respectivamente. En este caso se siguieron los mismos pasos que se utilizaron para elaborar las tablas de población económicamente activa de la ZMCM.

4.4) Procedimiento

La información ajustada permitió el cálculo de las tasas centrales de actividad (α_x) masculina y femenina, por posición en el trabajo y grupo de edad. Los resultados se presentan en el cuadro 4.3 y 4.11 respectivamente.

Las tasas centrales de actividad, a su vez, hicieron factible la obtención de las tasas instantáneas de actividad (α_x). El valor de α_{12} se hizo, nuevamente, igual que en las tablas para la ZMCM. Los valores de α_x se muestran en el cuadro 4.4 para hombres y 4.12 para mujeres. Las figuras 4.1 a 4.8 presentan el comportamiento gráfico de los valores de α_x para las distintas posiciones en el trabajo.

Los valores de las tasas instantáneas de actividad por posición en el trabajo se generan aplicando el método del capítulo 3. Los resultados obtenidos por posición en el trabajo se presentan en los cuadros 4.5 a 4.8 para la población masculina y del 4.13 a 4.16 para la población femenina.

4.5) Análisis

En las tablas de vida activa por posición en el trabajo, se puede constatar algunas diferencias por sexo y posición en el trabajo para la población económicamente activa.

Una primera aclaración es que existen diferencias en las edades para la entrada y salida de la actividad según la posición en el trabajo. Esto se observa con un poco más de detalle en las tablas 4a y 4b; las figuras 4.1 a 4.4 para hombres y 4.5 a 4.8 para mujeres son las fuentes que permiten determinar los periodos de entrada y salida que se utilizaron como hipótesis para la construcción de la tabla 4.a y 4.b del trabajador.

POBLACION MASCULINA
TABLA 4.a

| POSICION EN EL TRABAJO | EDAD MINIMA DE ENT. A LA ACTIVIDAD | PERIODO DE ENT. A LA ACTIVIDAD | PERIODO DE SALIDA DE LA ACTIVIDAD | EDAD DE ACTIVIDAD NULA |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| PATRON | 12 | 12-50 | 50-85 | 85 |
| ASALARIADO | 12 | 12-25 | 25-85 | 85 |
| CUENTA PROPIA | 12 | 12-55 | 55-85 | 85 |
| NO REMUNERADO | 12 | 12-45 | 45-85 | 85 |

POBLACION FEMENINA
TABLA 4.b

| POSICION EN EL TRABAJO | EDAD MINIMA DE ENT. A LA ACTIVIDAD | PERIODO DE ENT. A LA ACTIVIDAD | PERIODO DE SALIDA DE LA ACTIVIDAD | EDAD DE ACTIVIDAD NULA |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| PATRON | 12 | 12-45 | 45-85 | 85 |
| ASALARIADO | 12 | 12-20 | 20-85 | 85 |
| CUENTA PROPIA | 12 | 12-45 | 45-85 | 85 |
| NO REMUNERADO | 12 | 12-45 | 45-85 | 85 |

Cabe hacer mención sobre el hecho de que para el no remunerado, las gráficas no fueron la base para establecer los periodos de entrada y salida, todo parece indicar que los pocos efectivos en esta categoría causan problemas cuando se quieren considerar los periodos observados en las gráficas.

Dadas las características de la información se partió de que la edad de entrada a la actividad es de 12 años y la edad de actividad nula es de 85 para todas las posiciones en el trabajo. Y aunque es posible que no se represente la situación real que prevalece en cada posición de trabajo, se considera que los supuestos de los que parte permiten una aproximación a la realidad.

Las esperanzas tanto de mujeres como de hombres patrón se encuentran más cercanas a los de cuenta propia.

Las esperanzas de los no remunerados son más distantes del cuenta propia.

Como se puede notar en las tablas 4.a y 4.b donde se especifican los periodos de edades en los cuales entra y sale de la actividad la población económicamente activa, la posición en el trabajo en donde se encuentra el periodo de edad masculino más alto de entrada a la actividad es en el de cuenta propia.

Esto se puede deber a que en el Distrito Federal, muchas personas despedidas o jubiladas se ven obligados a poner negocios propios o a emplearse en algún oficio en donde no dependen de nadie para seguir obteniendo ingresos y así poder seguir sosteniendo su economía.

Con respecto al periodo más bajo de entrada a la actividad según posición en el trabajo masculino, este se encuentra en los no remunerados, y es obvio, ya que la mayoría de la población al ingresar a la actividad buscan tener un ingreso económico para poder sostener sus necesidades y por ello los trabajadores no remunerados son aquellos jóvenes que aún no requieren salario para su manutención, o bien, aquellos familiares que comparten la responsabilidad laboral pero sin recibir remuneración porque comparten ingresos.

La mujer presenta la edad más alta de entrada a la actividad a los 45 años en la mayoría de las posiciones excepto en el trabajo asalariado.

Ahora haremos hincapié en lo que se considera una de las partes más importantes en las tablas de vida activa, la esperanza de vida activa, representadas gráficamente en las figuras 4.9 y 4.10.

Se puede observar que el comportamiento de la población masculina y femenina es similar en cuanto a las esperanzas de vida activa, pues en ambos casos (hasta antes de los 50 años en hombres y 40 años en las mujeres), la esperanza de vida activa más alta la ocupa la posición cuanta propia y la más baja la ocupan los asalariados.

La esperanza de vida activa nos sirve como un indicador de las condiciones de seguridad social, ya que mientras mayor sea su valor, menor será el nivel de la seguridad social del trabajador.

Esto lo podemos constatar al observar las figuras 4.9 y 4.10, las cuales reflejan que la posición no remunerada tiene la mayor esperanza de vida, a partir de los 50 años en hombres y 40 en mujeres, debido a

que esta posición no crea condiciones de seguridad laboral y en particular de apoyo a una posible jubilación. Es posible que los cuenta propia hayan creado ciertas condiciones que les permitan tener una expectativa de trabajo de menos años y, por ello, se encuentran por debajo de los no remunerados.

Por último también es interesante observar que a partir de los 70 años de edad, el valor de la esperanza de vida activa es prácticamente el mismo en todas las posiciones en el trabajo. Esto implica que, a partir de esa edad la esperanza de vida activa se vuelve independiente de la posición que ocupen las personas en el trabajo.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA MASCULINA
PARA EL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CURSO 4.1

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO REMUNERADOS |
|---------------|--------|-------------|---------------|----------------|
| 12-14 | 150 | 12,640 | 1,993 | 3,351 |
| 15-19 | 2,077 | 165,746 | 12,341 | 12,036 |
| 20-24 | 6,243 | 322,241 | 27,737 | 9,637 |
| 25-29 | 5,286 | 314,472 | 24,524 | 5,365 |
| 30-34 | 9,945 | 240,716 | 33,125 | 3,395 |
| 35-39 | 5,676 | 160,545 | 31,474 | 2,662 |
| 40-44 | 8,576 | 124,412 | 28,752 | 1,934 |
| 45-49 | 8,076 | 106,354 | 27,136 | 1,631 |
| 50-54 | 7,465 | 81,361 | 24,266 | 1,287 |
| 55-59 | 6,106 | 61,649 | 20,200 | 1,197 |
| 60-64 | 3,979 | 34,167 | 13,415 | 727 |
| 65-69 | 2,772 | 26,543 | 10,076 | 617 |
| 70-74 | 1,849 | 11,011 | 6,445 | 413 |
| 75-79 | 1,067 | 6,447 | 4,244 | 367 |
| 80-84 | 347 | 1,679 | 1,193 | 100 |
| 85-MAS | 0 | 0 | 0 | 0 |

FUENTE: I Censo General de Población

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPO
QUINTILENAL DE EDAD PARA EL D.F.
CURSO 4.2

| GRUPO DE EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|---------------|---------|---------|
| 12-14 | 195,371 | 118,421 |
| 15-19 | 490,943 | 541,727 |
| 20-24 | 468,168 | 510,651 |
| 25-29 | 378,070 | 407,705 |
| 30-34 | 267,773 | 309,916 |
| 35-39 | 225,625 | 246,674 |
| 40-44 | 175,575 | 196,426 |
| 45-49 | 146,528 | 174,373 |
| 50-54 | 120,737 | 150,013 |
| 55-59 | 99,620 | 129,370 |
| 60-64 | 66,644 | 87,306 |
| 65-69 | 53,268 | 74,753 |
| 70-74 | 38,618 | 55,735 |
| 75-79 | 25,219 | 39,654 |
| 80-84 | 12,224 | 23,120 |
| 85-MAS | 7,267 | 17,753 |

FUENTE: I Censo General de Población

TASA GENERAL DE ACTIVIDAD PARA LA POBLACION MASCULINA
DEL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CURSO 4.3

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO REMUNERADOS |
|---------------|----------|-------------|---------------|----------------|
| 12-14 | 0.006972 | 0.076812 | 0.010226 | 0.017150 |
| 15-19 | 0.044271 | 0.345759 | 0.025137 | 0.024520 |
| 20-24 | 0.013335 | 0.666322 | 0.057246 | 0.017503 |
| 25-29 | 0.024562 | 0.632311 | 0.091343 | 0.014190 |
| 30-34 | 0.034566 | 0.636466 | 0.115108 | 0.010811 |
| 35-39 | 0.042669 | 0.604262 | 0.137515 | 0.011533 |
| 40-44 | 0.048657 | 0.765553 | 0.163759 | 0.010105 |
| 45-49 | 0.053129 | 0.726032 | 0.185193 | 0.011131 |
| 50-54 | 0.061332 | 0.674033 | 0.201148 | 0.016660 |
| 55-59 | 0.061293 | 0.626547 | 0.202771 | 0.012016 |
| 60-64 | 0.059527 | 0.511145 | 0.206671 | 0.015076 |
| 65-69 | 0.053919 | 0.355369 | 0.169366 | 0.011579 |
| 70-74 | 0.047379 | 0.285126 | 0.166891 | 0.010654 |
| 75-79 | 0.042966 | 0.254632 | 0.167754 | 0.014507 |
| 80-84 | 0.026267 | 0.137353 | 0.097759 | 0.008161 |
| 85-MAS | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |

