



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**ANALISIS ESTADISTICO DEL TRABAJO
FEMENINO EN MEXICO: 1900 - 1990**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

MARIA ALEJANDRA ALARCON ARENAS

DIRECTOR DE TESIS: M. EN A. P. MARIA DEL PILAR ALONSO REYES



1 9 9 7

**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 esta 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. en C. Virginia Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
P r e s e n t e

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: Análisis estadístico del trabajo femenino en México: 1900-1990

realizado por María Alejandra Alarcón Arenas

con número de cuenta 8630079-9 , pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario

M. en A.P. María del Pilar Alonso Reyes

Propietario

M. en C. José Antonio Flores Díaz

Propietario

Act. Mauricio Aguilar González

Suplente

Act. Javier Ibarra Piña

Suplente

Act. César Castillo Villanueva

Consejo Departamental de Matemáticas

M. en A.P. María del Pilar Alonso Reyes

instituto de matemáticas

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS

México, D.F. 1997

Con cariño para mis seres queridos por brindarme su confianza en todo momento, en especial para mi abuelita Sofía[†], quien con sus estímulos, apoyo y comprensión permitieron que este trabajo haya sido logrado.

Agradezco a las personas que tuvieron la atención de revisar esta tesis, por sus comentarios y sugerencias que contribuyeron a perfeccionar y obtener resultados satisfactorios, particularmente a la M. en A.P. Ma. del Pilar Alonso Reyes por compartir conmigo su experiencia y conocimientos y, principalmente, por mostrar paciencia a lo largo del tiempo que llevó el elaborar la presente investigación.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	VII
I TRABAJO	1
1 Sobre el concepto "trabajo"	2
2 Trabajo: División por sexo	4
3 Trabajo femenino.....	6
II ESTRUCTURA DE LA PARTICIPACIÓN ECONÓMICA FEMENINA EN MÉXICO ..	13
1 Población económicamente activa por edad.....	19
2 Estructura de la población económicamente activa por rama de actividad	25
2.1 Agricultura, ganadería, caza y pesca	28
2.2 Minería y extracción de petróleo y gas	33
2.3 Industria manufacturera	35
2.4 Electricidad y agua, y construcción	45
2.5 Comercio.....	46
2.6 Transporte y comunicaciones.....	48
2.7 Administración pública y defensa	49
2.8 Servicios	50
3 Ocupación principal	60
4 Posición en el trabajo	67
5 Ingresos.....	70
III ALGUNOS MODELOS ESTADÍSTICOS USADOS PARA ANALIZAR LA TENDENCIA DEL TRABAJO FEMENINO	75
1 La curva en U	76
2 Medidas de concentración	81
2.1 La curva de Lorenz	81
2.2 Índice de concentración de Gini	84

3	Tendencia.....	90
IV CONCLUSIONES.....		94
1	Sobre el trabajo femenino.....	95
2	Reflexiones sobre el análisis estadístico	104
ANEXOS.....		107
ANEXO I	Definición de la población económicamente activa en los diferentes censos de población.....	108
ANEXO II	Catálogo de actividad económica 1990.....	114
ANEXO III	Límite de edad.....	120
ANEXO IV	Observaciones y aclaraciones respecto a la información utilizada	121
ANEXO V	Análisis de regresión	124
BIBLIOGRAFÍA.....		131

INTRODUCCIÓN

La participación de las mujeres en la actividad económica ha enfrentado diversos cambios a través del tiempo, si bien siempre se ha mantenido en niveles inferiores a los de la participación masculina, en las últimas décadas se ha observado dinamismo tanto en la magnitud como en la diversidad de actividades que desempeña.

La incorporación de la población femenina en el mercado de trabajo está sujeta a diferentes factores que determinan su participación; entre ellos se encuentra la concepción misma de trabajo que se refiere a recibir una retribución económica a cambio del desempeño de ciertas actividades, lo que origina que en algunos casos las mujeres no consideren como trabajo las actividades que realizan; por otra parte, se encuentran tanto factores sociales como culturales que asignan roles específicos a cada sexo y que permiten o limitan la participación en el mercado laboral a la población.

Existen diferencias en cuanto a la conceptualización de la población económicamente activa (PEA), por lo que para efectos de este análisis se utilizará de igual forma fuerza de trabajo y PEA.

El principal objetivo del estudio que se presenta es analizar la evolución de la participación económica de la población femenina en México durante el periodo que abarca de 1900 a 1990. Se pretende distinguir la forma en que se ha integrado al mercado de trabajo, así como su distribución entre las distintas ramas de actividad, las diferentes ocupaciones y de acuerdo a la posición en el trabajo.

Para lograr tal fin se utilizaron como principal fuente de información los censos de población ya que éstos son instrumentos que permiten realizar estudios en un periodo largo de tiempo. En este sentido cabe destacar que los datos que se manejaron fueron los que se publicaron en cada uno de ellos, es decir, sin ajuste alguno, por lo que debe considerarse que algunas diferencias en los niveles de participación pueden estar asociadas con variaciones en la conceptualización.

El estudio está organizado en cuatro capítulos, el primero de ellos explica las diferencias en el concepto trabajo, y principalmente se hace hincapié en éste como actividad generadora de ingresos. En este mismo se mencionan las diferencias en la división del trabajo por sexo y sobre todo, se describen las características específicas del trabajo femenino.

En el capítulo dos se describe la estructura de la población económicamente activa femenina por edad, rama de actividad, ocupación principal, posición en el trabajo e ingresos. En esta sección se aprecia cómo las mujeres se han agrupado en sólo algunas ramas de actividad, entre las que destacan los servicios, la industria manufacturera y el comercio, además entre éstas sobresalen ciertas actividades que incluso han superado a la participación masculina; se dice que esta situación se relaciona con las actividades que se desempeñan en cada una de ellas, las cuales son consideradas propiamente femeninas.

En el capítulo tres se describen algunos modelos estadísticos con el fin de caracterizar el comportamiento de la población económicamente activa femenina. En primer lugar se trata el modelo de la curva U, el cual tiene como principal objetivo relacionar el comportamiento económico de una región con los niveles de

participación; en este caso se utilizaron las tasas de participación de la población femenina mexicana durante el presente siglo.

La curva de Lorenz y el índice de Gini son indicadores que muestran la relación entre dos variables y describen que tan desigual o igual es dicha relación. En este caso se observó por medio de la curva que la población femenina en edad de trabajar y la PEA femenina se distribuyen de manera desigual.

Se presenta además un análisis de la tendencia de las series, en esta parte se realizó un ajuste de las mismas con el que se pudo observar claramente una tendencia exponencial.

El capítulo cuatro se refiere a las conclusiones que surgen del análisis del trabajo femenino, así como también del tratamiento de las cifras estadísticas.

Finalmente se presenta una serie de anexos que complementan el análisis; los cuatro primeros hacen referencia a la información censal, se habla sobre las diferentes definiciones de la PEA en cada uno de los censos de población, así como el límite de edad utilizado y sobre algunas dificultades que se encontraron al manejar las cifras estadísticas; además se proporciona el catálogo de actividad económica de 1990. Por último se muestra una sección relacionada con el análisis de regresión empleado para lograr el ajuste de las curvas que se tratan en el capítulo tres.

CAPITULO I

TRABAJO

1 Sobre el concepto "trabajo"

Referirse al término "trabajo" aisladamente presenta variantes de tipo semántico, ya que puede entenderse como el esfuerzo requerido para lograr determinado objetivo, o bien, el resultado de tal esfuerzo, es decir, una obra específica, además del conjunto de actividades necesarias para lograr tal obra.

La palabra se deriva del latín "tripaliare", que significa "torturar"; de ahí el término pasó a indicar la idea de "sufrir" o "esforzarse", concepción que se tenía en la antigüedad sobre toda actividad manual. Para el hombre clásico, el desarrollar alguna actividad manual significaba algo degradante e innoble, no digno del ser libre, ya que al trabajar perdía su libertad; lo anterior en contraposición con la vida intelectual y militar.

Conforme el tiempo transcurrió los trabajos manual e intelectual, se fueron conjugando hasta llegar al punto de considerar al trabajo como una actividad que implica poner en juego las capacidades del ser humano y por tal motivo lleva implícito un esfuerzo físico y mental.

Por otra parte, desde su aparición, el hombre ha desarrollado constantemente actividades encaminadas principalmente a la satisfacción de sus necesidades; así por ejemplo, en el régimen de la comunidad primitiva, existe el trabajo colectivo y la propiedad común sobre los medios de producción así como sobre los frutos del trabajo. Se puede decir entonces que al mismo tiempo que las agrupaciones humanas cambiaban y se modificaban hasta llegar a hacerse cada vez más complejas, así la actividad del hombre encaminada a la satisfacción de las

necesidades fue creciendo hasta llegar a adaptarse a la evolución de éstas; convirtiéndose así el trabajo en un factor esencial en la evolución social.

El trabajo en la concepción marxista, es ante todo un proceso entre el hombre y la naturaleza durante el cual el hombre, mediante su propia actividad, mediatiza, regula y controla el intercambio de sustancias entre él y la naturaleza. Al actuar sobre la naturaleza exterior, el ser humano la modifica a la vez que se modifica a sí mismo. Al modificarla, el hombre realiza su fin consciente, adapta los objetos de la naturaleza a sus necesidades. El proceso del trabajo incluye tres momentos: 1) la actividad del hombre dirigida a un fin, es decir, el trabajo mismo; 2) el objeto del trabajo, y 3) los instrumentos de producción con los que el hombre actúa sobre el objeto dado. No sólo le proporciona los medios de subsistencia que necesita, sino que el trabajo ha creado al propio hombre.

Gracias al trabajo, el hombre se ha separado del mundo animal. Una de las diferencias esenciales entre el hombre y el animal estriba en que éste se sirve de productos acabados por la naturaleza, mientras que el primero, obliga a la naturaleza a ponerse al servicio de sus fines, la modifica, la subordina a sus necesidades.

En un principio, como se dijo anteriormente, el trabajo es considerado como una actividad dedicada principalmente a la producción de satisfactores inmediatos, para después transformarse en una mercancía susceptible de ser intercambiable por otro tipo de bienes (pago en especie o trabajo asalariado). De esos cambios se derivan además determinadas formas de trabajo, mismas que poco a poco son regidas por normas y leyes que determina la sociedad.

De lo anterior, y con base en la definición presentada por el Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo (CENIET)¹ se entenderá como "trabajo" la actividad humana que implica un esfuerzo físico y mental, realizada con una finalidad profesional, dirigida a la producción de bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades del grupo social, enmarcada en un contexto jurídico-social y cuya ejecución obedece a un arreglo económico.

2 Trabajo: División por sexo

La división del trabajo por sexo ha sido explicada frecuentemente como resultado natural de las diferencias fisiológicas y psicológicas entre el hombre y la mujer.

El origen de estas diferencias se encuentra más bien en los patrones sociales y características culturales que se han establecido desde la antigüedad. Tal división surge dentro de las familias en las comunidades primitivas en las que todos los miembros participan en la producción de los bienes y servicios para su subsistencia; ahí surge una jerarquización, esto es, existen supervisores y supervisados, pero tal distinción se otorga por edad y no por sexo, es decir, las personas mayores supervisan y dirigen el trabajo de los jóvenes.

Lagarde (1990), plantea el trabajo como uno de los espacios vitales diferenciados por género, a partir de características sexuales, cuya importancia

¹ CENIET. *El trabajo: Aspectos relevantes y dimensiones del fenómeno laboral. Serie metodológica 3.* México, 1980. p. 41.

radica en el hecho de que hombres y mujeres se definen de manera decisiva frente al trabajo.

El hecho de que hombres y mujeres se dediquen a diferentes actividades y realicen trabajos excluyentes ha sido conceptualizado como inherente a la diferenciación sexual. Se le ha relacionado con la posesión y con la carencia de cualidades físicas, intelectuales, emocionales, y con destrezas específicas para cada sexo.

Normas y valores culturales atribuyen a los sexos diferentes funciones sociales acentuando las actividades socializadoras, afectivas y protectoras como propias de la mujer y aquellas que se vinculan con el liderazgo institucional y el poder objetivo, los ingresos monetarios y el prestigio social externo como típicas del hombre. Esta es una separación que define los campos femeninos y masculinos.²

De dichas funciones sociales distintivas entre hombres y mujeres que implican derechos y deberes entre unos y otras se derivan diferentes posiciones en el trabajo. Consecuentemente las responsabilidades no laborales, sobre todo aquellas que tienen relación con la reproducción de la sociedad y con el desenvolvimiento de la institución familiar son de tal importancia que definen los márgenes de posibilidades para la incorporación al trabajo de las mujeres, o definen una vocación ocupacional de algún modo vinculada con las tareas para las cuales ha sido socializada en el mismo hogar.

² OIT, PREALC. *Participación laboral femenina y diferencias de remuneraciones según sexo en América Latina*. Santiago de Chile, 1978. p. 10.

3 Trabajo femenino

Lagarde³ señala: "Las mujeres siempre han trabajado. Pero existen dificultades para definir su trabajo porque se le juzga a partir de la división histórica del trabajo, como natural, como característica sexual".

En un principio, en las comunidades primitivas en las que la principal actividad de subsistencia era la agricultura y la mayor parte o todo el producto era consumido por la familia que lo producía, la mujer tenía un alto grado de participación, incluso, algunas veces mayor que el del hombre. Como consecuencia de la disolución de las estructuras comunitarias y su reemplazo por la familia patriarcal surge la individualización progresiva del trabajo de la mujer, esto es, cada vez sus actividades son encaminadas a la elaboración de valores de uso para el consumo privado y directo, en la esfera del hogar y la familia.

Según la misma autora y desde el punto de vista de la reproducción social, se ha hablado de la contribución de la mujer en el proceso productivo en términos de producción y reproducción de la fuerza de trabajo. El trabajo es productivo porque ella participa en la "producción" de seres vivos, es decir, en la procreación.

Es reproductivo ya que la mujer es la encargada de mantener un nivel de bienestar en la familia que permite a los miembros de la misma participar en la generación de bienes y servicios, o bien en el desarrollo de actividades específicas; además de transmitir o proporcionar cuidados afectivos, intelectuales,

³ Lagarde, Marcela. *Cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas*. UNAM, Coordinación General de Estudios de Posgrado. México, 1990. p. 103.

de salud, así como valores y normas culturales, creencias y enseñanzas de índole religioso, social, de formas de comportamiento y actitudes.

Es posible agrupar las principales funciones asignadas a las mujeres en las siguientes actividades:

1. La reproducción biológica
2. La reproducción de fuerza de trabajo consumida diariamente
3. La educación, el cuidado de los hijos, enfermos y ancianos

Gran parte del trabajo que realizan las mujeres no es considerado como tal, sino como extensión de las actividades surgidas a partir de la división sexual. Este tipo de trabajo es el doméstico y es el que llevan a cabo la mayoría de las mujeres dentro del hogar al que pertenecen; agrupa una serie de actividades tales como el cuidado de los niños, producción y preparación de alimentos, y quehaceres domésticos en general; es decir, es un conjunto de tareas encaminadas al mantenimiento y subsistencia de la familia.

Mientras el trabajo doméstico sea efectuado dentro del mismo hogar de la mujer, éste no será visto como una actividad productiva ya que no genera objetos económicamente visibles; por el contrario, si estas labores se realizan fuera del hogar y además se recibe una retribución económica, entonces será considerado como trabajo.

Isabel Larguía ha caracterizado el trabajo doméstico como una tarea invisible y explica: "El hecho de que el trabajo femenino dentro del hogar no produjera directamente un subproducto y mercancías, la separó de la esfera del intercambio

de la acumulación de las riquezas. La laboriosa actividad de vastos sectores de población femenina quedó así oculta tras la fachada de la familia monogámica, y como nunca se transformó en mercancías que entraran al mundo del intercambio, siguió siendo invisible hasta nuestros días".⁴

Es así como gradualmente las actividades femeninas han sido destinadas únicamente al campo doméstico hasta llegar a ser consideradas no como un trabajo sino como labores propias de la mujer; esto debido además a la misma conceptualización del trabajo en la que se habla de una retribución económica, la cual no es proporcionada en estas actividades.

La misma autora menciona: "El trabajo de las mujeres parecía evaporarse mágicamente desde el momento en que no daba productos visibles económicamente, como los del hombre. Por eso este tipo de trabajo, aun cuando implica el gasto de numerosas horas de labor, nunca ha sido considerado como valor".⁵

En la actualidad, esta situación es palpable directamente en las fuentes que captan información sobre población económicamente activa; en ellas se clasifica a las personas que se dedican a las labores domésticas como parte de la población económicamente inactiva.

La participación de la mujer en la producción de bienes y servicios, es decir, en una actividad remunerada implica generalmente la denominada doble jornada de laboral. Se trata de dos tipos de trabajo realizados en un día: el productivo y el

⁴ Largaña, Isabel. En: Lagarde, Marcela. Op. cit., p. 134.

⁵ Ibid.

reproductivo. El primero es el que lleva a cabo dentro del mercado de trabajo y cuya finalidad es la obtención de una gratificación económica, además de que lo realiza casi siempre en un lugar público destinado para tal fin, como puede ser la fábrica, el campo, el comercio o la oficina; y algunas veces este tipo de trabajo es efectuado dentro del mismo hogar de la mujer. La jornada de trabajo reproductivo corresponde a las labores domésticas que se desarrollan en el propio hogar.

El hecho de que la mujer participe en la actividad económica no sólo le proporciona un salario sino que además no le excluye de realizar "las actividades propiamente femeninas".

El trabajo que es considerado como tal, es decir, el remunerado, presenta diferencias, como se mencionó anteriormente, entre hombres y mujeres. La contribución femenina en el campo laboral exhibe determinadas características debido a una mayor concentración en áreas específicas de trabajo.

La inserción de la mujer en el mercado de trabajo ha sido principalmente en áreas consideradas como una extensión de las actividades propias de su sexo. Debido a diversos factores que intervienen en la participación económica femenina, ésta siempre se ha mantenido en niveles inferiores a los de la participación masculina.

La diferencia entre la participación económica femenina y masculina refleja al mismo tiempo la complejidad de los factores que influyen en el caso de las mujeres. Mientras la actividad económica del hombre en cuanto a oferta de mano de obra, se rige principalmente por la estructura de edades, en el caso femenino la determinan múltiples factores. En efecto, además de la edad, influyen variables

tales como el número y edad de los hijos, estado civil, educación y algunos elementos "culturales", estos últimos difíciles de medir.

Dentro de los factores culturales se encuentra la propia "condición femenina" que atribuye a la mujer características específicas de su sexo.

Además, es factible considerar a los elementos que intervienen en la participación económica femenina en tres niveles: a nivel sociedad, a nivel grupo y a nivel individual; sin dejar de tomar en cuenta la interrelación que guardan entre sí.

A nivel sociedad la incorporación de la mujer está relacionada directamente con el crecimiento poblacional, esto es, a la larga esta variable determina en gran medida la oferta de mano de obra en general, y por consiguiente, también la de las mujeres. Asimismo, el desarrollo económico del país determina el grado de la participación femenina en el mercado laboral.

De acuerdo al grupo social al que pertenece la mujer, ésta participa activamente en labores remuneradas; en los niveles de bajos ingresos su incorporación se debe más que nada a una estrategia de sobrevivencia y a la necesidad de obtener ingresos adicionales. Para las mujeres de los estratos medio y alto su participación se ve ligada a otros factores como son la edad, estado civil, número y edad de los hijos y nivel educativo.

Es posible explicar también la participación de la mujer en el mercado de trabajo si se toma en cuenta el tipo de familia a la cual pertenece. En las familias nucleares, es decir, en las que la mujer es quien generalmente se dedica al

cuidado de los hijos, se encontrarán mayores impedimentos para su incorporación a la actividad económica; en tanto que para las mujeres que pertenecen a familias extendidas esto será menos difícil ya que sus funciones podrán ser desempeñadas por otros miembros, incluso por otras mujeres.

Otro factor que influye en la participación femenina es el nivel global del ingreso familiar. Como se sugiere en un estudio realizado por el PREALC,⁶ la situación ocupacional del jefe del hogar así como su ingreso son variables que se correlacionan inversamente con la participación femenina, de tal modo que a menor ingreso del jefe, mayor será la participación de la mujer, supuestas las demás variables constantes, en especial la edad y el nivel educacional.

En general, la edad, estado civil, número y edad de los hijos y el nivel educativo, son variables individuales en las que se ha puesto mayor énfasis para la explicación de la incorporación de la mujer en el mercado de trabajo.

Se ha observado una estrecha relación entre la edad y el estado civil ya que al inicio de la vida económicamente activa, entre 15 y 24 años, la participación femenina es mayoritaria debido a que generalmente la población es soltera y sin hijos; después de estas edades dicha participación disminuye, que es el periodo en que contrae matrimonio y se dedica al cuidado de los hijos.

En la misma investigación se menciona que la influencia de la fecundidad y la supuesta relación causal entre el trabajo femenino y el nivel de fecundidad no es directa. Un número de estudios ha mostrado que existen entre ese factor y la

⁶ OIT, PREALC. Op. cit., p. 27.

participación, variantes intervinientes como la estructura de la economía, el estrato social, el tipo de familia y la edad de los hijos.⁷

En lo que se refiere al campo educativo, entre más alto sea el nivel de instrucción que tenga la mujer, mayores serán las alternativas ocupacionales que se le presenten y con esto mayores posibilidades de incrementar sus ingresos, esto siempre y cuando el Estado tenga la capacidad de absorber dicha fuerza de trabajo.

En general, puede decirse que la participación de la mujer en el campo laboral a través del tiempo ha sufrido cambios considerables, y si bien, su incorporación al mercado de trabajo ha sido lenta debido a los factores antes mencionados, en los últimos años se ha visto incrementada pero siempre manteniéndose en niveles inferiores a los de la participación masculina.

⁷ M.B. Concepción, *Participación en la fuerza de trabajo y fecundidad de la mujer*. En: *Revista Internacional del Trabajo* 89, (5-6). 1974. Citado por OIT, PREALC. Op. cit., p. 31.

CAPITULO II

ESTRUCTURA DE LA PARTICIPACIÓN ECONÓMICA FEMENINA EN MÉXICO

La magnitud de la contribución de la mujer en la economía en México no se refleja únicamente en cifras estadísticas, pero es con lo que se cuenta para un análisis de la mano de obra femenina; por lo que, más que intentar aproximarse a la medición de la población económicamente activa (PEA)¹ se pretende dar un panorama general de las características más sobresalientes de la inserción femenina en la actividad económica.

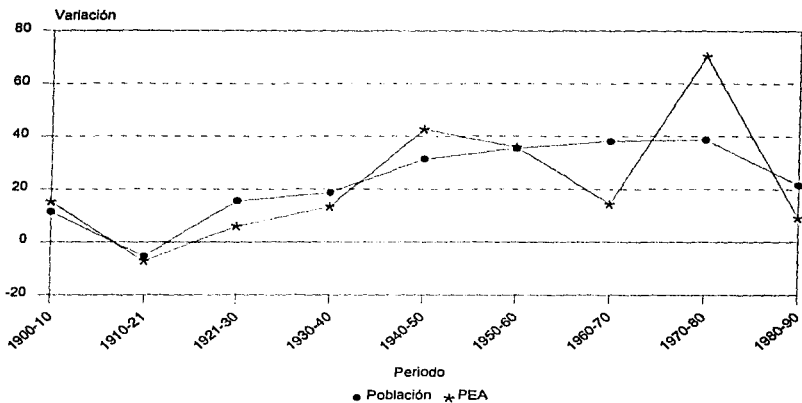
La gráfica 1 permite observar la evolución de la población mexicana durante el presente siglo a través de la variación porcentual² entre los distintos censos de población, la que en general ha manifestado un comportamiento creciente con excepción del periodo 1910-1921 en el que tuvo lugar la Revolución, motivo por el cual el monto de población disminuyó en 5.5% respecto a la población de 1910. Las variaciones en los siguientes periodos intercensales muestran un ritmo de crecimiento ascendente, aunque en 1980-1990 tal variación se presentó en menor magnitud en relación con los años anteriores.

Al comparar los cambios ocurridos en la población económicamente activa respecto al total de población se evidencian diferentes tendencias. En primera instancia se observa un comportamiento un tanto más dinámico de la PEA ya que entre 1900 y 1910 ésta crecía anualmente a un ritmo de 1.4% mientras que la población lo hacía en 1.1%. Al igual que el total de población y como consecuencia de la reducción de ésta, la PEA se vio afectada disminuyendo su volumen de 5.3 millones en 1910 a 4.9 en 1921.

¹ Actualmente las fuentes de información consideran población económicamente activa (PEA) a las personas de 12 años y más que participan en alguna actividad encaminada a la producción de bienes y servicios.

² Ver el Anexo I para mayor detalle sobre la conceptualización de esta población en los diferentes censos.
² Es la reducción o el incremento de la población en un periodo determinado, expresada como porcentaje de la población base.

Gráfica 1
Evolución de la población y la PEA, 1900-1990



Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

Los efectos de la Revolución y los años posteriores de estabilización del país lograron que la ocupación creciera lentamente entre 1921 y 1940; durante este tiempo la mayoría de la población se dedicaba a actividades agrícolas. Lo contrario sucedió en el periodo 1940-1950 en el que la PEA creció más rápidamente que el total de población, 3.5% anualmente en el primer caso y 2.7% en el segundo. Tal crecimiento se explica principalmente como resultado del desarrollo acelerado en la producción manufacturera, de los servicios y del comercio.

El crecimiento demográfico más elevado durante el siglo se presentó entre 1960 y 1970 con una tasa de 3.4% promedio anual, en contraste, la ocupación disminuyó con respecto a otras décadas manteniendo una tasa de crecimiento de 1.4%.

Para la década de 1970-1980 nuevamente la PEA presentó una variación superior a la de la población, en este caso un mayor número de personas se incorporaba al mercado de trabajo sin que ello implicara la capacidad de la economía de absorber el total de la fuerza de trabajo.

La población económicamente activa femenina que se tratará más adelante, ha presentado un comportamiento más dinámico en comparación con la total y la masculina; así por ejemplo en el periodo 1970-1990 mostró una tasa de crecimiento promedio de 4.2%, mientras que ésta fue de 3.1% y 2.8% para la segunda y tercera, respectivamente.

Un primer acercamiento a la población económicamente activa corresponde al valor proporcionado por la tasa bruta de actividad (TBA), es decir, la proporción de la PEA respecto al total de población; este dato muestra que durante el presente siglo del total de población en el país, entre 27% y 35% ha sido económicamente activa.

