

Cambios en el mercado laboral urbano medidos a través de la esperanza de vida activa

Virgilio Partida Bush

Consejo Nacional de Población

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo analizar el cambio reciente en los mercados de trabajo urbanos, bajo un enfoque de transiciones, es decir, mediante los movimientos que los individuos realizan entre actividad e inactividad, entre el empleo formal, el informal y el desempleo abierto. Se utilizan los datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), la única fuente de datos tipo panel que nos permite contabilizar los movimientos de la población económicamente activa e inactiva. Dentro de la gama de indicadores que hacen posible analizar los cambios recientes en el empleo urbano, se selecciona las esperanzas de vida activa, que tienen la virtud de condensar la edad de la inserción de la población en la actividad económica.

El estudio parte de la estrategia de descomponer el cambio temporal en las esperanzas de vida en tres factores: mortalidad, propensión a insertarse en la actividad y cambio en los mercados de trabajo.

Abstract

In this paper We analyze actual labor market changes under a transitions approach, in other words, through individual changes in the position between activity and inactivity, formal and informal employment and open unemployment.

The empirical analysis in this paper is based on data extracted from the National Urban Employment Survey. This survey provide panel data on changes in the economically activity and inactivity population. We use activity life expectations because these indicators resume the age of insertation in the in active population.

The analytical strategy consist to separate the temporal change on the life expectations in three factors: Mortality, Propension to insertate in activity and changes in labor markets.

Introducción

Después de haber transitado, casi 30 años, por un periodo de alto crecimiento económico y de estabilidad en el empleo, la economía mexicana ha fluctuado durante la mayor parte de los últimos cuatro lustros. Dos crisis profundas han transformado notoriamente los mercados laborales del país, provocando despidos masivos de trabajadores asalariados,

con la consecuente proliferación de empleos informales, muchos de ellos de nula calificación, de la más baja remuneración monetaria y sin los beneficios de la seguridad social y otras prestaciones.

La recuperación económica que tuvo lugar entre ambas crisis descansó principalmente en el capital especulativo y no promovió la inversión necesaria —en los sectores secundario y terciario— para la recuperación de los puestos de trabajo perdidos y la generación adicional de empleos formales.

La transformación de los mercados laborales, debida en buena parte al cierre de numerosas industrias manufactureras, ha sido más crítica en el medio urbano. Las ciudades que han podido salvar su empleo formal, e incluso incrementarlo, no han sido capaces de absorber a los importantes contingentes de asalariados que han perdido su fuente de trabajo en otros núcleos urbanos, donde se han padecido con mayor intensidad los efectos nocivos de las crisis económicas.

Los datos disponibles más recientes dan cuenta de cierta recuperación del empleo formal urbano en los últimos años, revirtiendo la tendencia decreciente originada con la recesión económica de 1995. El objetivo de este trabajo es inspeccionar ese cambio reciente en los mercados laborales urbanos bajo un enfoque de transiciones, es decir, mediante los movimientos que los individuos realizan entre actividad e inactividad y, dentro de la fuerza de trabajo, entre el empleo formal, el informal y el desempleo abierto. Para ello utilizamos la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), ya que es la única fuente de datos de tipo panel que nos permite contabilizar los movimientos de la población económicamente activa e inactiva. Debido a que la ENEU se levanta en 45 de las principales ciudades del país, los resultados de nuestro trabajo quedan restringidos al ámbito urbano.

Dentro de la gama de indicadores que nos permiten analizar los cambios recientes en el empleo urbano, seleccionamos las esperanzas de vida activa, ya que tienen la virtud de condensar la estructura por edad de la inserción de la población en la actividad económica. Si bien las propiedades de las tasas netas de participación estandarizadas son similares, preferimos las esperanzas de vida, ya que su interpretación es más simple, sobre todo cuando se simulan transiciones múltiples a lo largo de la vida activa.

La estrategia consiste en descomponer el cambio temporal en las esperanzas de vida en tres factores: el primero es la mortalidad, propensión a insertarse en la actividad y cambio en los mercados de trabajo. El segundo se refiere sólo a la probabilidad de ingresar o retirarse de la fuerza de trabajo, independientemente de que la entrada sea al desempleo o al sector formal o informal; el tercero, en

cambio, alude a los cambios en la estructura de la población económicamente activa PEA (desocupado, empleo formal o informal).

En el documento no se presenta el método de construcción de la tabla de vida de estados múltiples debido a su complejidad matemática. Al lector interesado se le remite a la bibliografía al final del trabajo.

La tabla de vida de estados múltiples aplicada a la participación en la actividad económica urbana de México

La tabla de vida de estados múltiples es un modelo probabilístico que describe la historia de la presencia en dos más estados de una cohorte, generalmente ficticia,¹ hasta la muerte del último sobreviviente, bajo los siguientes cuatro supuestos:

1. *Markoviano*. Las propensiones a moverse entre los estados sólo dependen del estado de presencia al inicio de un intervalo de edades y no de las situaciones previas de la persona.
2. *Homogeneidad*. Esas propensiones son iguales para todos los sobrevivientes en el mismo estado al inicio de un intervalo de edades.
3. *Independencia estocástica*. La propensión a moverse entre dos estados no depende de otro tipo de movimientos dentro del mismo intervalo de tiempo.
4. *Cerradura*. Las salidas de la cohorte sólo ocurren por mortalidad, es decir, la generación de la tabla no experimenta migraciones a lo largo de su existencia.

Estos cuatro supuestos se adoptan, por un lado, debido a la falta de datos que permitan evitarlos y, por otro, porque simplifican los procedimientos para construir la tabla de vida activa.

En la aplicación de la participación en la actividad económica que hacemos aquí utilizamos la información recolectada a través de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU). Esta encuesta —de tipo panel— se levanta cada tres

¹ Cohorte ficticia es aquella en que se ligan las medidas por edad observadas en un momento o periodo corto, formando una generación cuya experiencia, sobre todo el rango de edades, no necesariamente habrá experimentado ni experimentará alguna generación. La inmensa mayoría de las tablas de estados múltiples se basan en generaciones ficticias.

meses y se realizan cinco entrevistas trimestrales sucesivas en cada vivienda seleccionada; en cada trimestre se reemplaza un quinto de la muestra. Al cotejar la condición de actividad de cada individuo en dos entrevistas sucesivas, se obtienen probabilidades de transición, que constituyen la materia prima de la tabla de estados múltiples.

Conviene recordar que la actividad económica es aquélla que realizan las personas, de manera individual o colectiva, utilizando su propia energía o la que les brindan la naturaleza y la tecnología, para producir bienes y servicios dedicados al intercambio en el mercado. Al conjunto de personas que participan en la actividad económica se les llama comúnmente población económicamente activa (PEA). Generalmente, la PEA incluye, además de las personas que participan de manera directa en la actividad económica o que tienen un empleo, a quienes no teniéndolo declaran encontrarse en su búsqueda al contestar una encuesta, fenómeno conocido como desempleo abierto. Considerando la población total, se tiene la población económicamente inactiva (PEI) como conjunto mutuamente excluyente y exhaustivo de la PEA. La PEI está formada por las personas que no intercambian en el mercado el producto de su energía: quienes son exclusivamente amas de casa, estudiantes, rentistas, jubilados, pensionados y aquéllos que están física y mentalmente incapacitados para trabajar. En nuestra aplicación consideramos cuatro estados transitorios: *ocupado formal, ocupado informal, desocupado e inactivo*, donde la PEA se integra por el conjunto de personas que se encuentran en cualquiera de los tres primeros estados y la PEI por quienes pertenecen al último.

Para formar las cuatro categorías partimos del agrupamiento de ocupados, desocupados e inactivos de la ENEU, con lo cual sólo resta separar en formal e informal a los ocupados. En el sector formal incluimos a los patrones, asalariados y miembros de una cooperativa en establecimientos con seis trabajadores o más; los trabajadores por cuenta propia que son profesionales o técnicos, y los trabajadores a destajo, comisión o porcentaje que cuentan con seguridad social. El resto de la PEA ocupada pertenece al sector informal. Incluimos a todos los empleados domésticos en el sector informal, independientemente de que llegaran a cumplir con alguna de las tres condiciones fijadas para el empleo formal.²

² Agradezco a Brígida García Guzmán sus valiosos consejos para acotar el empleo formal.

La aplicación se restringe a los 22 trimestres de la ENEU que van del primero de 1994 al segundo de 1999.³ En la gráfica 1 ilustramos la tendencia de las proporciones netas de ocupación en los sectores formal e informal de la economía.⁴ El patrón revela claramente los efectos nocivos de la crisis de 1995 en el mercado laboral urbano, ya que, entre el segundo trimestre de 1995 y el segundo de 1997, la proporción de la PEA ocupada que trabajaba en el sector informal se incrementó en casi tres puntos porcentuales. Es también relevante que los niveles de ocupación informal (formal) de los últimos tres trimestres sean similares a los registrados en los primeros cuatro, indicando probablemente que ya se haya completado el ciclo del impacto de la última crisis en la composición de la mano de obra urbana del país.

Sería interesante, bajo la óptica de la informalidad, analizar los cambios en la esperanza de vida tanto entre los cinco periodos que se pueden identificar en la gráfica 1,⁵ como en algunas ciudades específicas; no obstante, preferimos trabajar sólo con dos intervalos de tiempo y con el conjunto de las 45 ciudades,⁶ ya que, por un lado, las tendencias son más nítidas y, por el otro, nos garantiza mayor representatividad de los datos muestrales. Con el fin de simplificar la interpretación de nuestros resultados, elegimos dos periodos bienales excluyentes: el primero abarca del primer trimestre de 1995 al primero de 1997, donde la informalidad es *alta*; el segundo, del primero de 1997 al primero de 1999, donde es *baja*. De esta forma, podemos identificar de manera más clara los cambios en el mercado de trabajo urbano.

Elaboramos las tablas a partir de la movilidad “media” trimestral de cada uno de los periodos bienales de la manera siguiente. Para cada uno de los ocho intervalos trimestrales, contenidos dentro de cada periodo bienal, clasificamos a la población según su condición al inicio y al final del lapso de tres meses; después, sumamos los ocho conjuntos de datos para formar un trimestre “típico” o promedio, con el cual obtuvimos tasas promedio de transición para cada

³ Este acotamiento temporal se debe, por un lado, a que no disponemos del identificador del hogar (básico para dar seguimiento a las personas en dos o más levantamientos sucesivos) en las bases de datos previas a 1994 y, por el otro, a que al momento de escribir este trabajo aún no estaba disponible la información recabada a partir del tercer trimestre de 1999.

⁴ La proporción neta de participación se compone de la fracción de las personas en edad de trabajar (aquí de 12 a 89 años) que efectivamente se insertan en la actividad económica.

⁵ Desde la perspectiva del empleo informal: *bajo* (los cuatro trimestres de 1994); *ascenso* (primero y segundo de 1995); *alto* (los dos últimos de 1995 y los cuatro de 1996); *descenso* (los cuatro de 1997 y los tres primeros de 1998), y *bajo* (el último de 1998 y los dos primeros de 1999).

⁶ A las 37 existentes en el primer trimestre de 1994 se agregaron, una cada una, en el tercero y cuarto trimestres de ese año; dos en el primero de 1996; dos más en el cuarto de 1996; otra en el primero de 1998; y, finalmente, una más en el primer trimestre de 1999.

periodo bienal.⁷ Las tasas de movilidad suavizadas (removiendo algunas irregularidades en el patrón por edad) se reproducen en la gráfica 2. Las esperanzas de vida activa se muestran en la gráfica 3 y, para dos edades seleccionadas, en los cuadros 1 a 3.⁸

Del comportamiento por edad de las tasas representadas en la gráfica 2 no se pueden extraer generalizaciones para las pautas etáreas, sino, más bien, se pueden identificar patrones característicos de ciertas situaciones. Entre quienes salen del empleo formal las pautas son similares para ambos sexos (primer panel horizontal de cada sexo), la diferencia sólo se distingue en la segunda parte de la vida activa: mientras el comportamiento por edad de aquellos que se desocupan continúa disminuyendo después de los 50 años, el de los que pasan a la informalidad o se retiran de la actividad asciende, siendo el aumento más marcado en el segundo caso y, sobre todo, en las mujeres.

Otro rasgo interesante es que el patrón tipo prevalece en la salida de la actividad bajo las tres formas de ocupación; en cambio, cuando las personas en el sector informal se mueven al formal el patrón es tipo. La rápida caída, en las primeras edades laborales, de la propensión a perder un empleo formal, junto a la alta propensión a obtenerlo entre los activos, sugiere, al menos del lado especulativo, que los jóvenes recuperan el empleo formal en un periodo relativamente corto después de haberlo perdido.

