

**MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION SOCIAL  
CONSEJO NACIONAL DE TRABAJO Y PROMOCION SOCIAL  
COMISION NACIONAL DE EMPLEO**



**EL EMPLEO EN EL PERU: 1990-2000**

**Elaborado por: Juan Nunura  
Edgar Flores**

**Lima, marzo del 2001**

## INDICE

Introducción	3
<b>I. El empleo en el contexto económico global</b>	<b>4</b>
1.1 El marco económico en los años 90	4
1.2 El crecimiento del producto global	5
1.3 El crecimiento sectorial	7
1.4 La composición sectorial del producto	10
1.5 La evolución del producto y la tasa de desempleo	12
1.6 El subempleo	16
1.7 Los ingresos reales por trabajo	17
<b>II. Evolución de la oferta de mano de obra</b>	<b>22</b>
2.1 Volumen de la PEA	22
2.2 La población en edad de trabajar (15 y más años)	24
2.3 La participación en la actividad económica	25
2.4 Cambios en el perfil educativo	28
2.5 Prognosis de la oferta de mano de obra 2000-2005	32
<b>III. Evolución de la demanda de mano de obra</b>	<b>35</b>
3.1 La demanda de mano de obra en los segmentos del mercado de trabajo	35
3.2 Demanda de mano de obra por actividades económicas	37
3.3 Demanda de mano de obra según modalidad de contratación	42
<b>IV. Temas a analizar para propuestas de la Comisión de Empleo</b>	<b>46</b>
Conclusiones	48
Anexo A	51
Anexo B	59

## INTRODUCCION

El objetivo del presente documento es analizar el empleo de la mano de obra en el Perú durante los años 90, en sus aspectos principales de la oferta y demanda, a fin apoyar las labores de los miembros de la Comisión de Empleo en sus debates y decisiones sobre el tema.

El diagnóstico, para este propósito, se estructuró en cuatro partes. En la primera se analiza el empleo y los ingresos por trabajo dentro del contexto macroeconómico en la última década. En la segunda, en una temporalidad más amplia, se examinan los determinantes cuantitativos y cualitativos de la oferta de mano de obra y su evolución. En la tercera, la evolución de la demanda de mano de obra por segmentos, ramas de actividad económica y formas de incorporación de los trabajadores en las unidades empresariales. En la cuarta se proponen, en base a lo examinado en los puntos anteriores, temas específicos para un análisis de mayor profundidad. Finalmente, se emiten las conclusiones del estudio. Esta estructura de diagnóstico fue la aprobada por la Comisión de Empleo.

La información directa sobre mano de obra para efectos de un análisis de largo plazo, como el que se efectúa, constituye una limitación para este propósito. La serie de información anual sobre mano de obra proviene de encuestas de hogares y de establecimientos de Lima Metropolitana, careciendo de información de cobertura nacional para toda la década. En contrapartida a esta limitación, la concentración de las actividades económicas en los sectores secundario y terciario y de la población urbana en Lima Metropolitana, permiten utilizar, válidamente, como indicador del empleo urbano la información correspondiente a la gran Metrópoli.

Mención aparte merece los esfuerzos realizados por el Ministerio de Trabajo para mejorar el sistema de estadísticas laborales, pues a partir de 1996, la encuesta de hogares tiene cobertura nacional y periodicidad anual y las encuestas de sueldos y salarios y de variación de empleo se expanden a 26 ciudades del país, ampliándose esta última a 10 y más trabajadores.

## I. EL EMPLEO EN EL CONTEXTO ECONÓMICO GLOBAL

### 1.1 El marco económico en los años 90

La política económica de los años 90 se sustentó en el principio del libre mercado y su aplicación se inscribe en las pautas del Consenso de Washington, delineada, principalmente, para los países en desarrollo. Asimismo, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial prestaron asesoramiento y cooperación técnica y financiera en el diseño y ejecución de la política económica.