* DATOS ESTIMADOS

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD PARA LA POBLACION MASCULINA
DEL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CURSO 4.4

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO REMUNERADOS |
|---------------|----------|-------------|---------------|----------------|
| 12-14 | 0.000583 | 0.042499 | 0.006135 | 0.010270 |
| 15-19 | 0.006603 | 0.317031 | 0.042192 | 0.021912 |
| 20-24 | 0.016148 | 0.760307 | 0.075294 | 0.026747 |
| 25-29 | 0.021560 | 0.634295 | 0.102222 | 0.013001 |
| 30-34 | 0.036724 | 0.618274 | 0.127251 | 0.011672 |
| 35-39 | 0.045273 | 0.762197 | 0.151679 | 0.011274 |
| 40-44 | 0.051993 | 0.743793 | 0.174476 | 0.011073 |
| 45-49 | 0.056231 | 0.730034 | 0.193171 | 0.010695 |
| 50-54 | 0.061312 | 0.647442 | 0.201959 | 0.011333 |
| 55-59 | 0.060410 | 0.585997 | 0.201731 | 0.011446 |
| 60-64 | 0.059773 | 0.493227 | 0.194688 | 0.011227 |
| 65-69 | 0.049949 | 0.333318 | 0.177958 | 0.011137 |
| 70-74 | 0.045923 | 0.269979 | 0.167322 | 0.010200 |
| 75-79 | 0.032676 | 0.186092 | 0.132356 | 0.011344 |
| 80-84 | 0.014193 | 0.082675 | 0.046579 | 0.004090 |
| 85-MAS | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |

* DATOS ESTIMADOS

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION MASCULINA DEL E.F.
(PATRONES)

CUADRO 4.5

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | ai lx,x+n | i lx | ia lx,x+n | ii lx,x+n | ia nxx | ai nxx | a nLx | i nLx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | 5 | 9,351 | 5 | | 14 | 46,706 |
| 12-14 | 5 | 5 | | 9,327 | 77 | 9,250 | 76 | | 218 | 46,379 |
| 15-19 | 82 | 52 | | 9,225 | 95 | 9,130 | 95 | | 643 | 45,764 |
| 20-24 | 175 | 175 | | 9,081 | 16 | 8,983 | 97 | | 1,116 | 44,956 |
| 25-29 | 271 | 271 | | 8,902 | 85 | 8,817 | 85 | | 1,556 | 44,056 |
| 30-34 | 351 | 351 | | 8,721 | 65 | 8,656 | 64 | | 1,904 | 43,141 |
| 35-39 | 410 | 410 | | 8,536 | 54 | 8,482 | 54 | | 2,165 | 42,115 |
| 40-44 | 456 | 456 | | 8,310 | 55 | 8,256 | 54 | | 2,380 | 40,847 |
| 45-49 | 496 | 496 | | 8,029 | 27 | 8,002 | 26 | | 2,499 | 39,328 |
| 50-54 | 503 | 496 | 7 | 7,707 | | 7,707 | | 7 | 2,436 | 37,577 |
| 55-59 | 471 | 435 | 36 | 7,324 | | 7,324 | | 35 | 2,189 | 35,439 |
| 60-64 | 405 | 362 | 42 | 6,851 | | 6,851 | | 41 | 1,844 | 32,956 |
| 65-69 | 333 | 303 | 30 | 6,331 | | 6,331 | | 28 | 1,504 | 29,744 |
| 70-74 | 269 | 211 | 58 | 5,646 | | 5,646 | | 53 | 1,120 | 26,233 |
| 75-79 | 179 | 71 | 108 | 4,647 | | 4,647 | | 57 | 592 | 22,078 |
| 80-84 | 57 | 0 | 57 | 3,985 | | 3,985 | | 46 | 143 | 16,187 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,490 | | 2,490 | | 0 | 0 | 6,225 |

CUADRO 4.5
CONTINUACION

| x, x+n | a lx | ia nxx | ai nxx | aa ndx | a ia ndx | a ai nxx | a ndx | ad nxx | a (ealx) |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 22,325 | 0.000110 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000490 | 68.6617 |
| 12-14 | 22,311 | 0.001640 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000540 | 64.0324 |
| 15-19 | 22,093 | 0.002045 | | 0 | 0 | | 1 | 0.001067 | 59.1977 |
| 20-24 | 21,449 | 0.002116 | | 2 | 0 | | 2 | 0.001809 | 54.5101 |
| 25-29 | 20,333 | 0.001854 | | 3 | 0 | | 3 | 0.002197 | 49.9607 |
| 30-34 | 18,777 | 0.001428 | | 5 | 0 | | 5 | 0.002501 | 45.5090 |
| 35-39 | 16,673 | 0.001209 | | 8 | 1 | | 9 | 0.004050 | 41.1151 |
| 40-44 | 14,707 | 0.001246 | | 13 | 1 | | 13 | 0.005255 | 32.2692 |
| 45-49 | 12,327 | 0.000626 | | 18 | 0 | | 18 | 0.007329 | 24.8316 |
| 50-54 | 9,827 | | 0.000180 | 25 | | 0 | 25 | 0.010381 | 19.5231 |
| 55-59 | 7,332 | | 0.000928 | 30 | | 1 | 31 | 0.014294 | 15.6973 |
| 60-64 | 5,203 | | 0.001165 | 30 | | 2 | 31 | 0.016974 | 12.8563 |
| 65-69 | 3,359 | | 0.000905 | 34 | | 2 | 35 | 0.023751 | 10.0911 |
| 70-74 | 1,855 | | 0.001948 | 32 | | 2 | 34 | 0.022211 | 8.7946 |
| 75-79 | 725 | | 0.004297 | 14 | | 1 | 15 | 0.041446 | 4.6967 |
| 80-84 | 143 | | 0.02839 | 0 | | 1 | 11 | 0.076800 | 2.3000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR FOCISION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION MASCULINA DEL D.F.
(SALARIADOS)

CUADRO 4.6

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | ai lx,x+n | i lx | ia lx,x+n | ii lx,x+n | ia nmx | ai nhx | a nLx | i nLx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,355 | 397 | 8,959 | 357 | | 592 | 45,726 |
| 12-14 | 397 | 397 | | 8,935 | 4,428 | 4,507 | 4,422 | | 13,022 | 33,576 |
| 15-19 | 4,812 | 4,812 | | 4,495 | 2,264 | 2,231 | 2,258 | | 29,624 | 16,764 |
| 20-24 | 7,037 | 7,037 | | 2,219 | 686 | 1,533 | 683 | | 36,728 | 9,344 |
| 25-29 | 7,654 | 7,506 | 148 | 1,519 | | 1,519 | | 147 | 37,696 | 7,917 |
| 30-34 | 7,424 | 7,103 | 322 | 1,648 | | 1,648 | | 319 | 36,070 | 8,975 |
| 35-39 | 7,004 | 6,672 | 331 | 1,942 | | 1,942 | | 328 | 33,854 | 10,426 |
| 40-44 | 6,538 | 6,137 | 401 | 2,228 | | 2,228 | | 396 | 31,264 | 11,764 |
| 45-49 | 5,968 | 5,519 | 449 | 2,557 | | 2,557 | | 440 | 28,208 | 13,629 |
| 50-54 | 5,316 | 4,647 | 668 | 2,694 | | 2,694 | | 651 | 24,319 | 15,694 |
| 55-59 | 4,412 | 3,495 | 917 | 3,383 | | 3,383 | | 886 | 19,163 | 18,465 |
| 60-64 | 3,253 | 2,433 | 820 | 4,003 | | 4,003 | | 787 | 13,719 | 21,061 |
| 65-67 | 2,235 | 1,799 | 435 | 4,429 | | 4,429 | | 411 | 9,577 | 21,669 |
| 70-74 | 1,597 | 1,160 | 437 | 4,318 | | 4,319 | | 404 | 6,456 | 20,696 |
| 75-79 | 986 | 345 | 640 | 4,040 | | 4,040 | | 578 | 3,158 | 19,512 |
| 80-84 | 278 | 0 | 276 | 3,764 | | 3,764 | | 224 | 694 | 15,636 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,470 | | 2,470 | | 0 | 0 | 6,225 |

CUADRO 4.6
CONTINUACION

| x, x+n | a Tx | ia nmx | ai nmx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | a ndx | ad nmx | a (ea) x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 324,543 | 0.008493 | | 0 | 1 | | 1 | 0.000521 | 52.8133 |
| 12-14 | 323,552 | 0.094903 | | 1 | 6 | | 7 | 0.000541 | 47.9427 |
| 15-19 | 310,530 | 0.048661 | | 26 | 6 | | 32 | 0.001084 | 43.0648 |
| 20-24 | 280,907 | 0.014817 | | 63 | 3 | | 66 | 0.001808 | 38.2893 |
| 25-29 | 244,178 | | 0.003223 | 62 | | 1 | 82 | 0.002170 | 33.6121 |
| 30-34 | 206,485 | | 0.007091 | 99 | | 2 | 99 | 0.002737 | 28.9585 |
| 35-39 | 170,412 | | 0.007411 | 135 | | 3 | 135 | 0.003981 | 24.3311 |
| 40-44 | 136,359 | | 0.009151 | 169 | | 6 | 174 | 0.005574 | 20.8861 |
| 45-49 | 105,295 | | 0.010525 | 204 | | 8 | 212 | 0.007513 | 17.6439 |
| 50-54 | 77,067 | | 0.016282 | 235 | | 17 | 252 | 0.010365 | 14.5023 |
| 55-59 | 52,768 | | 0.023539 | 241 | | 32 | 273 | 0.014255 | 11.9603 |
| 60-64 | 33,606 | | 0.022601 | 199 | | 33 | 232 | 0.016910 | 10.3305 |
| 65-69 | 19,887 | | 0.013067 | 202 | | 24 | 227 | 0.023666 | 8.8997 |
| 70-74 | 10,308 | | 0.014772 | 174 | | 33 | 207 | 0.032112 | 6.4549 |
| 75-79 | 3,652 | | 0.025486 | 68 | | 63 | 130 | 0.041233 | 3.9083 |
| 80-84 | 674 | | 0.013735 | 0 | | 53 | 53 | 0.076800 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION MASCULINA DEL O.F.
(CUENTA PROPIA)