La TBA por sexo presenta altibajos tanto entre los hombres como en las mujeres durante todo el periodo. Esta tasa, aunque ha manifestado incrementos, permite identificar bajos niveles en la participación femenina, encontrándose los más altos en 1980 con 18.2% y en 1990 con 13.6%.

De acuerdo al cuadro 1 se observa que a lo largo del periodo en estudio la participación femenina en relación con el total de la población económicamente activa no ha sido amplia, sin embargo, ha presentado un claro crecimiento, salvo en los lapsos de 1910 a 1930 y en 1990; en el primer caso tal decremento se

atribuye a la etapa de la Revolución y al periodo posterior de estabilización del país; en el segundo caso, según García³, se puede afirmar que el censo de 1990 subestima de manera importante el trabajo de las mujeres, aunque también esta situación está relacionada directamente con la propia economía del país. En contraparte se encuentra la participación masculina ya que siempre se ha mantenido en niveles altos, además de que es menos sensible a los cambios económicos de corto y mediano plazo, dado el papel social principal asignado a los hombres como trabajadores extradomésticos o como buscadores de trabajo remunerado.

Cuadro 1
Población económicamente activa por sexo, 1900-1990

Año	Absolutos			Relativos			Variación porcentual		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1900	4 570 664	4 127 623	443 041	100.0	90.3	9.7			
1910	5 263 753	4 588 286	675 467	100.0	87.2	12.8	15.2	11.2	52.5
1921	4 883 561	4 554 178	329 383	100.0	93.3	6.7	-7.2	-0.7	-51.2
1930	5 165 803	4 926 228	239 575	100.0	95.4	4.6	5.8	8.2	-27.3
1940	5 858 116	5 425 659	432 457	100.0	92.6	7.4	13.4	10.1	80.5
1950	8 345 240	7 207 594	1 137 646	100.0	86.4	13.6	42.5	32.8	163.1
1960	11 332 016	9 296 723	2 035 293	100.0	82.0	18.0	35.8	29.0	78.9
1970	12 955 057	10 488 800	2 466 257	100.0	81.0	19.0	14.3	12.8	21.2
1980	22 066 084	15 924 806	6 141 278	100.0	72.2	27.8	70.3	51.8	149.0
1990	24 063 283	18 418 695	5 644 588	100.0	75.5	23.5	9.1	15.7	-8.1

Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

Así se tiene que en promedio 14.3% de la población femenina ha sido considerada económicamente activa, mientras que para los hombres dicho valor es de 85.7%.

³ García, Brígida. "La población económicamente activa. La feminización en la actividad económica". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 5*. IISUNAM. México, 1992.

Si se analiza el crecimiento antes mencionado pero únicamente respecto a la PEA femenina, resultan cifras importantes; en el periodo que comprende de 1930 a 1960 la inserción de la mujer alcanzó los niveles más altos: 80.5% de 1930 a 1940, 163.1% de 1940 a 1950 y 78.9% de 1950 a 1960. Dichos incrementos pueden tener su origen en el proceso de transición que se dio en el país durante ese periodo; aunque en algunas áreas el trabajo femenino se vio desplazado, en otras se incrementó de manera considerable como se verá más adelante.

Al comparar las cifras femeninas con las masculinas resulta que estas últimas crecieron en menor proporción que las primeras, aunque su comportamiento fue constante ya que únicamente en el periodo de 1910 a 1921 presentaron un pequeño decremento. Esta situación se debe a que es más factible que los hombres permanezcan en el mercado de trabajo ante los cambios que presenta la economía, además de que tienen mayor participación que las mujeres.

Al considerar la relación de PEA mujer-hombre las diferencias genéricas son más notorias ya que muestra de una forma más comparativa el total de mujeres económicamente activas. Se observa por ejemplo que en 1900 por cada 100 hombres económicamente activos había 11 mujeres; a partir de 1950 dicho valor comienza a aumentar, correspondiendo en ese año 16, 24 en 1970 y 31 en 1990.

El incremento en la incorporación de la mujer en el mercado de trabajo se refleja además en las tasas de participación femenina,⁴ las cuales permiten caracterizar el trabajo femenino en la curva "U" como se verá más adelante. En 1970 el valor ya referido fue de 16.4%, es decir, que por cada 100 mujeres de 12

⁴ Porcentaje que representa la PEA femenina respecto a la población femenina de 12 años y más.

años y más, 16 eran económicamente activas; en 1980 fue de 27.8% y en 1990 de 19.6%.

1 Población económicamente activa por edad

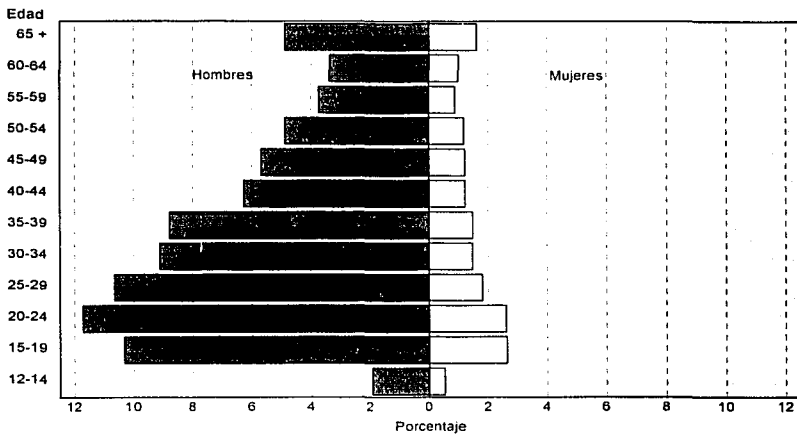
La distribución porcentual de la población económicamente activa por edad y sexo (gráfica 2) muestra que en general la participación masculina sobrepasa a la femenina en todos los grupos de edad. Las diferencias son muy significativas, mientras los hombres alcanzan niveles de participación entre 6% y 12% en las edades de mayor actividad (15 a 44 años), las mujeres lo hacen entre 2.5% y 5%.

En el caso de los hombres la participación mantiene un comportamiento constante en todos los grupos de edad en comparación con el que muestran las mujeres, es decir, los niveles de participación de éstos exhiben un patrón similar en tanto que las mujeres incrementaron su participación en algunos grupos de edad.

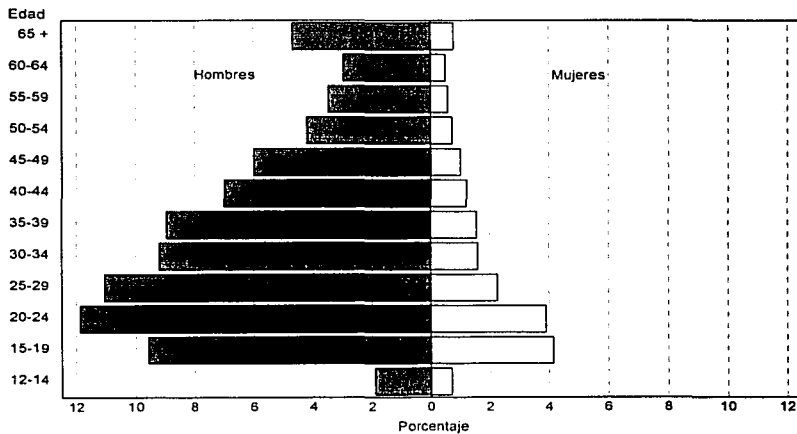
Durante 1960 y 1970 la mayor participación femenina se dio en los grupos de edad más jóvenes, 15-19 y 20-24, observándose una clara reducción de tal participación en las edades posteriores. En las siguientes décadas se presentó una situación diferente ya que además de concentrar a un gran número de mujeres en los grupos antes mencionados, de los 25 a 39 años principalmente, incrementaron notablemente su participación lo cual indica que éstas se integraron al mercado laboral después del matrimonio y crianza de los hijos, situación opuesta a la que se presentaba en épocas anteriores.

Gráfica 2
Distribución porcentual de la población económicamente activa por edad y sexo,
1960-1990

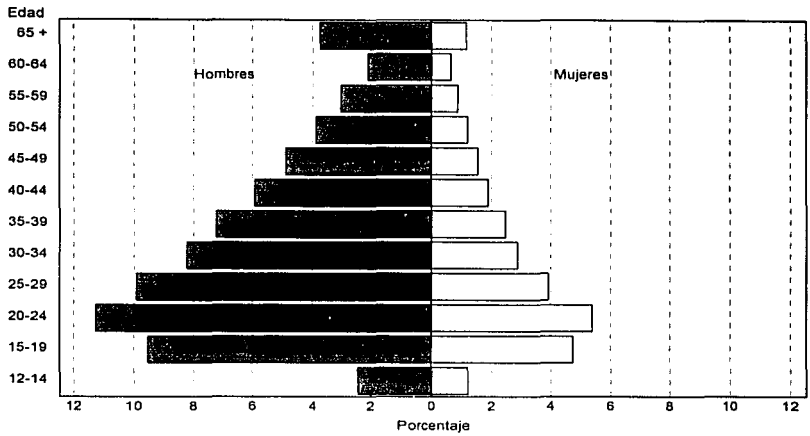
1960



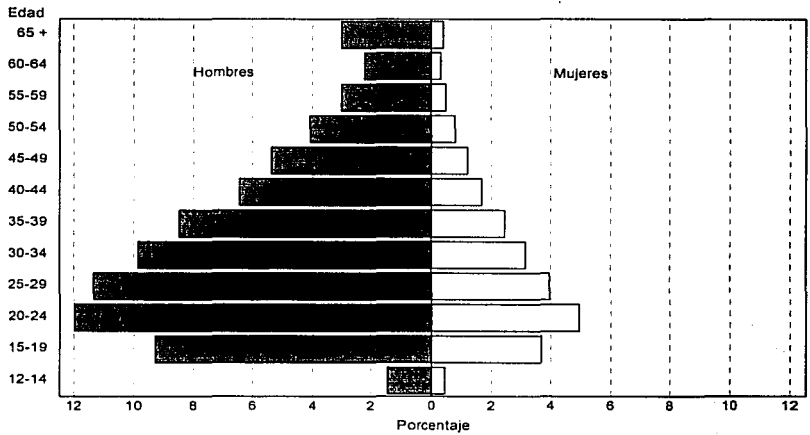
1970



1980



1990



Fuente: Censos de Población, 1960-1990.

Al analizar la contribución económica femenina por grupos de edad a través de las tasas específicas de participación,⁵ se observa un comportamiento parecido en los años en estudio (gráfica 3). En los grupos más jóvenes, es decir, al principio de la vida económicamente activa la participación es reducida, incrementándose en cada grupo de edad hasta alcanzar su valor máximo entre los 20 y 24 años; después de estas edades las tasas comienzan a descender ya que gran parte de la población, como se dijo anteriormente contrae matrimonio y se dedica al cuidado del hogar y de los hijos.

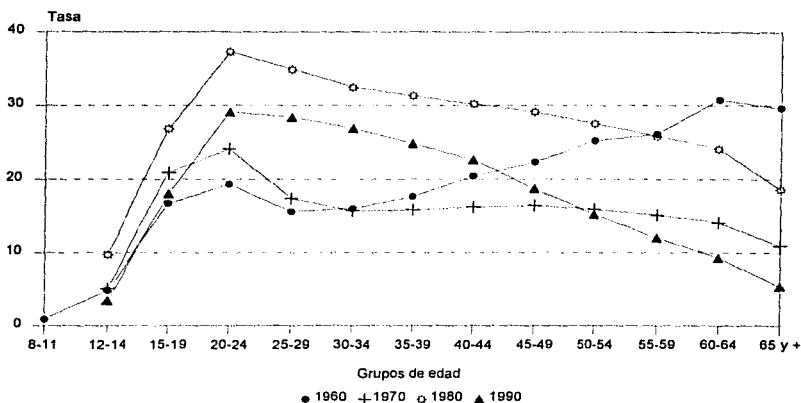
La excepción se presenta en 1960, hasta el grupo 25 a 29 años la curva mantiene el comportamiento antes mencionado para después volver a incrementarse y tomar nuevamente un valor relativamente grande en el grupo 60-64. Lo anterior parece indicar que en esas edades un mayor número de mujeres se incorporaron al mercado de trabajo debido tal vez a que en el país en esa época comienza la expansión y diversificación de diferentes sectores económicos como el de servicios, el comercial y el industrial, áreas de mayor concentración femenina; o bien, este comportamiento puede estar asociado con la calidad de la información del censo.

Cabe hacer notar que en las dos últimas décadas el descenso de las tasas específicas de participación ha sido menor que en los años anteriores, aunque en 1990 a partir del grupo 40-44 se dio un decremento más acelerado; esto puede deberse a que, quizá en la actualidad, las mujeres se retiran en menor proporción del mercado de trabajo al contraer matrimonio y después del nacimiento de los

⁵ Porcentaje que representa la PEA femenina por grupos de edad respecto a la población femenina en esos grupos de edad.

hijos, lo cual está ligado además a las exigencias y necesidades económicas vigentes.

Gráfica 3
Tasas específicas de participación femenina, 1960-1990



Fuente: Censos de Población, 1960-1990.

En general, y de acuerdo al cuadro 2 pueden apreciarse variaciones positivas de la PEA femenina por grupos de edad en los años en estudio; únicamente en el periodo 1960-1970 existe una disminución a partir de los 45 años, de 1980 a 1990 nuevamente se da un decremento pero en este caso a partir de los 40, lo cual podría indicar que un alto número de mujeres jóvenes se integraron al mercado de trabajo desplazando a las de mayor edad.

En lo que se refiere a la participación masculina, ésta tiene un comportamiento constante por grupos de edad, únicamente en el periodo de 1960 a 1970 se presenta un decremento entre los 50 y 54 años; de 1980 a 1990 disminuye pero en el grupo 12-14. Los más altos niveles de participación masculina se encuentran

entre 15 y 44 años, después dicha participación comienza a disminuir tal vez porque las personas se retiran del mercado de trabajo por jubilación o por alguna otra causa para dedicarse a otro tipo de actividades.

Para ambos sexos y en todos los grupos de edad, en el periodo 1970-1980 se encuentran niveles altos de participación, lo cual indica que en general, la mayor parte de la población en edad de trabajar se incorporaba al mercado laboral.

Cuadro 2
Variación porcentual de la PEA por grupos de edad y sexo, 1960-1990

Grupos de edad	1960-1970			1970-1980			1980-1990		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	14.3	12.8	21.2	70.3	51.8	149.0	9.1	15.7	-8.1
12-14	21.7	12.6	54.2	135.0	117.5	180.9	-42.4	-34.3	-59.0
15-19	21.4	6.7	78.5	76.8	69.2	94.6	-0.9	6.4	-15.7
20-24	25.7	15.8	69.5	79.5	61.4	134.5	11.1	16.2	0.4
25-29	22.2	18.7	42.9	77.6	53.4	195.7	20.4	24.5	10.2
30-34	16.4	15.3	23.1	74.3	51.3	208.7	27.9	31.1	19.0
35-39	16.8	16.4	19.3	57.1	37.5	170.4	22.4	27.3	8.1
40-44	24.6	27.0	12.5	62.7	44.7	165.4	13.7	19.2	-3.3
45-49	16.2	20.7	-4.8	56.4	38.8	159.9	10.7	19.7	-17.4
50-54	-6.7	-1.3	-29.1	74.7	57.4	173.4	4.7	14.9	-28.4
55-59	0.8	7.0	-24.9	61.5	47.4	144.9	-2.1	8.1	-38.1
60-64	-9.3	0.7	-42.7	32.6	19.5	109.6	0.7	13.7	-43.1
65 y +	-4.0	9.4	-44.3	52.7	36.6	148.4	-23.8	-12.3	-61.4

Fuente: Censos de Población, 1960-1990.

Como se vio existe un incremento en la participación femenina en la economía nacional, pero en general ésta no ha podido absorber toda la fuerza de trabajo disponible tanto de hombres como de mujeres. Este problema deja sentir sus efectos negativos en la demanda laboral tanto por los problemas de especulación, la baja producción industrial y el proceso inflacionario que producen en conjunto un gran desempleo.

2 Estructura de la población económicamente activa por rama de actividad

La rama de actividad indica la actividad del establecimiento o empresa donde trabaja el individuo. La composición de la PEA por ramas de actividad es uno de los indicadores más importante, pues refleja la fisonomía económica de un país o región. Posibilita apreciar la proporción de la fuerza de trabajo en cada una de las ramas de actividad y la capacidad de absorción de mano de obra de cada una de ellas.⁶

El grado de participación femenina cambia si se analiza por rama de actividad, el hacerlo permite detectar las áreas de mayor concentración de trabajo femenino y asimismo muestra que en algunos casos dicha participación es superior a la de los hombres, como se verá más adelante.

El cuadro 3 muestra la comparación que para efectos de este estudio se realiza entre las diferentes ramas de actividad de la población económicamente activa; en él se observa la distribución de la PEA por sexo en cada rama y de igual forma respecto al total en cada año, lo cual indica la proporción de hombres y mujeres ocupados en cada una de ellas y además permite distinguir las de mayor participación femenina.

A continuación se presenta el estudio de la participación económica femenina durante el siglo en las diferentes ramas de actividad.

⁶ Dávalos, Miriam. *Participación laboral de la población femenina del área metropolitana*. Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Asuntos Académicos. San Lorenzo, Paraguay, 1992. p. 26.

Para un mayor conocimiento sobre las actividades que comprenden las diferentes ramas de actividad se sugiere ver el Anexo II que contiene el catálogo de ocupaciones de 1990.

Cuadro 3
Población económicamente activa por sexo y rama de actividad, 1900-1990

Año	Rama de actividad																		
	Población económicamente activa			Agricultura, ganadería, caza y pesca		Minería		Extracción de petróleo y gas			Industria manufacturera		Electricidad y agua						
	Absolutos	Relativos		Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos						
1900	4 570 864	100.0	100.0	3 178 571	100.0	69.5	92 176	100.0	2.0	-	-	-	841 888	100.0	18.4	-	-	-	
Hombres	4 127 623	90.3	100.0	3 148 944	99.1	76.3	91 687	99.5	2.2	-	-	-	492 167	58.5	11.9	-	-	-	
Mujeres	443 041	9.7	100.0	27 627	0.9	6.2	489	0.5	-	-	-	-	349 701	41.5	78.9	-	-	-	
1910	5 263 753	100.0	100.0	3 596 157	100.0	68.3	85 980	100.0	1.6	-	-	-	1 019 726	100.0	19.4	-	-	-	
Hombres	4 588 286	87.2	100.0	3 533 557	98.3	77.0	85 949	100.0	1.9	-	-	-	492 913	48.3	10.7	-	-	-	
Mujeres	675 467	12.8	100.0	62 600	1.7	9.3	31	-	-	-	-	-	526 813	51.7	78.0	-	-	-	
1921	4 883 561	100.0	100.0	3 488 102	100.0	71.4	26 890	100.0	0.6	-	-	-	534 428	100.0	10.9	-	-	-	
Hombres	4 554 178	93.3	100.0	3 457 571	99.1	75.9	26 163	97.3	0.6	-	-	-	356 814	66.8	7.8	-	-	-	
Mujeres	329 383	6.7	100.0	30 531	0.9	9.3	727	2.7	-	-	-	-	177 614	33.2	53.9	-	-	-	
1930	5 165 803	100.0	100.0	3 626 278	100.0	70.2	51 246	100.0	1.0	-	-	-	692 161	100.0	13.4	-	-	-	
Hombres	4 926 228	95.4	100.0	3 600 645	99.3	73.1	51 157	99.8	1.0	-	-	-	587 520	84.9	11.9	-	-	-	
Mujeres	239 575	4.6	100.0	25 633	0.7	10.7	89	0.2	-	-	-	-	104 641	15.1	43.7	-	-	-	
1940	5 858 116	100.0	100.0	3 830 871	100.0	65.4	88 577	100.0	1.5	16 129	100.0	0.3	639 607	100.0	10.9	-	-	-	
Hombres	5 425 659	92.6	100.0	3 791 067	99.0	69.9	87 776	99.1	1.6	17 621	97.2	0.3	567 573	88.7	10.5	-	-	-	
Mujeres	432 457	7.4	100.0	39 864	1.0	9.2	801	0.9	-	508	2.8	-	72 034	11.3	16.7	-	-	-	
1950*	8 272 093	100.0	100.0	4 823 901	100.0	58.3	97 143	100.0	1.2	-	-	-	972 542	100.0	11.8	24 966	100.0	0.3	
Hombres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mujeres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	11 332 016	100.0	100.0	6 144 930	100.0	54.2	141 801	100.0	1.3	-	-	-	1 556 315	100.0	13.7	41 445	100.0	0.4	
Hombres	9 296 723	82.0	100.0	5 481 354	89.2	59.0	132 199	93.2	1.4	-	-	-	1 307 137	84.0	14.1	37 544	90.6	0.4	
Mujeres	2 035 293	18.0	100.0	663 576	10.8	32.6	9 602	6.8	0.5	-	-	-	249 178	16.0	12.2	3 901	9.4	0.2	
1970	12 955 057	100.0	100.0	5 103 519	100.0	39.4	95 069	100.0	0.7	85 106	100.0	0.7	2 169 074	100.0	16.7	53 285	100.0	0.4	
Hombres	10 488 800	81.0	100.0	4 836 865	94.8	45.1	89 479	94.1	0.9	77 156	90.7	0.7	1 721 548	79.4	16.4	48 575	91.2	0.5	
Mujeres	2 466 257	19.0	100.0	266 654	5.2	10.8	5 590	5.9	0.2	7 950	9.3	0.3	447 526	20.6	18.1	4 710	8.8	0.2	
1980**	22 066 084	100.0	100.0	5 700 860	100.0	25.8	400 911	100.0	1.8	112 428	100.0	0.5	2 580 199	100.0	11.7	115 197	100.0	0.5	
Hombres	15 924 806	72.2	100.0	4 958 146	87.0	31.1	284 191	70.9	1.8	89 656	62.0	0.4	1 898 457	73.6	11.9	92 144	79.3	0.6	
Mujeres	6 141 278	27.8	100.0	742 714	13.0	12.1	116 720	29.1	1.9	42 772	38.0	0.7	681 742	26.4	11.1	24 053	20.7	0.4	
1990***	23 403 413	100.0	100.0	5 300 114	100.0	22.6	99 233	100.0	0.4	161 282	100.0	0.7	4 493 279	100.0	19.2	154 469	100.0	0.7	
Hombres	17 882 142	76.4	100.0	5 110 964	96.4	28.6	94 741	95.5	0.5	138 231	85.7	0.8	3 436 220	76.5	19.2	135 518	87.7	0.8	
Mujeres	5 521 271	23.6	100.0	189 150	3.6	3.4	4 492	4.5	0.1	23 051	14.3	0.4	1 057 059	23.5	19.1	18 951	12.3	0.3	

Cuadro 3
Población económicamente activa por sexo y rama de actividad, 1900-1990

Año	Rama de actividad																	
	Construcción		Comercio		Transporte y comunicaciones		Administración pública y defensa		Servicios		No especificado							
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos						
1900	-	-	-	235 338	100 0	5 1	63 345	100 0	1 4	64 004	100 0	1 4	38 764	100 0	0 8	58 598	100 0	1 3
Hombres	-	-	-	186 117	79 1	4 5	62 548	98 7	1 5	63 304	98 9	1 5	26 842	69 2	0 7	56 014	95 6	1 4
Mujeres	-	-	-	49 221	20 9	11 1	797	1 3	0 2	700	1 1	0 2	11 922	30 8	2 7	2 584	4 4	0 6
1910	-	-	-	249 376	100 0	4 7	54 502	100 0	1 0	64 384	100 0	1 2	67 653	100 0	1 3	125 975	100 0	2 4
Hombres	-	-	-	194 309	77 9	4 2	54 180	99 4	1 2	62 599	97 2	1 4	49 090	72 6	1 1	115 669	91 8	2 5
Mujeres	-	-	-	55 067	22 1	8 2	322	0 6	0 0	1 785	2 8	0 3	18 563	27 4	2 7	10 286	8 2	1 5
1921	-	-	-	273 902	100 0	5 6	58 974	100 0	1 2	63 074	100 0	1 3	58 343	100 0	1 2	379 848	100 0	7 8
Hombres	-	-	-	224 115	81 8	4 9	57 236	97 1	1 3	62 445	99 0	1 4	36 364	62 3	0 8	333 470	87 8	7 3
Mujeres	-	-	-	49 787	18 2	15 1	1 738	2 9	0 5	629	1 0	0 2	21 979	37 7	6 7	46 376	12 2	14 1
1930	-	-	-	273 841	100 0	5 3	107 052	100 0	2 1	153 343	100 0	3 0	52 694	100 0	1 0	209 188	100 0	4 0
Hombres	-	-	-	233 980	85 4	4 7	106 208	99 2	2 2	143 134	93 3	2 9	33 484	63 5	0 7	170 100	81 3	3 5
Mujeres	-	-	-	39 861	14 6	16 6	844	0 8	0 4	10 209	6 7	4 3	19 210	36 5	8 0	39 088	18 7	16 3
1940	-	-	-	552 467	100 0	9 4	149 470	100 0	2 6	191 588	100 0	3 3	223 749	100 0	3 8	163 658	100 0	2 8
Hombres	-	-	-	485 770	82 5	8 4	146 559	98 1	2 7	149 361	78 0	2 8	66 826	29 9	1 2	143 166	87 5	2 6
Mujeres	-	-	-	96 697	17 5	22 4	2 911	1 9	0 7	42 227	22 0	9 8	156 923	70 1	36 3	20 492	12 5	4 7
1950*	224 512	100 0	2 7	684 092	100 0	8 3	210 592	100 0	2 5	-	-	-	879 379	100 0	10 6	354 966	100 0	4 3
Hombres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mujeres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	408 402	100 0	3 6	1 074 593	100 0	9 5	357 057	100 0	3 2	-	-	-	1 525 682	100 0	13 5	81 791	100 0	0 7
Hombres	394 241	96 5	4 2	784 265	73 0	8 4	338 202	94 7	3 6	-	-	-	757 836	49 7	8 2	63 955	78 2	0 7
Mujeres	14 161	3 5	0 7	290 338	27 0	14 3	18 855	5 3	0 9	-	-	-	767 846	50 3	37 7	17 836	21 8	0 9
1970	571 006	100 0	4 4	1 196 878	100 0	9 2	368 813	100 0	2 8	406 607	100 0	3 1	2 158 175	100 0	16 7	747 525	100 0	5 8
Hombres	553 229	96 9	5 3	862 937	72 1	8 2	351 424	95 3	3 4	337 704	83 1	3 2	1 100 475	51 0	10 5	509 408	68 1	4 9
Mujeres	17 777	3 1	0 7	333 941	27 9	13 5	17 389	4 7	0 7	68 903	16 9	2 8	1 057 700	49 0	42 9	238 117	31 9	9 7
1980**	1 307 767	100 0	5 9	1 471 578	100 0	6 7	683 640	100 0	3 1	318 774	100 0	1 4	2 823 580	100 0	12 8	6 425 759	100 0	29 1
Hombres	1 093 593	83 6	6 9	1 008 377	68 5	6 3	605 614	89 6	3 8	249 213	78 2	1 6	1 383 954	49 0	8 7	4 193 897	65 3	26 3
Mujeres	214 174	16 4	3 5	463 201	31 5	7 5	78 026	11 4	1 3	69 561	21 8	1 1	1 439 626	51 0	23 4	2 231 862	34 7	36 3
1990***	1 594 961	100 0	6 8	3 108 128	100 0	13 3	1 045 392	100 0	4 5	928 358	100 0	4 0	5 714 325	100 0	24 4	803 872	100 0	3 4
Hombres	1 551 059	97 2	8 7	2 117 371	68 1	11 8	948 994	90 8	5 3	678 050	73 0	3 8	3 171 904	55 5	17 7	499 090	62 1	2 8
Mujeres	43 902	2 8	0 8	990 757	31 9	17 9	96 398	9 2	1 7	250 308	27 0	4 5	2 542 421	44 5	46 0	304 782	37 9	5 5

Nota: En 1940 la rama de servicios agrupa a los servicios personales y de mantenimiento que incluyen la cifra de la población ocupada en la servidumbre (asalariados).