El Consenso de Washington está conformado por el siguiente conjunto de políticas económicas:

- Disciplina presupuestaria;
- Cambios en las prioridades del gasto público: de las áreas menos productivas a las áreas de salud, educación e infraestructura;
- Reforma fiscal: hacia una base tributaria más amplia y tasas marginales moderadas;
- Liberalización financiera, especialmente en las tasas de interés;
- Búsqueda y mantenimiento de tasa de cambio competitivas;
- Liberalización comercial;
- Apertura a la entrada de la inversión directa extranjera;
- Privatizaciones;
- Desregulación de los mercados y
- Defensa de los derechos de propiedad.

En ese marco de políticas, se aplicaron medidas de estabilización, un programa de reforma estructural y un programa de compensación social. Las medidas de estabilización estuvieron dirigidas, principalmente, a reducir el déficit fiscal, controlar la inflación y el sinceramiento de los precios en los principales mercados de bienes y servicios. Los programas de ajuste estructural pusieron énfasis en las siguientes líneas: 1) la liberalización o flexibilización de los mercados de bienes, de trabajo y financiero, a fin promover una mayor eficiencia y competitividad en el sector privado; 2) la apertura comercial y financiera de la economía hacia el exterior; 3) la reforma de la administración pública y 4) las privatizaciones. Los programas de compensación se formularon para proteger a la población afectada por las políticas de estabilización y ajuste estructural concentrada en las ciudades.

## 1.2 El crecimiento del producto global

La economía peruana tuvo un mejor desempeño productivo en la década de los 90 respecto a la década anterior o década perdida. Después de 1987, el nivel del producto bruto interno disminuyó sistemáticamente hasta 1990, en el que la economía alcanzó su nivel más bajo. En los dos años siguientes la evolución del producto fue oscilante, en 1991 el PBI crece en 2.9% respecto al año anterior pero luego decrece en 1992. La recuperación efectiva se manifiesta a partir de 1993. En 1995, después de ocho años, recién se recuperó el nivel de producto de 1987, el punto más alto del ciclo económico en los años 80<sup>1</sup>.

En los años 80, el PBI disminuyó en 0.9% anual, mientras que en los años noventa creció en 4.2% anual. Aun cuando esta tasa de crecimiento no sea la necesaria para absorber adecuadamente a la oferta de trabajo disponible, si sugiere condiciones para que también haya crecido el empleo, aunque no siempre en la ocupación adecuada, en términos de ingresos y seguridad social, como se muestra posteriormente. En efecto, la tasa de ocupación<sup>2</sup> para Lima Metropolitana tendió a crecer de 56.3% en 1990 a 58.4% en el 2000, es decir, la ocupación creció a mayor ritmo que la población en edad de trabajar. (Ver Cuadro 1.1).

El mayor dinamismo productivo de los años 90 aconteció en el período 1993-1995, en el que el PIB creció a la tasa de 8.7% anual. En este período acontecieron condiciones favorables para la inversión privada, cuya participación sobre el PIB pasó de 13.5% en 1992 a 15.2% en 1993 llegando hasta el 20.3% en 1995. A este proceso de capitalización contribuyó la reinserción del país al sistema financiero internacional. Este flujo de inversión constituyó el soporte para la reactivación del empleo. En efecto, este mismo período, se habrían generado las mayores probabilidades para la creación de

---

<sup>1</sup> El mayor crecimiento productivo de los años 80 se registró en 1986-87, con intervención muy activa del gobierno en la economía, protección del mercado interno, exoneraciones tributarias, control de cambios, precios subsidiados, entre otros. Las consecuencias principales de este patrón de crecimiento se expresaron en un mayor déficit fiscal, pérdida de reservas internacionales, creciente inflación y depresión económica a fines de la década. El crecimiento económico de los años 90, en cambio, se realizó dentro de una economía de libre mercado, abierta al resto del mundo y un rol pasivo del gobierno.

<sup>2</sup> La tasa de ocupación mide la parte de la población en edad de trabajar de 15 años y más que está ocupada.

puestos de trabajo. La tasa de ocupación en Lima metropolitana pasó de 53.3% en 1992 a 59.3% en 1995, un incremento de dos puntos porcentuales por año.