CUADRO 4.7

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | ai lx,x+n | l lx | ia lx,x+n | li lx,x+n | la nmx | ai nmx | a nLx | i nLx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | 57 | 9,299 | 57 | | 143 | 46,577 |
| 12-14 | 57 | 57 | | 9,275 | 336 | 8,938 | 336 | | 1,125 | 45,473 |
| 15-19 | 393 | 393 | | 8,914 | 309 | 8,606 | 308 | | 2,724 | 43,683 |
| 20-24 | 697 | 697 | | 8,559 | 258 | 8,301 | 257 | | 4,110 | 41,963 |
| 25-29 | 947 | 947 | | 8,226 | 222 | 8,004 | 221 | | 5,256 | 40,357 |
| 30-34 | 1,155 | 1,155 | | 7,917 | 221 | 7,696 | 219 | | 6,281 | 38,764 |
| 35-39 | 1,357 | 1,357 | | 7,589 | 203 | 7,386 | 201 | | 7,215 | 37,064 |
| 40-44 | 1,529 | 1,529 | | 7,237 | 164 | 7,073 | 162 | | 7,941 | 35,287 |
| 45-49 | 1,647 | 1,647 | | 6,878 | 75 | 6,803 | 74 | | 6,262 | 33,575 |
| 50-54 | 1,658 | 1,656 | 2 | 6,552 | | 6,552 | | 2 | 6,076 | 31,936 |
| 55-59 | 1,572 | 1,519 | 53 | 6,223 | | 6,223 | | 52 | 7,467 | 30,161 |
| 60-64 | 1,414 | 1,292 | 123 | 5,842 | | 5,842 | | 118 | 6,501 | 28,299 |
| 65-69 | 1,186 | 1,115 | 71 | 5,478 | | 5,478 | | 67 | 5,440 | 26,006 |
| 70-74 | 990 | 785 | 204 | 4,925 | | 4,925 | | 189 | 4,142 | 23,210 |
| 75-79 | 667 | 246 | 422 | 4,359 | | 4,359 | | 360 | 2,162 | 20,508 |
| 80-84 | 198 | 0 | 198 | 3,844 | | 3,844 | | 160 | 494 | 15,836 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,490 | | 2,490 | | 0 | 0 | 6,225 |

CUADRO 4.7
CONTINUACION

| x, x+n | a lx | ia nmx | ai nmx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | a ndx | ad nmx | a (ea)x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|------------|
| 7-11 | 77,338 | 0.001220 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000516 | 70,209 |
| 12-14 | 77,195 | 0.007207 | | 0 | 0 | | 1 | 0.000541 | 65,3820 |
| 15-19 | 76,070 | 0.006636 | | 2 | 1 | | 3 | 0.001084 | 60,5510 |
| 20-24 | 73,346 | 0.005580 | | 6 | 1 | | 7 | 0.001809 | 55,8768 |
| 25-29 | 69,236 | 0.004845 | | 10 | 1 | | 12 | 0.002194 | 51,3537 |
| 30-34 | 63,781 | 0.004863 | | 16 | 2 | | 18 | 0.002801 | 46,8976 |
| 35-39 | 57,700 | 0.004516 | | 27 | 2 | | 29 | 0.004063 | 42,5229 |
| 40-44 | 50,484 | 0.003738 | | 42 | 2 | | 42 | 0.005297 | 33,0076 |
| 45-49 | 42,544 | 0.001766 | | 61 | 1 | | 61 | 0.007355 | 25,8344 |
| 50-54 | 34,281 | | 0.000043 | 84 | | 0 | 84 | 0.010383 | 20,6753 |
| 55-59 | 26,205 | | 0.001370 | 105 | | 2 | 107 | 0.014306 | 16,6646 |
| 60-64 | 18,738 | | 0.003380 | 105 | | 5 | 110 | 0.016761 | 13,2510 |
| 65-69 | 12,238 | | 0.002133 | 125 | | 4 | 129 | 0.023775 | 10,3176 |
| 70-74 | 6,798 | | 0.006910 | 116 | | 15 | 133 | 0.032224 | 6,8650 |
| 75-79 | 2,656 | | 0.016777 | 48 | | 41 | 89 | 0.041316 | 3,7605 |
| 80-84 | 494 | | 0.009776 | 0 | | 36 | 38 | 0.076800 | 2,5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION MASCULINA DEL D.F.
(NO REMUNERADOS)

CUADRO 4.8

| x, x+n | a lx | aa lx,x+n | ai lx,x+n | i lx | ia lx,x+n | ii lx,x+n | ia nhx | ai nhx | a nlx | i nlx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | 96 | 9,260 | 96 | | 240 | 46,480 |
| 12-14 | 96 | 96 | | 9,236 | 108 | 9,128 | 108 | | 750 | 45,846 |
| 15-19 | 204 | 204 | | 9,103 | (47) | 9,150 | (47) | | 897 | 45,510 |
| 20-24 | 155 | 155 | | 9,101 | (35) | 9,136 | (35) | | 686 | 45,387 |
| 25-29 | 119 | 119 | | 9,054 | (11) | 9,065 | (11) | | 563 | 45,050 |
| 30-34 | 106 | 106 | | 8,966 | (4) | 8,970 | (4) | | 517 | 44,528 |
| 35-39 | 101 | 101 | | 8,845 | (3) | 8,848 | (3) | | 495 | 43,765 |
| 40-44 | 97 | 97 | | 8,669 | (2) | 8,671 | (2) | | 475 | 42,753 |
| 45-49 | 93 | 93 | | 8,432 | 4 | 8,426 | 4 | | 465 | 41,373 |
| 50-54 | 93 | 93 | | 8,117 | 0 | 8,116 | 0 | | 456 | 39,557 |
| 55-59 | 89 | 88 | 2 | 7,706 | | 7,706 | | 2 | 427 | 37,201 |
| 60-64 | 81 | 81 | 1 | 7,175 | | 7,175 | | 1 | 389 | 34,411 |
| 65-69 | 74 | 84 | (10) | 6,590 | | 6,590 | | (9) | 372 | 31,076 |
| 70-74 | 75 | 67 | 7 | 5,840 | | 5,840 | | 7 | 329 | 27,024 |
| 75-79 | 57 | 21 | 36 | 4,969 | | 4,969 | | 33 | 184 | 22,466 |
| 80-84 | 17 | 0 | 17 | 4,025 | | 4,025 | | 13 | 41 | 16,269 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,490 | | 2,490 | | 0 | 0 | 6,225 |

CUADRO 4.8
CONTINUACION

| x, x+n | a lx | ia nhx | ai nhx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | a ndx | ad nhx | a (ealx) |
|----------|---------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 7,285 | 0.002051 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000520 | 63,9824 |
| 12-14 | 7,045 | 0.002320 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000541 | 59,1406 |
| 15-19 | 6,295 | (0.001017) | | 1 | (0) | | 1 | 0.001085 | 54,2927 |
| 20-24 | 5,398 | (0.000756) | | 1 | (0) | | 1 | 0.001805 | 49,5781 |
| 25-29 | 4,712 | (0.000244) | | 1 | (0) | | 1 | 0.002201 | 45,0041 |
| 30-34 | 4,149 | (0.000082) | | 1 | (0) | | 1 | 0.002758 | 40,4773 |
| 35-39 | 3,632 | (0.000056) | | 2 | (0) | | 2 | 0.004066 | 36,0121 |
| 40-44 | 3,137 | (0.000037) | | 3 | (0) | | 3 | 0.005621 | 32,3218 |
| 45-49 | 2,663 | 0.000099 | | 3 | 0 | | 3 | 0.007372 | 28,6654 |
| 50-54 | 2,198 | | 0.000000 | 5 | | 0 | 5 | 0.010334 | 23,6093 |
| 55-59 | 1,742 | | 0.000044 | 6 | | 0 | 6 | 0.014310 | 19,5228 |
| 60-64 | 1,315 | | 0.000018 | 7 | | 0 | 7 | 0.017011 | 16,1433 |
| 65-69 | 926 | | (0.000293) | 9 | | (1) | 9 | 0.023906 | 12,4764 |
| 70-74 | 554 | | 0.000251 | 10 | | 1 | 11 | 0.032386 | 7,4339 |
| 75-79 | 225 | | 0.001451 | 4 | | 4 | 8 | 0.041281 | 3,7459 |
| 80-84 | 41 | | 0.000818 | 0 | | 3 | 3 | 0.076800 | 2,5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA FEMENINA
PARA EL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CUADRO 4.11

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO RECONOCIDAS |
|------------------|--------|-------------|------------------|-------------------|
| 12-14 | 69 | 17,122 | 1,359 | 2,537 |
| 15-19 | 750 | 143,749 | 9,254 | 7,191 |
| 20-24 | 1,623 | 226,776 | 14,422 | 7,131 |
| 25-29 | 1,646 | 176,411 | 15,710 | 8,463 |
| 30-34 | 1,630 | 119,024 | 16,832 | 5,226 |
| 35-39 | 1,545 | 65,756 | 21,422 | 4,567 |
| 40-44 | 1,321 | 60,358 | 19,214 | 3,419 |
| 45-49 | 1,223 | 46,442 | 15,393 | 2,123 |
| 50-54 | 1,049 | 33,237 | 15,679 | 2,765 |
| 55-59 | 601 | 22,715 | 12,502 | 1,921 |
| 60-64 | 468 | 12,576 | 7,657 | 1,267 |
| 65-69 | 378 | 7,766 | 5,938 | 1,009 |
| 70-74 | 231 | 4,426 | 4,120 | 456 |
| 75-79 | 151 | 2,645 | 2,948 | 527 |
| 80-84 | 44 | 59 | 1,132 | 193 |
| 85-94 | 0 | 0 | 0 | 0 |