* Los datos están referidos a la fuerza de trabajo.

** Incluye 124 391 personas clasificadas como desocupados que no han trabajado.

*** Datos referidos a la población ocupada.

Fuente: Censos de Población 1930-1990.

De 1900 a 1930 los datos se obtuvieron del Censo de Población de 1930.

2.1 Agricultura, ganadería, caza y pesca

La rama de la agricultura se ve claramente afectada por la mala definición de trabajo que manejan las fuentes oficiales de estadística, y que es un reflejo de la forma cómo la sociedad ha considerado la actuación de la mujer en la economía, ya que emiten cantidades mínimas de participación. Así, en el presente siglo la participación femenina alcanzó su mayor nivel en 1980 con un 13% que representó un incremento del 178.5% respecto a 1970; pero en general se obtuvo un nivel promedio de 3.8%; esta situación se debe a que las mujeres son consideradas como ayudantes y no como campesinas. La naturaleza del trabajo femenino en el campo hace que no se conciben diferencias entre la ayuda a las labores en el predio familiar y los quehaceres domésticos, y solamente que participen en actividades fuera del terreno familiar serán consideradas como asalariadas.

Lourdes Arizpe,⁷ comenta que en la agricultura, la mujer interviene en las actividades productivas a la par del hombre, ya que participa en el cultivo agrícola, en el trabajo asalariado en el campo, en la transformación de productos naturales y en la fabricación de artesanías.

Así también, se dice que participa ampliamente en cultivos como el café, el empaquetamiento, la limpieza, el desgrane, etcétera.⁸

⁷ Arizpe, Lourdes. *La mujer en el desarrollo de México y de América Latina*. UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. México, 1989. p. 56.

⁸ Díaz, Lucila y Ma. Elena Muñoz. "La Mujer asalariada en el sector agrícola". En: *La mujer y el desarrollo (III). Mujer y estructura productiva: antología*. SEP. Ed. Diana. México, 1982. p. 165.

Existen dentro de esta rama labores denominadas propiamente femeninas tales como el acarreo de alimentos para los que trabajan en el campo o bien la siembra y la cosecha de diferentes productos, en especial el maíz. Pero en el caso en que no haya suficiente mano de obra masculina en determinada área, ésta tendrá que ser sustituida por fuerza de trabajo femenina, lo cual se da en actividades como el barbecho, el deshierbe y el transporte de los productos obtenidos.

Además de estas actividades las mujeres campesinas realizan sus labores domésticas como son la alimentación y cuidado de los hijos y familiares, así como también se ven involucradas en la realización de tareas con vínculos sociales tales como visitas e intercambios entre las familias y en la organización de ceremonias y ritos de la comunidad.

En los siguientes incisos se mencionan algunas características de esta población, aunque no se pretende dar un estereotipo de la mujer campesina:⁹

1. Condiciones laborales desfavorables, expresadas en actividades agropecuarias poco calificadas, jornadas largas de trabajo, remuneración escasa y ausencia de beneficios sociales como seguro, jubilación, etc.
2. Nivel educativo insuficiente, alto grado de analfabetismo y elevado índice de monolingüismo.
3. Nivel de salud precario, nutrición deficiente, altas tasas de fecundidad y mortalidad.

⁹ Villalobos, Gabriela. "La mujer campesina: su aporte a la economía familiar y su participación social". En: *La mujer y el desarrollo ...* Op. cit., p. 72.

4. Deterioro precoz del aspecto físico originado por: el tipo de actividad, la mala nutrición, el alto número de embarazos y el descuido en aspectos de salud y apariencia física.
5. Participación social y política muy limitada, marginación de los servicios públicos y poca participación en los organismos del poder.

En los primeros puntos se hace hincapié en las condiciones laborales de la mujer campesina, aquí cabe hacer mención de su participación en ciertas actividades como son la elaboración de artesanías, las industrias caseras y el pequeño comercio.

A medida que estas tareas generadoras de ingresos son desplazadas ya sea por la introducción de elementos mecánicos, la intervención de intermediarios o cualquier otra causa, la participación de las mujeres se hace cada vez menor e incluso llega a desaparecer. El resultado es la búsqueda de otros medios de subsistencia que involucra un alto grado de migración principalmente hacia las ciudades en donde generalmente se incorporan al mercado de trabajo a través del sector servicios como trabajadoras domésticas. De esta forma, ciertas actividades adicionales o bien, la única ocupación obliga a las mujeres a abandonar éstas sin que ello garantice adquirir o mejorar su nivel ocupacional y por ende el de ingresos.

En lo que se refiere a la participación social y política de la mujer campesina, ésta es aún más reducida que la de la mujer que se dedica al trabajo no agrícola, aunque ésta se encuentra protegida por la ley en caso de ser propietaria o ejidataria.

En la Ley Federal de la Reforma Agraria de 1971, artículo 200, queda explícitamente establecida la igualdad jurídica del hombre y la mujer, que podrá ser dotada de tierra: "I. Ser mexicano por nacimiento, hombre o mujer, mayor de 16 años, o cualquier edad si se tiene a su cargo familia".

Interesa destacar que el señalamiento de "si tiene a su cargo familia" se refiere, fundamentalmente, a la mujer. El artículo 45 dispone en particular, para que no haya dudas al respecto, que "las mujeres disfrutarán de derechos ejidales, tendrán voz y voto en las Asambleas Generales y serán elegibles para cualquier cargo en los Comisariados en los Consejos de Vigilancia".

Otro artículo que ha venido a favorecer a las ejidatarias es el 78, que dispone: "Queda prohibido el acaparamiento de unidades de dotación por una sola persona, sin embargo, cuando un ejidatario contraiga matrimonio o haga vida marital con una mujer que disfrute de unidad de dotación, se respetará la que corresponde a cada uno".

Otro precepto que protege a la mujer ejidataria es el artículo 76, que dispone: "Los derechos a que se refiere el Artículo anterior, no podrán ser objeto de contratos de aparcería, arrendamiento o cualquier otro que impliquen la explotación indirecta o por terceros, o el empleo de trabajo asalariado, excepto cuando se trate de: Mujer con familia a su cargo, incapacitada para trabajar directamente la tierra por sus labores domésticas y la atención de los hijos menores que de ella dependan, siempre que vivan en el núcleo de población".¹⁰

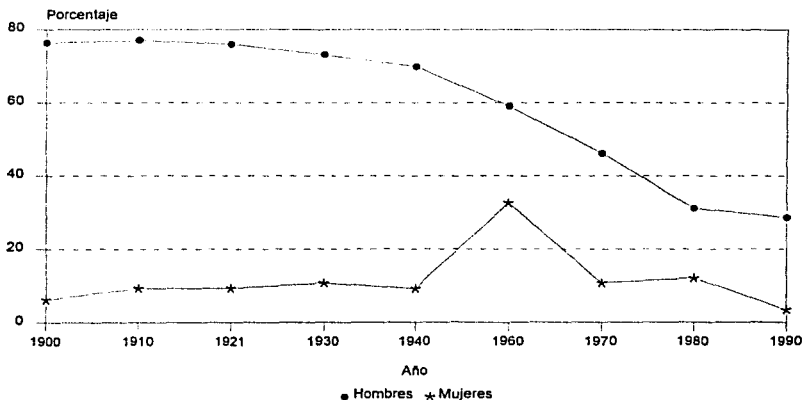
¹⁰ Arizpe, Lourdes. Op. cit., p. 89.

Aún con lo anterior un reducido número de mujeres son consideradas como ejidatarias y como menciona Arizpe,¹¹ se trata de viudas en edad senil, que ya no participan en los procesos productivos, y que reciben cantidades simbólicas por la renta de sus parcelas.

En resumen, las mujeres tienen una amplia participación en la rama de la agricultura aunque no se distinga ésta de sus actividades domésticas y las fuentes de información registren cifras bajas de participación.

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de participación masculina y femenina respecto al total de PEA por sexo, en ella se observan las diferencias entre hombres y mujeres, así como los cambios que ambos han manifestado en las últimas décadas.

Gráfica 4
PEA ocupada en agricultura, ganadería, caza y pesca, 1900-1990



¹¹ Ibid., p. 90

2.2 Minería y extracción de petróleo y gas

A pesar de que en el país durante las primeras décadas una de las principales actividades económicas era la explotación y exportación de ciertos metales como el cobre y el zinc, las estadísticas reportan cifras bajas de personas ocupadas en el ramo.

Durante los periodos 1900-1910 y 1910-1921 el total de población empleada en la minería se redujo considerablemente, 6.7% y 68.7% respectivamente, pero a partir del periodo 1921-1930 la PEA presentó variaciones positivas con lo que se observa una mayor participación de la población en el campo de la minería; esto con excepción de 1960-1970 y 1980-1990 en que se vuelve a manifestar una reducción en el área.

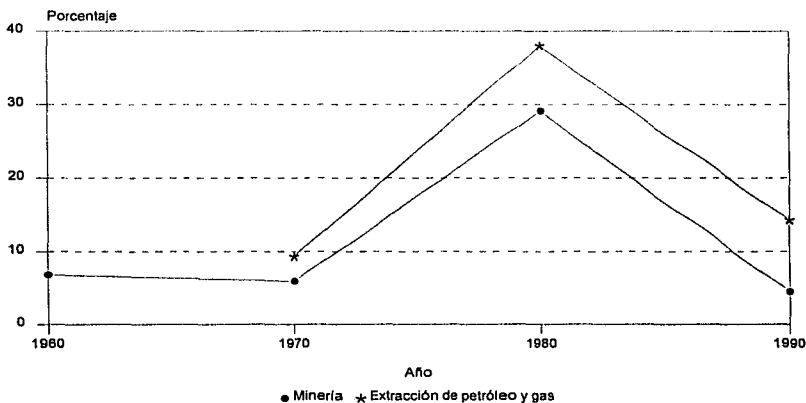
En lo que se refiere a la participación femenina en las ramas de minería, y extracción de petróleo y gas, ésta ha sido mínima y en algunos casos nula. No es sorprendente ver tales resultados ya que el sector es considerado propiamente masculino debido a las actividades que allí se realizan como son el trabajo en las minas y canteras, y el refinamiento de petróleo.

En estas ramas de actividad, comúnmente las mujeres no participan directamente en la producción de bienes, sino que generalmente se dedican al trabajo administrativo o de otra índole, es decir, a actividades que corresponden a otro tipo de demanda.

En la gráfica 5 se observan los porcentajes de participación femenina respecto al total de población ocupada en ambas ramas de actividad; parecería que en

1980 las mujeres intervinieron ampliamente en comparación con los otros años, pero hay que tomar en cuenta que el universo del que se trata en el caso de la minería es de 400.9 mil personas, de las cuales 284.2 mil son hombres y 116.7 mil son mujeres; en la extracción de petróleo y gas se trata de 112.4 mil personas, 69.6 mil hombres y 42.8 mil mujeres.

Gráfica 5
PEA femenina ocupada en la minería y extracción de petróleo y gas, 1960-1990



Fuente: Cuadro 3.

En el periodo de 1970 a 1980 resalta el incremento que muestra la población femenina empleada tanto en la minería como en la extracción de petróleo y gas; en el primer caso corresponde a 1 988%, cifra exorbitante que se deriva de que en 1970 la PEA femenina estaba constituida por 5 590 mujeres y en 1980 por 116 720, de aquí la gran variación que se observa. En el caso de extracción de petróleo y gas sucede algo similar por lo que la variación observada es de 438%.

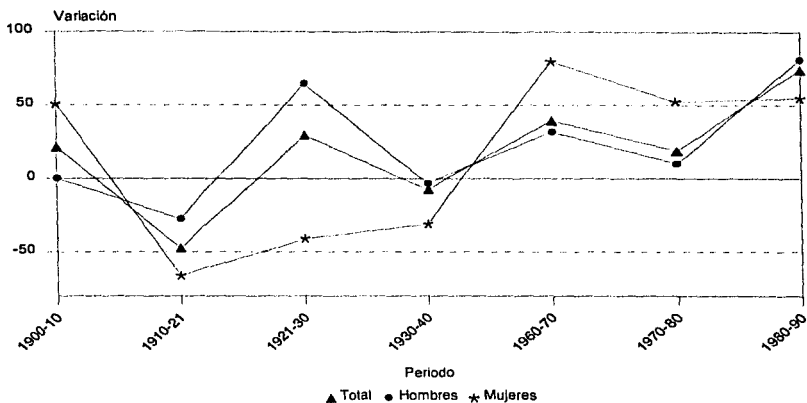
En relación con el total de la PEA femenina es más notoria la casi nula participación de la mujer en estas ramas, además si se compara con las cifras correspondientes a los hombres se observan semejanzas, lo que indica que una pequeña parte de la población se dedicaba a este tipo de actividades.

2.3 Industria manufacturera

La industria manufacturera es una de las ramas económicas en las que se ha acumulado el mayor volumen de población en edad de trabajar. En las primeras décadas del siglo se presentó un decremento tanto de la PEA total como por sexo, principalmente en el periodo de 1910 a 1921 en que al igual que en todas las ramas de actividad ésta se vio afectada por los efectos de la Revolución y por la inestabilidad política de los años posteriores.

A partir del periodo 1930-1940 se puede decir que se inicia una etapa de transición ya que el sector sufre un cambio de variaciones de participación negativas a positivas (gráfica 6), lo cual indica que la población comenzó a insertarse en un mayor número de actividades relacionadas con la industria manufacturera. Pero no es sino hasta 1960 en que el proceso de industrialización logra una mayor expansión y consolidación en el país.

Gráfica 6
Industria manufacturera. Variación porcentual de la PEA, 1900-1990



Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

Por otra parte, el presente siglo es una muestra palpable de la fuerte incorporación de la mujer en las actividades industriales y en este caso así lo indican las cifras censales, las cuales proporcionan una media de participación de 23.9% respecto al sector y de 33.2% en relación con el total de actividades femeninas en las diversas ramas económicas.

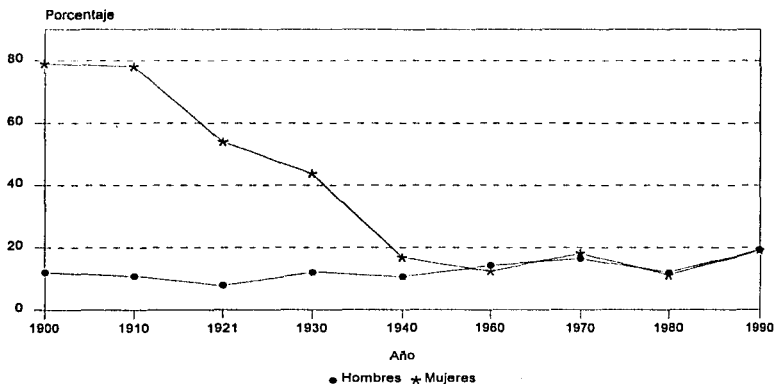
Como resultado de la transformación lenta pero continua de la economía del país, y en particular de la modernización de las industrias tradicionales donde el trabajo femenino era importante, durante los cuatro primeros decenios de este siglo el número de mujeres ocupadas en la industria manufacturera disminuía paulatinamente.

Pero a partir de los años cuarenta se inicia una expansión acelerada de la producción industrial; primero, con base sobre todo en un uso más intenso de la

planta productiva ya instalada; y posteriormente con base en nuevas inversiones. Ya en los sesenta la industria de transformación se había consolidado como el eje de la acumulación de capital del país. A lo largo de este proceso surgen nuevas industrias, nuevos productos y las ramas tradicionales se modernizan en mayor o menor medida. Estos procesos traen como consecuencia la desaparición o pérdida de importancia relativa de algunas ocupaciones específicas y el surgimiento y expansión de muchas otras.¹²

En la gráfica 7 se observa el nivel de participación femenina en la industria manufacturera; sobresale el comportamiento de las primeras décadas ya que un gran número de mujeres económicamente activas se concentraba en este sector, incluso la proporción de la población femenina ocupada en la industria era superior a la de los hombres ocupados en la misma.

Gráfica 7
Industria manufacturera. Participación de la PEA respecto al total por sexo, 1900-1990



¹² Macías, María de la Luz. "División del trabajo por sexos y salarios en la industria de transformación: en el Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. UNAM, Coordinación de Humanidades. México, 1989. p. 337.

En 1965 surgió el Programa de Industrialización Fronteriza cuyo objetivo principal era disminuir los niveles de desempleo entre la población que se desplazaba hacia la frontera norte con el fin de llegar a Estados Unidos (en su mayoría hombres), a través de la instalación de la industria maquiladora en la zona fronteriza; pero desde sus inicios ésta se caracterizó por la incorporación de fuerza de trabajo predominantemente femenina.

El crecimiento de las plantas maquiladoras en México logró que a finales de 1983 hubiera 269 industrias que empleaban a 173,128 trabajadores,¹³ dedicados principalmente a la producción, con base en el trabajo manual intensivo, de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa y otras mercancías exportables.

Las características del trabajo realizado en las maquiladoras requiere la contratación de personal "especializado"; éste corresponde a mujeres jóvenes y sin experiencia en el caso de ensamblaje, explican los empleadores, ya que tienen más habilidad y son más diestras en el trabajo manual; mujeres de más edad y con experiencia en el caso de la confección ya que en esta área se requiere de una mayor "aplicación", además de que en ocasiones ellas aceptan el trabajo por tener necesidades económicas como jefes de familia.

En general, las justificaciones que otorgan los industriales para explicar una mayor contratación femenina se relacionan con características anatómicas y psicológicas de las mujeres. Los empresarios consideran que el rendimiento de trabajo de las mujeres es mayor al de los hombres tratándose de ensamblaje o terminado: tareas rutinarias, monótonas y que requieren habilidad manual,

¹³ Carrillo, Jorge y Alberto Hernández. *Mujeres Fronterizas en la Industria Maquiladora*. SEP. Cultura CEFNOMEX. México, 1985. p. 20.

además de que son capaces de durar más tiempo sentadas en un lugar haciendo la misma tarea durante toda la jornada laboral; las mujeres son más dóciles, se disciplinan con mayor facilidad y no forman sindicatos. Por el contrario, comentan, los hombres son menos hábiles, menos responsables y más propensos a crear conflicto.

El factor más importante para la industria maquiladora lo constituye la mano de obra, ya que ésta absorbe entre el 50% y 90% del costo total de la operación de maquila, razón importante por la que se busca mano de obra barata; en este sentido, es explicable la contratación de personal femenino ya que históricamente el salario de las mujeres ha sido menor que el de los hombres.

Con el transcurso del tiempo se han desarrollado modalidades dentro de la maquila como es el caso de la que se realiza a domicilio que permite a los empresarios mayor acumulación de capital y menor desembolso en salarios y prestaciones. Lo anterior se obtiene a través de la instalación de talleres domiciliarios, mismos que no cuentan con el equipo y condiciones propicias para el desempeño de las actividades.

Este tipo de talleres coloca a las trabajadoras en situaciones desventajosas ya que su labor consiste en recoger el material previamente cortado, trasladarlo a sus domicilios y posteriormente ensamblar. Los gastos derivados de la transportación, uso de energía eléctrica, hilo, reparación de equipo, y en general todos los costos, son absorbidos por las trabajadoras, aumentando así las ganancias de los industriales.

Por lo anterior y dadas las características de la población ocupada en la industria de la maquila el resultado es una mayor participación de la mujer en la población económicamente activa, asimismo su incorporación se acentúa en algunas subramas específicas.

A partir de 1970 en la industria manufacturera entre el 21 y 26 por ciento de la población económicamente activa han sido mujeres. Al interior de la rama se aprecia un comportamiento diferente ya que sobresalen ciertas actividades por ser predominantemente femeninas, las cuales se observan en las gráficas de la 8 a la 11 (páginas 43 y 44) y que se refieren a la fabricación de prendas de vestir, de textiles, de productos alimenticios, de construcción de maquinaria, de aparatos eléctricos y electrónicos (ensamblado); todas ellas con excepción de las últimas son consideradas tradicionalmente como una prolongación de las funciones familiares.

La principal subrama de participación femenina es la referente a la fabricación de prendas de vestir; cabe aclarar que en 1990 se consideró en una sola clasificación textiles y prendas de vestir, incluyendo colchones.

La categoría de fabricación de prendas de vestir agrupa la mayoría del personal femenino empleado tanto a nivel subrama como a nivel sector y en ambos casos, excepto en 1990, el porcentaje de participación de las mujeres supera al de los hombres. Así, en 1970, del total de ocupados en esta subrama el 63% fueron mujeres, en 1980 63.8% y en 1990, considerando la clasificación antes mencionada, 48.7%.

Es aún más notorio el predominio de las mujeres si se observa el porcentaje respecto al total de PEA por sexo; tan sólo en 1970 del total de mujeres ocupadas en la industria manufacturera 29.1% se dedicaba a la fabricación de prendas de vestir contra el 4.4% del total de hombres; en 1980 el 18.7% contra 3.8% y en 1990 29.6 y 9.6% (gráfica 8, página 43). Estos resultados están asociados con la alta participación femenina en la industria maquiladora.

La fabricación de productos alimenticios aunque no presenta el mismo patrón de comportamiento de la subrama anterior, es decir, la PEA femenina no supera a la masculina, sí mantiene un alto porcentaje de mujeres ocupadas en el área, incluso ocupa el segundo lugar de participación al considerar la PEA por sexo.

En efecto, el porcentaje de participación femenina respecto al total de población dedicada a la fabricación de productos alimenticios es inferior al de la masculina, 23.3% en 1970, 27.7% en 1980 y en 1990 21.1%. Considerando únicamente la población económicamente activa por sexo resulta que la PEA femenina es un poco más elevada que la masculina, excepto en 1990.

Por otra parte, el área de construcción de maquinaria, aparatos y otros productos eléctricos y electrónicos reporta cifras de participación que la colocan en tercer lugar de importancia en la acumulación de población económicamente activa femenina.

Esta subrama está directamente vinculada con la industria maquiladora que como se explicó anteriormente presenta preferencia por el empleo de personal femenino que en este caso no requiere de un alto grado de capacitación pero sí de destreza y habilidad para llevar a cabo el ensamblado, principalmente de

aparatos eléctricos y electrónicos. Debido a estas características la mayoría de las mujeres que se emplean en esta área son jóvenes y sin mucha experiencia ya que el trabajo realizado no exige un alto nivel de calificación.

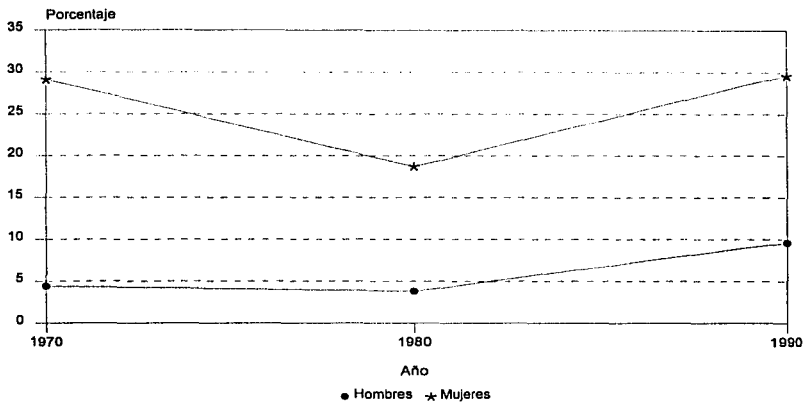
Destacan también por el grado de participación femenina respecto a las demás subramas de actividad la fabricación de textiles y la de calzado excepto de hule. En ambos casos los porcentajes de participación de las mujeres son inferiores a los de los hombres.

Por otra parte y según un estudio de Rubí Jiménez¹⁴ sobre la industria maquiladora, existe una tendencia hacia la disminución de la participación femenina, producto posiblemente de que ante la incapacidad de la economía mexicana para la creación de nuevos empleos, tanto hombres como mujeres establecen una competencia por ocupar los escasos empleos que generan las actividades en expansión; o de la existencia de modificaciones en las ocupaciones específicas, como resultado de los cambios en procesos de trabajo, determinados por diferencias en el tipo de tecnología utilizada; o bien de una modificación en el tipo de artículos que producen las ramas en que se registran cambios más significativos.

En este contexto, cabe aclarar que no puede hablarse de un desplazamiento de la fuerza de trabajo femenina por la masculina, en función de que se observa una tendencia hacia el equilibrio en el empleo de ambos sexos.