**Cuadro 1.1**  
**Variación porcentual anual del Producto Bruto Interno (PBI), participación de la Inversión Privada en el PBI y la tasa de ocupación en Lima Metropolitana, 1990-2000.**

Años	PBI (%)	Inversión Privada/PBI (%)	Tasa de ocupación (%)
1990	-3.8	13.0	56.3
1991	2.9	13.9	54.4
1992	-0.4	13.5	53.3
1993	4.7	15.2	55.3
1994	12.8	18.0	55.7
1995	8.6	20.3	59.3
1996	2.5	19.5	56.7
1997	6.7	20.5	59.8
1998	-0.4	19.7	61.6
1999	1.4	17.2	60.4
2000	3.6	16.7	58.4

Fuente: INEI, Cuentas Nacionales 1990-1999, Perú en Cifras, Compendio Estadístico BCRP, Memorias y Nota Semanal.

Antes y después del período 1993-95 estuvo marcado por la recesión económica, con efectos negativos en el empleo. El período 1990-92 se caracterizó por la implementación, por un lado, de las políticas de estabilización para combatir la inflación, que tendieron a restringir la demanda agregada y, por otro, de los programas de reforma estructural, como la apertura de la economía, la flexibilización de los mercados, entre ellos el mercado de trabajo, la reforma tributaria y la privatización de las empresas públicas. El período 1995-2000, en cambio, estuvo influenciado tanto por factores endógenos como exógenos. Entre los primeros destacan la política de enfriamiento a la economía aplicada después de las elecciones generales de 1995 para controlar el alto déficit fiscal y déficit externo registrados al primer trimestre de 1995. Entre los factores exógenos están, primero, los efectos de la crisis financiera internacional iniciada en el sudeste asiático en 1997, luego extendida a la crisis rusa en 1998 y la crisis brasilera en 1999 y, segundo, los efectos climáticos del Fenómeno del Niño en 1998. A estos factores se sumaron posteriormente las elecciones generales de abril del 2000, que crearon un estado de incertidumbre en la inversión privada, situación que se agudizó con la crisis política abierta en setiembre del 2000 y la nueva convocatoria a elecciones generales para abril del 2001. En este escenario confuso e inestable, registrado en el segundo

quinquenio de los 90, disminuye la participación de la inversión privada en el PBI, de 20.3% en 1995 a 16.7% en el 2000.

### 1.3 El crecimiento sectorial

El crecimiento económico de los años 90 se sustentó en los principios del libre mercado y la libre competencia. A diferencia de las décadas anteriores se eliminó la protección a la industria de la competencia externa y ahora, dentro de la economía mundial, el país produce en las actividades que tiene mayores ventajas competitivas. En este nuevo contexto, las actividades económicas más dinámicas fueron la actividad agropecuaria, la minería y la construcción.

**Cuadro 1.2**  
**PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES ECONOMICOS**  
**(Tasa de crecimiento anual, %)**

Actividades/Sectores	1990-2000	1990-1992	1992-1995	1995-2000
<b>PBI GLOBAL</b>	<b>4.2</b>	<b>1.2</b>	<b>8.7</b>	<b>2.7</b>
SECTOR PRIMARIO	5.5	-1.7	9.4	6.1
Agricultura	5.3	-3.3	10.4	6.0
Pesca	3.6	7.8	3.0	2.4
Minería	5.9	-0.4	8.8	6.7
SECTOR SECUNDARIO	4.4	1.5	11.8	1.2
Manufactura	3.8	1.7	8.3	1.9
Construcción	6.4	1.2	23.5	-0.7
SECTOR TERCIARIO	3.9	2.0	7.0	2.7
Electricidad, gas y agua	5.9	0.9	8.3	6.5
Comercio	4.5	3.3	10.2	1.8
Prod. De Serv. Guberna.	3.5	4.4	4.2	2.7
Otros Servicios	3.5	1.1	6.1	3.0
IMPUESTOS	4.8	5.3	10.7	1.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