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION

POBLACION TOTAL POR SEXO Y EDAD
MUNICIPALIDAD DE IZAPALAPA PARA EL C. D. F.
CUADRO 4.12

| GRUPO DE EDAD | HOMBRES | MUJERES |
|------------------|---------|---------|
| 12-14 | 151,391 | 112,421 |
| 15-19 | 49,743 | 541,727 |
| 20-24 | 95,162 | 510,285 |
| 25-29 | 375,070 | 407,703 |
| 30-34 | 257,773 | 309,216 |
| 35-39 | 225,608 | 246,574 |
| 40-44 | 172,572 | 195,426 |
| 45-49 | 146,528 | 174,373 |
| 50-54 | 126,737 | 150,013 |
| 55-59 | 97,529 | 120,370 |
| 60-64 | 66,544 | 87,326 |
| 65-69 | 52,288 | 74,282 |
| 70-74 | 36,610 | 52,725 |
| 75-79 | 25,279 | 39,754 |
| 80-84 | 12,224 | 23,120 |
| 85-94 | 7,297 | 17,721 |

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION

TASA GENERAL DE ACTIVIDAD PARA LA POBLACION FEMENINA
DEL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CUADRO 4.11

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO RECONOCIDAS |
|------------------|----------|-------------|------------------|-------------------|
| 12-14 | 0.00053 | 0.14450 | 0.01212 | 0.021424 |
| 15-19 | 0.001324 | 0.22645 | 0.01292 | 0.017446 |
| 20-24 | 0.002177 | 0.44774 | 0.02237 | 0.017311 |
| 25-29 | 0.004322 | 0.42149 | 0.04561 | 0.015234 |
| 30-34 | 0.004259 | 0.26456 | 0.06974 | 0.011675 |
| 35-39 | 0.004212 | 0.34423 | 0.08433 | 0.011264 |
| 40-44 | 0.004657 | 0.30434 | 0.09226 | 0.012379 |
| 45-49 | 0.007114 | 0.22637 | 0.10348 | 0.017510 |
| 50-54 | 0.004726 | 0.22151 | 0.10216 | 0.016421 |
| 55-59 | 0.004624 | 0.15430 | 0.10253 | 0.014263 |
| 60-64 | 0.003590 | 0.14742 | 0.09337 | 0.014332 |
| 65-69 | 0.003626 | 0.14521 | 0.07920 | 0.013231 |
| 70-74 | 0.004143 | 0.07973 | 0.07321 | 0.011770 |
| 75-794 | 0.003777 | 0.07137 | 0.07222 | 0.014742 |
| 80-84 | 0.001920 | 0.04580 | 0.04721 | 0.008248 |
| 85-94 | 0.000000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.000000 |

DATOS ESTIMADOS

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD PARA LA POBLACION FEMENINA
DEL DISTRITO FEDERAL, POR POSICION EN EL TRABAJO
CUADRO 4.12

| GRUPO DE EDAD | PATRON | ASALARIADOS | CUENTA PROPIA | NO RECONOCIDAS |
|------------------|----------|-------------|------------------|-------------------|
| 12-14 | 0.000530 | 0.144504 | 0.012121 | 0.021424 |
| 15-19 | 0.001324 | 0.226450 | 0.012922 | 0.017446 |
| 20-24 | 0.002177 | 0.447740 | 0.022371 | 0.017311 |
| 25-29 | 0.004324 | 0.421490 | 0.045611 | 0.015234 |
| 30-34 | 0.004259 | 0.264560 | 0.069740 | 0.011675 |
| 35-39 | 0.004212 | 0.344230 | 0.084330 | 0.011264 |
| 40-44 | 0.004657 | 0.304340 | 0.092261 | 0.012379 |
| 45-49 | 0.007114 | 0.226370 | 0.103480 | 0.017510 |
| 50-54 | 0.004726 | 0.221510 | 0.102160 | 0.016421 |
| 55-59 | 0.004622 | 0.154300 | 0.102530 | 0.014264 |
| 60-64 | 0.003590 | 0.147420 | 0.093370 | 0.014332 |
| 65-69 | 0.003626 | 0.145210 | 0.079200 | 0.013231 |
| 70-74 | 0.004143 | 0.079730 | 0.073210 | 0.011770 |
| 75-794 | 0.003777 | 0.071370 | 0.072220 | 0.014742 |
| 80-84 | 0.001920 | 0.045800 | 0.047210 | 0.008248 |
| 85-94 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |

DATOS ESTIMADOS

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO PARA LA POBLACION FEMENINA DEL D. F.
(PATRON)

CUADRO 4.13

| x, x+n | a lx | a a lx, x+n | a i lx, x+n | i lx | i a lx, x+n | i i lx, x+n | ia nxx | ai nxx | a nlx | i nlx |
|----------|---------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,490 | 3 | 9,487 | 3 | | 8 | 47,394 |
| 12-14 | 3 | 3 | | 9,468 | 18 | 9,449 | 18 | | 62 | 47,250 |
| 15-19 | 22 | 22 | | 9,432 | 15 | 9,418 | 15 | | 145 | 47,055 |
| 20-24 | 36 | 36 | | 9,350 | 9 | 9,351 | 9 | | 206 | 46,822 |
| 25-29 | 46 | 46 | | 9,339 | 8 | 9,331 | 8 | | 249 | 46,546 |
| 30-34 | 54 | 54 | | 9,279 | 7 | 9,273 | 7 | | 283 | 46,227 |
| 35-39 | 60 | 60 | | 9,211 | 4 | 9,208 | 4 | | 306 | 45,824 |
| 40-44 | 63 | 63 | | 9,122 | 2 | 9,121 | 1 | | 315 | 45,242 |
| 45-49 | 63 | 62 | 2 | 8,975 | | 8,975 | | 2 | 308 | 44,309 |
| 50-54 | 60 | 54 | 6 | 8,749 | | 8,749 | | 6 | 279 | 42,831 |
| 55-59 | 52 | 45 | 7 | 8,383 | | 8,383 | | 6 | 235 | 40,648 |
| 60-64 | 42 | 37 | 6 | 7,876 | | 7,876 | | 5 | 189 | 37,711 |
| 65-69 | 33 | 29 | 5 | 7,209 | | 7,209 | | 4 | 145 | 33,446 |
| 70-74 | 25 | 18 | 7 | 6,170 | | 6,170 | | 6 | 96 | 27,462 |
| 75-79 | 14 | 5 | 9 | 4,814 | | 4,814 | | 6 | 42 | 19,991 |
| 80-84 | 3 | 0 | 3 | 3,182 | | 3,182 | | 3 | 8 | 13,465 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,204 | | 2,204 | | 0 | 0 | 5,510 |

CUADRO 4.13
CONTINUACION

| x, x+n | a Tx | ia nxx | ai nxx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | i ndc | ac nxx | a (eal)x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 2,875 | 0.000070 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000401 | 61.2301 |
| 12-14 | 2,867 | 0.000386 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000360 | 56.3481 |
| 15-19 | 2,805 | 0.000314 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000553 | 51.4450 |
| 20-24 | 2,460 | 0.000187 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000882 | 46.5903 |
| 25-29 | 2,455 | 0.000168 | | 0 | 0 | | 0 | 0.001111 | 41.7629 |
| 30-34 | 2,206 | 0.000140 | | 0 | 0 | | 0 | 0.001333 | 37.0020 |
| 35-39 | 1,923 | 0.000080 | | 1 | 0 | | 1 | 0.001864 | 32.2331 |
| 40-44 | 1,617 | 0.000033 | | 1 | 0 | | 1 | 0.003189 | 25.7525 |
| 45-49 | 1,302 | | 0.000036 | 2 | | 0 | 2 | 0.005132 | 20.5760 |
| 50-54 | 993 | | 0.000140 | 2 | | 0 | 2 | 0.008642 | 16.5343 |
| 55-59 | 714 | | 0.000157 | 3 | | 0 | 3 | 0.012619 | 13.8282 |
| 60-64 | 479 | | 0.000144 | 3 | | 0 | 3 | 0.017779 | 11.3384 |
| 65-69 | 290 | | 0.000131 | 4 | | 0 | 4 | 0.030964 | 8.6758 |
| 70-74 | 145 | | 0.000224 | 4 | | 1 | 5 | 0.046612 | 5.7118 |
| 75-79 | 49 | | 0.000378 | 2 | | 2 | 3 | 0.074415 | 3.6047 |
| 80-84 | 8 | | 0.000190 | 0 | | 0 | 0 | 0.061601 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION FEMENINA DEL D.F. (ASALARIADOS)

CUADRO 4.14

| x, x^n | a lx | aa lx, x^n | ai lx, x^n | i lx | ia lx, x^n | ii lx, x^n | ia nfx | ai nfx | a nfx | i nfx |
|----------|---------|---------------|---------------|---------|---------------|---------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | 691 | 8,665 | 690 | | 2,056 | 45,009 |
| 12-14 | 823 | 823 | | 8,648 | 2,571 | 6,077 | 2,569 | | 10,529 | 36,783 |
| 15-19 | 3,388 | 3,388 | | 6,066 | 774 | 5,292 | 772 | | 18,845 | 28,355 |
| 20-24 | 4,150 | 3,850 | 300 | 5,276 | | 5,276 | | 299 | 19,356 | 27,072 |
| 25-29 | 3,833 | 3,420 | 412 | 5,552 | | 5,552 | | 411 | 18,085 | 28,710 |
| 30-34 | 3,401 | 3,029 | 373 | 5,932 | | 5,932 | | 371 | 16,024 | 30,486 |
| 35-39 | 3,008 | 2,645 | 364 | 6,263 | | 6,263 | | 362 | 14,072 | 32,066 |
| 40-44 | 2,620 | 2,241 | 379 | 6,565 | | 6,565 | | 376 | 12,062 | 33,495 |
| 45-49 | 2,205 | 1,836 | 368 | 6,833 | | 6,833 | | 364 | 9,987 | 34,631 |
| 50-54 | 1,790 | 1,446 | 344 | 7,019 | | 7,019 | | 337 | 7,936 | 35,174 |
| 55-59 | 1,385 | 1,046 | 339 | 7,050 | | 7,050 | | 328 | 5,916 | 34,967 |
| 60-64 | 982 | 729 | 253 | 6,936 | | 6,936 | | 242 | 4,121 | 33,779 |
| 65-69 | 667 | 546 | 121 | 6,575 | | 6,575 | | 112 | 2,834 | 30,758 |
| 70-74 | 467 | 354 | 113 | 5,728 | | 5,728 | | 101 | 1,857 | 25,700 |
| 75-79 | 276 | 104 | 172 | 4,552 | | 4,552 | | 143 | 861 | 19,171 |
| 80-84 | 69 | 0 | 69 | 3,116 | | 3,116 | | 58 | 172 | 13,301 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,204 | | 2,204 | | 0 | 0 | 5,510 |