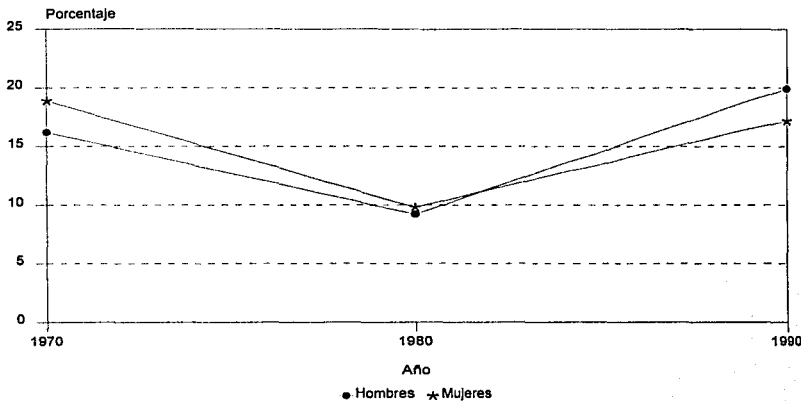
¹⁴ Jiménez, Rubí. "Participación femenina en la industria maquiladora. Cambios recientes". En: *Fuerza de trabajo femenina* ... Op. cit., p. 411.

Gráfica 8
Fabricación de prendas de vestir. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



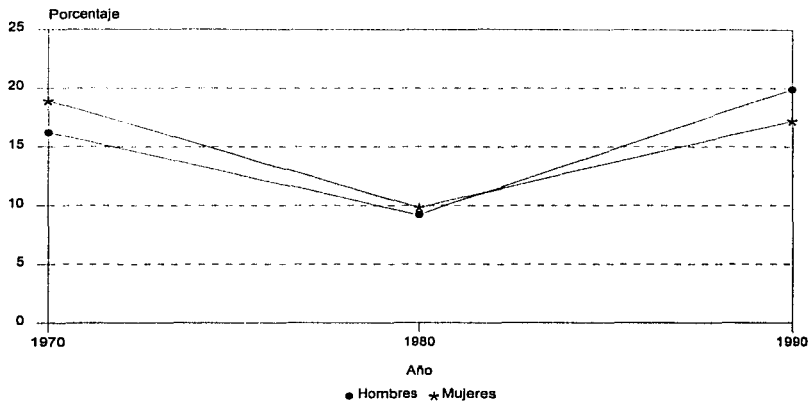
Nota: En 1990 se consideró en una sola clasificación textiles y prendas de vestir, incluyendo colchones.
 Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

Gráfica 9
Fabricación de productos alimenticios. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



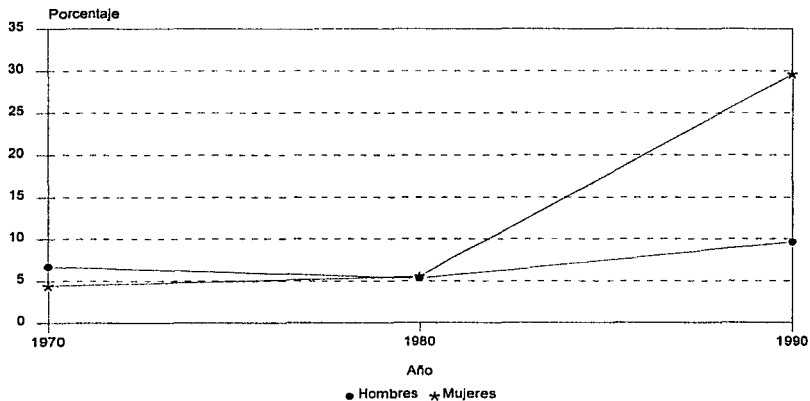
Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

Gráfica 10
Construcción de maquinaria, aparatos y otros productos eléctricos y electrónicos. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

Gráfica 11
Fabricación de textiles. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



Nota: En 1990 se consideró en una sola clasificación textiles y prendas de vestir, incluyendo colchones.
 Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

2.4 Electricidad y agua, y construcción

La ausencia de las mujeres en estas ramas se debe al tipo de actividades que allí se realizan, sobre todo en el campo de la construcción en el que la mayoría de los trabajos requieren de fuerza física.

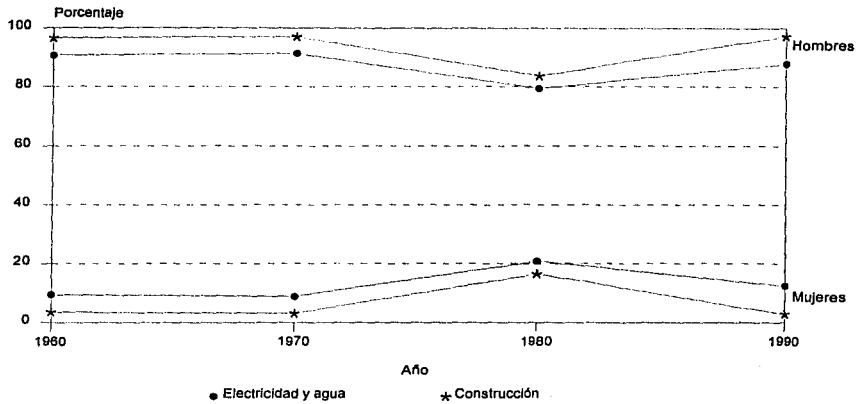
Así se observa que el promedio de participación respecto al total de mujeres económicamente activas representa el 0.1% y 0.6% en las ramas de electricidad y agua, y construcción, respectivamente.

Por lo anterior y a partir de 1960, año en el que se dispone de información para estas ramas de actividad, la fuerza de trabajo masculina ha absorbido casi la totalidad de la población inserta en estas áreas con porcentajes de participación superiores al 79%.

En este contexto, los porcentajes de participación femenina son reducidos pero mayores a los que se refieren solamente a la PEA femenina ya que éstos no alcanzan el 1% y únicamente en 1980 el 3.5% de la población femenina se ocupaba en actividades relacionadas con la construcción.

La siguiente gráfica muestra las grandes diferencias entre la PEA de ambos sexos ocupada en el área de electricidad y agua y en el de la construcción.

Gráfica 12
PEA ocupada en electricidad y agua y en la construcción, 1960-1990



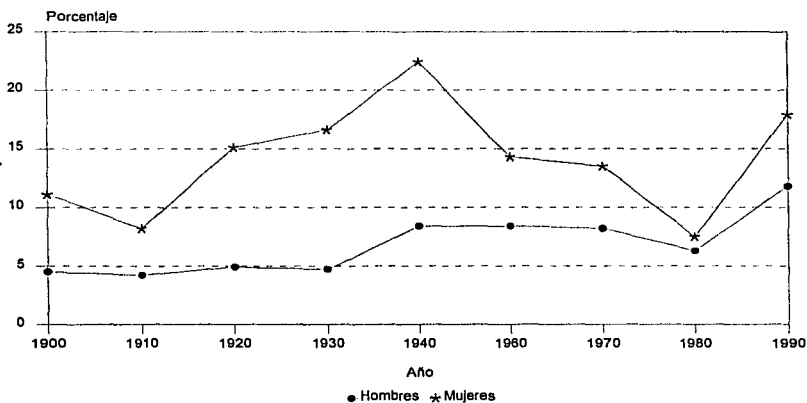
2.5 Comercio

El sector comercio ha agrupado gran parte de la población económicamente activa de ambos sexos; aunque la presencia mayoritaria ha sido la de los hombres, la de las mujeres no deja de ser representativa, ya que al considerar únicamente a la PEA femenina esta área corresponde a una de las de mayores niveles de inserción, encontrándose medias de participación de 21.2% y 12.7% respecto a la PEA total y femenina, respectivamente.

La gráfica 13 permite identificar a la rama del comercio como una de las principales actividades económicas de la población femenina ya que durante todo el periodo la participación porcentual de ésta respecto a la PEA por sexo ha superado a la de los hombres.

En las últimas décadas la fuerza de trabajo femenina se ha incrementado notoriamente mostrando variaciones de 15% de 1960 a 1970, 38.7% de 1970 a 1980 y el más elevado de 1980 a 1990, 113.9%. Estos cambios están asociados directamente con la situación económica imperante en el país, la cual obliga a las personas, en este caso a las mujeres, a buscar fuentes de trabajo que les proporcionen ingresos para cubrir las necesidades básicas.

Gráfica 13
Comercio. Participación de la PEA respecto al total por sexo, 1900-1990



Fuente: Cuadro 3.

2.6 Transporte y comunicaciones

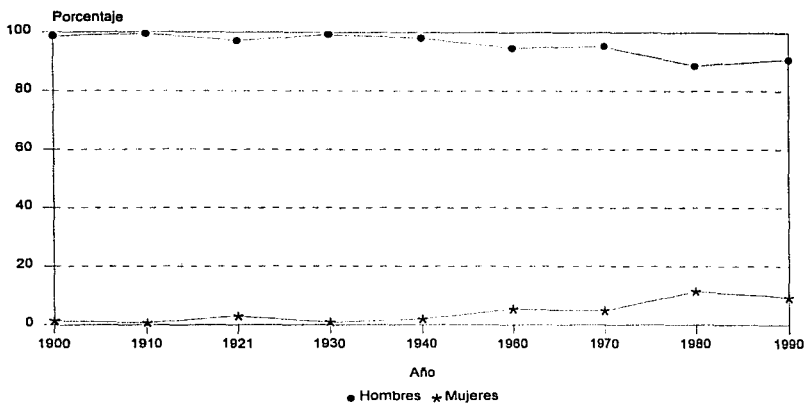
El sector transporte y comunicaciones ha sido también considerado tradicionalmente masculino y así lo reflejan las cifras estadísticas ya que más del 88% de la población económicamente activa ocupada en el mismo han sido hombres.

Consecuentemente la participación femenina en el ramo ha sido muy pequeña; en las cinco primeras décadas del siglo y respecto al total de la población ocupada en el área los porcentajes son muy bajos (gráfica 14), tomando una media de participación de 1.5%, incrementándose durante las décadas siguientes a 7.7%.

En cuanto al tipo de trabajo realizado por las mujeres se observa que éste es muy reducido, alcanzando niveles de alrededor del 1%, encontrándose el más alto en 1990 con el 1.7%; por consiguiente la media de participación es mínima, 0.64%.

La intervención de las mujeres en la rama de transporte y comunicaciones ha sido mínima como se dijo anteriormente, sin embargo y aún con cifras minoritarias se han presentado variaciones importantes; así por ejemplo, de 1910 a 1921 se dio un incremento del 439.8%, de 1930 a 1940 de 244.9% y de 1970 a 1980 de 348.7%, este último dato sin dejar de considerar la sobrestimación que existe en el censo de 1980.

Gráfica 14
PEA ocupada en transporte y comunicaciones, 1900-1990



Fuente: Cuadro 3.

2.7 Administración pública y defensa

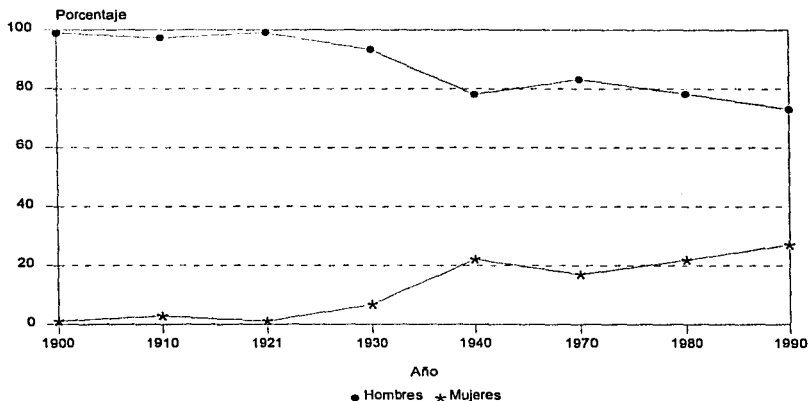
Al analizar la participación femenina en este sector se observa un comportamiento similar al de otras áreas económicas consideradas masculinas, ya que los niveles de participación son mínimos y no es sino hasta las últimas décadas que los mercados de trabajo comienzan a abrirse a la incorporación de la mujer permitiendo una mayor inserción en las mismas (gráfica 15).

Durante el periodo en estudio únicamente se presentó un decremento de la PEA femenina ocupada en esta rama, esto es, 64.8% de 1910 a 1921. Sobresale el valor obtenido de 1970 a 1980 y de éste a 1990 ya que mientras en el primero se dio un incremento del 1%, en el segundo fue del 259.8%. Estas variaciones aunque importantes no dejan de representar un reducido número de mujeres

ocupadas en este campo, así por ejemplo en 1980 se registraron 69 561 mujeres y en 1990 fueron 250 308 por lo que se obtiene la variación arriba mencionada.

Así, los porcentajes más altos se alcanzaron a partir de 1940 con una media de participación de 14.6%; aunque respecto a la PEA femenina dichos valores siguen siendo muy bajos.

Gráfica 15
PEA ocupada en administración pública y defensa, 1900-1990



Fuente: Cuadro 3.

2.8 Servicios

El sector servicios involucra una serie de actividades heterogéneas vinculadas con diferentes aspectos económicos las cuales se han modificado a través del tiempo. En el sector se encuentran desde los tradicionales servicios domésticos

hasta actividades relacionadas con la enseñanza y otras vinculadas con el esparcimiento y la diversión.

El cuadro 3 (página 26) proporciona las cifras correspondientes a la población ocupada en esta rama de actividad. De 1900 a 1930 el valor se refiere al que presenta la séptima división de ocupación que comprende las profesiones liberales divididas en cuatro clases: cultos, jurisprudencia, medicina y arte de curar; ciencias, letras y artes. En 1940 la cifra se refiere también a las profesiones y ocupaciones liberales, en este caso se relaciona a los profesionistas liberales propiamente dichos, individuos con ocupaciones de tipo profesional ejercidas libremente; además incluye a la población ocupada en la servidumbre (asalariados) que se encuentra clasificada en la octava división, relativa a trabajos domésticos y que el censo considera como población inactiva.

Debido a esta clasificación, el monto de población total y en especial el de la femenina es reducido con excepción de 1940 en el que se observa un notorio incremento dado que la PEA agrupa también a las personas dedicadas a la servidumbre, actividad que ha sido desempeñada mayoritariamente por las mujeres.

Teresa Rendón y Carlos Salas¹⁵ realizaron un estudio en el que analizan el empleo en México por sectores económicos con base en las cifras censales previamente homogeneizadas. De acuerdo con este estudio la población ocupada en los servicios de 1900 a 1930 fue la que se presenta en el siguiente cuadro.

¹⁵ Rendón, Teresa y Carlos Salas. "Evolución del empleo en México; 1895-1980". En: *Estudios Demográficos y Urbanos*. V. 2. No. 2(5). [mayo-agosto]. El Colegio de México. México, 1987.

Cuadro 4
Población económicamente activa ocupada en servicios, 1900-1930

Año	Absolutos			Relativos		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1900	457 779	188 746	269 033	100.0	41.2	58.8
1910	426 282	161 081	265 201	100.0	37.8	62.2
1921	354 983	142 879	212 104	100.0	40.2	59.8
1930	432 915	256 745	176 170	100.0	59.3	40.7

Fuente: Rendón, Teresa y Carlos Salas. "Evolución del empleo en México: 1895-1980".

Se muestran estas cifras con el fin de compararlas con las que proporciona el censo de población y resaltar principalmente la diferencia que existe entre hombres y mujeres, resultando superior para estas últimas, excepto en 1930, colocando a la rama de servicios como una de las más importantes en cuanto a absorción de fuerza de trabajo femenina durante estas décadas y en general durante el siglo, a pesar de que en algunos años como 1970 y 1990 nuevamente el porcentaje de participación fue menor al de los hombres.

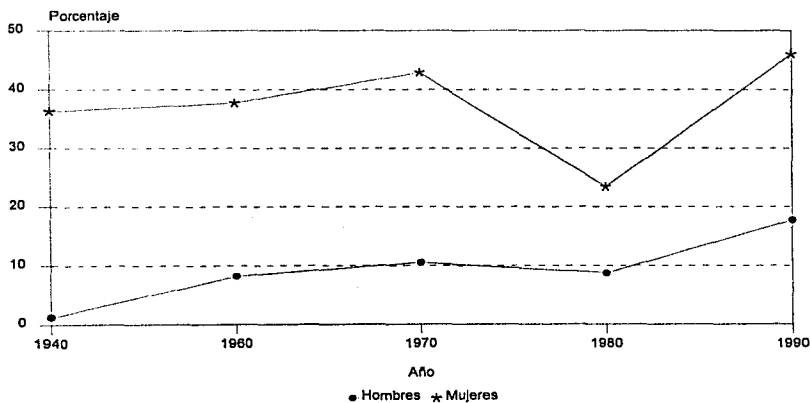
Debido a que en la mayoría de los años en estudio la PEA femenina censal ocupada en servicios es inferior a la masculina, la media de participación respecto al sector resulta ser mayor para el caso de los hombres, esto es, 50.3% y 39.7%.

Considerando únicamente la PEA por sexo se observa una gran diferencia entre ambos; las mujeres sobrepasan a los hombres durante casi todo el periodo, situación opuesta a la ocurrida en la mayoría de la ramas de actividad; la media

de participación refleja esta situación ya que los valores resultantes son 5% y 20.7% para el caso masculino y femenino, respectivamente.

La gráfica 16 presenta los porcentajes de participación de hombres y mujeres a partir de 1940 mismos que exhiben al sector como un área propiamente femenina. En estos años mientras de cada 100 hombres económicamente activos entre 8 y 18 desarrollaban alguna actividad relacionada con los servicios, para las mujeres en esta misma condición entre 23 y 36 se dedicaban a este tipo de actividades. Este comportamiento se explica como resultado de la expansión y diversificación que se inició durante esta etapa en el sector, además de la caracterización de las labores que se realizan dentro del mismo, es decir, el tipo de actividades son catalogadas específicamente femeninas, particularmente las relacionadas con los servicios domésticos.

Gráfica 16
Servicios. Participación de la PEA respecto al total por sexo, 1940-1990

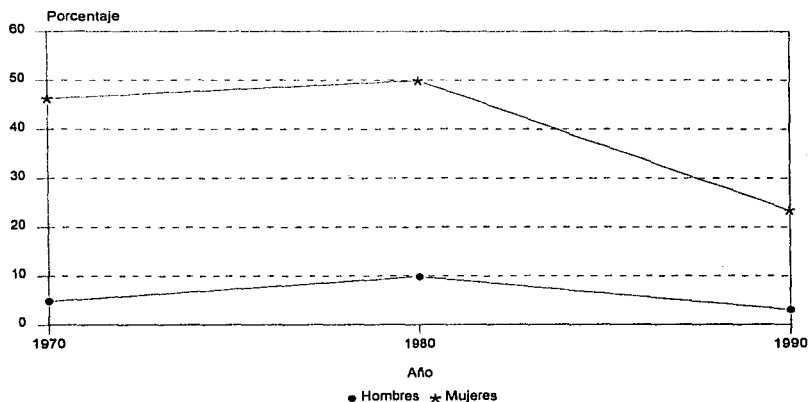


Fuente: Cuadro 3.

Durante todo el periodo sobresale como principal actividad la realización de servicios domésticos, tareas que no requieren de un alto grado de calificación y experiencia sino que son una extensión de las labores realizadas cotidianamente en el propio hogar de quien las desempeña, lo que propicia que las mujeres se incorporen sin grandes problemas que les impidan hacerlo, como en otras áreas de trabajo. Además de lo anterior debe mencionarse que la mayoría de veces el salario que perciben las personas dedicadas a este tipo de actividades es mínimo en contraposición con las jornadas de trabajo que generalmente son extensas.

El reflejo de esta situación se observa en las cifras estadísticas que muestran al área como prácticamente femenina; tan sólo entre 1970 y 1990 más del 84% de personas que se dedicaban a los servicios domésticos eran mujeres y del total de PEA femenina ocupada en los servicios, 46.2%, 49.9% y 23.4% lo hacía en este tipo de actividades en 1970, 1980 y 1990, respectivamente (gráfica 17).

Gráfica 17
Servicios domésticos. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

Por otra parte, se dice que el trabajo doméstico presenta dos variantes: remunerado y no remunerado. En el primero la participación está ligada principalmente a las exigencias económicas de la clase más necesitada. Las mujeres que componen una familia tienen que producir, generando dinero, no importando la edad.

Este tipo de trabajo se realiza de dos formas: por horas y por planta. Cada tipo es representado por diversas mujeres que convergen en características básicas, como es la necesidad económica y que pueden explotar la única y segura capacitación que han recibido durante toda su vida: el quehacer doméstico en sus respectivos hogares.

Los servicios domésticos por horas o "de entrada por salida" son los que se refieren a los que realizan las personas solamente durante un periodo corto del día ya que durante la otra parte del tiempo tienen que dedicarse o bien a sus propias actividades domésticas o al desempeño de éstas en un sitio diferente, esto con el fin de percibir mayores ingresos.

En lo que se refiere a las trabajadoras de planta, generalmente son mujeres migrantes rurales-urbanas con bajos o nulos niveles de ingresos y de educación, provenientes de zonas donde se practica la agricultura a pequeña escala, pero con tierras insuficientes para satisfacer las necesidades de subsistencia de las familias de las cuales son miembros.

La mayoría de estas trabajadoras envían dinero a sus familias, siendo éstas remesas ocupadas para la producción de la misma o bien para comprar bienes que mejoren la condición de vida de ésta.

Esta área de trabajo femenino es la más desprotegida; como lo señala Teresita de Barbieri,¹⁶ el olvido de la política social se refleja en el hecho de que las condiciones de trabajo, tales como duración de la jornada, salarios, seguridad social, vacaciones, queda al arbitrio, muchas veces, del empleador. Las condiciones son más favorables a medida que el nivel socioeconómico de éste sea más elevado.

La otra clasificación del trabajo doméstico es el no remunerado que es el que realiza la mayoría de las mujeres ya sea como única ocupación o como trabajo adicional a una actividad remunerada.

Como menciona de Barbieri,¹⁷ el objeto fundamental e inmediato de este tipo de trabajo es atender al consumo individual de los integrantes del núcleo familiar. Permite que las mercancías adquiridas con el salario del trabajador o trabajadora puedan ser efectivamente consumidas, ya que antes, durante y después del acto de consumir existe una cantidad de trabajo que es necesario realizar. Es decir, el trabajo doméstico permite que el trabajador pueda mantenerse en condiciones de vender su fuerza de trabajo y facilita que pueda haber quien lo sustituya cuando él muera o se retire. En otras palabras, el trabajo doméstico asegura el mantenimiento, la reposición y la reproducción de la fuerza de trabajo.

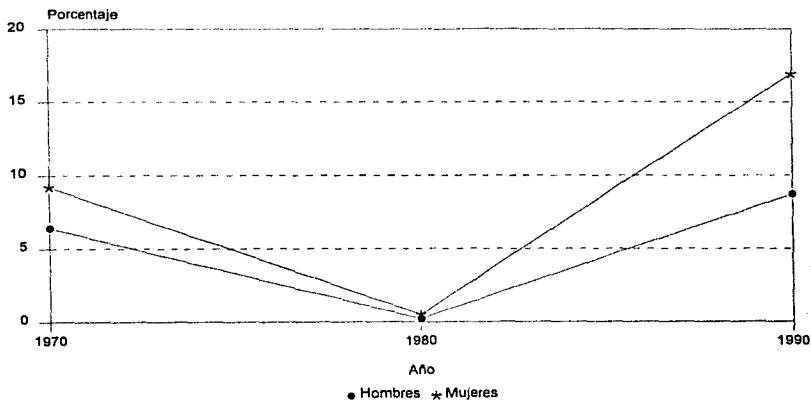
¹⁶ Barbieri, Teresita de. "La condición de la mujer en América Latina: Su participación social, antecedentes y situación actual". En: CEPAL, *Mujeres en América Latina. Aportes para una discusión*. Fondo de Cultura Económica. México, 1975. Citado por OIT, PREALC. Op. cit., p. 81.

¹⁷ Barbieri, Teresita de. "Notas para el estudio del trabajo de las mujeres: El problema del trabajo doméstico". En: *Demografía y Economía*. V. XII. No. 3. El Colegio de México. México, 1975. p. 130.

El segundo campo de alta concentración de trabajo femenino es el de servicios de asistencia médico social, el cual está relacionado con el cuidado de los componentes de una familia, y es la carrera técnica que a principios de este siglo tenía el mayor número de mujeres en su matrícula, ya que al final es una carrera que permite una fácil incorporación al mercado laboral, debido a que no se requiere de muchos años de estudio.

Así se tiene que a partir de 1970 y hasta 1990 de cada cien personas que se dedicaban a este tipo de labores entre 58 y 73 eran mujeres. Por otra parte, y respecto al total de la PEA femenina, este tipo de servicios se coloca en el tercer sitio ya que durante el mismo lapso de tiempo los porcentajes de participación oscilan entre 0.5% y 16.9%; el segundo lugar es ocupado por los servicios de enseñanza diversa como se verá más adelante.

Gráfica 18
Servicios de asistencia médico social. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

La rama de la enseñanza es un área en la que la mujer ha tenido amplia participación, ya que por tradición la docencia ha sido una ocupación femenina encargada de la reproducción de valores, normas y actitudes sociales. De las mujeres que han tenido la posibilidad de ingresar en esta área, la mayoría son maestras normalistas tanto a nivel preescolar, primario como el de la normal superior especializada en algunas materias; en niveles superiores su presencia es minoritaria. El campo de la docencia abarca principalmente el de los niños, los que requieren más cuidado "materno" y no necesitan tantos requerimientos técnicos y educativos. Esto genera que los salarios no sean los mejores tanto a nivel básico como superior, ya que parte es justificado por las autoridades porque sólo van un rato de su tiempo y se les permite tener otro tanto para realizar otras actividades.

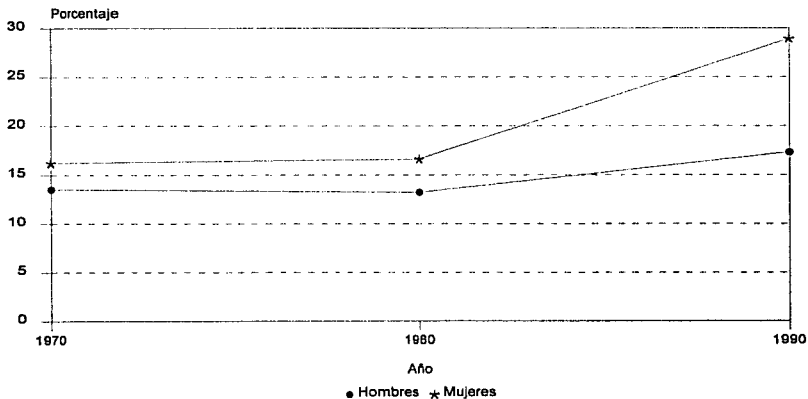
Por lo anterior la docencia ha sido considerada socialmente como una actividad encaminada principalmente a ser desempeñada por las mujeres y con esto se ha logrado que existan menos impedimentos tanto familiares como culturales relacionados con su incorporación laboral.