En el período 1990-2000, las tasas de crecimiento anual de estas actividades fueron 5.3%, 5.9% y 6.4%, respectivamente. (Ver Cuadro 1.2). Estas actividades representan en conjunto el 18.1% del PBI global<sup>3</sup>. Cabe señalar que aun en la última recesión económica, la agricultura y la minería crecieron a tasas muy superiores al promedio global. En la agricultura, el crecimiento estuvo determinado tanto por la producción orientada al mercado interno como

<sup>3</sup> Para el período 1990-2000, el aporte promedio de la agricultura al PIB global fue de 8%, el de la minería de 4.8% y el de la construcción de 5.3%.

por los de exportación. En la minería básicamente por los productos de exportación y de alta competitividad en el mercado mundial. La industria de la construcción, en cambio, crece en la medida que crece la demanda interna, en la que el gasto público tiene un papel importante. Cuando esa demanda se retrae lo mismo acontece con la construcción.

El crecimiento agropecuario está determinado principalmente por la producción agrícola, que constituye alrededor del 68%<sup>4</sup> del producto agropecuario y es más dinámico que la producción pecuaria. En el período 1992-1997, la producción agrícola creció al 9.6% anual mientras que la pecuaria al 5.0%. La expansión productiva agrícola puede derivarse no sólo de mejoras en la productividad sino también de la ampliación de la frontera agrícola. Las hectáreas cosechadas se incrementaron de 1.68 millones en 1990 a 2.48 millones en 1998. (Ver Cuadro 1A, del Anexo).

En la producción agrícola, la expansión productiva fue casi generalizada, tanto en los productos de consumo interno como en los productos industriales y de exportación. Cabe destacar aquellos productos agrícolas intensivos en mano de obra como el arroz, el tomate, la papa, el maíz amarillo duro, la yuca y el camote. La producción se duplicó en los cultivos del ajo, cebolla, tomate, vid y espárrago. Se triplicó en marigold, utilizado en la pigmentación de las aves. La producción de frutales también se expandió significativamente. (Ver Cuadro 2A, del Anexo). Estos indicadores sugieren que si en los años 90, sobre todo después de 1992, la producción agrícola creció a tasas significativas, entonces, se puede esperar una mayor participación de esta actividad en el empleo total y una reducción del subempleo. Por lo menos esto se puede verificar para los años 1998-2000. Los ocupados en la agricultura pasaron de 26% de la PEA ocupada nacional en 1998 a 32.4% en 2000. El subempleo agropecuario se redujo de 72.7% en 1998 a 70.5% en 2000, principalmente el subempleo por horas. En contrapartida, aumentó el empleo adecuado de 27.3% a 29.5% en el mismo período. Sin embargo, el subempleo continúa siendo muy alto y

---

<sup>4</sup> Promedio del período 1990-1998. La información está disponible hasta 1998. Pero, 1998 fue un año atípico por los efectos del Fenómeno del Niño que afectaron negativamente a la generalidad de los productos agropecuarios. Para medir el crecimiento en este estudio se han tomado los datos del período 1991-97. No obstante, la información preliminar indica una recuperación en 1999 respecto al año anterior.

predominantemente de ingresos. Más del 80% de los subempleados son subempleados por ingresos, que constituyen los trabajadores pobres de la actividad agropecuaria. Esto responde a la baja productividad del sector agropecuario, cuyo producto representa el 8% del PBI global pero absorbe alrededor de un tercio de la PEA ocupada. (Ver Cuadro 3A, del Anexo).

La construcción también se caracteriza por su alta tasa de absorción de mano de obra, pero con un mayor nivel de productividad del trabajo que la agricultura. Con una participación del 5% del PBI, absorbe similar proporción de la PEA ocupada nacional. En 1998, en esta actividad trabajaba el 5.1% de la PEA ocupada, porcentaje que disminuyó a 3.4% en 2000.