Entre los sexos sólo se detectan dos diferencias marcadas: cuando los desocupados se emplean en la informalidad y cuando los inactivos ingresan como desempleados. La pauta de moda dilatada entre los varones del segundo caso bien puede indicar la necesidad de regresar a la actividad económica después de un intento de retiro prematuro.

Las diferencias en los patrones, entre los dos periodos bienales, son más importantes para los fines de este trabajo que su comportamiento por edad o su diferencial por sexo, ya que los cambios en los niveles determinan la modificación temporal en las esperanzas de vida. En los hombres sobresale la disminución, del primero al segundo periodo, en la propensión a desocuparse entre quienes

⁷ Las tasas de mortalidad se estimaron en dos pasos. Primero, de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (Enadid) de 1997 se obtuvieron los diferenciales del riesgo de morir, para el periodo 1992-1997, entre las 45 ciudades de la ENEU y el total nacional. Después, suponiendo que esos diferenciales prevalecieron durante el quinquenio 1995-1999, se superpusieron a las tasas nacionales previamente estimadas por el Consejo Nacional de Población para el conjunto del país en los dos bienios considerados.

⁸ Por restricciones de espacio, en los cuadros sólo se presentan las esperanzas de vida para dos edades. El lector interesado en los valores de todas las edades los puede obtener directamente del autor (vpartida@prodigy.net.mx).

se emplean en el sector informal, así como el aumento en el regreso a la ocupación formal de los desempleados. También llama la atención la reducción en el ingreso a la actividad en el sector informal o en el desempleo, con el consecuente ascenso en la incorporación en la ocupación formal.

En los patrones etéreos de las tasas se reconoce una clara similitud en los dos periodos considerados. Esta aproximación origina que las pautas por edad de las esperanzas de vida activa sean también similares y que sólo varíe el nivel (gráfica 3). Con el fin de hacer una interpretación sintética y más comprensible de la contribución de los tres factores propuestos (mortalidad, inserción y modificación de los mercados laborales) al cambio en la esperanza de vida, seleccionamos dos edades —5 y 45 años— que, a la luz de las gráficas 2 y 3, reflejan mejor esa contribución. En la elección de ambas edades también tomamos en cuenta los patrones por edad de las proporciones (*tasas*) de participación, que se presentan en la gráfica 4.⁹

Con 15 años se busca, por un lado, representar las expectativas laborales futuras al inicio de la vida activa y, por el otro, resumir la movilidad de todo el intervalo de edades activas. Se prefirió 15 años sobre 12, porque en esta última edad la inserción en la actividad es baja y la inestabilidad en el empleo es alta, como lo pueden estar reflejando las altas tasas de pérdida del empleo formal en la gráfica 2. Asimismo, adoptamos 45 años como referente condensado de la movilidad laboral durante la segunda parte de la vida activa, siendo, además, la edad más cercana a la intersección de las proporciones de participación en el empleo formal e informal (gráfica 4).

La recuperación del empleo formal es evidente en las tendencias opuestas de las esperanzas de vida en la formalidad y la informalidad, sobre todo en los hombres, como se puede ver en los cuadros 1 a 3.¹⁰ Sobresale el notable incremento, entre los dos periodos bienales, en las esperanzas de vida en el empleo formal para las cuatro situaciones de origen y las dos edades; destacando aún más en los años que, en promedio, un hombre desempleado de 15 años de edad espera trabajar en ocupaciones formales, cuyo aumento asciende a 2.45 años (tercer panel del cuadro 1) y a los 45 años de edad a 1.56 (cuadro 2). En las mujeres el patrón es similar pero con menores magnitudes y el aumento en la vida media en la formalidad para una ocupada en el empleo formal es de baja

⁹ Sólo se presentan las proporciones para el cuatrienio debido a que las pautas son similares en los dos bienios.

¹⁰ Se puede ver que la esperanza de vida total es igual para las cuatro situaciones de origen. Este hecho deriva de suponer que el riesgo de morir no sea diferencial por condición de participación en la actividad.

monta, al compararlo con su correspondiente masculino o con las esperanzas de vida para una empleada en la informalidad o una desempleada.

Por el contrario, los años de vida masculina en la informalidad experimentan sendas reducciones en las dos edades, excepto para los empleados en el sector formal e informal a los 45 años. En las mujeres, por el contrario, sólo se observan los decrementos a los 15 años de edad para una empleada informal (cuadro 1) y, además, para una inactiva en las esperanzas parciales para el intervalo 15-45 años (cuadro 3). En cambio, en la vida restante en el desempleo se observan disminuciones para las cuatro condiciones en las dos edades y ambos sexos.

Contribución de los factores al cambio en la esperanza de vida

Las distintas magnitudes de las tasas de movilidad, entre los dos bienios considerados (gráfica 2), sugieren que los cambios en las esperanzas de vida activa (véase el tercer panel de los cuadros 1 a 3) se originan de manera diferenciada entre los distintos tipos de movilidad de las personas en edades de trabajar. La especificidad para cada una de las transiciones resultaría en un ejercicio engorroso y de difícil interpretación, ya que, además de la muerte, interactúan doce posibles movimientos entre el empleo formal, el informal, el desempleo y la inactividad.

No obstante, partiendo del significado que adquieren los cuatro estados considerados en la tabla de vida activa, podemos condensar el origen del cambio en la vida media en tres factores: la mortalidad, la propensión a insertarse en la actividad económica y los cambios en los mercados laborales.

El efecto de la mortalidad corresponde sólo al cambio en la tasa de mortalidad entre un bienio y otro; el de la inserción en la actividad a intercambiar las tasas de ingreso y de retiro de ambos periodos, y el de las variaciones en el mercado laboral a reemplazar las seis tasas de movilidad de la PEA (todos los desplazamientos posibles entre la actividad formal, la informal y el desempleo).

Por el supuesto de *independencia estocástica* de la tabla de vida de estados múltiples, se esperaría que el cambio total en las esperanzas de vida fuera igual a la suma de la contribución de los tres factores, es decir, que:

$$\Delta e(x) = \Delta e_{mo}(x) + \Delta e_{in}(x) + \Delta e_{ml}(x) \dots\dots\dots 1$$

donde $\Delta e(x)$ es el incremento en la esperanza de vida total del primero al segundo bienio, $\Delta e_{mo}(x)$ es la contribución del cambio en la mortalidad, $\Delta e_{in}(x)$ es el efecto de la inserción en la actividad económica y $\Delta e_{ml}(x)$ el de las modificaciones en el mercado de trabajo. El procedimiento elegido para la estimación (Partida, 2000) no cumple, sin embargo, con esa propiedad.

El reemplazo de la tasa de mortalidad satisface estrictamente el cambio en las esperanzas de vida, como se puede ver al cotejar los renglones respectivos en los paneles correspondientes de los cuadros 1 a 3. En efecto, al suponer que el riesgo de fallecer es igual para toda la población, independientemente de su condición de participación, los cambios en la inserción en la actividad económica o en el mercado laboral no deben agregar años a la vida media total. Así, adoptamos la contribución de la mortalidad $\Delta e_{mo}(x)$ y su diferencia con respecto al cambio total $\Delta e(x) - \Delta e_{mo}(x)$ la prorateamos entre las contribuciones de la inserción en la actividad $\Delta e_{in}(x)$ y de las modificaciones en el mercado de trabajo $\Delta e_{ml}(x)$.

Después del prorrateo, las contribuciones de los dos últimos factores satisfacen (1), pero no cumplen con una propiedad fundamental, y para cada uno de los estados de origen la suma sobre los destinos debe ser igual a cero, es decir,

$$\sum_{j=1}^4 \Delta e_{in}(x) = 0 \quad \text{y} \quad \sum_{j=1}^4 \Delta e_{ml}(x) = 0 \quad \text{para} \quad i, j = 1, 2, 3, 4 \quad \dots\dots\dots 2$$

donde el subíndice 1 corresponde al empleo formal, el 2 al informal, el 3 a la desocupación y el cuatro 4 a la inactividad. Las restricciones en (2) derivan del principio de que estas contribuciones no pueden alterar la esperanza de vida total. Con el fin de satisfacer este último principio, prorateamos las contribuciones originadas en la inserción en la fuerza de trabajo para satisfacer la primera igualdad en (2) y, finalmente, despejamos en (1) para obtener las contribuciones de los cambios en el mercado laboral. Cabe mencionar que los ajustes posteriores a las estimaciones originales son mínimos. En efecto, las mayores diferencias entre el cambio real (lado izquierdo de (1)) y la suma de las contribuciones de los tres factores (lado derecho) se tiene, en los hombres, a los 30 años de edad para un desocupado en la inactividad y, en las mujeres, a los 12 años para una ocupada formal en la inactividad, cuyas magnitudes (0.0009 y -0.0017) representan realmente una fracción despreciable del cambio total (0.7211 y 2.0424, respectivamente).

En los cuadros 1 a 3 y en las gráficas 5 a 7 se advierte claramente la recuperación del empleo formal en el segundo bienio. Debido a los bajos niveles de mortalidad que prevalecen recientemente en México, la participación del descenso en la mortalidad en el incremento de la vida media es mínima, como se puede ver en las gráficas 5 a 7. En cambio, en ambos sexos y en las dos edades, la mayor contribución al incremento en la esperanza de vida activa en el sector formal proviene de los cambios en el mercado de trabajo, excepto a los 45 años en las mujeres, donde contribuye de manera negativa (-0.290 en el último panel del cuadro 2) para quienes estaban inicialmente empleadas en el mismo sector.

Dados los múltiples ingresos y retiros de la actividad que implica el periodo de crianza de los hijos y el cuidado del hogar, la reducción de la esperanza de vida en el sector formal para una empleada formal a los 45 años puede estar reflejando que conforme aumenta la edad es más difícil para una mujer emplearse en el sector formal. Esta interpretación parece confirmarse de alguna manera en el hecho siguiente: si se considera la esperanza de vida parcial entre 15 y 45 años (cuadro 3), la contribución de la transformación de los mercados laborales al incremento en la esperanza de vida en el sector formal, para una empleada en la misma situación a los 15 años, también es positiva (0.488); no obstante, su magnitud no es suficiente para contrarrestar el decremento originado, en la misma esperanza de vida, en los cambios en la inserción (-0.698).

También llama la atención el predominio de decrementos que provienen de los cambios en la inserción en la actividad, lo cual se deriva de un descenso en la propensión a entrar a la fuerza de trabajo (disminuciones en las esperanzas en el empleo formal, informal y desempleo para los inactivos) y un ascenso en la probabilidad de salir (aumentos en las esperanzas en la inactividad para los tres tipos de activos). No obstante, esta pérdida de dinamismo de la incorporación a la fuerza de trabajo se ve prácticamente compensada con la importante baja en el retiro de la actividad y el descenso en la tendencia a desocuparse, que se derivan de las transformaciones del mercado laboral.

Conclusiones

En este trabajo utilizamos el modelo de tablas de vida de estados múltiples para identificar, de manera sucinta, los cambios recientes en los mercados laborales urbanos de nuestro país. Al desagregar la inserción en la actividad económica en cuatro estados (empleo formal, empleo informal, desocupación e inactividad), las esperanzas de vida activa correspondientes ofrecen un panorama nítido de

las transformaciones, en el pasado reciente, en los mercados de trabajo de las 45 ciudades en las que se levanta la ENEU.

Si bien aún persiste una amplia proporción de trabajadores ocupados en el sector informal de la economía, en la información utilizada, sobre todo las esperanzas de vida activa, se percibe cierta recuperación de los empleos formales durante el periodo 1997-1999 respecto del bienio anterior. Asimismo, se aprecia una ligera disminución en la tendencia a desocuparse, pero también, como contrapeso, un creciente retiro de la actividad, sobre todo entre quienes gozan de un empleo formal, y un descenso en la propensión a incorporarse a la fuerza de trabajo.

Dentro del amplio margen en el que varían los cambios en las distintas esperanzas de vida activa, entre los dos bienios considerados, destaca la contribución que se origina en las transformaciones de los mercados laborales urbanos del país, la cual apunta hacia la recuperación de los empleos formales.

Los resultados obtenidos pueden considerarse como preliminares de los cambios en la estructura de la PEA urbana de México, en el sentido que desgloses más finos por rama de actividad, tipo de ocupación, situación en el empleo, remuneración y horas trabajadas, permitirán en el futuro identificar de manera más nítida la movilidad del empleo urbano de nuestro país.

Bibliografía

HOEM, J. M., 1975, "The construction of increment-decrement life tables: a comment on articles by R. Schoen and V. Nelson", in *Demography* 12.