En este caso los censos de población muestran que del total de población dedicada a proporcionar algún tipo de enseñanza, más de la mitad, entre 54% y 57% han sido mujeres, mientras que del total de la PEA femenina su colaboración ha sido de 16.2%, 16.6% y 28.9% en 1970, 1980 y 1990, respectivamente.

En lo que se refiere a la preparación y venta de alimentos, la inserción femenina es también representativa; esto se debe a que las actividades que allí se realizan son consideradas también como una extensión de las labores domésticas en las que no se requiere, una vez más, de altos niveles de calificación.

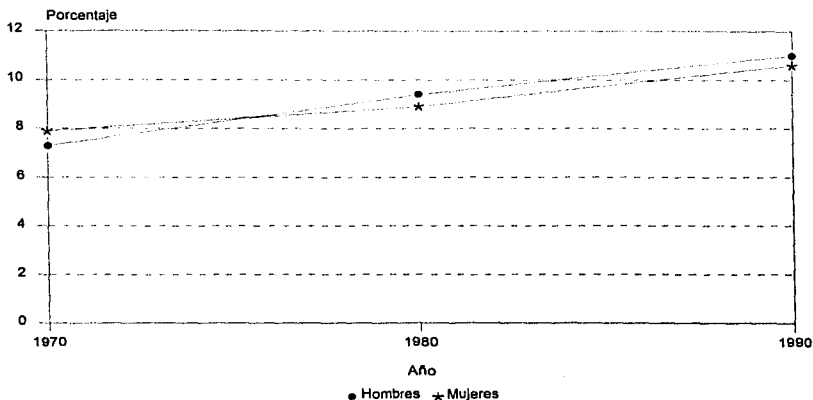
Aunque la participación de las mujeres en este tipo de actividades es importante, no existe gran diferencia en comparación con la participación masculina, esto de acuerdo a las cifras censales de 1970 a 1990; esta situación se aprecia tanto en la distribución por sexo respecto al total de la PEA agrupada en los servicios de preparación y venta de alimentos en el que casi 50% de participación corresponde a cada sexo, como a la distribución de la PEA masculina y femenina que se acumula en el sector, donde entre ocho y once por ciento de la población proporciona este tipo de servicios.

Gráfica 19
Servicios de enseñanza diversa. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



Fuente: Censos de Población, 1970-1990.

Gráfica 20
Servicios de preparación y venta de alimentos. Participación de la PEA por sexo, 1970-1990



3 Ocupación principal

El concepto de ocupación principal y las categorías que lo conforman permiten clasificar a las personas ocupadas según el tipo de trabajo efectuado. "Las ocupaciones son los nombres que convencionalmente se han asignado al conjunto de tareas que realiza una persona en su trabajo. Los datos sobre ocupación representan los conjuntos más homogéneos que describen la relación del individuo con el proceso de producción en el que se encuentra inmerso. Reflejan el nivel de calificación, las destrezas, habilidades y conocimientos que las personas ponen en juego al ejecutar un trabajo".¹⁸

¹⁸ Jusidman, Clara y Marcela Eternod. *La participación de la población en la actividad económica en México*. Serie de Monografías Censales. INEGI-IISUNAM. México, 1994. p. 75.

Además permite identificar las diferencias entre hombres y mujeres en términos salariales, desempeñando las mismas ocupaciones y en jornadas de trabajo iguales; que como opina Liliana de Riz,¹⁹ no parece ser accidental el hecho de que las mujeres se concentren en los grupos de menor ingreso, como tampoco el de que las ocupaciones femeninas sean trabajos peor pagados y de menor prestigio.

Se ha mencionado que el volumen de mujeres que participa en la actividad económica se ha incrementado considerablemente, lo que ha provocado que la estructura por sexo de la ocupación se modifique.

En el cuadro 5 se muestra la relación mujeres-hombres la cual indica que en casi todos los estratos ocupacionales la participación femenina ha aumentado. En este sentido sobresalen las oficinistas ya que en 1960 había 43 mujeres por cada cien hombres en esta categoría y en 1990 fueron 115; el grupo de inspectores y supervisores presenta un comportamiento similar y aunque la participación de las mujeres no fue de las más elevadas sí manifestó un constante crecimiento; así, en 1960 por cada 100 hombres, tres mujeres se encontraban en esta clasificación y para 1990 la relación fue de 19 mujeres por cada 100 hombres.

En las categorías de profesionales y técnicos, comerciantes y dependientes, y funcionarios y directivos se observan variaciones, es decir, no siempre la relación fue en ascenso pero se mantuvo un nivel importante de participación principalmente en la relacionada con los profesionales y técnicos, en la que entre 45 y 61 mujeres por cada 100 hombres se encontraban ocupadas.

¹⁹ Riz, Liliana de. "El problema de la condición femenina en América Latina: la participación de la mujer en los mercados de trabajo. El caso de México". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. STyPS. México, 1986. p. 41.

Los grupos de trabajadores en servicios y trabajadores de la educación reflejan alta concentración de mujeres ocupadas en este tipo de actividades ya que en los dos casos la relación mujeres por cada 100 hombres favorece a las primeras, con excepción de 1970 en la categoría de trabajadores en servicios en la que la relación fue de 78 a 100.

Cuadro 5
Relación mujeres-hombres por ocupación principal, 1960-1990

Ocupación principal	1960	1970	1980	1990
Profesionales y técnicos	60.6	51.1	44.9	56.6
Trabajadores de la educación			133.8	152.1
Funcionarios y directivos	13.8	19.4	19.0	24.0
Oficinistas	42.7	68.7	77.9	115.4
Comerciantes y dependientes	39.9	38.5	48.4	50.3
Trabajadores en servicios (incluye servicios domésticos)	197.1	78.1	233.5	129.1
Trabajadores agropecuarios	11.5	4.8	14.0	3.7
Inspectores y supervisores	2.9	14.6	16.0	18.5

Fuente: Censos de Población, 1960-1990.

De acuerdo al cuadro 6 en el que se aprecia la población económicamente activa según su distribución por grupos ocupacionales y sexo, se observan las diferencias mencionadas anteriormente, es decir, que el mercado de trabajo sigue estando segregado y que las mujeres aún desempeñan un reducido grupo de actividades consideradas típicamente femeninas.

Se ha señalado que cuando las mujeres intervienen en las labores masculinas es porque el trabajo se ha fragmentado y se ha descalificado, este proceso puede ocurrir en el momento que los patronos conscientemente reclutan mujeres debido a que los bajos salarios relativos ya no atraen a los hombres calificados o por la

Cuadro 6
Población económicamente activa por ocupación principal y sexo, 1960-1990

Ocupación principal	1960		1970		1980*		1990	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Población económicamente activa	11 332 016	100 0	12 955 057	100 0	21 941 693	100 0	23 403 413	100 0
Hombres	9 296 723	82 0	10 488 800	81 0	15 837 272	72 2	17 882 142	76 4
Mujeres	2 035 293	18 0	2 466 257	19 0	6 104 421	27 8	5 521 271	23 6
Profesionales	405 833	100 0	733 209	100 0	395 987	100 0	630 621	100 0
Hombres	252 654	62 3	485 268	66 2	323 316	81 6	467 043	74 1
Mujeres	153 179	37 7	247 941	33 8	72 671	18 4	163 578	25 9
Técnicos	-	-	-	-	515 045	100 0	767 997	100 0
Hombres	-	-	-	-	305 519	59 3	425 657	55 5
Mujeres	-	-	-	-	209 526	40 7	342 140	44 5
Trabajadores de la educación	-	-	-	-	555 866	100 0	874 411	100 0
Hombres	-	-	-	-	237 773	42 8	346 896	39 7
Mujeres	-	-	-	-	318 093	57 2	527 515	60 3
Funcionarios y directivos	93 699	100 0	319 828	100 0	241 524	100 0	569 561	100 0
Hombres	82 323	87 9	267 777	83 7	202 877	84 0	459 250	80 6
Mujeres	11 376	12 1	52 051	16 3	38 647	16 0	110 311	19 4
Oficinistas	670 860	100 0	977 179	100 0	2 017 450	100 0	2 186 582	100 0
Hombres	470 213	70 1	579 347	59 3	1 133 961	56 2	1 014 904	46 4
Mujeres	200 647	29 9	397 832	40 7	883 519	43 8	1 171 678	53 6
Comerciantes y dependientes	1 022 851	100 0	967 267	100 0	1 516 022	100 0	2 200 975	100 0
Hombres	731 086	71 5	698 258	72 2	1 021 839	67 4	1 464 090	66 5
Mujeres	291 765	28 5	269 009	27 8	494 183	32 6	736 885	33 5
Trabajadores ambulantes	-	-	-	-	96 300	100 0	505 960	100 0
Hombres	-	-	-	-	72 921	75 7	375 875	74 3
Mujeres	-	-	-	-	23 379	24 3	130 085	25 7
Trabajadores en servicios	778 511	100 0	1 560 614	100 0	655 134	100 0	1 137 725	100 0
Hombres	262 036	33 7	876 173	56 1	372 663	56 9	756 666	66 5
Mujeres	516 475	66 3	684 441	43 9	282 471	43 1	381 069	33 5
Trabajadores domésticos	-	-	-	-	918 517	100 0	646 199	100 0
Hombres	-	-	-	-	99 212	10 8	21 528	3 4
Mujeres	-	-	-	-	819 305	89 2	624 271	96 6
Trabajadores agropecuarios	6 065 008	100 0	4 952 200	100 0	5 533 246	100 0	5 173 725	100 0
Hombres	5 441 663	89 7	4 724 803	95 4	4 854 926	87 7	4 989 771	96 4
Mujeres	623 345	10 3	227 397	4 6	678 320	12 3	183 954	3 6
Otros	2 213 463	100 0	2 768 780	100 0	6 023 843	100 0	8 205 147	100 0
Hombres	1 992 793	90 0	2 415 701	87 2	5 110 941	84 8	7 211 330	87 9
Mujeres	220 670	10 0	353 079	12 8	912 902	15 2	993 817	12 1
No Especificado	81 791	100 0	675 980	100 0	3 472 729	100 0	504 500	100 0
Hombres	63 955	78 2	441 473	65 3	2 101 324	60 5	348 532	69 1
Mujeres	17 836	21 8	234 507	34 7	1 371 405	39 5	155 968	30 9

*/No incluye la cifra de los que no han trabajado

En 1960 y 1970 la categoría de trabajadores en servicios incluye los servicios domésticos. Profesionales agrupa también a los técnicos.

Fuente: Censos de Población 1960-1990.

ampliación de la oferta de mujeres, quiénes son capaces de desempeñar el trabajo y deprimir el salario.

Entre las principales ocupaciones en las que se ha empleado la población económicamente activa femenina se encuentran: las trabajadoras en servicios (incluyendo los domésticos); oficinistas; comerciantes o dependientes y como trabajadoras de la educación. Es posible percibir algunos cambios en estas categorías, así por ejemplo, en 1970 la principal ocupación fue la de trabajadoras en servicios con 27.8% y para 1990 las oficinistas se colocaron en el primer sitio con 21.2% del total de la PEA femenina, cabe mencionar que este grupo presentó incrementos considerables: 98.3% de 1960 a 1970, 122.1% de 1970 a 1980 y 32.6% de 1980 a 1990.

Es importante resaltar también la participación que ha tenido como trabajadora de la educación; 57.2% del total de la población ocupada en este grupo eran mujeres en 1980 y 60.3% en 1990; asimismo, respecto al total de la población económicamente activa femenina dichos valores fueron de 5.2% y 9.6%, respectivamente.

En el grupo de comerciantes la población femenina se ha ocupado ampliamente, alcanzando uno de los porcentajes más elevados y mostrando variaciones de 83.7% de 1970 a 1980 y 49.1% de 1980 a 1990.

La cifra correspondiente a profesionales y técnicos aunque no ha sido de las más representativas en cuanto a ocupación femenina se refiere, se ha mantenido en un nivel regular ya que entre 31 y 36 por ciento de la población ocupada han sido mujeres.

La estructura por sexo de los grupos ocupacionales permite identificar, como se vio anteriormente, las principales zonas de inserción femenina pero además si se considera la clasificación por subgrupos de ocupación se aprecian de manera más específica las diferentes actividades desempeñadas por hombres y mujeres.

El cuadro 7 exhibe los principales subgrupos de ocupación que en 1990 concentraron el mayor número de hombres y mujeres. Existe una marcada diferencia en las actividades de unos y otras y sólo presentan en común las clasificadas como empleados en comercio, aunque el orden de importancia difiere notablemente; en el caso de las mujeres este grupo se colocó en el tercer sitio de entre las principales ocupaciones femeninas, empleando a 320.4 mil (5.8%) del total de la población económicamente activa femenina, en tanto que del total de la PEA masculina 389.7 mil (2.2%) se encontraron en esta categoría, situándose en el octavo lugar entre las principales ocupaciones masculinas.

Las principales actividades femeninas de acuerdo a los subgrupos de ocupación fueron las relacionadas con los servicios domésticos con 624.3 mil (11.3%) del total de mujeres económicamente activas; las secretarías, mecanógrafas y taquígrafas agrupando 617.8 mil (11.2%); las empleadas de comercio; comerciantes en establecimientos fijos con 244.4 mil (4.4%). Las ocupaciones afines a la enseñanza y las profesoras de enseñanza primaria y alfabetización pertenecen también a los principales subgrupos de ocupación con 3.19% y 3.16%, respectivamente.

Dentro de las ocupaciones mayoritariamente masculinas se encontraron las actividades agrícolas concentrando el 23.6% del total de la PEA masculina; los

trabajadores de la construcción se colocaron en el segundo sitio con 6.5%; los conductores y ayudantes de conductores con 5.6%. Asimismo, el subgrupo de directores, gerentes y administradores se encontraron entre las principales ocupaciones empleando a 394.8 mil personas (2.2%).

Cuadro 7
Población económicamente activa por principales
subgrupos de ocupación y sexo, 1990

Subgrupos de ocupación	Absolutos	Relativos
Mujeres	5 521 271	100.00
Trabajadores en servicios domésticos	624 271	11.31
Secretarías, mecanógrafas y taquígrafas	617 780	11.19
Empleadas de comercio	320 440	5.80
Comerciantes en establecimientos fijos	244 411	4.43
Servicios de contabilidad, financieros y bancarios	202 427	3.67
Técnicas en medicina humana	185 970	3.37
Ocupaciones afines a la enseñanza	176 322	3.19
Profesoras de enseñanza primaria y alfabetización	174 197	3.16
Artesanos textiles, de palma, de cuero y piel	162 900	2.95
Operadores de maquinaria y equipo	154 059	2.79
Otros subgrupos	2 658 494	48.15
Hombres	17 882 142	100.00
Trabajadores en actividades agrícolas	4 213 688	23.56
Trabajadores en la construcción	1 162 382	6.50
Conductores y ayudantes de conductores	1 008 944	5.64
Trabajadores en el tratamiento de metales	863 292	4.83
Comerciantes en general	522 003	2.92
Porteros, conserjes, trabajadores de limpieza	466 148	2.61
Directores, gerentes y administradores	394 841	2.21
Empleados de comercio	389 699	2.18
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia	386 992	2.16
Ayudantes y peones en la construcción	386 542	2.16
Otros subgrupos	8 087 611	45.23

Fuente: Jusidman, Clara y Marcela Eternod. "La participación de la población en la actividad económica". Serie de Monografías Censales. INEGI-IISUNAM. México, 1994.

4 Posición en el trabajo

El concepto de posición en el trabajo y las categorías que lo conforman permiten clasificar a las personas ocupadas teniendo en cuenta la índole del vínculo laboral y el modo en que éste es remunerado. Esta categoría de análisis permite una aproximación al examen de la inserción de las personas ocupadas en las relaciones de producción vigentes.²⁰

Al analizar la posición en el trabajo de la población económicamente activa durante el periodo 1960-1990 destaca la alta concentración que ha tenido el grupo de asalariados ya que en cada año, con excepción de 1980, su participación fue superior al 60 por ciento. Lo anterior resulta de la suma de las categorías empleado u obrero y jornalero o peón; asimismo, dentro de éstas, la primera es la que ha tenido mayor representatividad en tal agrupación (cuadro 8).

Las categorías de trabajador por cuenta propia, trabajador familiar no remunerado y patrón o empresario reúnen al resto de la población económicamente activa.

La distribución por sexo de la posición en el trabajo permite percibir claras diferencias, esto es, mientras las mujeres se han incorporado al mercado laboral principalmente como empleadas u obreras con niveles de participación de aproximadamente 30%, los hombres lo han hecho con valores superiores al 70%, excepto en 1990 en que su participación fue de 68.2%. Al considerar estas cifras respecto al total de la PEA por sexo se aprecia que tanto para los hombres como

²⁰ INEGI-UNIFEM. *La mujer mexicana: un balance estadístico al final del siglo XX*. México, 1995. p. 83.

Cuadro 8
Población económicamente activa por posición en el trabajo y sexo, 1960-1990

Posición en el trabajo	1960			1970			1980*			1990		
	Absolutos	Relativos		Absolutos	Relativos		Absolutos	Relativos		Absolutos	Relativos	
Población económicamente activa	11 332 016	100.0	100.0	12 955 057	100.0	100.0	21 941 693	100.0	100.0	23 403 413	100.0	100.0
Hombres	9 296 723	82.0	100.0	10 488 600	81.0	100.0	15 837 272	72.2	100.0	17 882 142	76.4	100.0
Mujeres	2 035 293	18.0	100.0	2 466 257	19.0	100.0	6 104 421	27.8	100.0	5 521 271	23.6	100.0
Patrón o empresario	87 759	100.0	0.8	797 452	100.0	6.2	959 100	100.0	4.4	535 008	100.0	2.3
Hombres	76 325	87.0	0.8	630 229	79.0	6.0	755 188	78.7	4.8	447 704	83.7	2.5
Mujeres	11 434	13.0	0.6	167 223	21.0	6.8	203 912	21.3	3.3	87 304	16.3	1.6
Empleado u obrero	5 322 616	100.0	47.0	5 395 766	100.0	41.6	9 766 511	100.0	44.5	13 425 950	100.0	57.4
Hombres	3 735 607	70.2	40.2	3 895 595	72.2	37.1	7 125 648	73.0	45.0	9 159 716	68.2	51.2
Mujeres	1 587 009	29.8	78.0	1 500 171	27.8	60.8	2 640 863	27.0	43.3	4 266 234	31.8	77.3
Jornalero o peón	1 945 709	100.0	17.2	2 659 056	100.0	20.5	-	-	-	2 510 279	100.0	10.7
Hombres	1 899 478	97.6	20.4	2 515 732	94.8	24.0	-	-	-	2 379 034	94.8	13.3
Mujeres	46 231	2.4	2.3	143 324	5.4	5.8	-	-	-	131 245	5.2	2.4
Trabajador por su cuenta	3 854 911	100.0	34.0	2 441 056	100.0	18.8	4 754 271	100.0	21.7	5 465 694	100.0	23.4
Hombres	3 477 682	90.2	37.4	1 993 232	81.7	19.0	3 523 713	74.1	22.2	4 730 655	66.5	26.5
Mujeres	377 229	9.8	18.5	447 824	18.3	18.2	1 230 558	25.9	20.2	735 239	13.5	13.3
Trabajador familiar no remunerado	121 021	100.0	1.1	848 167	100.0	6.5	1 484 996	100.0	6.7	587 429	100.0	2.5
Hombres	107 631	88.9	1.2	669 911	79.2	6.4	965 075	67.2	6.2	521 589	88.8	2.9
Mujeres	13 390	11.1	0.7	178 256	20.8	7.1	479 921	32.8	7.9	65 840	11.2	1.2
Otro	-	-	-	815 560	100.0	6.3	245 321	100.0	1.1	-	-	-
Hombres	-	-	-	784 101	96.1	7.5	195 464	79.7	1.2	-	-	-
Mujeres	-	-	-	31 459	3.9	1.3	49 857	20.3	0.8	-	-	-
No especificado	-	-	-	-	-	-	4 751 494	100.0	21.7	878 653	100.0	3.8
Hombres	-	-	-	-	-	-	3 252 184	68.4	20.5	643 444	73.2	3.8
Mujeres	-	-	-	-	-	-	1 499 310	31.6	24.6	235 409	26.8	4.3

Nota. Otro incluye ejidatario en 1970 y miembro de una cooperativa de producción en 1980.

En 1980 la categoría de empleado u obrero agrupa también a la de jornalero o peón.

* No incluye la cifra de los desocupados que no han trabajado.

Fuente: Censos de Población 1960-1990.

para las mujeres ésta ha sido la principal posición de ocupación a lo largo del periodo en estudio.

Otras áreas de alta participación femenina han sido las de trabajador por cuenta propia y trabajador familiar no remunerado; de 1960 a 1990 éstas han tenido variaciones positivas y negativas, su incremento puede explicarse por las exigencias de la población las que se relacionan con las estrategias de sobrevivencia de la misma; además de que estas categorías involucran actividades donde la tecnología es escasa y la calificación de la fuerza de trabajo que se requiere es reducida. Baste mencionar que en el periodo 1970-1980 el grupo de trabajadoras por su cuenta presentó un incremento del 174.8%.

En lo que se refiere a la categoría de patrón o empresario la participación mayoritaria corresponde a los hombres; en el cuadro 8 se observa que los valores concernientes a las mujeres alcanzan un valor máximo de 21%. La diferencia sobresale aún más al referirse solamente a la población femenina; los porcentajes son muy pequeños, aunque en algunos casos han tenido variaciones positivas: 0.6% en 1960, 6.8% en 1970, 3.3% en 1980 y 1.6% en 1990.

Lo anterior muestra que los puestos de decisión generalmente son desempeñados por los hombres y los de menor jerarquía son ocupados por las mujeres lo cual se asocia con los trabajos de tiempo parcial o de jornada flexible que éstas desarrollan, mismas que les permiten atender las responsabilidades domésticas en sus hogares.

Además es posible observar las diferencias en las distintas posiciones ocupacionales a través de la relación mujeres-hombres. Como se dijo en párrafos

anteriores, las mujeres empleadas como patrón o empresario aunque han aumentado su participación siguen representando una minoría, así por ejemplo, en 1960 por cada 100 hombres empleados en esta categoría 15 mujeres lo eran, en 1970 y 1980 fueron 27; en 1990, además de que casi en todas las categorías la relación disminuyó, fue de 20 mujeres por cada 100 hombres (cuadro 9).

La principal contribución de las mujeres en la PEA ha sido como empleadas u obreras y así también lo refleja esta relación durante el periodo 1960-1990 en el que por cada 100 hombres ocupados, entre 37 y 47 mujeres lo eran.

Cuadro 9
Relación mujeres-hombres por posición en el trabajo, 1960-1990

Posición en el trabajo	1960	1970	1980 *	1990
Patrón o empresario	15.0	26.5	27.0	19.5
Empleado u obrero	42.5	38.5	37.1	46.6
Jornalero o peón	2.4	5.7	-	5.5
Trabajador por su cuenta	10.8	22.5	34.9	15.5
Trabajador familiar no remunerado	12.4	26.3	48.7	12.6

* La categoría de empleado u obrero agrupa también a la de jornalero o peón.

Fuente: Censos de Población, 1960-1990.

5 Ingresos

La igualdad de remuneración por trabajo de igual valor, sin discriminación basada en el sexo, es uno de los principios más importantes de todo ideal de justicia en las relaciones entre los salarios.

Se entiende en -sentido estricto- por igualdad de remuneraciones entre la mano de obra masculina y la mano de obra femenina por un trabajo de igual valor que las tasas de remuneración por pieza sean iguales para ambos sexos, lo mismo que las tasas de salarios por unidad de tiempo. Aunque el principio mismo es ampliamente aceptado en las declaraciones gubernamentales, patronales y sindicales, su aplicación práctica presenta dificultades.

La definición operacional de lo que constituye trabajo de igual valor no es fácil. Conceptualmente se refiere al mismo tipo de trabajo realizado sobre un material de la misma calidad, con el mismo tipo de tecnología y en las mismas condiciones de trabajo. Si la producción de trabajadores de distinto sexo es igual en cantidad y calidad, su remuneración debería ser igual.²¹

Llevar a la práctica esta descripción no es sencillo ya que requeriría mantener el control sobre una gran diversidad de variables, por lo que la igualdad de remuneraciones entre los sexos no siempre se presenta y es común observar cómo un gran número de mujeres se concentra en los grupos de menor cuantía de ingreso.

Así por ejemplo, en 1990 y de acuerdo al cuadro 10 en el que se muestra la distribución de la población ocupada masculina y femenina según el nivel de ingresos que percibe, es posible observar que ambas presentan un mismo patrón, aunque en distintas proporciones. La mayor parte de la población se acumula en los rangos de menor ingreso y va disminuyendo su participación conforme éstos se incrementan. La desigualdad se presenta al considerar los porcentajes

²¹ OIT. *Los salarios. Manual de educación obrera*. Ginebra, 1968. p.121. Citado por OIT, PREALC. Op. cit., p. 87.

respecto a la población económicamente activa por sexo; las mujeres que reciben hasta dos salarios mínimos representan el 65.2%, mientras que los hombres agrupan el 53.2%, resultando así una diferencia negativa hacia las mujeres; a medida que los rangos salariales aumentan se observa una diferencia positiva pero en este caso favoreciendo a los hombres, esto es, en el rango de dos a menos de cinco salarios mínimos existen 2.6 puntos porcentuales de separación entre unos y otras y en la categoría de más de cinco salarios la diferencia es de 3.4.

Cuadro 10
Distribución de la población ocupada por nivel de ingreso
y sexo, 1990

Nivel de ingresos	Total	Hombres	Mujeres
Total	100.0	100.0	100.0
No recibe ingresos	7.2	8.6	2.8
Hasta 2 S.M	56.0	53.2	65.2
Más de 2 hasta 5 S.M	24.9	25.5	22.9
Más de 5 S.M	7.6	8.4	5.0
No especificado	4.3	4.3	4.2

S.M = Salario mínimo

Fuente: INEGI, Características Económicas. Tabulados temáticos.