CUADRO 4.14 CONTINUACION

| x, x^n | a lx | ia nfx | ai nfx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndr | a ndx | ad nfx | a (eal)x |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|
| 7-11 | 145,315 | 0.014563 | | 0 | 1 | | 1 | 0.000336 | 49.1651 |
| 12-14 | 143,257 | 0.054296 | | 1 | 2 | | 4 | 0.000360 | 44.2588 |
| 15-19 | 132,727 | 0.016364 | | 10 | 1 | | 11 | 0.000593 | 39.3340 |
| 20-24 | 113,892 | | 0.006363 | 17 | | 1 | 17 | 0.000860 | 34.4423 |
| 25-29 | 93,927 | | 0.008787 | 19 | | 1 | 19 | 0.001646 | 29.5825 |
| 30-34 | 75,842 | | 0.007987 | 20 | | 1 | 20 | 0.001256 | 24.7340 |
| 35-39 | 59,818 | | 0.007849 | 25 | | 2 | 25 | 0.001743 | 19.6830 |
| 40-44 | 45,746 | | 0.008263 | 36 | | 3 | 39 | 0.003225 | 17.4596 |
| 45-49 | 33,684 | | 0.008154 | 47 | | 5 | 51 | 0.005127 | 15.2775 |
| 50-54 | 23,697 | | 0.007813 | 61 | | 7 | 69 | 0.008632 | 13.2399 |
| 55-59 | 15,761 | | 0.008027 | 64 | | 10 | 74 | 0.012591 | 11.3681 |
| 60-64 | 9,846 | | 0.006389 | 82 | | 11 | 73 | 0.017720 | 10.0275 |
| 65-69 | 5,724 | | 0.003332 | 79 | | 9 | 68 | 0.030928 | 6.5867 |
| 70-74 | 2,890 | | 0.003648 | 78 | | 12 | 91 | 0.048775 | 6.1690 |
| 75-79 | 1,033 | | 0.007119 | 35 | | 29 | 65 | 0.075053 | 3.7432 |
| 80-84 | 172 | | 0.004307 | 0 | | 1: | 11 | 0.021691 | 2.5060 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TABLA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION FEMENINA DEL S.F.
(CUENTA PROPIA)

CUADRO 4.15

| x, x+n | a lx | aa ix, x+n | ai ix, x+n | i lx | ia ix, x+n | ii ix, x+n | ia nmx | ai nmx | a nlx | i nlx |
|----------|---------|---------------|---------------|---------|---------------|---------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,356 | (59) | 9,415 | (59) | | 187 | 46,860 |
| 12-14 | 75 | 75 | | 9,396 | 131 | 9,265 | 131 | | 701 | 46,611 |
| 15-19 | 206 | 206 | | 9,248 | 145 | 9,104 | 144 | | 1,388 | 45,012 |
| 20-24 | 349 | 349 | | 9,077 | 152 | 8,924 | 152 | | 2,125 | 44,903 |
| 25-29 | 501 | 501 | | 8,664 | 181 | 8,703 | 181 | | 2,947 | 43,648 |
| 30-34 | 678 | 678 | | 8,655 | 182 | 8,473 | 182 | | 3,832 | 42,678 |
| 35-39 | 855 | 855 | | 8,416 | 110 | 8,306 | 110 | | 4,527 | 41,613 |
| 40-44 | 956 | 956 | | 8,229 | 26 | 8,203 | 26 | | 4,607 | 40,751 |
| 45-49 | 968 | 946 | 20 | 6,072 | | 8,072 | 0 | | 4,722 | 39,696 |
| 50-54 | 922 | 855 | 67 | 7,887 | | 7,887 | | 66 | 4,353 | 38,757 |
| 55-59 | 819 | 718 | 101 | 7,616 | | 7,616 | | 98 | 3,733 | 37,150 |
| 60-64 | 674 | 609 | 65 | 7,244 | | 7,244 | | 62 | 3,077 | 34,823 |
| 65-69 | 557 | 535 | 22 | 6,665 | | 6,665 | | 21 | 2,536 | 31,056 |
| 70-74 | 458 | 381 | 77 | 5,737 | | 5,737 | | 68 | 1,896 | 25,671 |
| 75-79 | 297 | 119 | 178 | 4,531 | | 4,531 | | 148 | 938 | 19,634 |
| 80-84 | 78 | 0 | 78 | 3,107 | | 3,107 | | 66 | 196 | 13,277 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,204 | | 2,204 | | 0 | 0 | 5,510 |

CUADRO 4.15
CONTINUACION

| x, x+n | a lx | ia nmx | ai nmx | aa ndx | a ia ndx | a ai ndx | a ndx | ad nmx | a (e)lx |
|----------|---------|------------|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|------------|------------|
| 7-11 | 41,956 | (0.001244) | | 0 | (0) | | (0) | (0.000316) | 64,9147 |
| 12-14 | 41,769 | 0.002773 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000359 | 60.0401 |
| 15-19 | 41,067 | 0.003060 | | 1 | 0 | | 1 | 0.000593 | 55.1436 |
| 20-24 | 39,679 | 0.003234 | | 2 | 0 | | 2 | 0.000692 | 50.2999 |
| 25-29 | 37,354 | 0.003864 | | 3 | 1 | | 3 | 0.001112 | 45.5088 |
| 30-34 | 34,608 | 0.003908 | | 5 | 1 | | 5 | 0.001334 | 40.7486 |
| 35-39 | 30,776 | 0.002382 | | 8 | 1 | | 8 | 0.001864 | 35.0047 |
| 40-44 | 26,248 | 0.000565 | | 15 | 0 | | 15 | 0.003184 | 27.4498 |
| 45-49 | 21,441 | | | 24 | | 20 | 44 | 0.009370 | 22.1855 |
| 50-54 | 16,720 | | 0.001520 | 36 | | 1 | 38 | 0.006645 | 18.1299 |
| 55-59 | 12,367 | | 0.002396 | 44 | | 3 | 47 | 0.012620 | 15.0989 |
| 60-64 | 8,634 | | 0.001641 | 52 | | 3 | 55 | 0.017796 | 12.8108 |
| 65-69 | 5,557 | | 0.000611 | 77 | | 2 | 79 | 0.031118 | 9.9763 |
| 70-74 | 3,620 | | 0.002465 | 64 | | 6 | 93 | 0.049050 | 6.6017 |
| 75-79 | 1,134 | | 0.007376 | 40 | | 30 | 71 | 0.075394 | 3.6199 |
| 80-84 | 166 | | 0.004921 | 0 | | 12 | 12 | 0.061601 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0 | | 0.000000 | 0 | | 3 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TADELA DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION
EN EL TRABAJO, PARA LA POBLACION FEMENINA DEL D.F.
(ADJ REMUNERADAS)

CUADRO 4.15

| x. x'n | a lx | aa lx,x'n | al lx,x'n | l lx | la lx,x'n | ll lx,x'n | la nx | al nx | a nx | l nx |
|----------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|----------|----------|---------|---------|
| 7-11 | 0 | 0 | | 9,256 | 0 | 9,356 | 0 | | 374 | 46,763 |
| 12-14 | 122 | 122 | | 9,247 | 46 | 9,204 | 46 | | 722 | 46,596 |
| 15-19 | 167 | 167 | | 9,267 | 0 | 9,267 | 0 | | 816 | 46,594 |
| 20-24 | 159 | 159 | | 9,267 | 0 | 9,267 | 0 | | 762 | 46,245 |
| 25-29 | 154 | 154 | | 9,251 | 12 | 9,229 | 12 | | 776 | 45,797 |
| 30-34 | 165 | 165 | | 9,166 | 6 | 9,162 | 6 | | 836 | 45,674 |
| 35-39 | 170 | 170 | | 9,191 | 0 | 9,191 | 0 | | 839 | 45,501 |
| 40-44 | 166 | 166 | | 9,019 | 1 | 9,018 | 1 | | 826 | 44,732 |
| 45-49 | 164 | 157 | 7 | 8,674 | | 8,674 | | 7 | 793 | 43,825 |
| 50-54 | 153 | 134 | 17 | 8,656 | | 8,656 | | 17 | 707 | 42,493 |
| 55-59 | 130 | 119 | 11 | 8,305 | | 8,305 | | 11 | 603 | 40,279 |
| 60-64 | 111 | 100 | 11 | 7,807 | | 7,807 | | 10 | 508 | 37,392 |
| 65-69 | 92 | 92 | 0 | 7,150 | | 7,150 | | 0 | 435 | 33,156 |
| 70-74 | 82 | 72 | 11 | 6,113 | | 6,113 | | 9 | 345 | 27,213 |
| 75-79 | 56 | 20 | 36 | 4,772 | | 4,772 | | 30 | 173 | 19,660 |
| 80-84 | 13 | 0 | 13 | 3,172 | | 3,172 | | 11 | 53 | 15,457 |
| 85 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 2,204 | | 2,204 | | 0 | 0 | 5,510 |