HOEM, J. M. y M. S. Fong, 1976, *A markov chain model of working life tables: a new method for the construction of tables of working life*, Laboratory of Actuarial Mathematics, University of Copenhagen, Copenhagen.

HOEM, J. M. y U. F. Jensen, 1982, "Multistate life tables: a probabilist critique", in K. C. Land y A. Rogers (eds.), *Multidimensional Mathematical Demography*, Academic Press, Nueva York.

LEDENT, J., 1980, "Multistate life tables: movement versus transition perspectives", in *Environment and Planning A*, 12 (5).

NAMBOODIRI, K. y C. M. Suchindran, 1987, "Life table techniques and their applications", in *Academic Press*, Orlando.

NOUR, E. y C. M. Suchindran, 1984, "The construction of multi-states life tables: comments on the article by Willekens *et al.*", in *Population Studies* 38.

NOUR, E. y C. M. Suchindran, 1985, "Multistate life tables: Theory and application", in *Biostatistics*.

PARTIDA, V., 2000, "Cambios en el mercado laboral urbano medidos con la esperanza de vida activa", Ponencia presentada a la VI Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, agosto de 2000, México.

ROGERS, A., 1975, *Introduction to Multiregional Mathematical Demography*, John Wiley, Nueva York.

ROGERS, A., 1995, *Multiregional Demography. Principles, methods and extensions*, John Wiley, Nueva York.

ROGERS, A. y J. Ledent, 1976, "Increment-Decrement life tables: a comment", in *Demography* 13.

SCHOEN, R., 1975, "Constructing increment-decrement life tables", in *Demography* 12.

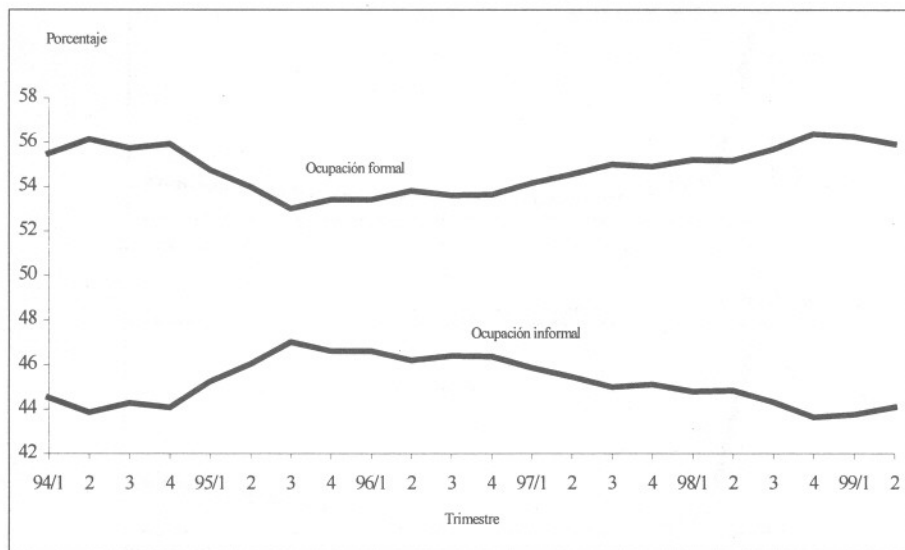
SCHOEN, R. y Land, K. C., 1979, "A general algorithm for estimating a Markov-generated increment-decrement life tables with applications to marital-status patterns", in *Journal of the American Statistical Association* 74.

SCHOEN, R. y Nelson, V. E., 1974, "Marriage, divorce and mortality: a life table analysis", in *Demography* 11.

WILLEKENS, F. J., 1980, "Multistate analysis: tables of working life", in *Environment and Planning A* 12.

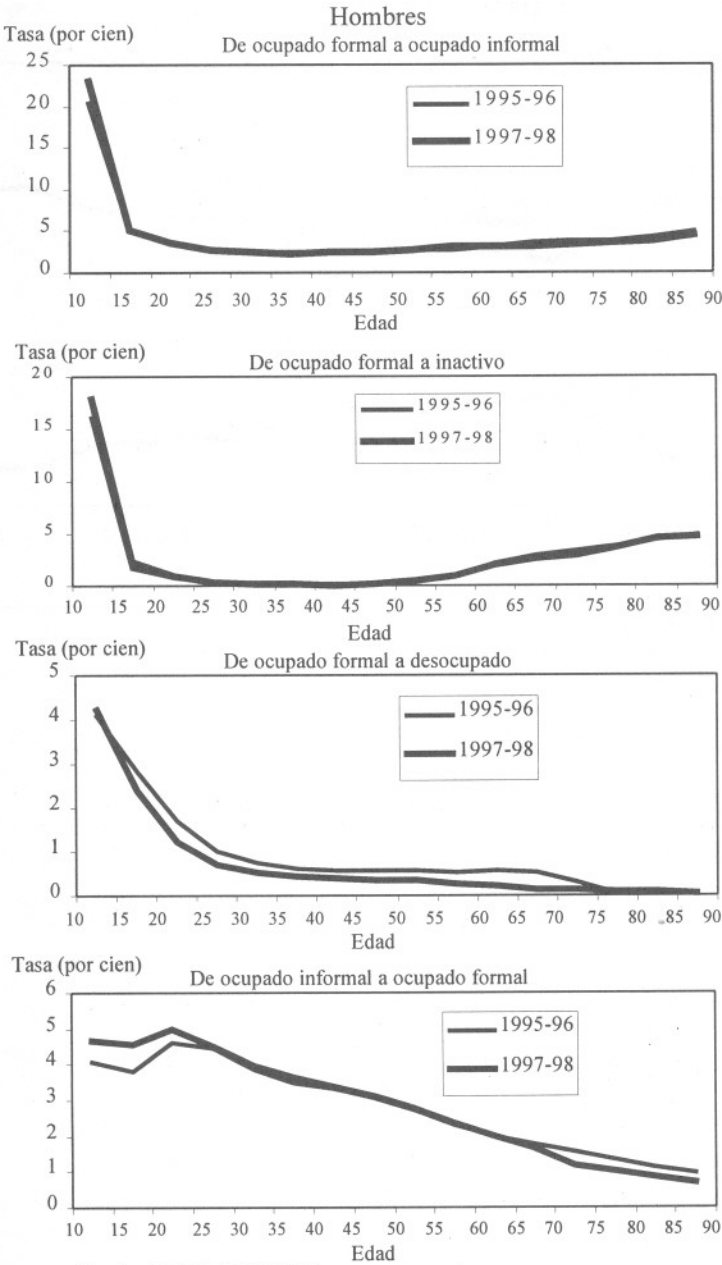
WOLFBEIN, S. L., 1949, "The length of Working Life", in *Population Studies* 3.

GRÁFICA 1
PROPORCIONES NETAS DE PARTICIPACIÓN POR OCUPACIÓN
FORMAL E INFORMAL, 1994-1999



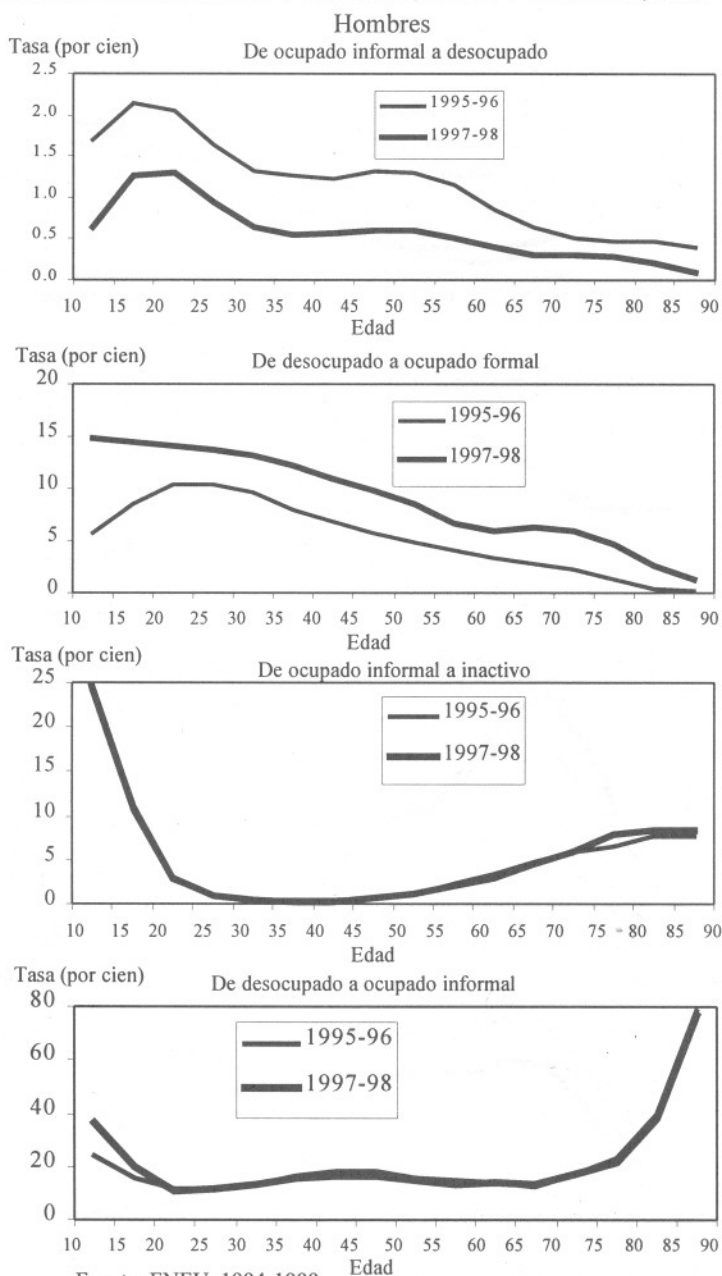
Fuente: ENEU, 1994-1999.

GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998



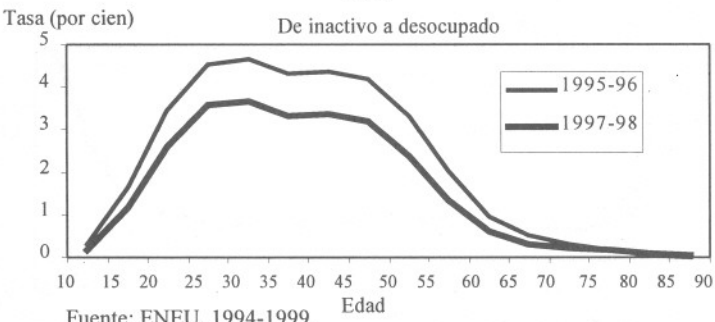
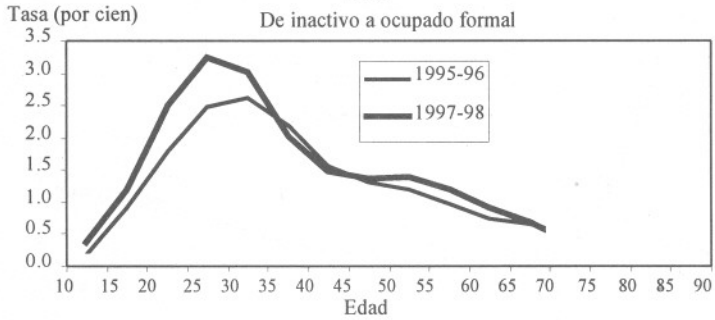
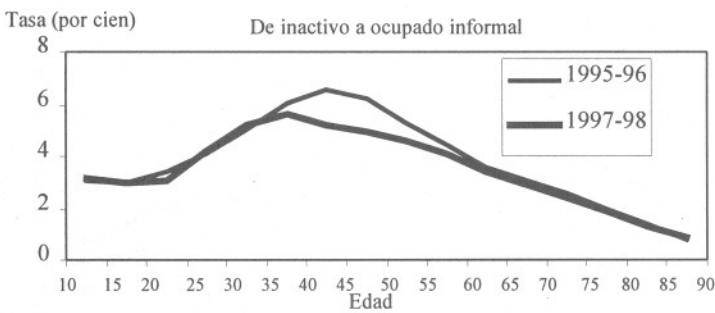
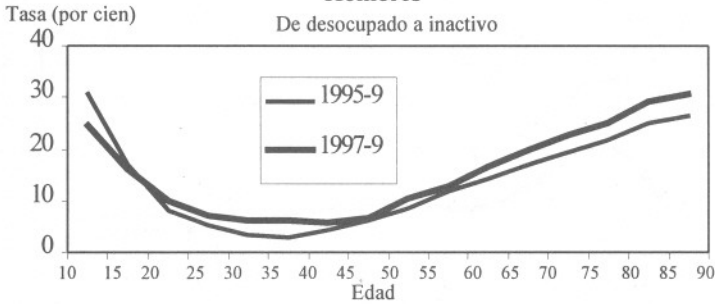
Fuente: ENEU, 1994-1999.

GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998



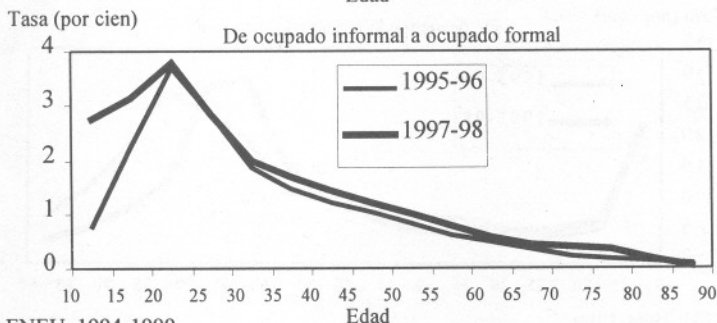
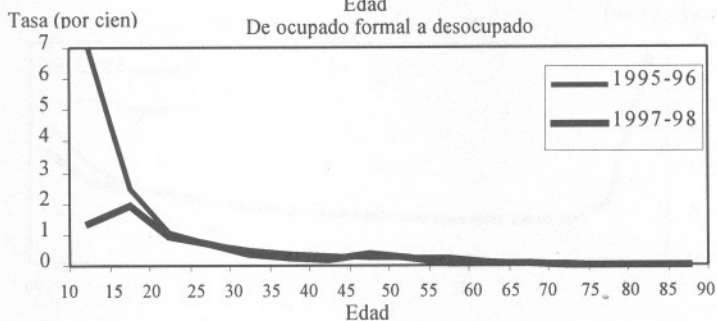
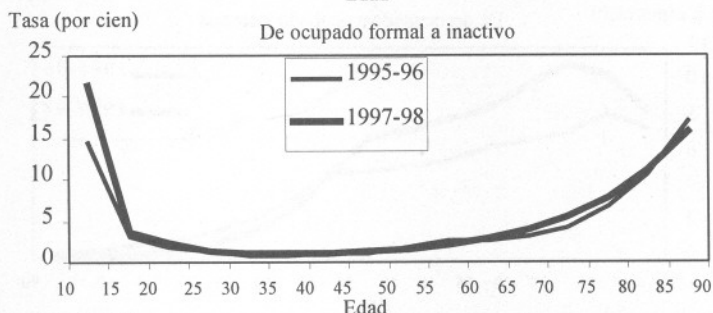
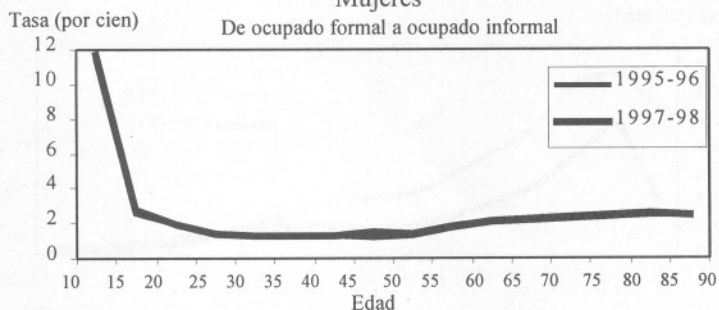
GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998

Hombres



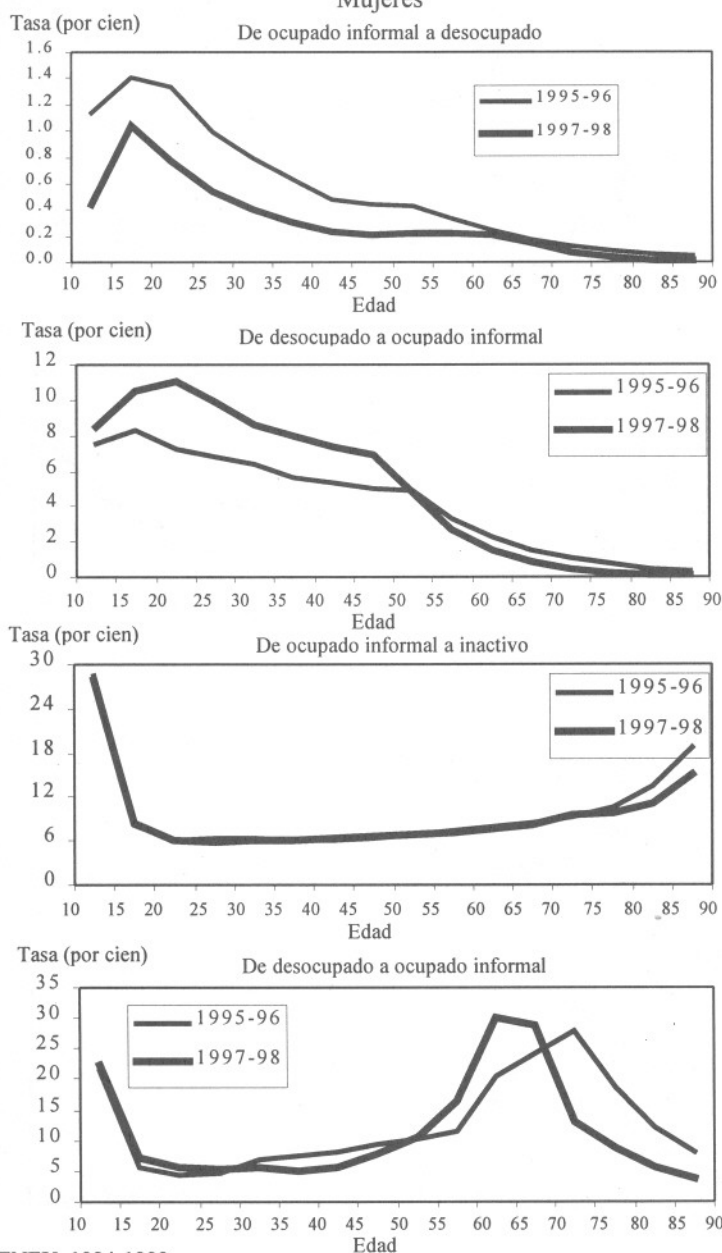
Fuente: ENEU, 1994-1999.

GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
Mujeres



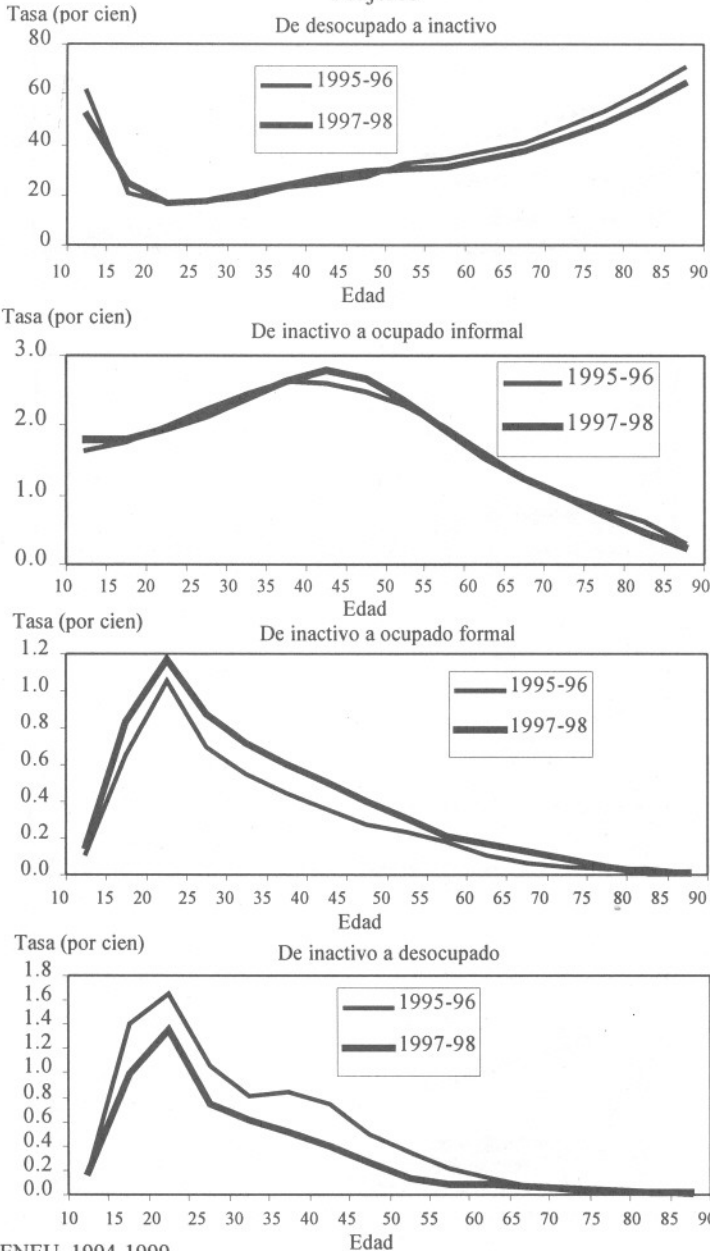
Fuente: ENEU, 1994-1999.

GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
Mujeres



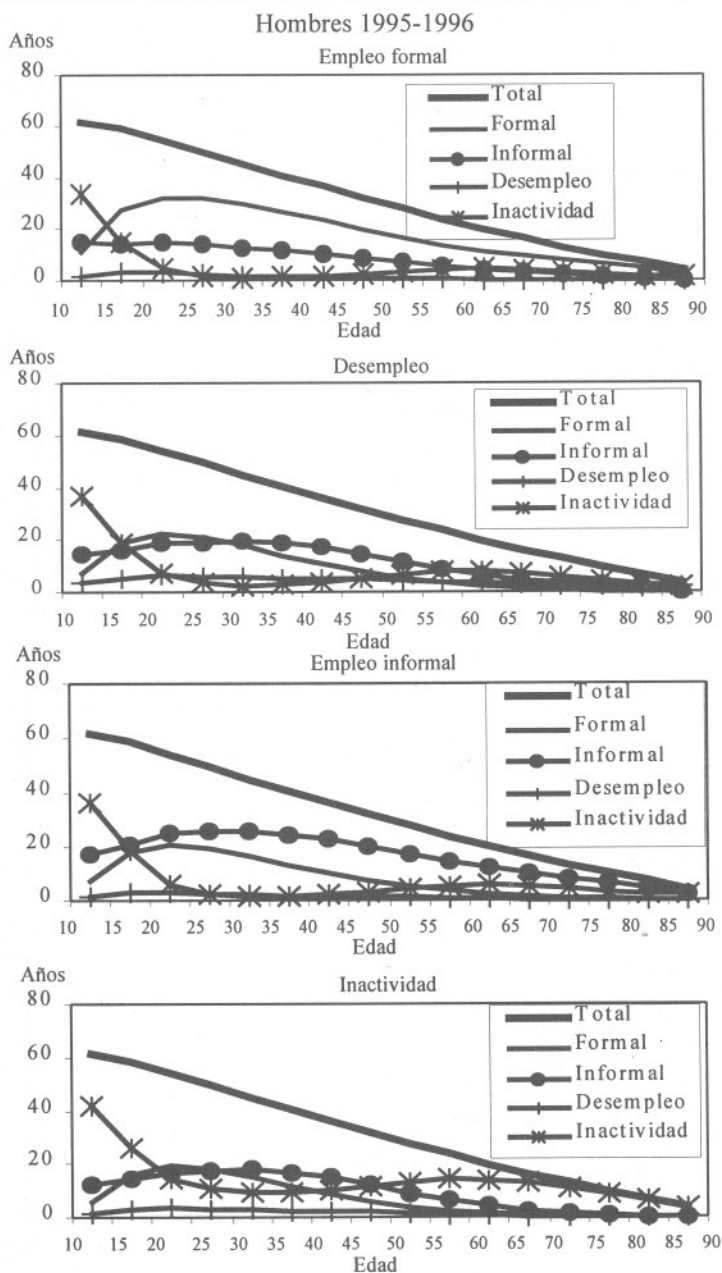
Fuente: ENEU, 1994-1999.