Tomo II. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

De lo anterior se desprende que la población ocupada femenina adquiere mayor participación porcentual en las clases de menor ingreso, mostrando así una remuneración inferior con respecto a los hombres. Dicha participación está asociada con el tipo de actividades que realiza un gran número de mujeres ya que en muchos casos ellas trabajan jornadas cortas mismas que les permiten atender las responsabilidades domésticas en sus hogares.

Una manera de percibir las disparidades de ingresos existentes entre los sexos es a través de la ocupación de la población, ésta permite observar que al desempeñar ocupaciones similares la remuneración de hombres y mujeres no siempre es la misma generando así una diferencia favorable hacia los primeros.

Para ilustrar lo anterior se presenta el cuadro 11 en el que se muestra el ingreso promedio mensual por ocupación principal y sexo. En efecto, los ingresos más altos los reciben los hombres, en este caso los funcionarios y directivos, los profesionales, y los inspectores y supervisores, en ese orden con 6.1, 4.9 y 3.9 veces el salario mínimo (SM) originando una diferencia de más de un SM en relación con las mujeres.

Resulta interesante el promedio obtenido en categorías de ocupación que se han caracterizado por concentrar una gran parte de las mujeres tales como los trabajadores de la educación, oficinistas, y comerciantes y dependientes en las que las diferencias salariales también se manifiestan en favor de los hombres con más de la mitad de un salario.

En lo que se refiere a los trabajadores del arte, operadores de transporte y personal ocupado en protección y vigilancia, existe cierta similitud en el promedio de ingresos obtenido entre hombres y mujeres ya que la diferencia representa a lo más 0.2 veces un salario mínimo.

Es un hecho que la mayoría de la población ocupada en los servicios domésticos son mujeres pero en este grupo también se presenta una diferencia aunque no muy significativa; el promedio de ingresos mensual para la población

masculina fue de 1.4 mientras que para la femenina fue de 1.1 veces el salario mínimo.

Llama la atención el resultado obtenido referente a los trabajadores agropecuarios ya que esta actividad es una de las principales ocupaciones masculinas no figurando entre las principales femeninas, además de que el volumen de esta población es reducido y en este caso aunque la diferencia en el ingreso promedio es pequeña ésta resulta positiva hacia las mujeres, 1 SM para los hombres y 1.2 para las mujeres.

Cuadro 11
Ingreso promedio en salarios mínimos de la población económicamente
activa por ocupación principal
y sexo, 1990

Ocupación principal	Hombres	Mujeres	Diferencia
Profesionales	4.93	3.66	1.27
Técnicos	2.91	2.29	0.62
Trabajadores de la educación	3.03	2.38	0.65
Trabajadores del arte	3.22	3.06	0.17
Funcionarios y directivos	6.08	4.36	1.72
Trabajadores agropecuarios	1.04	1.20	-0.15
Inspectores y supervisores	3.88	2.37	1.52
Artisanos y obreros	2.32	1.50	0.83
Operadores de maquinaria	2.06	1.55	0.52
Ayudantes y similares	1.68	1.48	0.20
Operadores de transporte	2.71	2.66	0.05
Oficinistas	2.78	2.22	0.56
Comerciantes y dependientes	2.86	1.99	0.88
Trabajadores ambulantes	2.28	1.82	0.46
Trabajadores en servicios públicos	1.85	1.70	0.16
Trabajadores en servicios domésticos	1.38	1.11	0.27
Protección y vigilancia	2.01	1.96	0.05

Fuente: Censo de Población, 1990.

CAPITULO III

ALGUNOS MODELOS ESTADÍSTICOS USADOS PARA ANALIZAR LA TENDENCIA DEL TRABAJO FEMENINO

1 La curva en U

El estudio de la actividad económica femenina se ha abordado desde diferentes perspectivas: la "poblacionista"¹, la "igualitarista" y la "desarrollista" (GRACIARENA, 1975). La "poblacionista", preocupada por la "explosión demográfica", enfatiza de las mujeres su capacidad de reproducción biológica y, sobre el supuesto de que la participación de las mujeres en la actividad económica ejerce una influencia limitante sobre la conducta reproductiva, se interesa por la participación femenina en cuanto medio de regulación del crecimiento demográfico. La "igualitarista" se preocupa por la "condición" de las mujeres, por la posibilidad de que adquieran iguales derechos civiles, económicos, políticos, etcétera, que los hombres. La participación en la actividad económica es visualizada como un medio fundamental para superar una condición "dependiente" en la sociedad. La "desarrollista", preocupada por el crecimiento económico, concibe a las mujeres como componente importante de los recursos humanos. Su participación en la actividad económica interesa en cuanto a las posibilidades de contribuir a impulsar el desarrollo económico de la sociedad.²

Zulma Recchini y Catalina Wainerman realizaron un estudio con enfoque hacia la tercera opción, la desarrollista, es decir, la relación de las mujeres en la fuerza de trabajo con el desarrollo económico. Las autoras basaron su investigación en estudios anteriores orientados a describir o detectar de alguna manera regularidades empíricas en el monto y estructura de la participación femenina a través del proceso de desarrollo económico.

¹ En el sentido neomalthusiano.

² Recchini, Zulma y Catalina Wainerman. "Empleo femenino y desarrollo económico: algunas evidencias". En: *Desarrollo Económico*. V. 17. No. 66 [julio-sep.]. Buenos Aires, 1977. p. 302.

El estudio propone que a lo largo de dicho proceso la participación de las mujeres en la actividad económica describe una curva en U, es decir, con niveles de participación relativamente altos en los estadios tempranos y tardíos y relativamente bajos en los estadios intermedios. Esto obedecería a que al comienzo de la industrialización, cuando el sector agrícola concentra un alto porcentaje de trabajadores y, por otra parte, el número de empresas manufactureras y comerciales limitadas a la producción doméstica es bastante significativo, el nivel de integración de las mujeres en la fuerza de trabajo es elevado. En esta etapa, la mayor parte de los bienes y servicios se producen y consumen dentro del grupo familiar; no hay ruptura dentro de una unidad que concentra funciones domésticas y económicas.³

A medida que el proceso industrial avanza y con él los conocimientos técnicos y la especialización de las personas en tareas particulares, las actividades en la industria casera y el pequeño comercio son reemplazados por la producción a gran escala; y si aunado a lo anterior se produce una migración de áreas rurales a urbanas el resultado es la disminución de la participación femenina en la actividad económica. Como mencionan las autoras⁴ "cuando las grandes industrias desalojan a las industrias familiares las mujeres pierden sus trabajos porque el tipo de productos que hacían es reemplazado por productos hechos en fábricas, unidades productivas que concentran una fuerza de trabajo predominantemente masculina. La diferenciación de las funciones doméstica y económica crea un conflicto entre el rol doméstico y el rol económico que, en un primer momento, parece insuperable. Sólo habrá de modificarse cuando la composición sectorial de la economía se modifique lo bastante como para ofrecer suficientes oportunidades de empleo, lo que generalmente ocurre a través del crecimiento del sector

³ Ibid., p. 303.

⁴ Ibid., p. 304.

servicios, concomitante por su parte al aumento de productividad de las actividades agrícola y manufacturera. Es con el crecimiento del sector servicios que se torna posible la incorporación de las mujeres a éste, con lo que, en un estadio bastante más avanzado de desarrollo, la participación femenina comenzará nuevamente a crecer".

En suma, la curva en U, aunque describiendo altas tasas de participación en la primera y tercera etapa, estaría expresando contenidos muy diversos en términos de la estructura económica. La participación en los primeros estadios sería alta porque gran parte de la producción se desarrollaría dentro de los límites domésticos, siendo en general de naturaleza no remunerada; la participación en los últimos estadios sería alta pero predominantemente extradoméstica y remunerada.

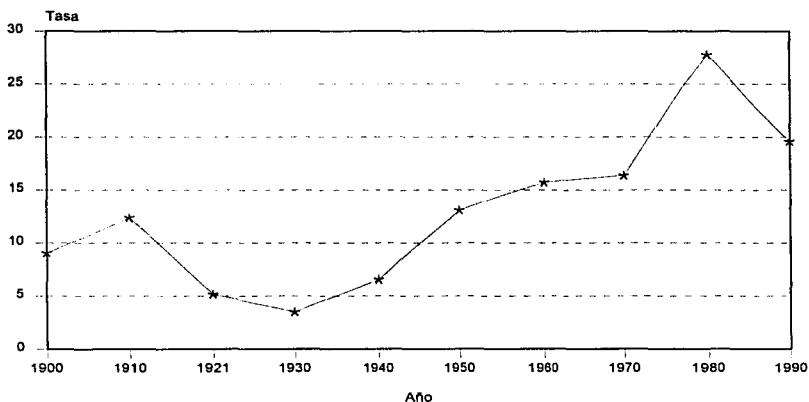
Se han llevado a cabo numerosos estudios con la finalidad de comprobar la pauta en U; tales investigaciones se han desarrollado con base en datos provenientes de los censos de población y encuestas aplicadas en distintos países con tradiciones culturales y circunstancias históricas, económicas y sociales diferentes y muy diversas definiciones de la mano de obra femenina; con lo anterior algunos autores mencionan que la caracterización en la curva U no es universal pero sí la más frecuente.

Con el objeto de obtener mayor información en este tipo de estudios las autoras recomiendan considerar series de datos históricas así como regiones homogéneas en el aspecto cultural que permitan tener una mayor desagregación ya sea por ramas, ocupaciones y categorías ocupacionales, o para grupos con particulares características sociales. En este sentido proponen como un buen

elemento a América Latina, ya que cuenta con una tradición cultural común y suficiente heterogeneidad económica interna.

En el caso de México la participación femenina en el mercado de trabajo durante el periodo comprendido de 1900 a 1990 expresada como la tasa de participación no describe del todo, como se ha venido señalando, la curva U (gráfica 1).

Gráfica 1
Tasa de participación femenina, 1900-1990



Fuente: Censos de Población 1930-1990.

Si bien en los años veinte se produjeron importantes cambios sociales, políticos e institucionales que habrían de permitir un posterior desarrollo industrial, los cambios en la estructura productiva fueron modestos. En 1930, México seguía siendo un país predominantemente agrícola; más de las dos terceras partes de la

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

población ocupada se concentraba en actividades primarias y una buena parte de la producción de bienes y servicios se realizaba en el seno de los hogares.⁵

A pesar de lo anterior la participación de las mujeres fue reducida, en ese mismo año representó 0.7% del total de la población ocupada en el área.⁶ Asimismo, las tasas de participación de la población femenina fueron bajas por lo que no describen la primera parte de la curva U.

Entre 1921 y 1940 se presentaron las tasas de participación con los niveles más bajos de todo el periodo en estudio; durante estas décadas gran parte de la población estaba dedicada a actividades agrícolas como se mencionó anteriormente, pero a partir de 1940, etapa en que la PEA creció a un ritmo más acelerado que el total de la población y que dio inicio el auge de la producción manufacturera aunado a las actividades comerciales y de servicios, la curva comienza a manifestar una tendencia creciente ya que estas áreas son las que concentran un mayor número de mujeres.

Como explica Teresa Rendón⁷ "la magnitud que a principios de los años cincuenta habían adquirido el mercado interno y la planta industrial, así como la penetración creciente de capital extranjero, habrían de permitir que el proceso de industrialización se ampliara y se expandiera a la fabricación de bienes de consumo duradero y de producción, de tal manera que ya en esa década el sector manufacturero se había consolidado claramente como el eje de la acumulación".

⁵ Rendón, Teresa y Carlos Salas. Op. cit., p. 203.

⁶ Los bajos niveles de participación femenina en las actividades agrícolas están relacionados con la conceptualización de las mismas, ya que las mujeres generalmente las consideran labores propias y no como una actividad económica.

⁷ Rendón, Teresa y Carlos Salas. Op. cit., p. 210.

Para la década de los setentas, cuando se creó el Programa de Industrialización Fronteriza cuyo objetivo fue la instalación de la industria maquiladora, la participación de las mujeres incrementó considerablemente, contribuyendo así a mantener el crecimiento de la curva.

El incremento de actividades relacionadas con los servicios y el comercio ha propiciado una mayor incorporación de las mujeres en la fuerza de trabajo lo cual está relacionado con la heterogeneidad de dichas actividades así como también se ha atribuido a la incapacidad del sector para absorber mano de obra, lo que obliga a muchas personas a realizar todo tipo de servicios y actividades por cuenta propia.

En general, la economía mexicana no ha podido absorber la totalidad de la fuerza de trabajo disponible, sobre todo en las últimas décadas, lo que ha influido además de los factores ya mencionados, en los crecientes pero bajos niveles de participación femenina y con ello en la no adaptación del comportamiento de la curva U.

2 Medidas de concentración

2.1 La curva de Lorenz

La curva de Lorenz es un gráfico que permite obtener información sobre la manera desigual o igual en que se distribuye una característica en una población dada; este modelo se aplicó originalmente para analizar la desigualdad en la distribución del ingreso.

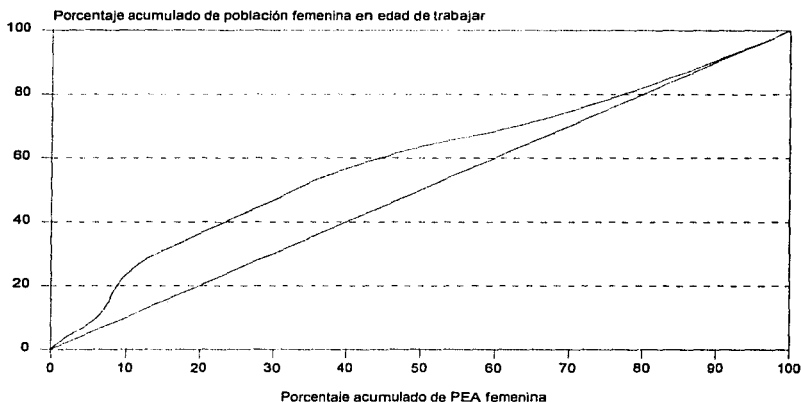
El procedimiento para generar la gráfica es el siguiente:

1. Se requiere información sobre dos variables a relacionar: magnitud del ingreso, de la tierra, respecto a la población, por citar algún ejemplo.
2. Se calcula la distribución porcentual de las variables que se están relacionando. La variable principal, también llamada variable "sujeto" se identifica como X_i y la segunda variable, llamada "base", se identifica como Y_i .
3. Se calcula la distribución acumulada de las variables X_i e Y_i , de tal manera que al final se tendrá un valor igual a 100.
4. En un sistema de coordenadas se construye la curva con los puntos obtenidos al acumular las variables en estudio. El resultado es la curva de concentración de Lorenz.

Una distribución uniforme entre las variables relacionadas daría como resultado una recta de 45° , misma que sirve de referencia para determinar en que magnitud la distribución real se aparta de la distribución ideal. A medida que la curva se aproxima a la diagonal la distribución es más equitativa, mientras que entre más se aleja tanto mayor es la desigualdad, es decir, el grado de concentración aumenta.

Al relacionar la población económicamente activa femenina y la población femenina en edad de trabajar⁸ durante el presente siglo se obtiene la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Curva de Lorenz
PEA y población femenina en edad de trabajar, 1900-1990



Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

La curva de Lorenz permite observar de que manera se ha distribuido la PEA femenina respecto al total de la que se encuentra en edad de trabajar. La distribución uniforme de las variables en cuestión significaría que durante el periodo en estudio el total de población femenina en edad de trabajar ha sido económicamente activa, situación que no se presenta en la realidad.

Así se tiene que al inicio del periodo la población económicamente activa femenina representaba el 2.3%, el equivalente al 4.2% de la población en edad de

⁸ Usualmente se establece un límite inferior de edad a partir del cual se considera que las personas están en edad de trabajar; dicho límite se ha modificado entre los diferentes censos de población. En la actualidad las fuentes de información consideran a las personas de 12 años y más. Ver Anexo III.

trabajar, así también se observa que el 50 por ciento de esta población corresponde aproximadamente al 30% de la PEA femenina.

La curva se encuentra sobre la recta de 45° debido a que el porcentaje acumulado de la población en edad de trabajar crece más rápido que el de la PEA. Lo anterior se observa principalmente al inicio del periodo en el que la participación femenina era más reducida y los porcentajes son valores casi por la mitad de los que muestra la población en edad de trabajar.

Por otra parte, y aunque la población económicamente activa se ha incrementado, ésta ha representado bajos niveles respecto a la población en edad de trabajar; así por ejemplo, el valor más alto se observó en 1980 con 28%.

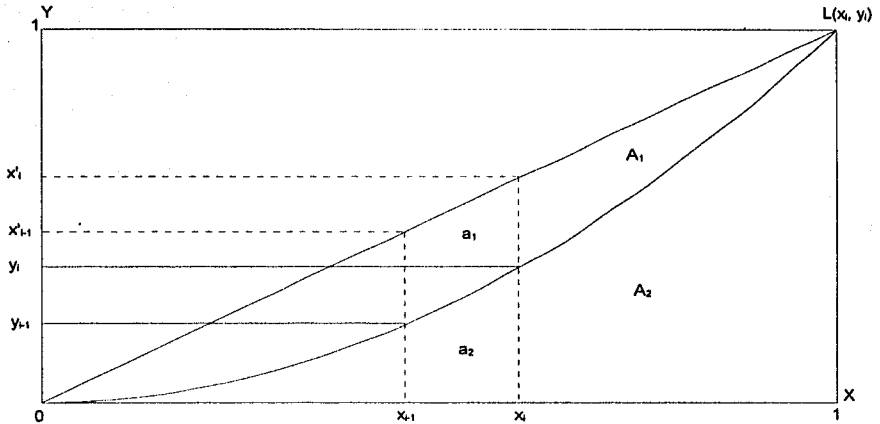
2.2 Índice de concentración de Gini

Si bien la curva de Lorenz es un indicador de la concentración de dos variables y su separación de la diagonal así lo indica, el índice de Gini permite obtener el grado de concentración entre esas variables.

El índice de Gini representa el área entre la diagonal y la curva de Lorenz, así, si la distribución entre las variables es uniforme se tendrá un índice igual a cero y a medida que la curva se separa de la diagonal el nivel del índice de concentración se aproxima a uno.

La obtención de la fórmula de Gini se presenta a continuación a partir de la gráfica 3 en la que se considera un intervalo de longitud uno sobre los ejes X, Y.

Gráfica 3
Derivación del Índice de Gini



Por definición, el Índice de concentración de Gini resulta del cociente entre el área que comprende la curva de Lorenz y la diagonal principal (A_1), en relación con el total del área bajo la diagonal principal ($A = A_1 + A_2$), es decir:

$$ICG = \frac{A_1}{A}$$

Como las distribuciones acumuladas de las variables que se comparan están dadas en términos relativos, se tendrá que el área bajo la diagonal principal para un triángulo de longitud 1, será:

$$A = \frac{1}{2}(1)(1) = \frac{1}{2}$$

Tomando dos puntos suficientemente cercanos que representan dos valores acumulados de las distribuciones que se comparan, es decir (x_{i-1}, x_i) , se calcula el área que definen esos puntos entre el eje de la variable principal y la curva de Lorenz, definida como a_2 , se tendrá que la distancia sobre la línea de la curva es aproximadamente lineal y bajo ese supuesto el área encerrada entre ésta y el eje de las x será igual a:

$$a_2 = \frac{1}{2}(x_i - x_{i-1})(y_i - y_{i-1}) + (x_i - x_{i-1})y_{i-1}$$

$$a_2 = \frac{(x_i - x_{i-1})(y_i - y_{i-1}) + 2(x_i - x_{i-1})y_{i-1}}{2}$$

$$a_2 = \frac{(x_i - x_{i-1})y_i - (x_i - x_{i-1})y_{i-1} + 2(x_i - x_{i-1})y_{i-1}}{2}$$

$$a_2 = \frac{(x_i - x_{i-1})y_i + (x_i - x_{i-1})y_{i-1}}{2}$$

$$a_2 = \frac{(x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})}{2}$$

$$a_2 = \frac{1}{2}(x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})$$

pero además se tiene que: $a = a_1 + a_2$

$$a = \frac{1}{2}(x_i - x_{i-1})(x'_i - x'_{i-1}) + (x_i - x_{i-1})x'_{i-1}$$

$$a = \frac{(x_i - x_{i-1})(x'_i - x'_{i-1}) + 2(x_i - x_{i-1})x'_{i-1}}{2}$$

$$a = \frac{(x_i - x_{i-1})x'_i - (x_i - x_{i-1})x'_{i-1} + 2(x_i - x_{i-1})x'_{i-1}}{2}$$

$$a = \frac{(x_i - x_{i-1})x'_i + (x_i - x_{i-1})x'_{i-1}}{2}$$

$$a = \frac{x_i x'_i - x_{i-1} x'_i + x_i x'_{i-1} - x_{i-1} x'_{i-1}}{2}$$

como $x'_j = x_j \quad j = i-1, i$

es decir $x'_{i-1} = x_{i-1}$

$$x'_i = x_i$$

entonces $a = \frac{x_i x_i - x_{i-1} x_i + x_i x_{i-1} - x_{i-1} x_{i-1}}{2}$

$$a = \frac{x_i^2 - x_{i-1}^2}{2}$$

por lo tanto $a = \frac{1}{2}(x_i^2 - x_{i-1}^2)$

entonces $a_1 = a - a_2$

$$a_1 = \frac{1}{2}(x_i^2 - x_{i-1}^2) - \frac{1}{2}(x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})$$

$$a_1 = \frac{1}{2}[(x_i^2 - x_{i-1}^2) - (x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})]$$

El área total entre la curva y la diagonal podría ser determinada por sumas de áreas, en tal forma que:

$$A_1 = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n [(x_i^2 - x_{i-1}^2) - (x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})]$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n (x_i^2 - x_{i-1}^2) - \sum_{i=1}^n (x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1}) \right]$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^n x_{i-1}^2 - \sum_{i=1}^n (x_i y_i - x_{i-1} y_i + x_i y_{i-1} - x_{i-1} y_{i-1}) \right]$$

$$A_1 = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^n x_{i-1}^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_{i-1} y_i + \sum_{i=1}^n x_i y_{i-1} - \sum_{i=1}^n x_{i-1} y_{i-1} \right) \right]$$

se tiene además, que: $\sum_{i=1}^n x_i^2 - \sum_{i=1}^n x_{i-1}^2 = x_n^2 = (1)^2 = 1$

y que: $\sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_{i-1} y_{i-1} = x_n y_n = (1)(1) = 1$

esto porque la distribución acumulada de las variables en la última clase es igual a 1.

por lo tanto $A_1 = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n x_{i-1} y_i - \sum_{i=1}^n x_i y_{i-1} \right]$

Así, el índice de concentración de Gini queda expresado como:

$$K \times ICG = \frac{A_1}{A} = \frac{\frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n x_{i-1} y_i - \sum_{i=1}^n x_i y_{i-1} \right]}{\frac{1}{2}}$$

$$K \times ICG = \left[\sum_{i=1}^n x_{i,t} y_i - \sum_{i=1}^n x_i y_{i-1} \right]$$

K es una constante igual a 10 000 si los datos no están expresados como porcentajes y es igual a 1/10 000 en caso contrario, debido a que cada dato está multiplicado dos veces por 100.

En lo que se refiere a la PEA femenina y la población en edad de trabajar el índice de concentración de Gini resultante es -0.18. Es de signo negativo porque no se mantiene una relación directa durante todo el periodo, es decir, que mientras en algunos años como 1910-1921 y 1921-1930 el volumen de la PEA disminuyó, el de la población en edad de trabajar se mantuvo en ascenso; este comportamiento puede estar relacionado con el límite de edad considerado ya que no es el mismo en todos los casos.

En cuanto al valor obtenido del índice se esperaría que la distribución entre las variables fuese casi igual, lo cual no ocurre; esta contradicción entre el resultado y la distribución desigual de las variables puede relacionarse con la propia captación de la información; por ejemplo, en 1980 la sobrestimación en las cifras puede estar afectando de manera importante la distribución al incorporar un gran número de personas que no son económicamente activas, por lo que no se logra el resultado esperado.

3 Tendencia

Las series observadas, es decir, la población femenina en edad de trabajar y la población económicamente activa femenina se han caracterizado por presentar durante casi todo el periodo en estudio un comportamiento en ascenso, salvo en algunos casos.

La tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar, por ejemplo, mostró un decremento de 0.4% entre 1930 y 1940, en tanto que la PEA disminuyó en 6.3% de 1910 a 1921, 3.7% de 1921 a 1930 y en 1.1% entre 1980 y 1990.

Las variaciones en el total de las poblaciones están asociadas con diversos factores; en primer lugar se puede mencionar el crecimiento de la población, ya que con éste, cada vez un mayor número de mujeres entran en el rango de las consideradas en edad de trabajar, aunque sólo una pequeña parte lo haga en el trabajo remunerado.

En lo que se refiere a la PEA femenina han intervenido factores tanto culturales, sociales y económicos, mismos que se trataron en el capítulo anterior, y que han permitido o limitado la participación de las mujeres en el mercado laboral.

Las gráficas de las series (página 93) muestran en general un crecimiento continuo aunque no constante, mismo que sugiere un comportamiento con tendencia exponencial, tomando en cuenta que este modelo a menudo es utilizado para explicar el fenómeno del crecimiento en el tiempo.

El modelo a utilizar para adaptar los datos a una curva exponencial es $y = ab^x$.

El procedimiento que se siguió para lograr el ajuste de las series observadas al modelo exponencial fue el siguiente:

1. En virtud de que el modelo es no lineal en primer lugar se procedió a linealizar los datos aplicando la función logaritmo natural (ln) a las series, es decir, se obtuvo la expresión: $\ln(y) = \ln(a) + x \ln(b)$
2. Una vez linealizados los datos se realizó una regresión lineal⁹ con el objeto de obtener la recta que mejor se ajustara a los mismos: $\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X$
3. Al obtener los parámetros de la ecuación de regresión $\hat{\beta}_0$ y $\hat{\beta}_1$, así como el coeficiente de determinación (R^2) se logró la estimación de las series aplicando la función inversa de logaritmo natural a la recta resultante, es decir, $\hat{y} = e^{(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x)}$

Los parámetros calculados fueron los que se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 1
Resultados de la regresión

Serie	Estimadores		R^2
	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	
Población femenina en edad de trabajar	15.19	0.20	0.93
Población económicamente activa femenina	12.36	0.34	0.76

⁹ En el Anexo V se presenta una explicación sobre el método de regresión lineal.