CUADRO 4.16
CONTINUACION

| x. x'n | a lx | la nx | al nx | aa nx | la nx | al nx | a nx | aa nx | a (e)lx |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|------------|
| 7-11 | 9,517 | 0.000000 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000000 | 60.0327 |
| 12-14 | 9,212 | 0.000965 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000355 | 55.1485 |
| 15-19 | 8,490 | 0.000600 | | 0 | 0 | | 0 | 0.000607 | 50.2432 |
| 20-24 | 7,675 | 0.000000 | | 1 | 0 | | 1 | 0.000907 | 45.3849 |
| 25-29 | 6,892 | 0.000250 | | 1 | 0 | | 1 | 0.001111 | 40.5723 |
| 30-34 | 6,097 | 0.000134 | | 1 | 0 | | 1 | 0.001333 | 35.7647 |
| 35-39 | 5,261 | 0.000000 | | 2 | 0 | | 2 | 0.001875 | 31.0076 |
| 40-44 | 4,422 | 0.000019 | | 3 | | | 3 | 0.003218 | 26.6359 |
| 45-49 | 3,576 | 0.000163 | | 4 | | 0 | 4 | 0.005131 | 21.8781 |
| 50-54 | 2,803 | 0.000390 | | 6 | | 0 | 6 | 0.008641 | 18.3350 |
| 55-59 | 2,096 | 0.000270 | | 7 | | 0 | 8 | 0.012628 | 16.1260 |
| 60-64 | 1,493 | 0.000276 | | 9 | | 0 | 9 | 0.017795 | 13.4127 |
| 65-69 | 955 | 0.000000 | | 13 | | 0 | 13 | 0.030523 | 10.7330 |
| 70-74 | 550 | 0.000342 | | 16 | | 1 | 17 | 0.049185 | 8.7031 |
| 75-79 | 206 | 0.001474 | | 7 | | 6 | 13 | 0.074623 | 3.6925 |
| 80-84 | 33 | 0.000634 | | 0 | | 2 | 2 | 0.061601 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0 | 0.000000 | | 0 | | 0 | 0 | 0.000000 | 0.0000 |

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASCULINA PARA EL D.F. (PATRONES)

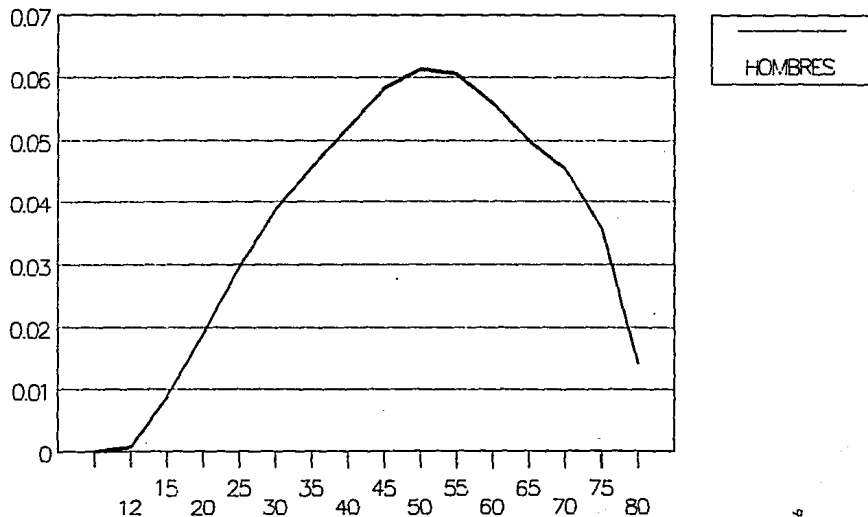


FIGURA 4.1

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASCULINA PARA EL D.F. (ASALARIADOS)

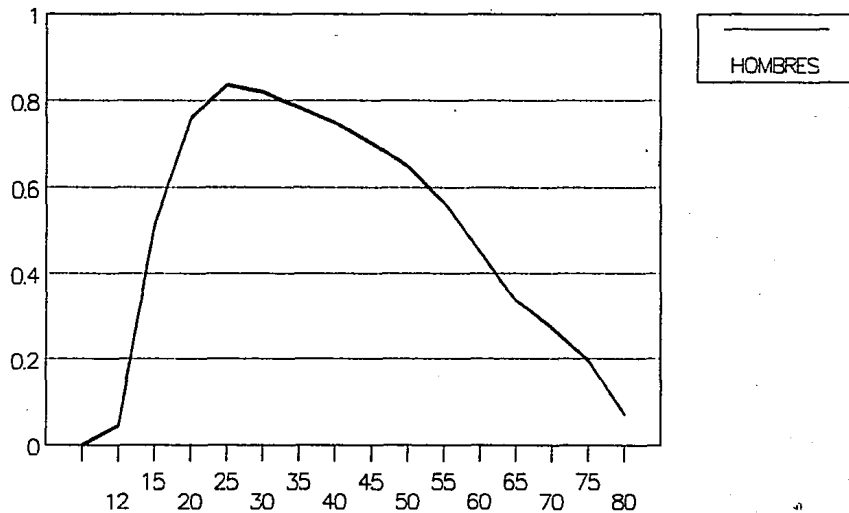


FIGURA 4.2

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASCULINA PARA EL D.F. (CUENTA PROPIA)

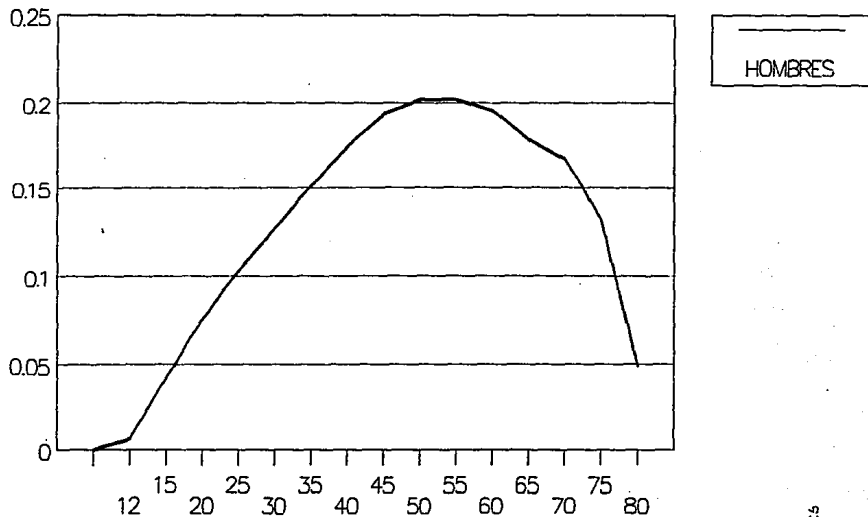


FIGURA 4.3

TASA INSTANTANEA DE ACTIVIDAD MASCULINA PARA EL D.F. (NO REMUNERADOS)

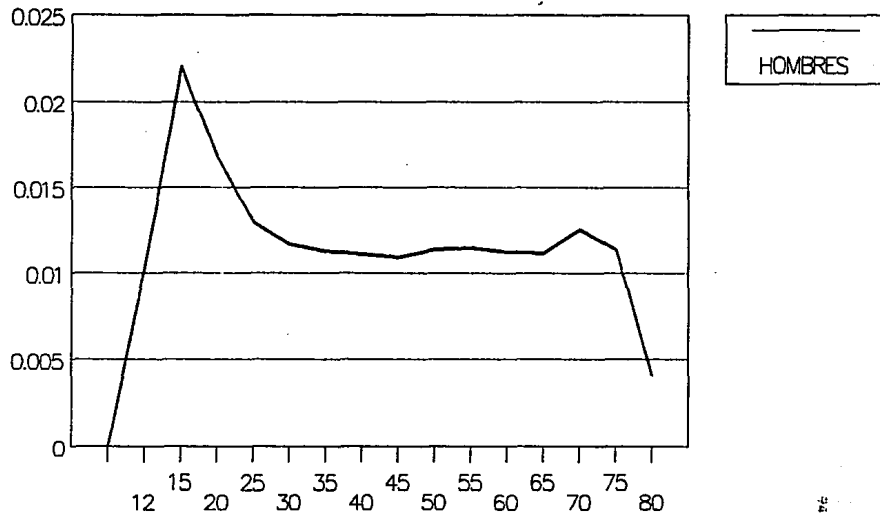


FIGURA 4.4.

TASA INSTANTANE DE ACTIVIDAD FEMENINA

PARA EL D.F. (PATRONES)

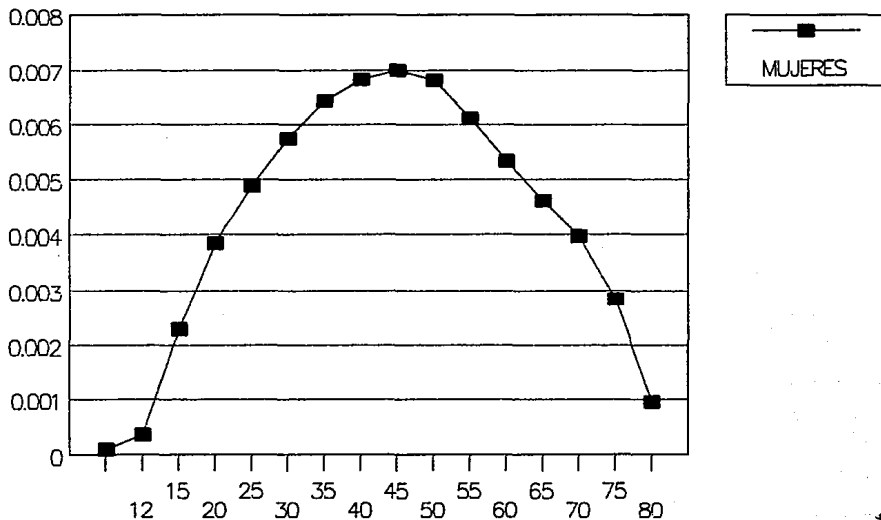


FIGURA 4.5

TASA INSTANTANE DE ACTIVIDAD FEMENINA PARA EL D.F. (ASALARIADOS)