GRAFICA 2
TASAS DE MOVILIDAD POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
Mujeres

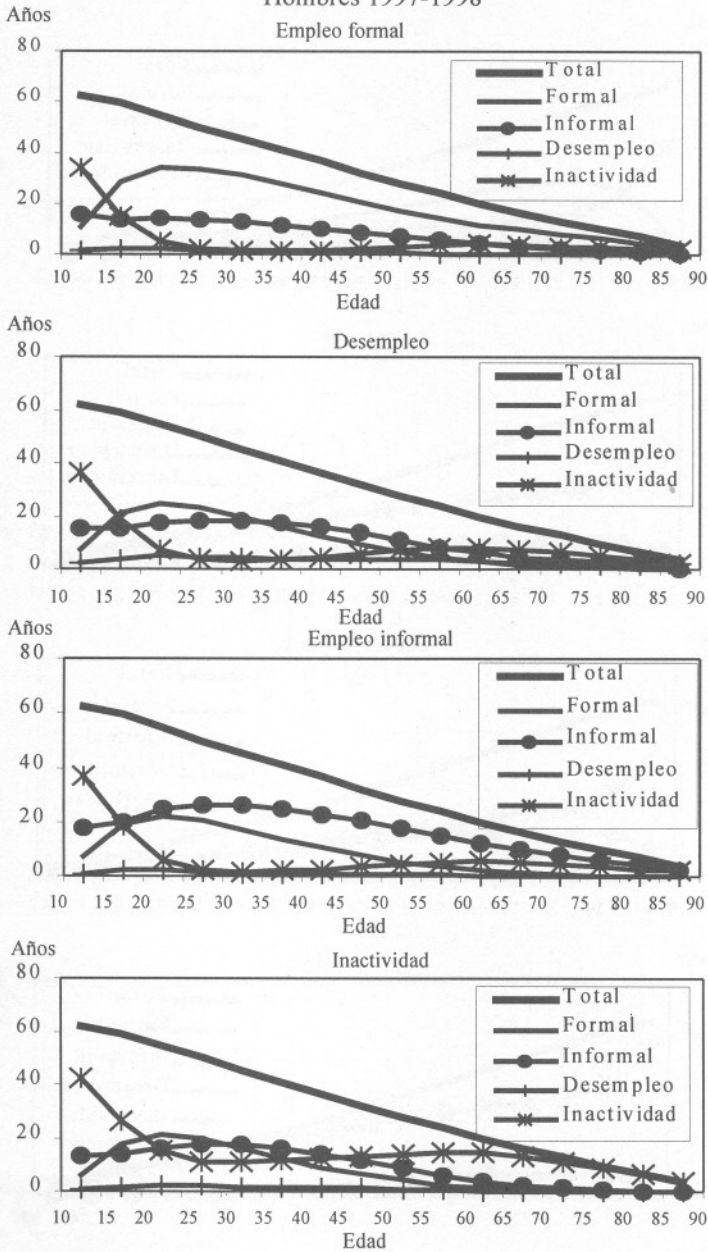


Fuente: ENEU, 1994-1999.

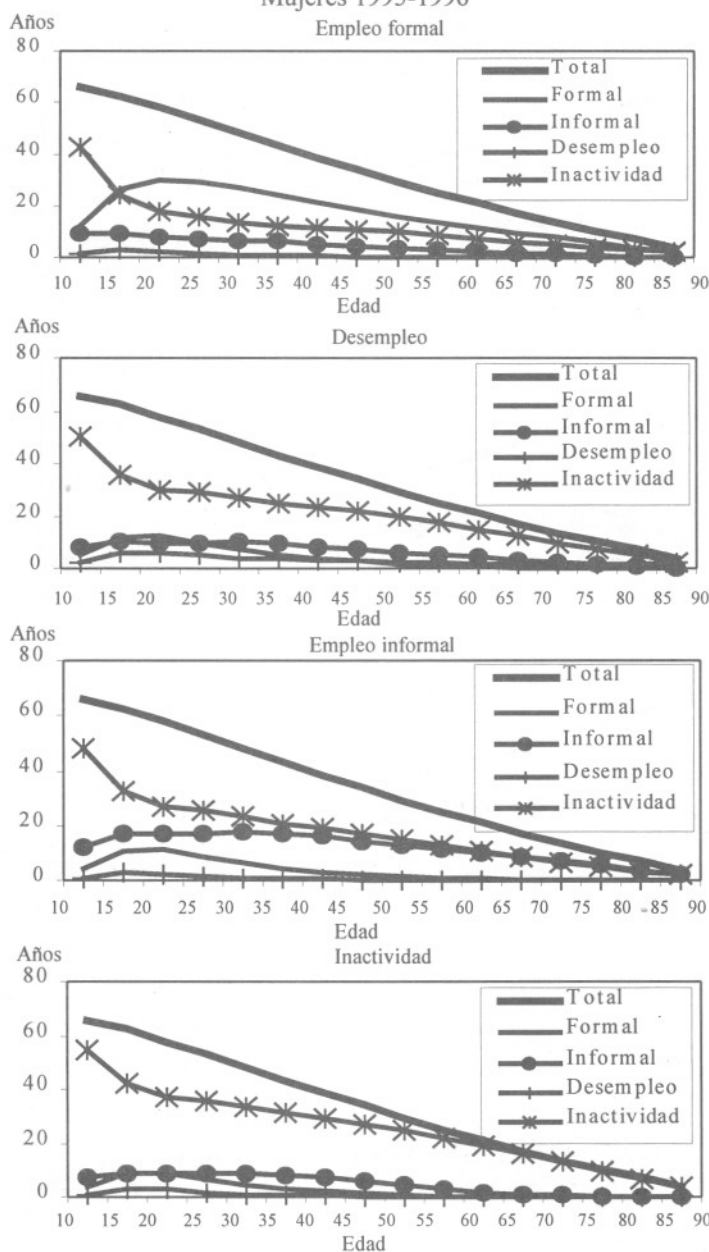
GRÁFICA 3
ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998



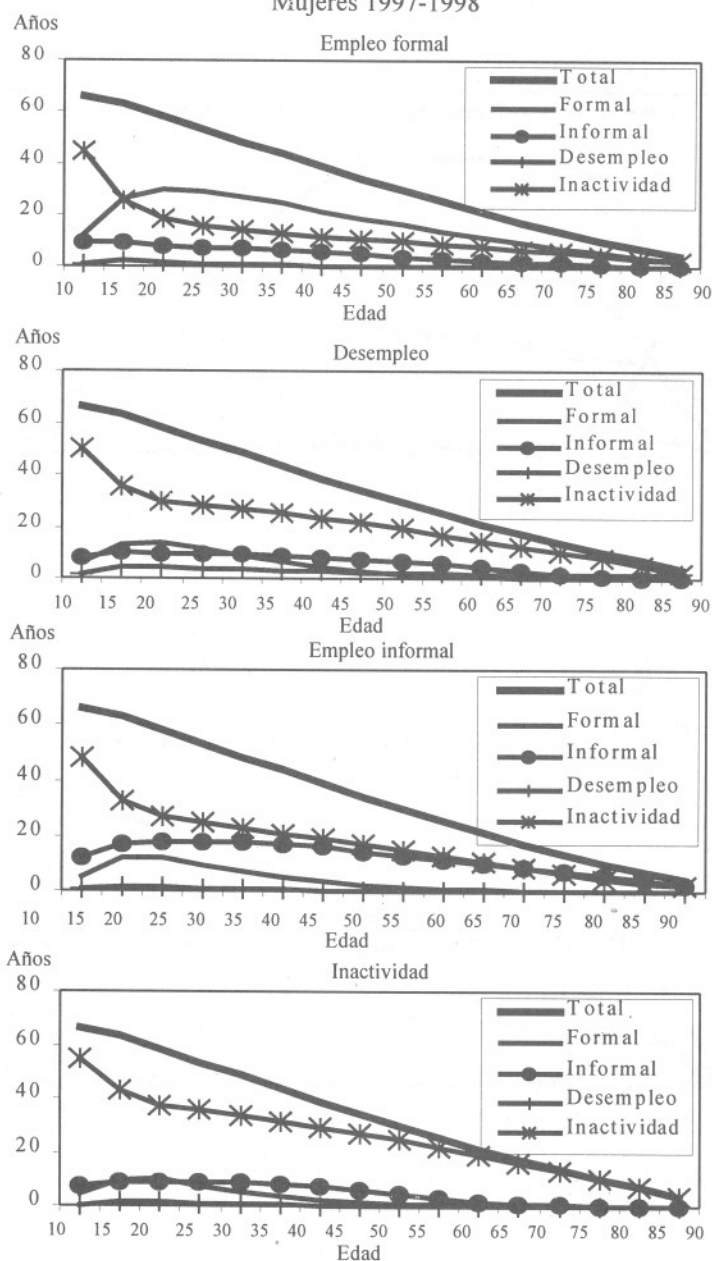
GRÁFICA 3
ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
Hombres 1997-1998



GRÁFICA 3
 ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
 Mujeres 1995-1996

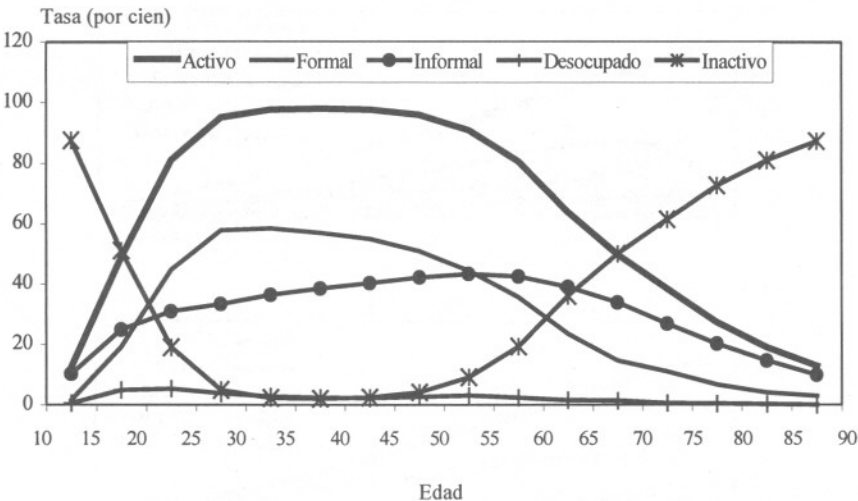


GRÁFICA 3
ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA POR EDAD, SEXO Y PERIODO, 1995-1998
Mujeres 1997-1998

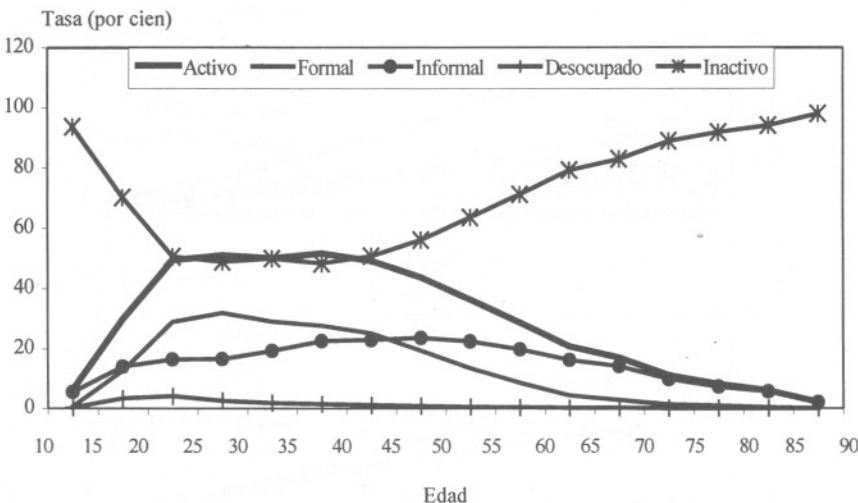


GRÁFICA 4
TASAS DE PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD POR EDAD

Hombres

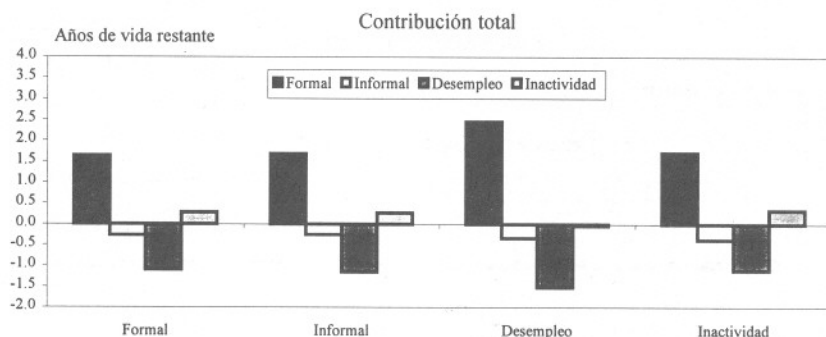


Mujeres

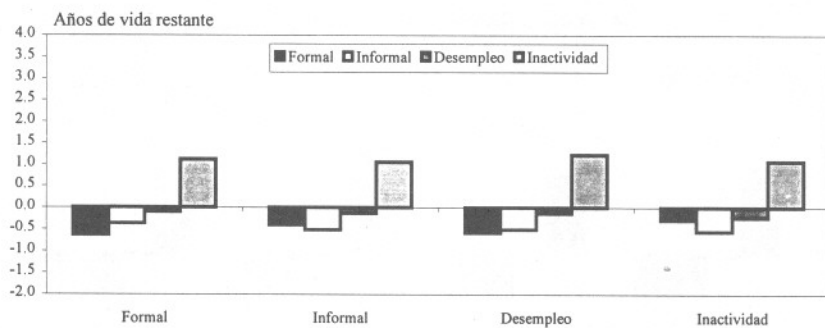


GRÁFICA 5
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 15 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR