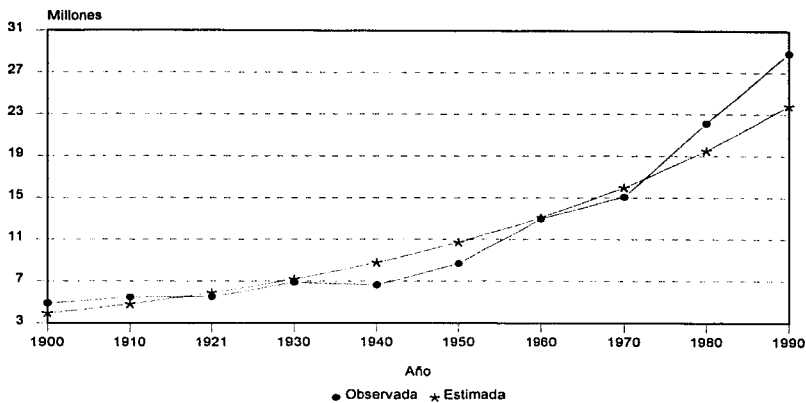
El valor de R^2 para ambas series es muy cercano a uno, lo que indica que la estimación explica de manera satisfactoria a los datos observados.

4. Al obtener la estimación de ambas series se prosiguió a graficar los datos y comprobar que efectivamente la tendencia exponencial es una buena aproximación a los datos observados.

Las series observadas y ajustadas se muestran en las gráficas 4 y 5, correspondientes a la población femenina en edad de trabajar y la población económicamente activa, respectivamente.

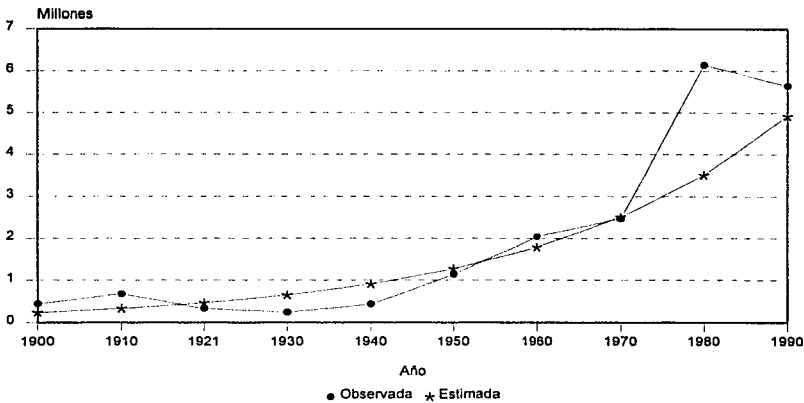
Cabe resaltar el comportamiento que describe la PEA femenina estimada en el periodo de 1980 a 1990, el cual es notoriamente inferior al de los datos observados, sobre todo en 1980 que corresponde a un censo del que se ha mencionado que presentó problemas en la captación de la información.

Gráfica 4
Población femenina en edad de trabajar, 1900-1990



Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

Gráfica 5
Población económicamente activa femenina, 1900-1990



Fuente: Censos de Población, 1930-1990.

CAPITULO IV
CONCLUSIONES

1 Sobre el trabajo femenino

La participación de las mujeres en la actividad económica de México ha mostrado un continuo crecimiento, sobre todo en las últimas décadas en las que la economía del país se ha visto afectada; y si bien, por una parte las oportunidades ocupacionales se han reducido, por otra, la caída del ingreso familiar ha provocado que un mayor número de miembros de las familias se integre al mercado de trabajo con el fin de realizar algún tipo de actividad remunerada, y entre ellos se encuentran las mujeres.

Su incorporación ha sido notable, sobre todo en los grupos de edad en que se realiza la formación de pareja o la maternidad; se observó a través de las tasas específicas de participación que una mayor proporción de las mujeres no abandona el mercado de trabajo después del nacimiento de los hijos, como lo hacía en épocas anteriores.

A diferencia de la fuerza de trabajo masculina que generalmente se rige por la estructura de edad, en la fuerza de trabajo femenina intervienen diversos factores, entre ellos los de índole cultural, que han asignado actividades específicas a hombres y mujeres, tales como la de productor y generador de ingresos para los primeros, y las funciones socializadoras, afectivas y protectoras, para las segundas.

No obstante la creciente incorporación, el mercado de trabajo femenino sigue estando segregado y las mujeres desempeñan un grupo de ocupaciones consideradas típicamente femeninas.

Las diferencias en la composición del empleo por sexo se manifiestan en la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a la rama de actividad en la que se encuentran ocupados, así como también por grupos de ocupación principal, por la posición en el trabajo y, además, en los ingresos que obtienen al desarrollar actividades similares.

El análisis que se presenta constata lo anterior al distinguir las principales actividades desempeñadas por la población económicamente activa femenina durante el presente siglo, las que, aún con el incremento que han mostrado, casi siempre se han mantenido en niveles inferiores a los de la participación masculina.

El estudio se realizó con base en la información de los censos de población de 1930 a 1990, ya que esta es la fuente que, cualquiera que sean sus limitaciones, principalmente las asociadas con su calidad, permite describir la evolución de la PEA a través del tiempo.

Respecto a la información utilizada hay que tomar en cuenta que se manejó la población publicada sin ajuste alguno, por lo que en ciertos casos tanto el límite mínimo de edad considerado para trabajar, como el universo de la población económicamente activa y las ocupaciones por rama de actividad, pueden diferir entre un censo y otro. Una explicación más amplia sobre la información censal se muestra en el Anexo IV.

La composición de la población económicamente activa por sexo y rama de actividad permitió distinguir las principales áreas de participación femenina durante el periodo que abarca de 1900 a 1990; entre ellas destacan las

relacionadas con los servicios, la industria y el comercio. La concentración de las mujeres en estos grupos de actividad no es casual, ya que en ellos se encuentran labores consideradas típicamente femeninas.

Hasta 1940 se observaron las tasas de participación femenina más bajas de todo el periodo, pero después de esta etapa dio inicio el desarrollo de la economía mexicana que involucró el crecimiento de la actividad industrial, comercial y de servicios, situación que dio pauta a la creciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo en este tipo de actividades.

En la mayoría de las ramas de actividad la participación masculina ha sido notablemente superior a la femenina, pero en estos sectores no ha sucedido lo mismo, especialmente al hacer referencia únicamente a la población económicamente activa por sexo.

Al interior de estas ramas de actividad sobresalen además ciertas labores que, como se dijo antes, incluso han superado la participación masculina. Destaca en este grupo la rama de servicios que ha agrupado un gran número de población económicamente activa femenina y que involucra gran diversidad de actividades entre las que se distinguen las relacionadas con los servicios domésticos que representan un tipo de tareas que no requieren un alto grado de calificación y experiencia; tan sólo entre 1970 y 1990 más del 84% de personas que se dedicaban a los servicios domésticos eran mujeres.

Los servicios relacionados con la asistencia médico social son también importantes, de 1970 a 1990 entre 58% y 73% de la población femenina desempeñaba alguna de estas actividades.

La rama de la enseñanza ha sido también un área en que la mujer ha colaborado ampliamente, principalmente en el nivel básico y medio, ya que en el nivel superior su intervención es menor. En este caso, y respecto a la PEA femenina, los porcentajes de participación fueron de 16.2 y 28.9, en 1970 y 1990, respectivamente.

En cuanto a los servicios relacionados con la preparación y venta de alimentos no existe gran diferencia en los porcentajes de participación por sexo, pero representa también una de las principales áreas de trabajo femenino ya que las actividades desempeñadas son consideradas como una extensión de las labores domésticas.

La industria manufacturera también ha agrupado un número importante de población femenina; y aunque en las cuatro primeras décadas el total de mujeres ocupadas en la industria era reducido, en las siguientes se incrementó considerablemente hasta llegar a ser una de las principales ramas de actividad de la población femenina, alcanzando medias de participación de 23.9% y 33.2% respecto al sector y al total de PEA femenina, en ese orden, durante el periodo en estudio.

Las mujeres ocupadas en la industria maquiladora han tenido un gran aporte en relación con el volumen de la PEA, y aunque la instalación de esta industria en la zona fronteriza surgió con el propósito de disminuir los niveles de desempleo en esa región, principalmente de los migrantes hacia esa zona del país, que en su mayoría eran hombres, desde su inició se caracterizó por la incorporación de fuerza de trabajo predominantemente femenina.

La población ocupada en esta industria presenta distintas características de acuerdo al tipo de actividades que realizan; en algunos estudios efectuados los empleadores explican el porqué prefieren contratar mujeres y no hombres, en este sentido hacen mención a las largas y tediosas jornadas de trabajo que se desempeñan y que por lo general los hombres no aceptan, además de que pueden pagar salarios más bajos a las mujeres y sobre todo, dicen, ellas no forman sindicatos.

También son actividades industriales que concentran gran cantidad de población femenina: la fabricación de prendas de vestir, de productos alimenticios, de textiles y la construcción de maquinaria y otros productos eléctricos y electrónicos; todas éstas son consideradas labores típicamente femeninas, excepto la última, y que es una actividad vinculada con la industria maquiladora.

El comercio ha agrupado gran parte de la población económicamente activa de ambos sexos y aunque la presencia mayoritaria ha sido la de los hombres, la de las mujeres ha sido representativa tomando una media de participación de 21.2% respecto a la PEA total y de 12.7% respecto a la femenina.

La distribución de la población económicamente activa por grupos de ocupación principal y sexo permitió diferenciar las áreas en las que se ha empleado mayoritariamente la población femenina, entre las que sobresalen las trabajadoras en servicios (incluyendo los domésticos), las oficinistas, comerciantes y dependientes y, las trabajadoras de la educación.

En 1990 destacan por subgrupo de ocupación las trabajadoras en servicios domésticos con 11.3% del total de la PEA femenina; las secretarías, mecanógrafas y taquígrafas con 11.2%, y las empleadas de comercio con 5.8%.

Entre las principales ocupaciones masculinas se encuentran los trabajadores en actividades agrícolas, en la construcción y, conductores y ayudantes de conductores.

De acuerdo a la posición en el trabajo de la PEA se observa que la mayor parte de la población ha sido asalariada, es decir, ha trabajado en las categorías de empleado u obrero, y jornalero o peón; asimismo, la de empleado u obrero ha destacado en este grupo.

En lo que se refiere a la categoría de patrón o empresario, la participación mayoritaria corresponde a los hombres que han mostrado niveles superiores al 78%, mientras que las mujeres lo han hecho con valores de entre 13 y 21 por ciento entre 1960 y 1990. Al hacer referencia sólo a la PEA por sexo las diferencias se hacen más notorias ya que las mujeres que se han empleado en esta categoría no sobrepasan el 7% durante el mismo periodo.

En 1990 y a través del ingreso promedio de la población económicamente activa por ocupación principal y sexo se observaron ciertas diferencias, entre las que se constata que los hombres reciben mayores ingresos que las mujeres; en el caso de los funcionarios y directivos se observó un promedio de 6.1 salarios mínimos, mientras que para los profesionales 4.9 y para los inspectores 3.9, lo que hace una diferencia de más de un salario mínimo en relación con las mujeres.

Se encontraron algunos resultados que llaman la atención; por ejemplo, en ocupaciones que se han distinguido por agrupar un mayor número de mujeres, el promedio de salario presentó diferencias favorables hacia los hombres, tal es el caso de los trabajadores de la educación, oficinistas, y comerciantes y dependientes.

Por otra parte, en cuanto a los estudios realizados sobre el comportamiento de la población económicamente activa femenina y su relación con el desarrollo económico, en particular, el que se refiere a la descripción de la curva U por medio de las tasas específicas de participación, y que se aplicó al caso mexicano, permitió comprobar que no presentó la tendencia en U.

La descripción teórica de la curva U sugiere niveles de participación relativamente altos en los estadios tempranos y tardíos y relativamente bajos en los intermedios. Este comportamiento se explica porque en los primeros estadios gran parte de la producción se desarrollaría dentro de los límites domésticos, siendo en general de naturaleza no remunerada, mientras que la participación en los últimos estadios sería alta pero predominantemente extradoméstica y remunerada.

En el caso de los datos mexicanos durante las primeras décadas las tasas de participación femenina fueron muy bajas y aunque el país era predominantemente agrícola, la participación femenina era escasa, por lo que no se describe la primera parte de la curva U.

El desarrollo de las ramas de actividad de servicios, de industria y de comercio contribuyó al aumento de las tasas específicas y con ello a la tendencia creciente

de la curva durante casi todo el periodo ya que entre 1980 y 1990 éstas presentaron una caída pronunciada.

Cabe señalar que aunque en general la curva ha descrito una tendencia creciente, el nivel de las tasas es relativamente bajo, así por el valor más alto se presentó en 1980 con 27.8%, esto sin perder de vista la sobrestimación de la PEA femenina de que se ha hablado.

Ahora bien, al relacionar la población en edad de trabajar y la PEA femeninas con el fin de obtener la curva de Lorenz, cuyo objetivo es mostrar la igualdad o desigualdad en la distribución de las variables, se obtuvo una gráfica que indica mayor crecimiento de la primera; es de esperar tal comportamiento ya que éste involucra al crecimiento demográfico el cual origina que cada vez se integre un mayor número de personas al rango de edad productiva, así como también sólo una pequeña parte de la población femenina en edad de trabajar se incorpora al mercado de trabajo.

Una medida asociada directamente con la curva de Lorenz es el índice de Gini que señala que tan desigual es la distribución entre las variables; cuanto más cercano es a uno, mayor es la desigualdad.

En el caso del análisis que se presenta el índice resultante es -0.18; es de signo negativo debido a que no se mantiene una relación directa entre las variables durante todo el periodo, es decir, que mientras en algunos años la población en edad de trabajar aumentaba la PEA disminuía, lo que puede relacionarse con la diferencia que existe en el límite mínimo de edad considerado para trabajar en cada censo de población.

Existe una contradicción entre el valor del Índice de Gini y la distribución de las variables ya que se esperaría que la distribución entre las mismas fuese casi igual, lo cual no ocurre; este resultado puede relacionarse con la propia captación de la información, y principalmente con la que se refiere a 1980 en la que la PEA femenina presentó un gran incremento lo que puede estar afectando de manera importante la distribución, por lo que no se obtiene el resultado esperado.

El comportamiento creciente de la participación económica femenina a lo largo del tiempo sugiere una curva exponencial, lo que se corrobora al hacer un ajuste a través de la tendencia de este tipo ya que fue la que mejor se ajustó a los datos observados. De igual manera sucedió en el caso de la población femenina en edad de trabajar.

Y si bien, la participación de la población femenina en actividades remuneradas ha logrado considerables avances, ha crecido y se ha integrado en diversos campos del mercado laboral, el monto total de la población económicamente activa femenina sigue siendo bajo y la mayoría de las ocupaciones que se desempeñan continúan siendo catalogadas propiamente femeninas. Aunado a lo anterior se agrega la incapacidad de la economía nacional de absorber el total de la fuerza de trabajo, por lo que en gran medida la participación económica femenina estará sujeta a esta situación.

2 Reflexiones sobre el análisis estadístico

El análisis estadístico de datos referidos a distintos momentos históricos puede presentar ciertas dificultades y debe tenerse en cuenta que una parte de las diferencias numéricas están relacionadas con los cambios en la conceptualización que han tenido las variables a través del tiempo.

En el caso particular de la población económicamente activa, que es el tema que concierne a este estudio, existen diferencias tanto en el concepto de PEA como en la clasificación de ocupaciones, en la denominación y agrupación por rama de actividad y en el límite mínimo de edad considerado para trabajar, entre otros.

Las fuentes de información que se utilizaron para el análisis de la PEA fueron los censos de población ya que son los medios que proporcionan información relativa a un periodo largo de tiempo y aunque presentan ciertas limitaciones debidas a su propia naturaleza, principalmente las relacionadas con su calidad, son la única fuente que permite realizar este tipo de análisis.

Las diferencias entre un censo y otro estriban principalmente en la forma de cómo se diseñó y aplicó cada uno de ellos. Con el transcurso del tiempo las necesidades de información y/o las decisiones tomadas en su momento por los responsables de los proyectos censales dieron como resultado que los datos sean comparables o no con los empadronamientos de los años anteriores y posteriores.

Así también la adición o eliminación de preguntas que captaran determinada información, la publicación de ciertas cifras en los volúmenes, así como los

problemas surgidos en cada censo han modificado la estructura de la información relacionada con la población económicamente activa.

En este sentido cabe mencionar, por ejemplo, que en 1950 sólo se presentaron las cifras correspondientes a la población total por rama de actividad y no por sexo; además, los datos que se muestran en esta categoría corresponden a la fuerza de trabajo y no a la población económicamente activa debido a que el censo hace diferencia entre estos dos conceptos.

Otra observación corresponde a los datos de 1960 en los que se encontró sobrestimación en la población masculina por grupos de edad, ya que al calcular las tasas específicas de participación algunos resultados fueron superiores al 100%.

En lo que se refiere a la población económicamente activa publicada en el censo de 1970 se encontraron dos cifras diferentes ya que el censo captó información relativa al año de 1969 y a la semana anterior al levantamiento censal. En el análisis de la PEA femenina se utilizó la que se refiere al año anterior debido a que las clasificaciones se refieren a ese periodo.

Sobre los datos de 1980, algunos autores han documentado que este censo sobrestimó a la PEA con respecto a los censos anteriores, en especial la población económicamente activa femenina.

Además de la sobrestimación, existe un gran número de población con actividad insuficientemente especificada. En la información sobre rama de

actividad aproximadamente una tercera parte de la PEA femenina se clasificó en esta categoría.

En relación con el censo de 1990 algunos autores han explicado que existe subestimación de la población económicamente activa y en particular en la femenina lo que se relaciona con la forma de cómo se aplicaron las preguntas al momento de la entrevista, y además de que las personas no consideran como trabajo la actividad económica que realizan.

Ahora bien, si el objetivo es uniformar la información en estudio, un buen conocimiento de los conceptos utilizados en los censos de población, así como de la clasificación de ocupaciones considerada en cada decenio y en sí, un análisis profundo del tema en las tabulaciones, permitirán hacer los ajustes necesarios y lograr una estructura que muestre la composición y los cambios de la PEA más cercanos al comportamiento real.

ANEXOS

ANEXO I DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LOS DIFERENTES CENSOS DE POBLACIÓN

La conceptualización de la población económicamente activa ha tenido variaciones a través del tiempo. Con el objeto de precisar el tratamiento que se le ha dado en los diferentes censos de población a continuación se presenta la definición contenida en cada uno de ellos.

1930

En la publicación del censo de 1930 se incluyó una nota al pie de uno de los cuadros que aclara "la población activa comprende de la primera a la séptima división y la novena división de ocupación" de la Nomenclatura Nacional de Ocupaciones.

Las divisiones de la Nomenclatura Nacional de Ocupaciones se enumeran a continuación:

1. Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.
2. Extracción de minerales.
3. Industrias.
4. Comunicaciones y transportes.
5. Comercio.
6. Administración pública.
7. Profesiones libres.
8. Trabajos domésticos.
9. Ocupaciones no especificadas en las demás divisiones e insuficientemente determinadas.

10. Personas con ocupaciones improductivas, sin ocupación y cuya ocupación se ignora.

1940

El censo de 1940 no contiene el concepto específico de "población económicamente activa"; las tabulaciones se refieren a la actividad económica, profesión u ocupación de la población total e incluye a los grupos inactivos.

A continuación se presenta la clasificación de ocupaciones de acuerdo al censo de 1940.

1. Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.
2. Minas, petróleo y gas natural.
3. Industrias.
4. Comunicaciones y transportes.
5. Comercio.
6. Administración pública.
7. Profesiones y ocupaciones liberales.
8. Trabajos domésticos.
9. Ocupaciones no incluidas en las anteriores divisiones y ocupaciones insuficientemente determinadas.
10. Personas con ocupaciones antisociales, sin ocupación, oficio o profesión, con ocupaciones improductivas, o cuya ocupación se ignora.

1950

Población económicamente activa: se consideraron formando parte de la población económicamente activa todas las personas que declararon tener un oficio, profesión u ocupación remunerada, ya sea que la ejercieran o no en la

fecha del censo. Por lo tanto, la población económicamente activa comprende ocupados y desocupados.

Fuerza de trabajo: forma parte de la fuerza de trabajo toda persona que declaró tener una actividad remunerada que ejercía efectivamente en la fecha del censo. Se incluyeron también en la fuerza de trabajo las personas desocupadas por un periodo no mayor de 12 semanas, que declararon tener un oficio, profesión o actividad y que en la fecha del censo no la ejercían por un periodo no mayor de 12 semanas. Como consecuencia, toda persona que declaró tener un oficio, profesión o actividad, pero no trabajaba en ella con remuneración durante 13 semanas o más, se excluyó de la fuerza de trabajo.

También se incluyó en la fuerza de trabajo a los varones de 12 años o más, así como a las mujeres, a partir de esa edad, que declararon tener como ocupación principal ayudar a la familia sin retribución.

1960

Forman parte de la población económicamente activa todas las personas que declararon tener un oficio, profesión u ocupación remunerada, ya sea que la ejercieran o no en la fecha del censo. Por tanto, la población económicamente activa comprende los habitantes de 8 a 11 años y los de 12 años y más de edad, ocupados y desocupados.

1970

Población económicamente activa en la semana anterior al censo: se considera como tal a las personas de 12 años y más que en la semana anterior al censo se encontraban en alguna de las siguientes situaciones:

- a) Estaban OCUPADAS, es decir, que se encontraban en alguna de las tres situaciones siguientes: realizaron algún trabajo a cambio de un ingreso, cuando menos durante una hora en la semana de referencia, ya sea como obreros, jornaleros, empleados, patronos, empresarios, empleadores o por cuenta propia; o tenían un empleo, trabajo o negocio al que no asistieron en la semana de referencia por enfermedad, vacaciones, accidente u otra clase de permiso, ausencia sin permiso o interrupción del trabajo a causa del mal tiempo, paro, descompostura de maquinaria, etc.; trabajaron por lo menos 15 horas en la semana sin recibir pago a cambio, en un rancho, taller, negocio u otro tipo de actividad económica dirigida o propia de algún miembro de su familia.
- b) Estaban DESOCUPADAS, es decir, que no se encontraban en alguna de las situaciones anteriores, pero declararon buscar trabajo y por lo tanto realizaron, durante la semana anterior al censo, alguna actividad para encontrarlo; como consultar a amigos, parientes, hacer solicitudes de empleo, inscribirse en agencias de colocación, recurrir a sindicatos, etcétera.

Población económicamente activa en el año de 1969: comprende a las personas de 12 años y más que declararon haber trabajado en algún momento del año de 1969, ya sea a cambio de un ingreso o ayudando a algún miembro de su familia en una actividad económica, sin recibir pago a cambio, por un promedio de 15 horas o más a la semana, durante el tiempo que trabajaron en el año.

Es necesario aclarar que los conceptos de población económicamente activa en el año de 1969 y población económicamente activa en la semana anterior al censo son independientes entre sí, pues algunas personas que trabajaron parte o todo el año de 1969, pudieron no haberlo hecho en la semana anterior al censo e igualmente, algunas personas pudieron haber empezado a trabajar en el mes de enero de 1970 y por lo tanto, no haberlo hecho en el año de 1969.

1980

Población económicamente activa: total de personas de 12 años y más que en la semana de referencia se encontraba ocupada o desocupada.

Población ocupada: total de personas de 12 años y más que realizó cualquier actividad económica en la semana de referencia, a cambio de un sueldo, salario, jornal u otro tipo de pago, en dinero o especie.

- Se consideran además los que tenían empleo pero no trabajaron en la semana de referencia por alguna causa temporal, (vacaciones, licencias, enfermedad, mal tiempo, huelga o estaban en espera de iniciar o continuar con las labores agrícolas).
- Incluye también a las personas que ayudaron en el predio, fábrica, tienda o taller de algún familiar sin recibir sueldo o salario de ninguna especie; y a los aprendices o ayudantes que trabajaron sin remuneración en un establecimiento que no pertenecía a ningún familiar.

Población desocupada o desempleada: total de personas de 12 años y más que en la semana de referencia no trabajó pero buscó trabajo.

- Incluye tanto a los buscadores de trabajo que ya habían trabajado alguna vez en su vida, como a los que buscaron trabajo por primera vez.

1990

Población económicamente activa: total de personas de 12 años y más que en la semana de referencia se encontraban ocupadas o desocupadas.

Ocupado: persona de 12 años y más que en la semana de referencia realizó cualquier actividad económica.

Desocupado: persona de 12 años y más que en la semana de referencia no tenía trabajo, pero lo buscó activamente.

ANEXO II CATÁLOGO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 1990

A continuación se presenta la Clasificación de Actividades Económicas (CAE) de 1990 con el objeto de mostrar el tipo de labores que desempeña la población en las diferentes ramas de actividad; cabe mencionar que esta clasificación ha sufrido modificaciones respecto a las que se utilizaron en los distintos censos anteriores.

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y servicios relacionados

Comprende las actividades relacionadas con el cultivo de especies vegetales, la cría de ganado, avicultura, cunicultura, apicultura, a la cría de gusanos de seda; así como la cría de animales destinados a la producción de pieles u otros usos y los productos relacionados con esta cría.

Incluye la plantación, repoblación y conservación de bosques y la recolección de toda clase de productos silvestres y la producción de troncos. Así como las actividades de caza y pesca.

También considera los servicios prestados por terceros a las actividades agrícolas, ganaderas, caza, silvicultura y pesca.

Minería y extracción de petróleo y gas

Comprende la extracción y beneficio de todo tipo de minerales como los metálicos, el carbón y otros minerales no metálicos.

Incluye a las plantas de beneficio que realizan las tareas de limpieza y concentración de los minerales. Así también, comprende las labores previas a la

extracción como la exploración y estudios geológicos cuando las realiza el mismo establecimiento minero.

Comprende la extracción de petróleo crudo y gas natural así como la refinación de petróleo.

Excluye las labores de fundición y refinación de metales que se clasifican en la industria manufacturera.

Industria manufacturera

Comprende todas las actividades de transformación, fabriles o artesanales, así como las labores de instalación, ensamble, empackado, envasado, congelación y reparación de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina, etc., siempre y cuando las realice el propio productor. Incluye también la maquila destinada a los mercados nacional y exterior.

Electricidad y agua

Comprende la generación, transmisión y distribución de electricidad para todo uso. Además considera la captación, potabilización y distribución de agua.