La minería, en cambio, es altamente intensiva en mano de obra, de manera que su crecimiento productivo tiene un bajo impacto en la creación de empleos directos, siendo más significativo el empleo indirecto creado en el resto de actividades vinculadas a la minería. El producto minero representa en promedio el 4.8% del PBI global y el empleo es inferior al 1% del empleo nacional.

Al comparar el crecimiento de la agricultura con el resto de actividades económicas o actividades no agropecuarias, sobresale el crecimiento de la primera. En el período 1993-2000, la actividad agropecuaria siempre creció a mayor ritmo, 7.4% anual, que el resto de actividades (no agropecuarias), 4.7%. Inclusive llama la atención que en 1998, con la presencia del Fenómeno del Niño, la producción agropecuaria haya crecido en 1.3% mientras que la del resto de la economía disminuyó en 0.6%, respecto al año anterior. Ese crecimiento se derivó básicamente de la producción pecuaria, que creció en 7% respecto a 1997, mientras que la producción agrícola cayó en 1.9%. Estas diferencias de crecimiento remarcan la importancia que puede haber tenido la agricultura, por un lado, en el empleo derivado de los principales cultivos intensivos en mano de obra y, por otro, en la productividad de los cultivos industriales y de exportación. (Ver Cuadro 4A, del Anexo).

#### 1.4 La Composición sectorial del producto

La manufactura, el comercio y la agricultura constituyen las principales actividades económicas del país, cuyo aporte promedio al PBI, en los años 90, fue de 15.3%, 14.5% y 8%, respectivamente. En conjunto representan el 37.8% del PBI.

**Cuadro 1.3**  
**PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES ECONOMICOS**  
**(Estructura porcentual, %)**

Actividades/Sectores	1990	1992	1995	2000	Promedio
<b>PBI GLOBAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.</b>
SECTOR PRIMARIO	13.2	12.4	12.7	14.9	13.3
Agricultura	8.0	7.3	7.6	8.9	8.0
Pesca	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
Minería	4.6	4.5	4.5	5.4	4.8
SECTOR SECUNDARIO	19.6	19.8	21.5	20.0	20.6
Manufactura	15.5	15.7	15.5	14.9	15.3
Construcción	4.1	4.1	6.0	5.1	5.3
SECTOR TERCIARIO	57.3	58.2	55.6	55.6	56.3
Electricidad, gas y agua	1.8	1.8	1.8	2.1	1.9
Comercio	13.9	14.4	15.1	14.4	14.5
Prod. De Serv. Gubern.	6.6	7.1	6.2	6.2	6.4
Otros Servicios	35.0	35.0	32.6	33.0	33.5
IMPUESTOS	9.9	9.6	10.1	9.4	9.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Por sectores económicos, predomina el sector terciario o de servicios, cuyo aporte al PBI fue de 56.3% promedio en los años 90. Sigue en orden de importancia, el sector de transformación, con 20.6% del PBI y luego el sector primario, con el 13.3%. (Ver Cuadro 1.3).

El sector servicios también constituye la principal fuente de ocupación de la mano de obra, destacando los servicios no personales y el comercio como las actividades de mayor demanda. Para el 2000, el 53.1% de la PEA ocupada nacional estaba en el sector servicios, de los cuales 21.8% trabajaban en servicios no personales y 19.4% en comercio. En el sector secundario o transformación estaban trabajando el 13.8% de la PEA ocupada, estando 10.4% en manufactura y el 3.4% restante en la industria de la construcción. En el sector primario, subsiste un alto contingente de trabajadores, cuya

participación en el empleo total, de 33%, supera su aporte al producto global, de 14.9% en 2000, expresando la baja productividad del trabajo dentro de este sector. Pero esta baja productividad acontece en la agricultura, en la que está el 32.4% de la PEA ocupada nacional, mientras que su aporte al producto fue de sólo 8.9% en el 2000. En la minería está solamente el 0.6% de la PEA ocupada total y su aporte al producto fue de 5.4%. (Ver Cuadro 3A, del Anexo).