Hombres

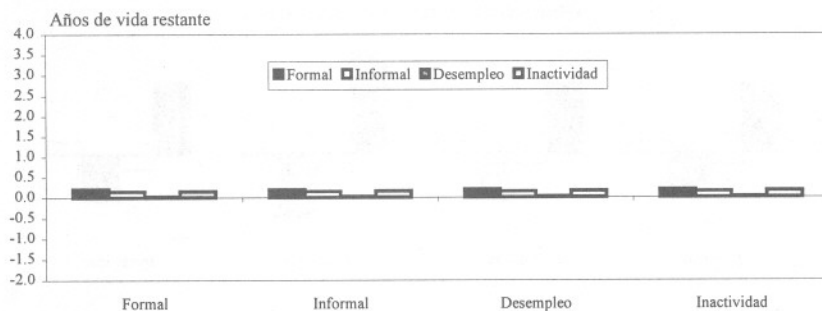


Contribución de la inserción en la actividad

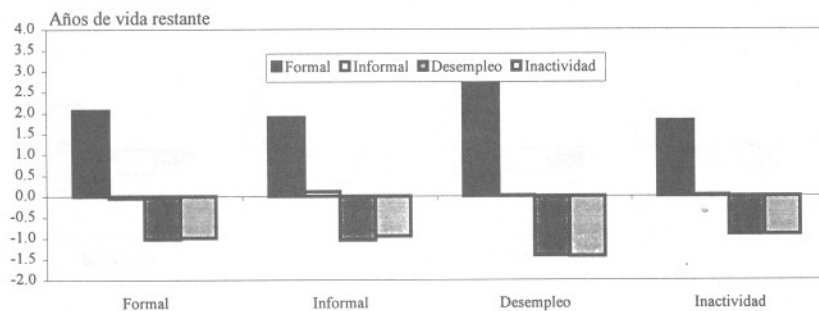


GRÁFICA 5
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 15 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad



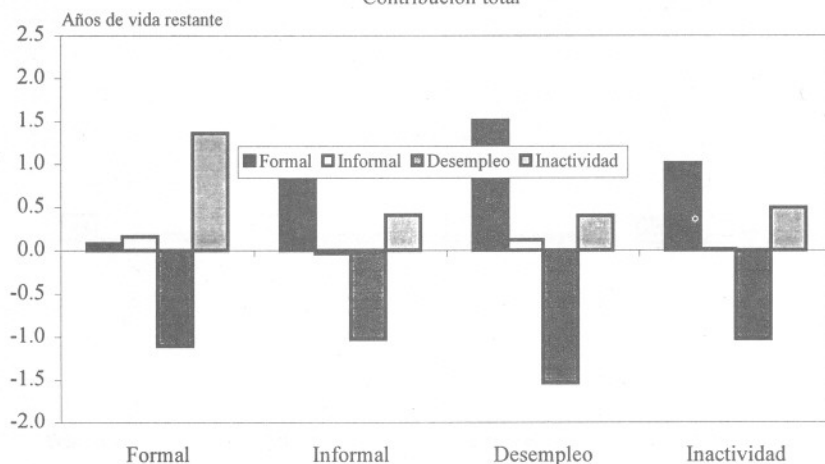
Contribución del cambio en el mercado laboral



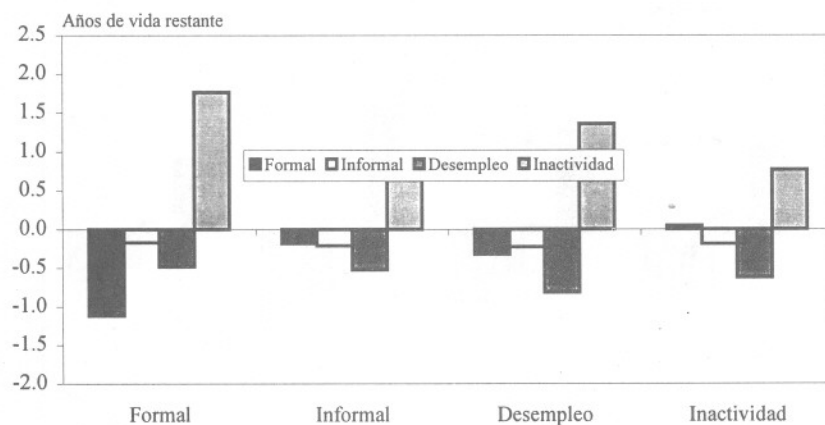
GRÁFICA 5
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 15 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Mujeres

Contribución total

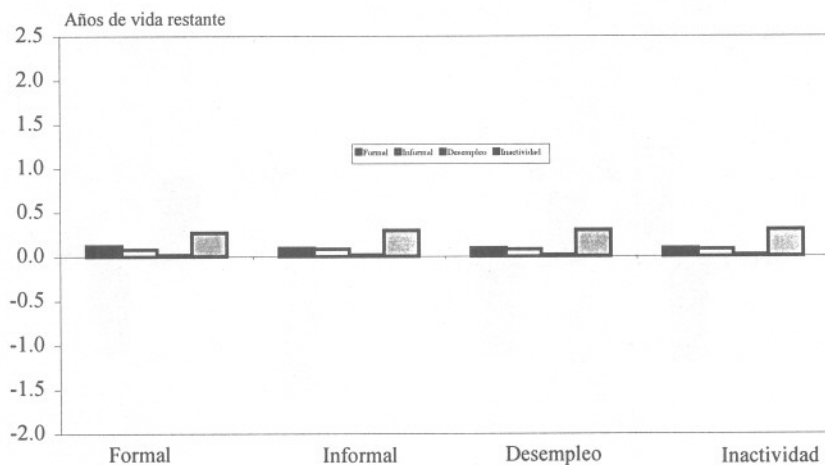


Contribución de la inserción en la actividad

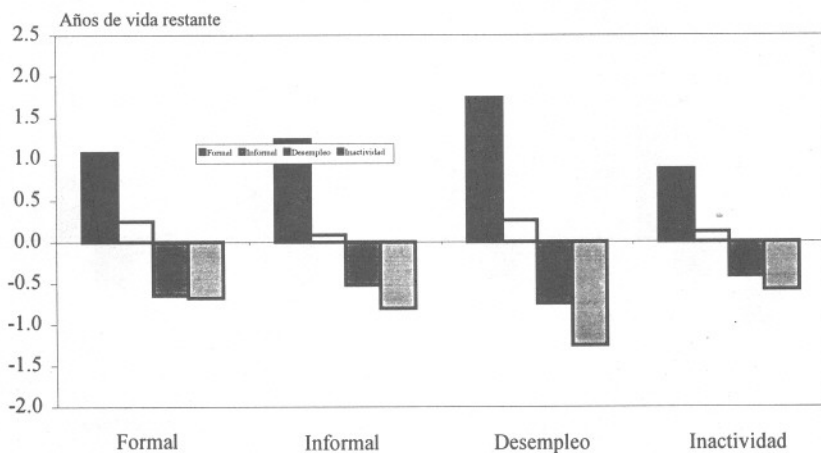


GRÁFICA 5
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 15 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad



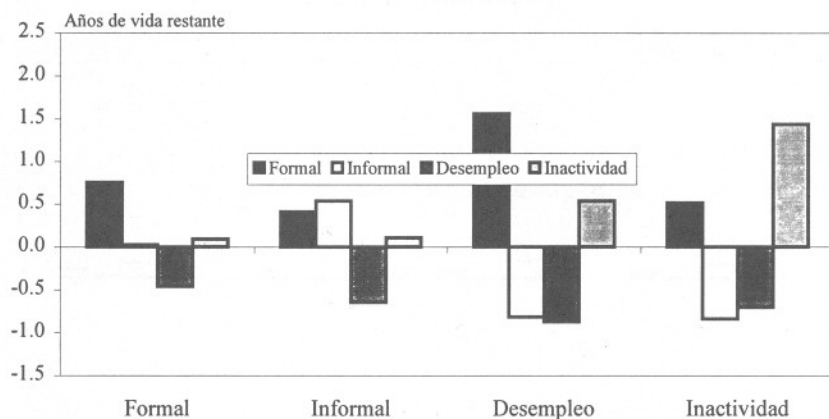
Contribución del cambio en el mercado laboral



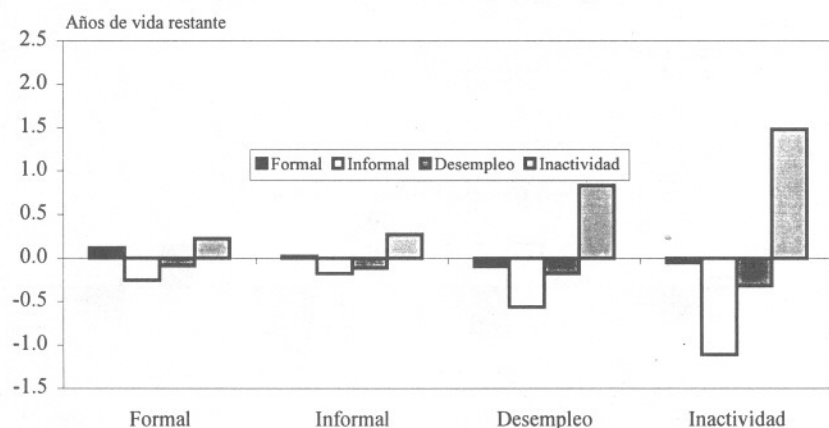
GRÁFICA 6
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 45 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998

Hombres

Contribución total

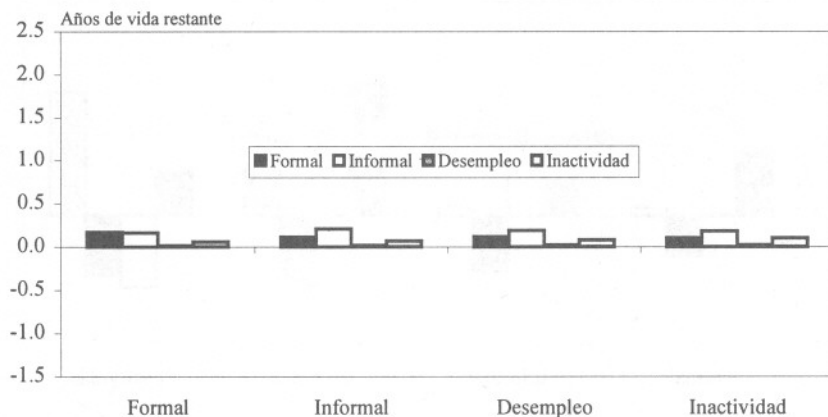


Contribución de la inserción en la actividad

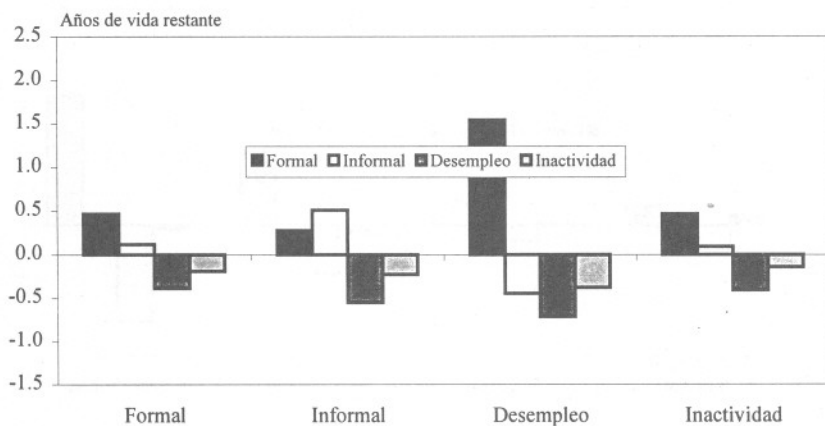


GRÁFICA 6
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 45 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad

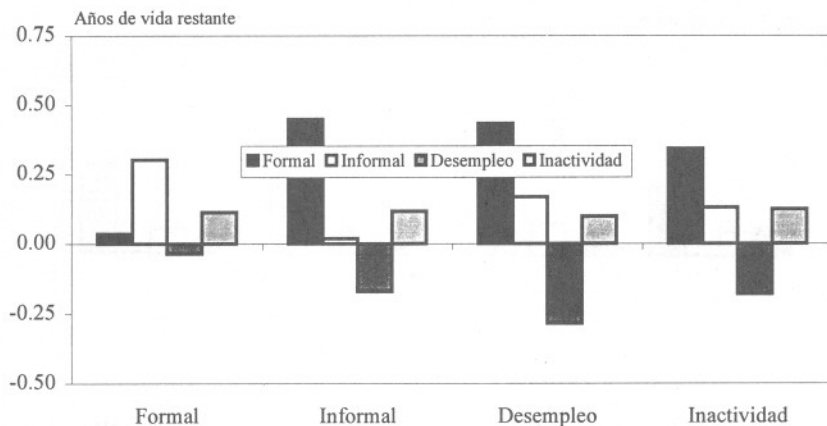


Contribución del cambio en el mercado laboral

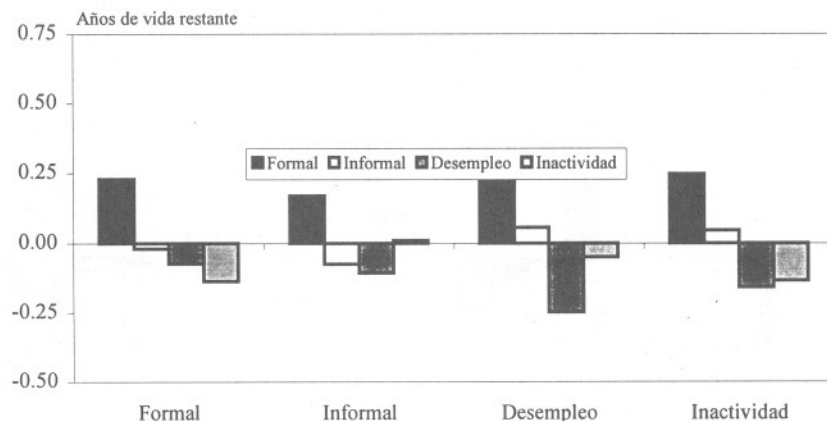


GRÁFICA 6
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 45 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Mujeres
Contribución total

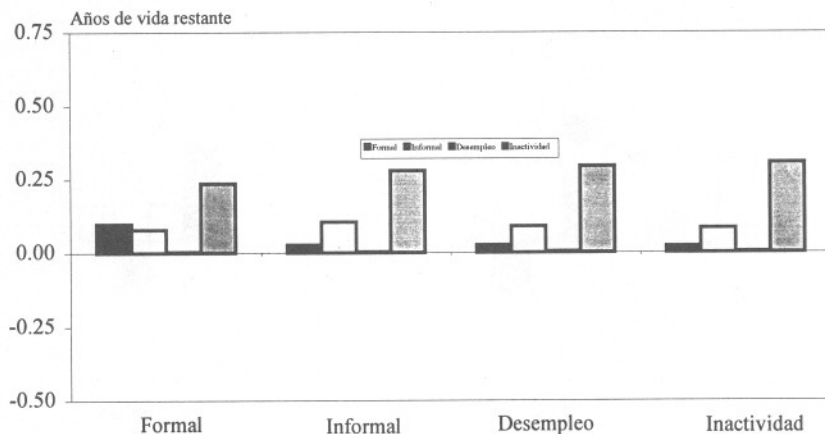


Contribución de la inserción en la actividad

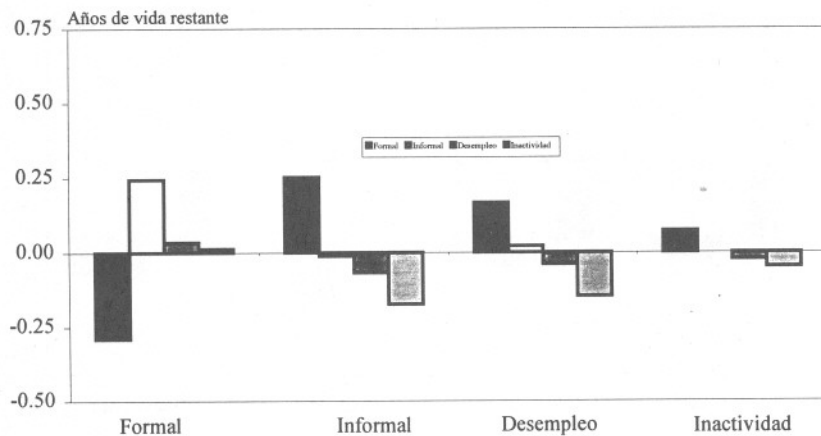


GRÁFICA 6
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA A
LOS 45 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad



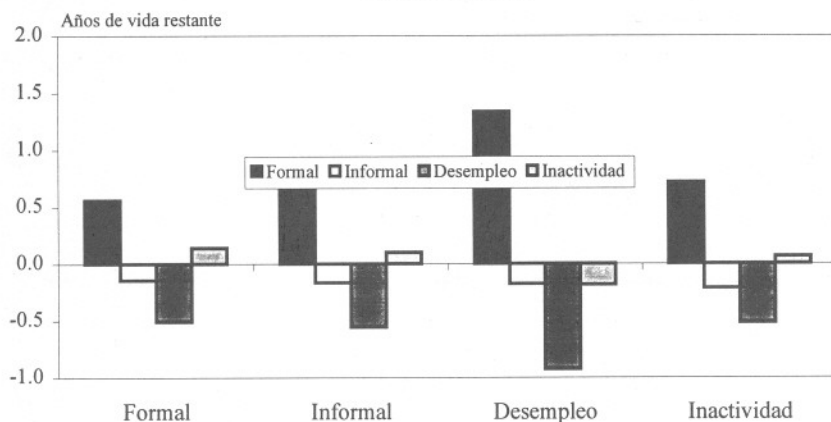
Contribución del cambio en el mercado laboral



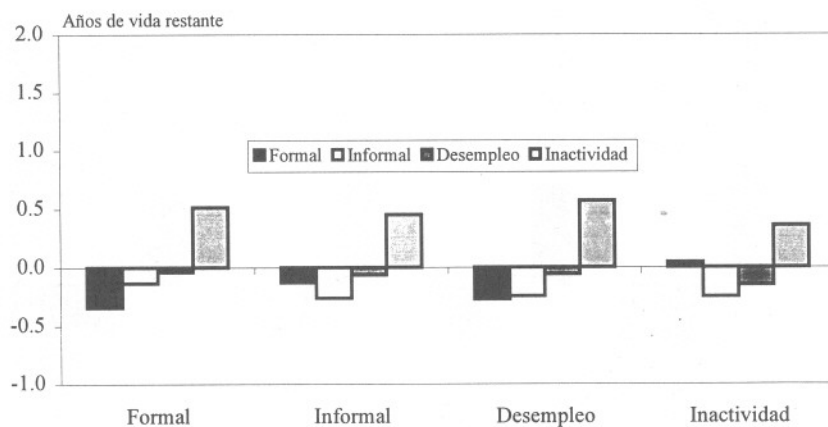
GRÁFICA 7
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA
ENTRE 15 Y 40 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998

Hombres

Contribución total

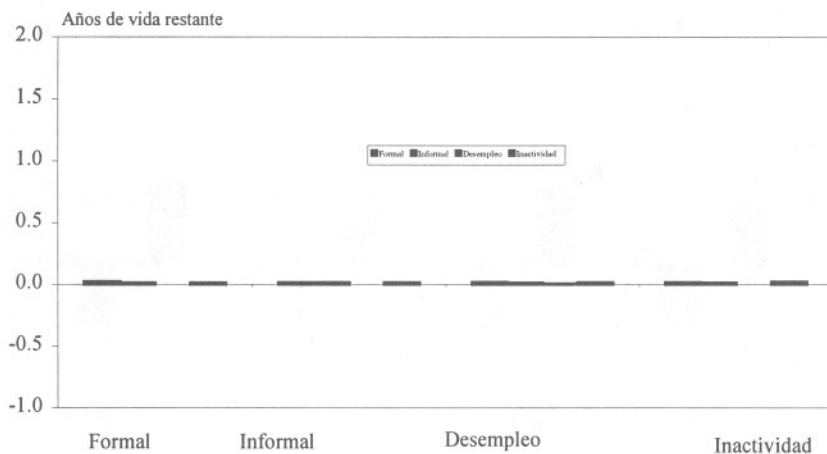


Contribución de la inserción en la actividad

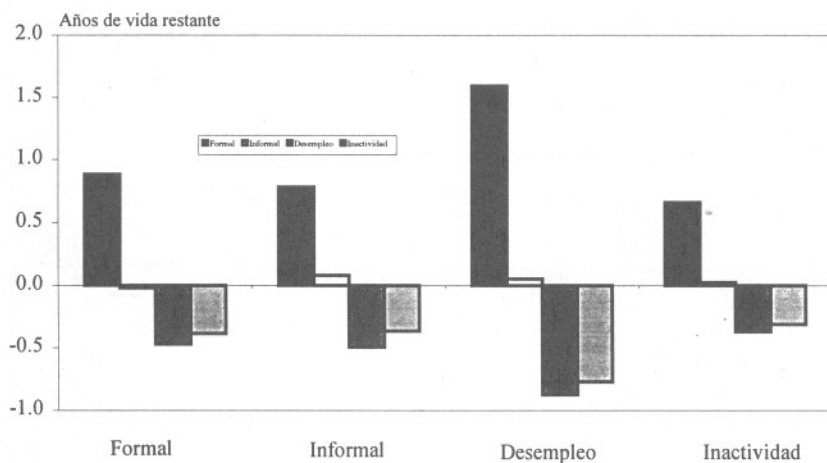


GRÁFICA 7
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA
ENTRE 15 Y 40 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad



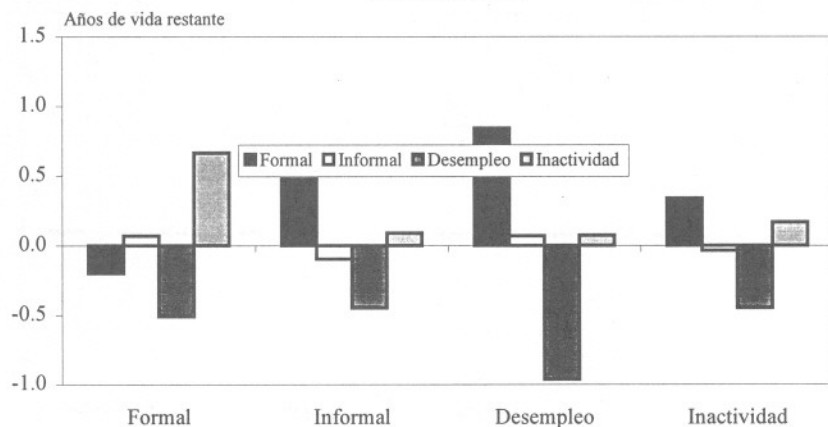
Contribución del cambio en el mercado laboral



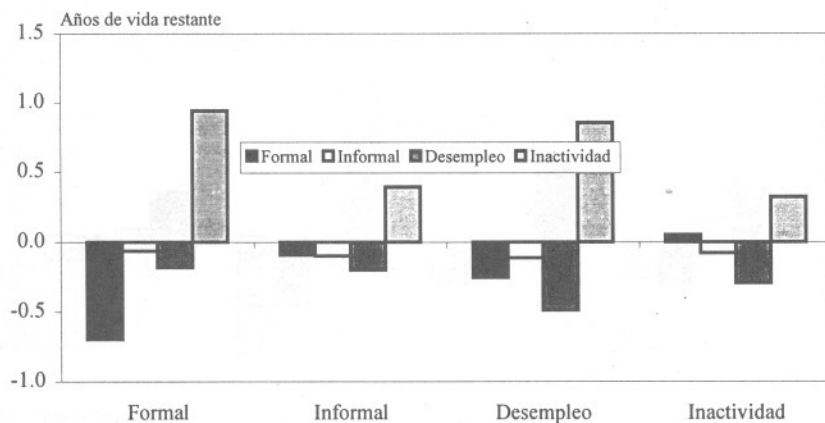
GRÁFICA 7
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA
ENTRE 15 Y 40 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Mujeres