Construcción

Comprende todas las actividades de la construcción: edificación residencial y no residencial, construcción de obras para servicios públicos; construcción de plantas industriales; construcción de obras marítimas, fluviales, pozos petroleros y para agua; trabajos especiales, así como las actividades y servicios relacionados con la construcción, llevadas a cabo tanto por cuenta propia como por contratistas o constructores generales o especializados.

Se incluyen las instalaciones necesarias para el funcionamiento de inmuebles, como son las sanitarias, hidráulicas, telefónicas, eléctricas y de gas, entre otras, que se llevan a cabo en obras nuevas o como reparaciones mayores.

Comercio

Comprende los servicios de compra-venta sin transformación en establecimientos o por cuenta propia de productos nuevos o usados.

Incluye la compra-venta tanto al por mayor (mayoristas) como al por menor (minoristas), en el mercado interno o externo.

Comprende los servicios de intermediarios de comercio como: agentes de ventas, comisionistas intermediarios, así como las empresas importadoras y exportadoras.

Se excluyen los productores que comercializan directamente sus productos.

Transporte y comunicaciones

Comprende el servicio de transporte terrestre, tanto ferroviario como automotor de carga y de pasajeros, así como el transporte por agua y aéreo prestados por empresas o por cuenta propia. Incluye los servicios de comunicaciones como son: correo, mensajería, telégrafo, teléfono, radiocomunicación, etc.

El transporte ferroviario incluye a los ferrocarriles, el metro, los trolebuses y el tren ligero.

Se incluyen los servicios conexos del transporte.

Excluye todas aquéllas actividades gubernamentales de administración o reglamentación relativas a la comunicaciones y al transporte.

Servicios financieros, de administración y alquiler de bienes muebles e inmuebles

Comprende todos los servicios públicos y privados de intermediación financiera realizados tanto en establecimientos como por cuenta propia, cuyo objetivo está orientado a la captación de recursos a través del ahorro, las inversiones, depósitos en cuentas de cheques, etc. y a la redistribución de estos recursos hacia los sectores productivos, a las familias, mediante el crédito. Incluye también la realización de operaciones financieras, hipotecarias, de capitalización, fiduciarias, etc.

Se incluyen los servicios prestados por las instituciones financieras del mercado de valores y las instituciones de seguros y finanzas: bolsa de valores, casas de bolsa, monte de piedad, casas de cambio, aseguradoras, reaseguradoras, etc., así como los agentes de bolsa, agentes de seguros y de finanzas, prestamistas, etc.

También incluye el arrendamiento y administración de bienes muebles e inmuebles y servicios de alquiler de maquinaria, equipo y otros servicios de alquiler.

Servicios de administración pública, defensa y seguridad social

Comprende todas las unidades administrativas que forman parte del Gobierno General, Federal, Departamento del Distrito Federal (DDF) y Gobierno de los Estados y Municipios.

Se incluyen los departamentos, oficinas, organismos y otras dependencias de los Gobiernos central o local que prestan servicios generales de administración pública: oficinas del Ejecutivo, Secretarías de Estado, los gobiernos de Estados y Municipios, los legislativos y judiciales, organismos descentralizados y órganos desconcentrados, etc. Incluye los servicios de orden público y seguridad como policía, bomberos y tribunales de justicia, comprende asimismo la administración de: cárceles y reformatorios, seguridad social; de fomento y promoción de la vivienda y de ordenamiento urbano.

Incluye únicamente las actividades gubernamentales de administración, reglamentación y normatividad de los siguientes sectores: Transportes, Comunicación, Enseñanza, Comercialización, Financiero, etc.

Quedan comprendidas todas las actividades que se desarrollan en el ámbito de la Defensa Nacional que incluye al Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea, incluso la investigación y el desarrollo experimental llevado a cabo por la Defensa Nacional.

Servicios

Comprende a las actividades realizadas en establecimientos o por cuenta propia cuyo fin principal sea prestar un servicio a la comunidad. Estos pueden ser: educativos, de investigación científica, culturales, médicos, odontológicos y veterinarios, de organismos internacionales y nacionales extraterritoriales, especializados, profesionales y técnicos, asociaciones civiles y religiosas, restaurantes, bares y otros servicios de preparación y venta de alimentos y bebidas, hoteles y otros servicios de alojamiento temporal; esparcimiento, recreativos y deportivos; reparación y mantenimiento, así como los servicios domésticos, personales diversos y otros servicios.

Los servicios se subdividen en 4 rubros:

a) Servicios comunales y sociales

Comprende los servicios educativos, de investigación y culturales; los servicios de salud: médicos, odontológicos y veterinarios y los de asistencia social proporcionados por los sectores público y privado. Incluyen los servicios prestados por organismos internacionales, así como los nacionales extraterritoriales.

b) Servicios especializados, profesionales y técnicos en: administración, asuntos legales, promocionales y técnicos

Comprende los servicios prestados por empresas, despachos, por cuenta propia en actividades de: administración, asuntos legales, actividades promocionales, apoyo y asesoría técnica, asociaciones civiles, industriales, comerciales, profesionales, así como agrupaciones laborales y los servicios de cámaras y organizaciones religiosa.

c) Servicios de restaurantes y hoteles

Comprende los servicios de preparación y venta de alimentos y bebidas en restaurantes, bares, cocinas económicas, taquerías, incluso la preparación y venta de alimentos y por cuenta propia en la vía pública. También incluye los servicios de alojamiento temporal en hoteles, moteles, casas de huéspedes, etc.

d) Servicios de: esparcimiento; recreativos y deportivos; reparación y mantenimiento; domésticos y servicios personales diversos

Comprende los servicios de esparcimiento, recreación y deportivos; reparación y mantenimiento; servicios domésticos; servicios personales diversos y otros servicios personales prestados por establecimientos o por cuenta propia.

ANEXO III LIMITE DE EDAD

Uno de los criterios utilizados para la medición de la población trabajadora es un límite inferior de edad a partir del cual se considera que las personas están en edad de trabajar. En la medida que dicho límite se modifique entre un censo y otro, el universo de referencia es distinto.

En los censos de 1900 y 1910 se desconoce el límite de edad utilizado, pero para efectos de este estudio se consideró 10 años de edad.

A continuación se muestra el límite de edad establecido en los censos de población de 1921 a 1990.

Año	Límite mínimo de edad
1921	10 años
1930	6 años
1940	12 años
1950	12 años
1960	8 años
1970	12 años
1980	12 años
1990	12 años

Cabe mencionar que en el censo de 1960 es posible separar al grupo de 8 a 11 años, si así se desea y obtener un límite semejante a partir de 1940.

ANEXO IV OBSERVACIONES Y ACLARACIONES RESPECTO A LA INFORMACIÓN UTILIZADA

El censo de población como instrumento de captación de información en un momento específico presenta ciertas limitaciones debidas a su propia naturaleza, principalmente las relacionadas con su calidad; sin embargo, es la fuente que proporciona la información que permite realizar estudios para periodos largos de tiempo como el caso que aquí se presenta.

Al utilizar los datos de los distintos censos de población se observaron ciertas particularidades que vale la pena comentar y que a continuación se explican con el fin de aclarar algunos datos contenidos en los distintos cuadros que se muestran en este trabajo.

En primer lugar es necesario mencionar que el censo de 1930 presentó información referente a 1900, 1910 y 1921, agrupada en las categorías que se utilizaron para ese año, por lo que se optó por emplear esos datos con el objeto de lograr comparación en ese periodo.

En 1940 y en relación con la octava división de ocupación relativa a los trabajos domésticos, se observó una parte que se refiere únicamente a la servidumbre, es decir, a las personas asalariadas, cifra que se consideró para integrar la población económicamente activa ya que al tomar el total de la división, la PEA femenina se incrementaba exageradamente respecto a la de 1930.

Para 1950 solamente se presenta el total de la PEA por sexo (cuadro 1, página 17), no así con la información por rama de actividad (cuadro 3, página 26), debido a que el censo no publicó información para hombres y mujeres; y en este caso las

cifras que se muestran hacen referencia a la fuerza de trabajo, conceptos que el censo utiliza de diferente manera.

En relación con el censo de 1960 se pudo observar que existe sobrestimación en la población masculina por grupos de edad, pues al calcular las tasas específicas de participación por sexo en algunas edades dichas tasas sobrepasaban el 100%.

En lo que se refiere a la información de 1970, el censo proporciona dos cifras diferentes de población económicamente activa, una hace referencia a las personas ocupadas la semana anterior al levantamiento del censo, y la otra al año anterior; para el análisis se utilizó la segunda ya que es la que maneja el censo al hacer las clasificaciones de PEA.

Sobre los datos de 1980, algunos autores han documentado que este censo sobrestimó la PEA con respecto a los censos anteriores, en especial la femenina.

Además de la sobrestimación, existe un gran número de población con actividad insuficientemente especificada. En la información sobre rama de actividad aproximadamente una tercera parte de la PEA femenina se clasificó en esta categoría.

Debido a esta sobrestimación los valores obtenidos y las tasas de crecimiento son muy elevados respecto a los otros años, observándose un alto incremento en el periodo 1970-1980 y una notable disminución durante 1980-1990.

Respecto al censo de 1990 y de acuerdo con los estudios efectuados por algunos autores se dice que la información sobre la población económicamente activa presentó subestimación ya que el censo no logró identificar a un número importante de activos tanto hombres como mujeres, esto debido a que las

personas no consideran que la actividad económica que realizan se califique como trabajo.

De acuerdo a la información que se presenta para 1990 cabe aclarar que las cifras en el cuadro 1 corresponden a la población económicamente activa por sexo, las que difieren de las que se muestran en el cuadro 3 que se refieren únicamente a la población ocupada, que es la que utiliza el censo en todas las clasificaciones de la PEA.

ANEXO V ANÁLISIS DE REGRESIÓN

El análisis de regresión tiene como principal objetivo representar el comportamiento de un fenómeno por medio de un modelo que involucre la relación entre variables, que a través de un análisis parezcan estar asociadas a tal fenómeno. El modelo tiene como propósito explicar el comportamiento de una variable, llamada dependiente o de respuesta, en función de una u otras variables llamadas independientes o explicativas. La utilidad que presenta este modelo es la posibilidad de realizar predicciones del valor de la variable dependiente a partir de las condiciones presentadas por la o las variables explicativas.

Sea Y una variable de respuesta y X una variable independiente. Se intenta establecer un modelo determinístico que relacione de manera óptima las variables para poder hacer predicciones con un error que se debe conocer.

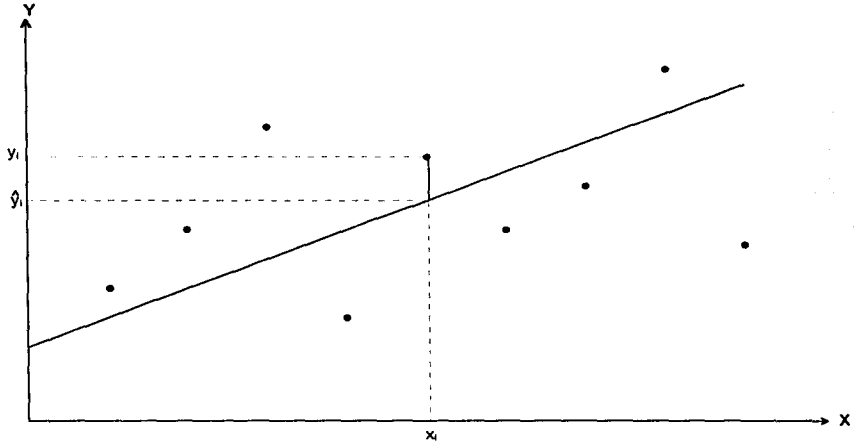
El modelo más simple que relaciona las variables es una línea recta de la forma: $Y = \beta_0 + \beta_1 X$ con pendiente β_1 e Y -intersección β_0 .

La variable Y definida de esa manera es una función lineal de la variable independiente X y también de los parámetros β_0 y β_1 ; al modelo así propuesto se le conoce como modelo de regresión lineal simple.

El modelo $Y = \beta_0 + \beta_1 X$ (1)

se pretende ajustar a los datos que se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Ajuste de una línea recta a un conjunto de puntos



Entonces el modelo queda expresado como: $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$

donde β_0 y β_1 son parámetros desconocidos y ε representa la diferencia entre los valores observados de Y y los estimados según el modelo (1), es decir y y \hat{y} de acuerdo con el gráfico, indica la distancia vertical entre el punto real y el ajustado; ε tiene los siguientes supuestos probabilísticos:

$$E(\varepsilon) = 0$$

$$\text{Var}(\varepsilon) = \sigma^2 \text{ conocida}$$

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$$

Un método para determinar los valores de los parámetros β_0 y β_1 corresponde al de mínimos cuadrados, cuyo objetivo es minimizar la suma de los cuadrados de las diferencias entre el modelo real y el propuesto, es decir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad \text{es el modelo teórico considerado}$$

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \quad \text{es el modelo estimado}$$

entonces $\varepsilon = Y - \hat{Y}$

Considerando dichas diferencias para todas las observaciones realizadas, en consecuencia se minimizará:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)^2$$

lo cual implica considerar las derivadas parciales de la expresión anterior con respecto a β_0 y β_1 , obteniendo lo siguiente:

$$\frac{\delta}{\delta \hat{\beta}_0} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)^2 = 2 \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)(-1)$$

$$\frac{\delta}{\delta \hat{\beta}_1} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)^2 = 2 \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)(-x_i)$$

Resolviendo el sistema de ecuaciones al igualar a cero ambas expresiones se obtiene:

$$\frac{\delta}{\delta \hat{\beta}_0} = 0 \Leftrightarrow -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i) = 0$$

$$\frac{\delta}{\delta \hat{\beta}_1} = 0 \Leftrightarrow -2 \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)(x_i) = 0$$

$$\text{Si } \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i) = 0$$

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^n y_i - n \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n x_i = 0$$

$$\Rightarrow n\hat{\beta}_0 = \sum_{i=1}^n y_i - \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\Rightarrow \hat{\beta}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i - \frac{\hat{\beta}_1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\therefore \hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

$$\text{Si } \sum_{i=1}^n (y_i x_i - \hat{\beta}_0 x_i - \hat{\beta}_1 x_i^2) = 0$$

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^n (y_i x_i - \bar{y} x_i + \hat{\beta}_1 \bar{x} x_i - \hat{\beta}_1 x_i^2) = 0$$

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^n y_i x_i - \bar{y} \sum_{i=1}^n x_i + \hat{\beta}_1 \bar{x} \sum_{i=1}^n x_i - \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = 0$$

$$\Rightarrow \hat{\beta}_1 \left(\sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x} \sum_{i=1}^n x_i \right) = \sum_{i=1}^n y_i x_i - \sum_{i=1}^n \bar{y} x_i$$

$$\Rightarrow \hat{\beta}_1 \left(\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2 \right) = \sum_{i=1}^n x_i (y_i - \bar{y})$$

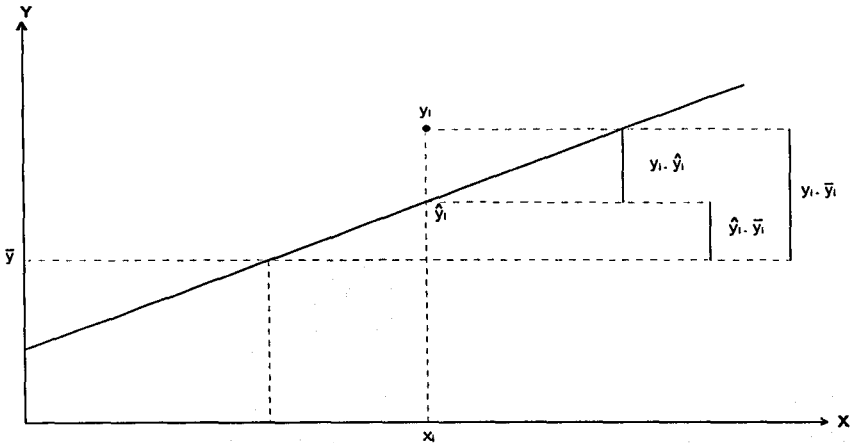
$$\therefore \hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i (y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2}$$

Los dos estimadores indican que para calcular la recta $\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X$ sólo es necesario contar con una muestra de los datos anteriores de la variable independiente X , la que causa el modelo y de la variable dependiente Y , la que es modificada.

Para determinar la calidad del ajuste aplicado a un conjunto de datos es necesario contar con un criterio estadístico para establecer la discriminación entre modelos. El criterio que se utiliza es un coeficiente de determinación que es una medida del grado de asociación lineal entre las variables X, Y, el cual se explica a continuación.

La gráfica 2 muestra la variación de los valores observados de Y alrededor de su media, los que pueden dividirse en dos componentes: el primero refleja la variabilidad no explicada por la regresión, (se traduce en variabilidad de la respuesta y alrededor de su media estimada \hat{y} que es debida al carácter estocástico de la relación; el segundo contiene la variabilidad explicada o eliminada por la regresión, y puede interpretarse como la parte determinista de la variabilidad de la respuesta.

Gráfica 2
Descomposición de la variabilidad



De aquí se obtiene la expresión: $STC = SCE + SCR$

es decir,
$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 + \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

donde:

$STC = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$ Suma de cuadrados totales.

Indica la variación total de los valores reales de Y con respecto a su media.

$SCE = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$ Suma de cuadrados de los errores.

Es la variación residual o no explicada de los valores de Y con respecto a la línea de regresión.

$SCR = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2$ Suma de cuadrados de la regresión.

Es la variación de los valores estimados de Y con respecto a su media.

Si se calcula:
$$\frac{STC}{STC} = \frac{SCE}{STC} + \frac{SCR}{STC}$$

$$1 = \frac{SCE}{STC} + \frac{SCR}{STC}$$

Si $SCE \rightarrow 0 \Rightarrow \frac{SCR}{STC} \rightarrow 1$

entonces se define R^2 como:
$$R^2 = \frac{SCR}{SCT} = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

La cantidad así calculada se denomina coeficiente de determinación la cual variará entre 0 y 1. Cuanto más cercano sea a uno, la relación será mejor e indicará que el modelo usado explica en términos de porcentaje el mismo valor del índice, es decir, si el coeficiente resultante es igual a 0.92 significa que el modelo lineal con la variable explicativa X puede describir al modelo real en un 92%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agresti, Alan y Finlay Barbara. *Statistical methods for the social sciences*. San Francisco, California: Dellen Publishing Company, 1986.
2. Alonso, José. "Las trabajadoras a domicilio de la maquila del vestido en la metrópoli mexicana y sus relaciones con el capitalismo dependiente". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
3. ----- "Marginalidad urbana y clandestinidad laboral femenina". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
4. Altimir, Oscar. "La medición de la población económicamente activa en México, 1950-1970". En: *Demografía y Economía. V. 8. No. 22*. México: El Colegio de México, 1974.
5. Arizpe, Lourdes. *La mujer en el desarrollo de México y de América Latina*. México: UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, 1989.
6. Barbieri, Teresita de. "La mujer. Cambios en la condición de las mujeres". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 2*. México: IISUNAM, 1989.
7. ----- "La mujer. El trabajo femenino y las rencillas por la igualdad". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 1*. México: IISUNAM, 1988.
8. ----- "Notas para el estudio del trabajo de las mujeres: El problema del trabajo doméstico". En: *Demografía y Economía. V. XII. No. 3. p. 128-137*. México: El Colegio de México, 1975.

9. Beechey, Veronica. "Algunas notas sobre el trabajo asalariado femenino en la producción capitalista". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
10. Boserup, Ester. "Women in the labour market". En: *The traditional division of work beetwen the sexes, a source of inequality*. Ginebra: International Institute for Labour Studies, 1976.
11. Boserup, Ester y Christina Liljencrantz. "La integración de la mujer en el desarrollo. Por qué, cuándo y cómo". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
12. Carreras, Mercedes. "Pormenores del trabajo de las mujeres en la academia". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
13. Cecil, Frederick. *Métodos estadísticos aplicados a la economía y los negocios*. Madrid: Ed. Aguilar, 1962.
14. Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo. *El trabajo: Aspectos relevantes y dimensiones del fenómeno laboral*. Serie metodológica 3. México, 1980.
15. Dávalos, Miriam. *Participación laboral de la población femenina del área metropolitana*. San Lorenzo, Paraguay: Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Investigación y Asuntos Académicos, 1992.

16. Díaz, Lucila. "La mujer asalariada en el sector agrícola". En: *La mujer y el desarrollo (III). Mujer y estructura productiva: antología*. México: SEP. Diana, 1982.
17. Elu de Leñero, Ma. del Carmen. "Trabajo de la mujer y fecundidad: especial referencia a México". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
18. Espinosa, Guadalupe. "Mujer y trabajo. Panorama en América Latina 1960-1990". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 7*. México: IISUNAM, 1989.
19. Fernández, Patricia. "Maquiladoras y mujeres en Ciudad Juárez, México: paradojas de la industrialización bajo el capitalismo integral". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
20. ----- "Tecnología y empleo femenino en la frontera México-Estados Unidos". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
21. García, Brígida. *Desarrollo económico y absorción de fuerza de trabajo en México*. México: El Colegio de México, 1988.
22. ----- "Fuerza de trabajo. Ocupación y condiciones de trabajo". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 7*. México: IISUNAM, 1989.
23. ----- "La participación de la población en la actividad económica". En: *Lecturas sobre temas demográficos*. México: El Colegio de México, 1982.
24. ----- "La población económicamente activa. La feminización en la actividad económica". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 5*. México: IISUNAM, 1992.

25. González, Gloria. "La participación de la mujer en la actividad laboral de México". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
26. Holguin, Fernando. *Estadística descriptiva aplicada a las ciencias sociales*. México: UNAM, 1988.
27. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática-Fondo de Desarrollo de Naciones Unidas para la Mujer. *La mujer mexicana: un balance estadístico al final del siglo XX*. México, 1995.
28. Jiménez, Rubí. "Participación femenina en la industria maquiladora. Cambios recientes". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
29. Jusidman, Clara. *El concepto de población económicamente activa en los censos de población mexicanos de 1895 a 1970*. México: [s.e], 1975.
30. Jusidman, Clara y Marcela Eternod. *La participación de la población en la actividad económica en México*. Serie de Monografías Censales. México: INEGI-IISUNAM, 1994.
31. Lagarde, Marcela. *Cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas*. México: UNAM, Coordinación General de Estudios de Posgrado, 1990.
32. Macías, María de la Luz. "División del trabajo por sexos y salarios en la industria de transformación: en el Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey". En: *Fuerza*

de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.

33. Nash, June. "Algunos aspectos de la integración de la mujer en el proceso de desarrollo: Un punto de vista". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica.* México: SPP, 1982.
34. Oliveira, Orlandina de. "Empleo femenino en México en tiempos de recesión económica: tendencias recientes". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen I. Características y tendencias.* México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
35. Organización de las Naciones Unidas. "Participación de las mujeres en la actividad económica". En: *Panorama Social de América Latina 1995.* Santiago de Chile: CEPAL, 1995.
36. Oficina Internacional del Trabajo, Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe. *Participación laboral femenina y diferencias de remuneraciones según sexo en América Latina.* Santiago de Chile, 1978.
37. Pedrero, Mercedes y Teresa Rendón. "El trabajo de la mujer en México en los setentas". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica.* México: SPP, 1982.
38. Peña, Daniel. *Estadística modelos y métodos. 2. Modelos lineales y series temporales.* Madrid: Ed. Alianza Universidad Textos, 1987.

39. Pérez , Nora. "Marco teórico para el análisis de la fuerza de trabajo femenino". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
40. Recchini, Zulma y Catalina Wainerman. "El enfoque de la fuerza de trabajo: Su aplicación en censos de población y encuestas de hogares". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
41. ----- "Empleo femenino y desarrollo económico: algunas evidencias". En: *Desarrollo Económico. V. 17. No. 66 [julio-sep.] p. 301-317*. Buenos Aires, 1977.
42. ----- "La temática del trabajo femenino: Contribuciones a su explicación". En: *Estudios sobre la mujer. 1. El empleo y la mujer. Bases teóricas, metodológicas y evidencia empírica*. México: SPP, 1982.
43. Rendón, Teresa y Carlos Salas. "Evolución del empleo en México; 1895-1980". En: *Estudios Demográficos y Urbanos. V.2. No. 2(5) [may-agost.] p.189-230*. México: El Colegio de México, 1987.
44. ----- "Población económicamente activa. Cambios sectoriales del empleo (1980-1993) ". En: *DEMOS, Carta demográfica sobre México. No. 8*. México: IISUNAM, 1995.
45. Rincón, Manuel. *Distribución espacial y migraciones internas. Aspectos metodológicos*. San José Costa Rica: CELADE, 1984.
46. Riz, Liliana de. "El problema de la condición femenina en América Latina: la participación de la mujer en los mercados de trabajo. El caso de México". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.

47. Rodríguez, Ma. Luisa; Lourdes Ramírez y Aurora Tovar. "Las científicas mexicanas: fuerza en desarrollo o potencial desaprovechado". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
48. Roldán, Martha. "Subordinación genérica y proletarización rural: un estudio de caso en el noroeste mexicano". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
49. Serrano, Pablo. "Participación femenina en Teléfonos de México". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
50. Suárez, Estela. "La fuerza de trabajo femenina en el sector servicios". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
51. Trigueros, Paz. "La mujer campesina y la migración. Estudio de caso". En: *La mujer y el trabajo en México (antología)*. México: STyPS, 1986.
52. Valenzuela, José. "La mujer obrera: reproducción y cambio de pautas culturales". En: *Fuerza de trabajo femenina urbana en México. Volumen II. Participación económica y política*. México: UNAM, Coordinación de Humanidades, 1989.
53. Villalobos, Gabriela. "La mujer campesina: su aporte a la economía familiar y su aportación social". En: *La mujer y el desarrollo (III). Mujer y estructura productiva: antología*. México: SEP. Diana, 1982.

54. Wainerman, Catalina y Zulma Recchini. *El trabajo femenino en el banquillo de los acusados. La medición censal en América Latina*. México: Population Council: Terranova, 1981.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

1. Dirección General de Estadística. *V Censo de Población, 1930*. México, 1934.
2. ----- *VI Censo de Población, 1940*. México, 1943.
3. ----- *VII Censo General de Población, 1950*. México, 1953.
4. ----- *VIII Censo General de Población, 1960*. México, 1962.
5. ----- *IX Censo General de Población, 1970*. México, 1972.
6. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Características Económicas. Tabulados Temáticos. Tomo II. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. México, 1993.
7. ----- *X Censo General de Población y Vivienda, 1980*. México, 1986.
8. ----- *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. México, 1992.