Los cambios en la composición del producto acompañan el dinamismo que experimentaron las actividades y sectores económicos en los años 90. Como se mencionó anteriormente, el año 1993 fue el punto en el que se retoma el crecimiento económico, después de una larga fase recesiva en los años 80 que se extendió hasta 1992. Comparando la evolución de la estructura productiva de 1992 hacia el 2000, se manifiesta una recuperación en la participación de la agricultura en el producto total. En 1992, esa actividad generaba el 7.3% del PBI, porcentaje que se incrementó casi sostenidamente a 8.9% en el 2000. Algo similar aconteció con la minería y la construcción, que fueron otras de las actividades de mayor dinamismo en los años 90. La participación de la minería pasó de 4.5% del PBI a 5.4%, en el mismo período. La de la construcción de 4.1% a 5.1%, a pesar de la significativa depresión que sufrió este sector en los tres últimos años.

La electricidad, gas y agua fue otra de las actividades que incrementó su aporte relativo al producto global, derivado en parte a las mayores inversiones realizadas en esta actividad, pero con baja absorción de mano de obra.

Las actividades de manufactura, pesca, gubernamentales y otros servicios sufrieron una pérdida de importancia relativa dentro del producto global. La actividad comercial en cambio mantuvo casi estable su aporte al producto, en torno al 14.4%.

En suma, los resultados anteriores sugieren lo siguiente: 1) los focos del crecimiento económico estuvieron en las actividades económicas en las que el país tiene ventajas competitivas, como la agricultura y la minería. La expansión de la producción agropecuaria no sólo aconteció en los productos de

exportación sino también en aquéllos que abastecen el mercado interno y de alta densidad de mano de obra. En estas condiciones, el empleo agropecuario puede haberse favorecido, probablemente más en términos de jornales que de ingresos reales. 2) El crecimiento de la construcción, en cambio, respondió a la propia recuperación de la demanda agregada, en la que la política de gasto público tuvo también un aporte importante. El empleo generado en esta industria responde más a las características de la política económica de corto plazo. 3) La manufactura fue una de las más afectadas por el nuevo patrón de desarrollo, en términos de producción y generación de empleo, dado su menor grado de competitividad en el contexto de la economía mundial. 4) Las actividades terciarias o de servicios constituyen las principales generadoras del producto global y del empleo. Dada su alta heterogeneidad tecnológica, aún predominan los segmentos de baja productividad, bajo la modalidad trabajo independiente, micro y pequeña empresa. 5) El crecimiento económico de los años 90 no ha generado el número de empleos que la oferta de trabajo requería y los empleos generados carecían, en una proporción apreciable, de adecuadas condiciones de trabajo. Por tanto, es preciso promover un crecimiento económico generador de empleo en número y calidad de acorde con la evolución de la mano de obra.

### **1.5 Evolución del producto y la tasa de desempleo**

La tasa de desempleo en el Perú es relativamente baja, de 6.1% en 1998 y 5.4% en el 2000<sup>5</sup>. Mucho más baja en el área rural, de 2.8% y 1.8%, para los mismos años. En cambio, es más alta en el área urbana, de 7.8% y 7.4%, respectivamente. (Ver Cuadro 1.4).

**Cuadro 1.4**  
**Evolución de la tasa de desempleo según áreas geográficas**  
**(Porcentajes)**

Año	Lima Metropolitana	Perú Urbano	Perú Rural	PERU TOTAL
1990	8.3			
1991	6.0			
1992	9.4			
1993	9.9			
1994	8.8			
1995	7.1			
1996	7.2	7.0		
1997	8.6	7.7		
1998	6.9	7.8	2.8	6.1
1999	9.4	8.0	1.4	5.7
2000	7.8	7.4	1.8	5.4

La baja tasa de desempleo se explica por la falta de un seguro de desempleo, el bajo nivel de ingreso y patrimonio de los trabajadores, factores que restringen la búsqueda de las mejores opciones ocupacionales y el plazo para la inserción laboral. Las presiones para emplearse en el más breve plazo predominan dentro de los trabajadores peruanos, principalmente en el área rural, donde son pocas las oportunidades de trabajo y la mayoría de los trabajadores está en situación de pobreza.