Contribución total

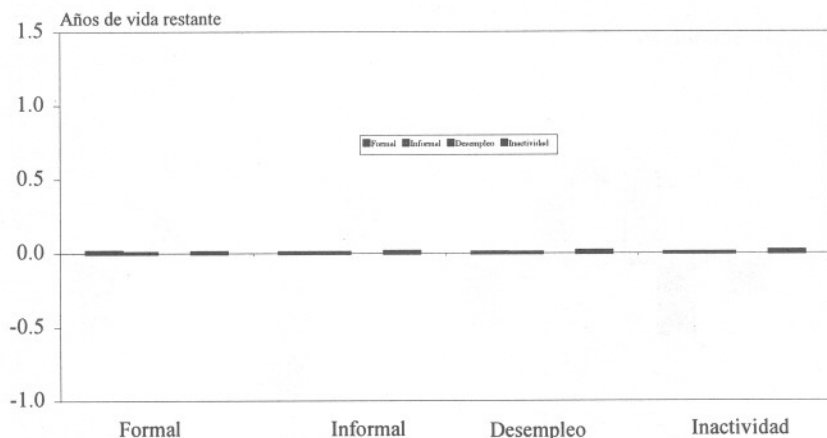


Contribución de la inserción en la actividad

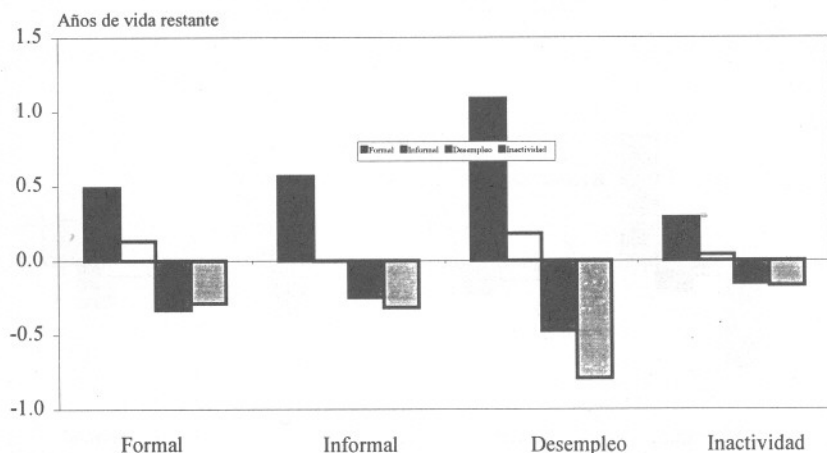


GRÁFICA 7
CAMBIO TEMPORAL EN LAS ESPERANZAS DE VIDA ACTIVA
ENTRE 15 Y 40 AÑOS DE EDAD POR SEXO SEGÚN FACTOR
DE CONTRIBUCIÓN, 1995-1998
(CONTINUACIÓN)

Contribución de la mortalidad



Contribución del cambio en el mercado laboral



CUADRO 1

ESPERANZAS DE VIDA A LOS 15 AÑOS Y CAMBIO TEMPORAL POR SEXO Y CONTRIBUCIÓN DE LOS TRES FACTORES, 1995-1999

Tiempo vivido a partir de 15 años de edad en:	Hombre por situación a los 15 años			Mujer por situación a los 15 años				
	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo	Inactividad	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo	Inactividad
<i>Esperanzas de vida 1995-1997</i>								
Formal	27.35	17.69	18.89	16.12	26.38	11.03	12.02	8.92
Informal	14.30	20.46	16.18	14.32	9.17	16.93	10.01	9.16
Desempleo	3.16	3.01	5.43	2.96	3.09	2.73	5.65	2.69
Inactividad	14.76	18.41	19.07	26.17	25.06	33.02	36.02	42.93
Total	59.57	59.57	59.57	59.57	63.71	63.71	63.71	63.71
<i>Esperanzas de vida 1997-1999</i>								
Formal	28.99	19.38	21.34	17.83	26.46	12.17	13.53	9.93
Informal	14.03	20.21	15.84	13.95	9.33	16.89	10.13	9.17
Desempleo	2.05	1.85	3.90	1.84	1.98	1.70	4.11	1.67
Inactividad	15.04	18.68	19.03	26.50	26.42	33.43	36.43	43.43
Total	60.12	60.12	60.12	60.12	64.20	64.20	64.20	64.20
<i>Cambio total</i>								
Formal	1.636	1.684	2.453	1.714	0.079	1.147	1.512	1.013
Informal	-0.270	-0.252	-0.342	-0.377	0.161	-0.038	0.119	0.012
Desempleo	-1.101	-1.157	-1.527	-1.122	-1.108	-1.025	-1.540	-1.025
Inactividad	0.283	0.272	-0.038	0.332	1.362	0.409	0.403	0.494
Total	0.547	0.547	0.547	0.547	0.493	0.493	0.493	0.493

CUADRO I
 ESPERANZAS DE VIDA A LOS 15 AÑOS Y CAMBIO TEMPORAL POR SEXO Y CONTRIBUCIÓN DE LOS
 TRES FACTORES, 1995-1999
 (CONTINUACIÓN)

<i>Tiempo vivido a partir de 15 años de edad en:</i>	<i>Hombre por situación a los 15 años</i>		<i>Mujer por situación a los 15 años</i>		
	<i>Empleo</i>	<i>Empleo</i>	<i>Empleo</i>	<i>Empleo</i>	<i>Inactividad</i>
	<i>formal</i>	<i>informal</i>	<i>formal</i>	<i>informal</i>	<i>Inactividad</i>
<i>Cambio debido a la mortalidad</i>					
Formal	0.216	0.201	0.203	0.198	0.095
Informal	0.147	0.154	0.151	0.150	0.082
Desempleo	0.024	0.024	0.024	0.024	0.018
Inactividad	0.160	0.168	0.169	0.176	0.297
Total	0.547	0.547	0.547	0.493	0.493
<i>Cambio debido a la inserción total en la actividad</i>					
Formal	-0.638	-0.407	-0.585	-0.289	-0.322
Informal	-0.372	-0.514	-0.511	-0.552	-0.224
Desempleo	-0.105	-0.135	-0.130	-0.229	-0.816
Inactividad	1.116	1.056	1.226	1.071	1.362
Total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cambio debido a la modificación del mercado laboral</i>					
Formal	2.058	1.890	2.835	1.806	1.739
Informal	-0.045	0.108	0.019	0.025	0.261
Desempleo	-1.020	-1.046	-1.421	-0.917	-0.743
Inactividad	-0.993	-0.952	-1.433	-0.914	-1.256
Total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

CUADRO 2
 ESPERANZAS DE VIDA A LOS 45 AÑOS Y CAMBIO TEMPORAL POR SEXO Y CONTRIBUCIÓN DE LOS
 TRES FACTORES, 1995-1999

<i>Tiempo vivido a partir de 45 años de edad en:</i>	<i>Hombre por situación a los 45 años</i>			<i>Mujer por situación a los 45 años</i>		
	<i>Empleo formal</i>	<i>Empleo informal</i>	<i>Desempleo</i>	<i>Empleo formal</i>	<i>Empleo informal</i>	<i>Desempleo</i>
<i>Esperanzas de vida 1995-1997</i>						
Formal	20.00	7.55	7.91	18.69	2.01	2.62
Informal	9.17	20.40	14.82	4.65	14.72	7.35
Desempleo	1.08	1.42	4.75	0.27	0.35	2.71
Inactividad	2.49	3.35	5.25	11.86	17.94	22.34
Total	32.73	32.73	32.73	35.02	35.02	35.02
<i>Esperanzas de vida 1997-1999</i>						
Formal	20.75	7.96	9.47	18.72	2.46	3.06
Informal	9.19	20.94	14.00	4.95	14.74	7.51
Desempleo	0.61	0.78	3.88	0.23	0.18	2.42
Inactividad	2.58	3.46	5.79	13.30	18.05	22.44
Total	33.14	33.14	33.14	35.43	35.43	35.43
<i>Cambio total</i>						
Formal	0.753	0.409	1.561	0.514	0.449	0.434
Informal	0.024	0.539	-0.817	-0.840	0.302	0.167
Desempleo	-0.461	-0.649	-0.872	-0.704	-0.170	-0.284
Inactividad	0.092	0.108	0.536	1.438	0.112	0.098
Total	0.408	0.408	0.408	0.408	0.414	0.414

Tiempo vivido a partir de 45 años de edad en:	Hombre por situación a los 45 años		Mujer por situación a los 45 años	
	Empleo formal	Empleo informal	Empleo formal	Empleo informal
<i>Cambio debido a la mortalidad</i>				
Formal	0.171	0.115	0.104	0.097
Informal	0.162	0.207	0.181	0.078
Desempleo	0.015	0.017	0.021	0.003
Inactividad	0.060	0.069	0.102	0.235
Total	0.408	0.408	0.408	0.414
<i>Cambio debido a la inserción total en la actividad</i>				
Formal	0.116	0.022	-0.052	0.228
Informal	-0.253	-0.176	-1.112	-0.019
Desempleo	-0.089	-0.115	-0.317	-0.073
Inactividad	0.225	0.269	1.482	-0.136
Total	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cambio debido a la modificación del mercado laboral</i>				
Formal	0.465	0.272	0.462	-0.290
Informal	0.115	0.509	0.091	0.243
Desempleo	-0.388	-0.551	-0.407	0.034
Inactividad	-0.192	-0.230	-0.146	0.013
Total	0.000	0.000	0.000	0.000

CUADRO 3
 ESPERANZAS DE VIDA PARCIAL ENTRE 15 Y 45 AÑOS Y CAMBIO TEMPORAL POR SEXO Y
 CONTRIBUCIÓN DE LOS TRES FACTORES, 1995-1999

Tiempo vivido entre 15 y 45 años de edad en:	Hombre por situación a los 15 años			Mujer por situación a los 15 años		
	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo
<i>Esperanzas de vida 1995-1997</i>						
Formal	15.63	6.84	8.01	5.48	16.43	4.56
Informal	6.06	11.82	7.61	5.77	3.67	11.03
Desempleo	1.51	1.38	3.80	1.33	1.46	1.19
Inactividad	5.96	9.13	9.75	16.60	8.13	12.92
Total	29.17	29.17	29.17	29.17	29.70	29.70
<i>Esperanzas de vida 1997-1999</i>						
Formal	16.19	7.51	9.35	6.19	16.23	5.04
Informal	5.92	11.66	7.43	5.55	3.73	10.93
Desempleo	1.01	0.82	2.87	0.81	0.95	0.74
Inactividad	6.10	9.23	9.57	16.66	8.80	13.01
Total	29.22	29.22	29.22	29.22	29.72	29.72
<i>Cambio total</i>						
Formal	0.558	0.667	1.338	0.715	-0.199	0.476
Informal	-0.144	-0.166	-0.178	-0.215	0.069	-0.096
Desempleo	-0.508	-0.556	-0.928	-0.520	-0.510	-0.447
Inactividad	0.140	0.100	-0.187	0.065	0.664	0.091
Total	0.045	0.045	0.045	0.045	0.023	0.023

CUADRO 3
 ESPERANZAS DE VIDA PARCIAL ENTRE 15 Y 45 AÑOS Y CAMBIO TEMPORAL POR SEXO Y
 CONTRIBUCIÓN DE LOS TRES FACTORES, 1995-1999
 (CONTINUACIÓN)

Tiempo vivido entre 15 y 45 años de edad en:	Hombre por situación a los 15 años			Mujer por situación a los 15 años				
	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo	Inactividad	Empleo formal	Empleo informal	Desempleo	Inactividad
<i>Cambio debido a la mortalidad</i>								
Formal	0.021	0.014	0.016	0.013	0.010	0.004	0.005	0.003
Informal	0.011	0.015	0.012	0.011	0.003	0.006	0.004	0.003
Desempleo	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Inactividad	0.011	0.015	0.015	0.020	0.008	0.012	0.013	0.015
Total	0.045	0.045	0.045	0.045	0.023	0.023	0.023	0.023
<i>Cambio debido a la inserción total en la actividad</i>								
Formal	-0.343	-0.128	-0.270	0.043	-0.698	-0.093	-0.252	0.051
Informal	-0.134	-0.260	-0.243	-0.250	-0.065	-0.100	-0.114	-0.079
Desempleo	-0.039	-0.063	-0.057	-0.151	-0.181	-0.200	-0.489	-0.295
Inactividad	0.516	0.452	0.570	0.359	0.944	0.393	0.855	0.323
Total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cambio debido a la modificación del mercado laboral</i>								
Formal	0.880	0.781	1.592	0.660	0.488	0.564	1.089	0.286
Informal	-0.021	0.080	0.053	0.024	0.130	-0.002	0.181	0.038
Desempleo	-0.471	-0.494	-0.874	-0.370	-0.330	-0.248	-0.475	-0.154
Inactividad	-0.388	-0.366	-0.772	-0.313	-0.287	-0.315	-0.795	-0.170
Total	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000