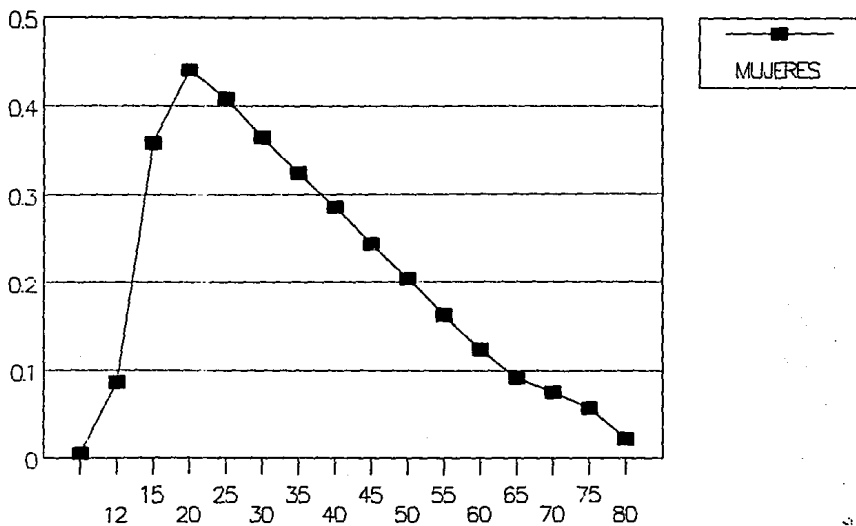


FIGURA 4.6

TASA INSTANTANE DE ACTIVIDAD FEMENINA PARA EL D.F. (CUENTA PROPIA)

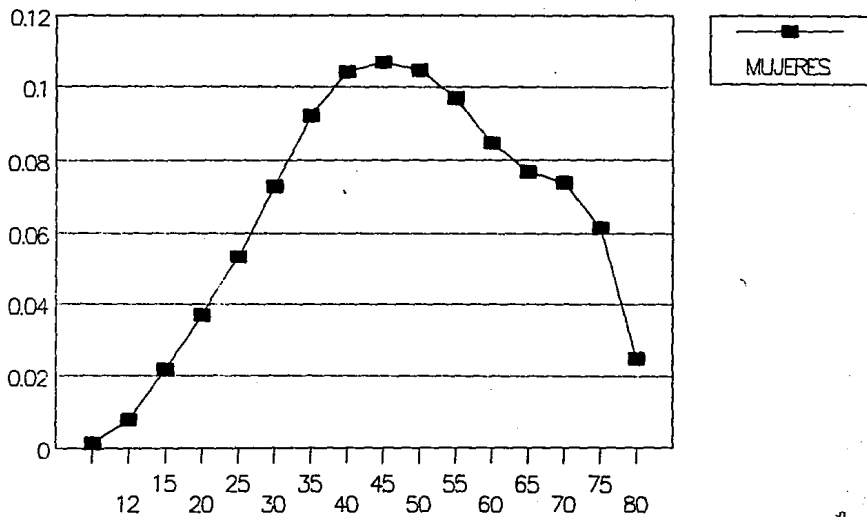


FIGURA 4.7

TASA INSTANTANE DE ACTIVIDAD FEMENINA PARA EL D.F. (NO REMUNERADOS)

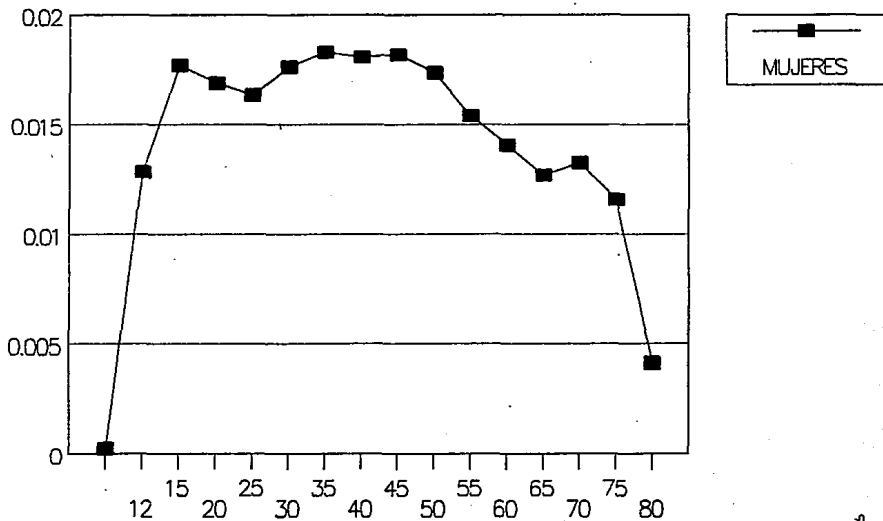


FIGURA 4.8

CONCLUSIONES

Una de las finalidades de esta tesis fue conocer cual es la esperanza de vida activa de la población en la ZMCM, espacio donde se ha concentrado fundamentalmente el desarrollo económico del país.

Con respecto a la esperanza de vida activa de la población de la Ciudad de México, se puede concluir que la población masculina y femenina tienen un comportamiento similar, sólo que la esperanza de la población femenina se encuentra por debajo de la masculina. Las mayores diferencias se encuentran en los grupos de edad 25, 29, 30 y 34, esto es obvio ya que la población femenina se retira de la productividad temporal o definitivamente debido a que se casa y se dedica al hogar o al cuidado de los hijos.

Se puede concluir que la esperanza de vida activa en la ZMCM es bastante alta, aunque no hay que descartar la posibilidad de que el sobrerregistro hubiese elevado la edad activa, alrededor de 60 años para ambos sexos. Es decir, una persona que ya se encuentra en edad de trabajar (12 años), tiene prácticamente toda su vida como futuro laboral, aún teniendo como edad de residencia la ZMCM, la cual se esperaría ofreciera mejores condiciones laborales (p. ej., retiros a edad temprana) debido al centralismo, el cual implica mejor infraestructura para la capital.

En relación a la población Económicamente Activa por Posición en el Trabajo, se puede señalar que la mayor esperanza de vida activa se presenta en los cuenta propia y la menor esperanza de vida activa en los trabajadores asalariados tanto para hombres como para mujeres.

Con respecto a los cuenta propia se puede decir que es la población que tiene el mayor intervalo de edades de entrada a la actividad, esto podría explicarse debido a que en el Distrito Federal existe mucha gente que se emplea a sí misma, y por lo regular instalan pequeños negocios en distintas edades.

Es interesante observar como los patrones tienen una esperanza de vida activa muy similar a los cuenta propia. Sin embargo, se debe destacar que mientras los patrones conciben su actividad en edades adultas como una forma de incrementar su capital, los cuenta propia laboran para su manutención.

En cuanto a los asalariados, la esperanza de vida activa es la más baja. Lo cual indica la relación del trabajo asalariado con ciertas prestaciones requeridas por las leyes, como es la de jubilación. Sin embargo, hay que puntualizar que algunos jubilados establecen negocios por cuenta propia. Se sabe de la problemática de los jubilados en relación a sus bajísimas remuneraciones por ello se puede especular que una buena cantidad de trabajadores asalariados al ser jubilados pasan a formar parte de los cuenta propia.

Para finalizar, se puede decir que el comportamiento de la esperanza de vida, masculina y femenina en el Distrito Federal por posición en el trabajo, no presenta fuertes diferencias. Es decir, el comportamiento es similar, aunque los niveles son claramente diferentes.

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD DE LA POBLACION
MASCULINA DEL DISTRITO FEDERAL, 1980

| EDAD | mx | qx | lx | ndx | nLx | tx | ex |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|
| 0 | 0.0371 | 0.0365 | 10,000 | 565 | 9,590 | 677,500 | 67.75 |
| 1-4 | 0.0314 | 0.0304 | 9,435 | 79 | 37,525 | 667,910 | 70.79 |
| 5-9 | 0.0005 | 0.0026 | 9,356 | 24 | 46,720 | 630,355 | 67.38 |
| 10-14 | 0.0005 | 0.0027 | 9,332 | 25 | 46,598 | 583,655 | 62.54 |
| 15-19 | 0.0011 | 0.0054 | 9,307 | 50 | 46,403 | 537,066 | 57.71 |
| 20-24 | 0.0018 | 0.0090 | 9,256 | 83 | 46,073 | 490,660 | 53.01 |
| 25-29 | 0.0022 | 0.0109 | 9,173 | 100 | 45,613 | 444,568 | 48.47 |
| 30-34 | 0.0028 | 0.0139 | 9,072 | 126 | 45,045 | 398,975 | 43.98 |
| 35-39 | 0.0041 | 0.0202 | 8,946 | 181 | 44,280 | 353,930 | 39.56 |
| 40-44 | 0.0056 | 0.0275 | 8,766 | 241 | 43,228 | 309,650 | 35.32 |
| 45-49 | 0.0075 | 0.0369 | 8,525 | 315 | 41,838 | 266,423 | 31.25 |
| 50-54 | 0.0104 | 0.0506 | 8,210 | 415 | 40,013 | 224,565 | 27.36 |
| 55-59 | 0.0143 | 0.0691 | 7,795 | 539 | 37,628 | 184,573 | 23.68 |
| 60-64 | 0.0170 | 0.0816 | 7,256 | 592 | 34,800 | 146,945 | 20.25 |
| 65-69 | 0.0237 | 0.1124 | 6,664 | 749 | 31,448 | 112,145 | 16.83 |
| 70-74 | 0.0324 | 0.1564 | 5,915 | 890 | 27,353 | 80,698 | 13.64 |
| 75-79 | 0.0432 | 0.1957 | 5,026 | 964 | 22,670 | 53,345 | 10.61 |
| 80-84 | 0.0751 | 0.3640 | 4,042 | 1,552 | 16,330 | 30,675 | 7.59 |
| 85 Y MAS | 0.1600 | 1.0000 | 2,490 | 2,490 | 14,345 | 14,345 | 5.76 |

ELABORADOS POR: RODOLFO CORONA VAZQUEZ Y RENE JIMENEZ ORNELAS

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD DE LA POBLACION
FEMENINA DEL DISTRITO FEDERAL, 1980

| EDAD | mx | qx | lx | ndx | nLx | tx | ex |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|
| 0 | 0.0445 | 0.0444 | 10,000 | 444 | 9,673 | 695,406 | 69.54 |
| 1-4 | 0.0314 | 0.0369 | 9,556 | 66 | 38,042 | 665,733 | 71.76 |
| 5-9 | 0.0004 | 0.0020 | 9,490 | 19 | 47,401 | 647,691 | 68.25 |
| 10-14 | 0.0004 | 0.0018 | 9,471 | 17 | 47,312 | 600,290 | 63.38 |
| 15-19 | 0.0006 | 0.0030 | 9,454 | 28 | 47,201 | 552,978 | 58.49 |
| 20-24 | 0.0009 | 0.0045 | 9,426 | 42 | 47,027 | 505,777 | 53.66 |
| 25-29 | 0.0011 | 0.0055 | 9,385 | 52 | 46,793 | 458,750 | 48.88 |
| 30-34 | 0.0013 | 0.0066 | 9,333 | 62 | 46,507 | 411,957 | 44.14 |
| 35-39 | 0.0019 | 0.0093 | 9,271 | 86 | 46,137 | 365,450 | 39.42 |
| 40-44 | 0.0032 | 0.0160 | 9,185 | 147 | 45,553 | 319,313 | 34.76 |
| 45-49 | 0.0051 | 0.0253 | 9,038 | 229 | 44,613 | 273,760 | 30.29 |
| 50-54 | 0.0086 | 0.0423 | 8,809 | 373 | 43,169 | 229,147 | 26.01 |
| 55-59 | 0.0126 | 0.0613 | 8,433 | 517 | 40,856 | 186,038 | 22.06 |
| 60-64 | 0.0178 | 0.0854 | 7,918 | 676 | 37,905 | 145,152 | 18.33 |
| 65-69 | 0.0310 | 0.1446 | 7,242 | 1,047 | 33,599 | 107,247 | 14.51 |
| 70-74 | 0.0494 | 0.2297 | 6,195 | 1,367 | 27,564 | 73,646 | 11.55 |
| 75-79 | 0.0818 | 0.3403 | 4,828 | 1,643 | 20,039 | 46,084 | 7.55 |
| 80-84 | 0.0276 | 0.3080 | 3,185 | 981 | 13,477 | 26,045 | 8.18 |
| 85 Y MAS | 0.1503 | 1.0000 | 2,204 | 2,205 | 12,568 | 12,568 | 5.70 |

ELABORADOS POR: RODOLFO CORONA VAZQUEZ Y RENE JIMENEZ ORNELAS

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO
POBLACION MASCULINA DEL DISTRITO FEDERAL

| EDAD | PATRON | ASALARIADOS | C. PROPIA | NO REMUNERADOS |
|----------|---------|-------------|-----------|----------------|
| 7-11 | 68.5617 | 52.8133 | 70.2079 | 63.9824 |
| 12-14 | 64.0324 | 47.9427 | 65.3620 | 59.1406 |
| 15-19 | 59.1977 | 43.6448 | 60.5510 | 54.2927 |
| 20-24 | 54.5101 | 38.2883 | 55.8708 | 49.5761 |
| 25-29 | 49.9607 | 33.6121 | 51.3537 | 45.0041 |
| 30-34 | 45.5693 | 28.9555 | 46.8973 | 40.4773 |
| 35-39 | 41.1151 | 24.3311 | 42.5229 | 36.0121 |
| 40-44 | 32.2652 | 20.6581 | 33.0076 | 32.3218 |
| 45-49 | 24.8318 | 17.6439 | 25.6344 | 28.6654 |
| 50-54 | 19.5231 | 14.5923 | 20.6753 | 23.6093 |
| 55-59 | 15.6973 | 11.9603 | 16.6646 | 19.5228 |
| 60-64 | 12.8563 | 10.3305 | 13.2510 | 16.1433 |
| 65-69 | 10.0911 | 8.8997 | 10.3176 | 12.4764 |
| 70-74 | 6.9046 | 6.4549 | 6.8650 | 7.4358 |
| 75-79 | 4.0997 | 3.9083 | 3.9805 | 3.9499 |
| 81-84 | 2.5000 | 2.5000 | 2.5000 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO
POBLACION FEMENINA DEL DISTRITO FEDERAL

| EDAD | PATRON | ASALARIADOS | C. PROPIA | NO REMUNERADOS |
|----------|---------|-------------|-----------|----------------|
| 7-11 | 61.2301 | 49.1651 | 64.9147 | 60.0329 |
| 12-14 | 56.3461 | 44.2588 | 60.0401 | 55.1465 |
| 15-19 | 51.4450 | 39.3340 | 55.1436 | 50.2432 |
| 20-24 | 46.5903 | 34.4433 | 50.2999 | 45.3849 |
| 25-29 | 41.7829 | 29.5829 | 45.3088 | 40.5723 |
| 30-34 | 37.0020 | 24.7340 | 40.7486 | 35.7847 |
| 35-39 | 32.2331 | 19.8830 | 36.0047 | 31.0076 |
| 40-44 | 25.7525 | 17.4596 | 27.4498 | 26.6359 |
| 45-49 | 20.5760 | 15.2775 | 22.1855 | 21.8981 |
| 50-54 | 16.5343 | 13.2399 | 18.1299 | 18.3350 |
| 55-59 | 13.6282 | 11.3841 | 15.0989 | 16.1280 |
| 60-64 | 11.3384 | 10.0275 | 12.6108 | 13.4129 |
| 65-69 | 8.6758 | 8.5867 | 9.9763 | 10.7313 |
| 70-74 | 5.9118 | 6.1860 | 6.6017 | 6.7031 |
| 75-79 | 3.6047 | 3.7433 | 3.8199 | 3.6925 |
| 81-84 | 2.5000 | 2.5000 | 2.5000 | 2.5000 |
| 85 Y MAS | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO

POBLACION MASCULINA

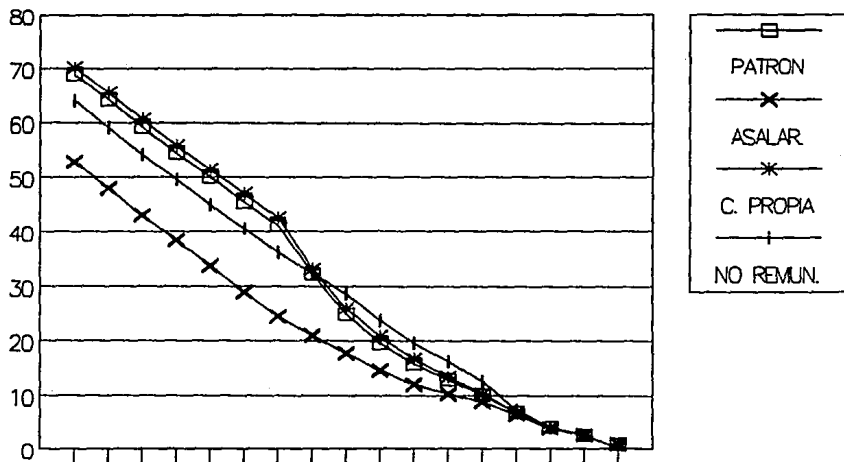


FIGURA 4.9

ESPERANZA DE VIDA ACTIVA DE UN ACTIVO

POBLACION FEMENINA

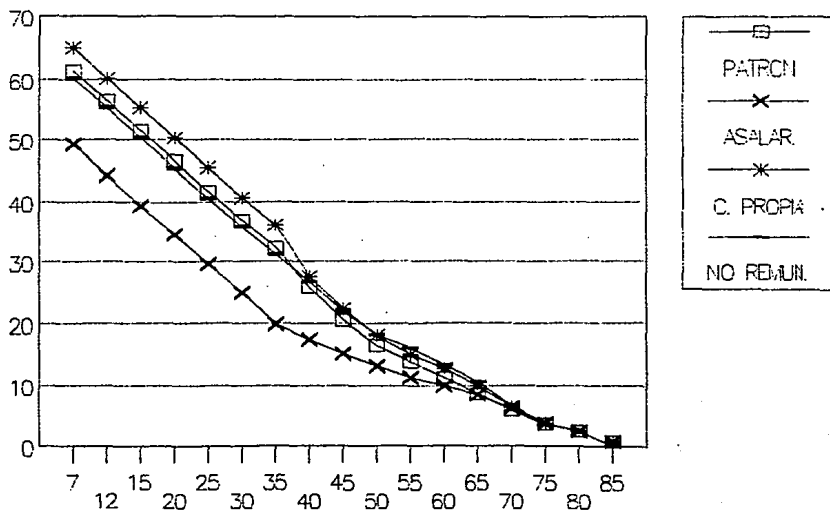


FIGURA 4.10

B I B L I O G R A F I A

Camisa, Zulman. Argentina: aspectos demograficos de la población económicamente activa, 1974 y 1960-1980. Santiago de Chile, CELADE, 1969; 73h (serie C. 87).

Olivera, Orlandina de y Garcia, Brigida. El Mercado de Trabajo en la Ciudad de México; (en) Garza, Gustavo (compendio) Atlas de la Ciudad de México; Departamento del Distrito Federal y Colegio de México 1989.

Parida, Virgilio y Cervera, Miguel. Tablas de Vida Económicamente Activa para la Republica Mexicana, Por sexo para la población total y por rama de actividad para la población masculina. Centro Nacional de Información y Estadística del Trabajo. México D.F.

Rendón, Teresa y Salas, Carlos. "Evolución del empleo en México: 1895 - 1980 Revista publicada cuatrimestralmente, del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano del Colegio de México. México D. F.

Rodolfo Corona Vázquez y Rene Jiménez Ornelas. El comportamiento de la mortalidad en México por entidad federativa 1980 (Tablas abreviadas de mortalidad). UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), 1980.

Somosa, Jorge. Tablas de Vida Activa. Santiago de Chile, CELADE, 1970; (serie B. 26)