La falta de estadísticas laborales a nivel nacional dificultan conocer el comportamiento de los niveles de empleo a lo largo del ciclo económico, por lo menos en los años 90. No obstante, disponemos de estadísticas para Lima Metropolitana, cuya tasa de desempleo en los años 90 fluctuó entre 9.9% en 1993 y 6.9% en 1998. La tasa promedio fue de 8.1%, superior a la de Perú Urbano, que fue de 7.6% en el período 1996-2000<sup>6</sup>. La evolución de esta tasa de desempleo metropolitana se explica a seguir, por lo que las conclusiones a las que se arriben serán válidas solamente para el empleo no agrícola.

<sup>5</sup> Las encuestas de niveles de empleo a nivel nacional recién se elaboran a partir de 1998.

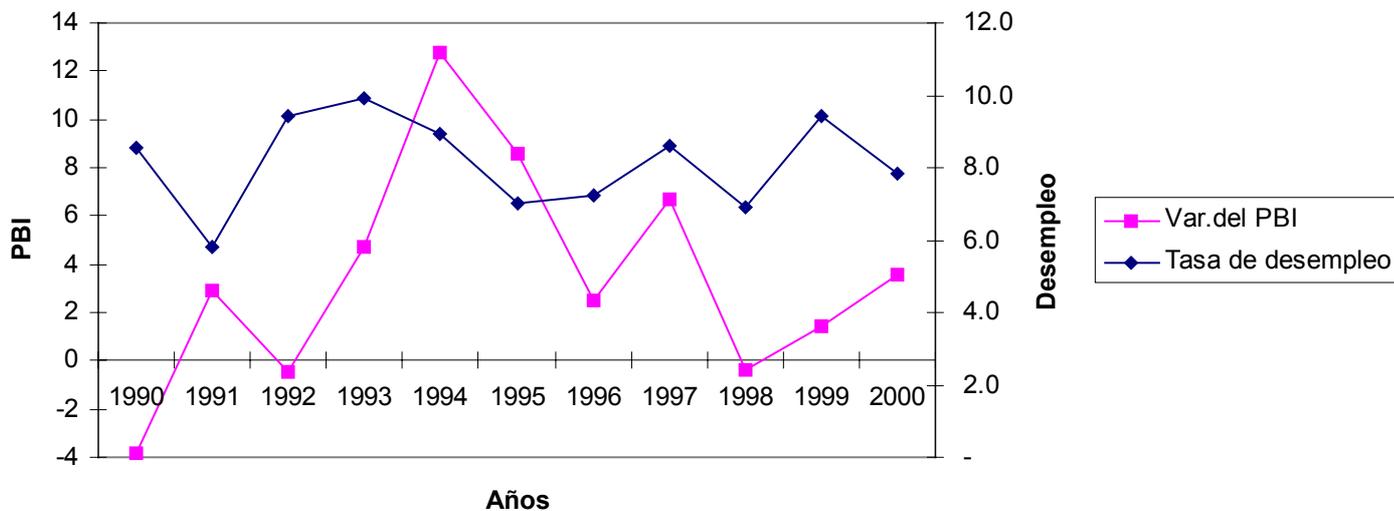
<sup>6</sup> Cabe señalar, sin embargo, que en 1994, algunas ciudades principales del país como Arequipa (14.3%), Chimbote (13.7%), Piura (12.7%) y Trujillo (12.5%) registraron tasas de desempleo superiores a la de Lima Metropolitana (8.8%). (Ver, Edgar Flores, *Población, pobreza y mercado de trabajo en el Perú*. Santiago de Chile, OIT, 1997).

La tasa de desempleo depende no sólo del crecimiento económico sino también de la dinámica de la oferta de mano de obra. En algunos momentos los efectos de estos factores sobre el desempleo convergen y en otros divergen. Por eso resulta insuficiente explicar la evolución del desempleo por el comportamiento del producto global.

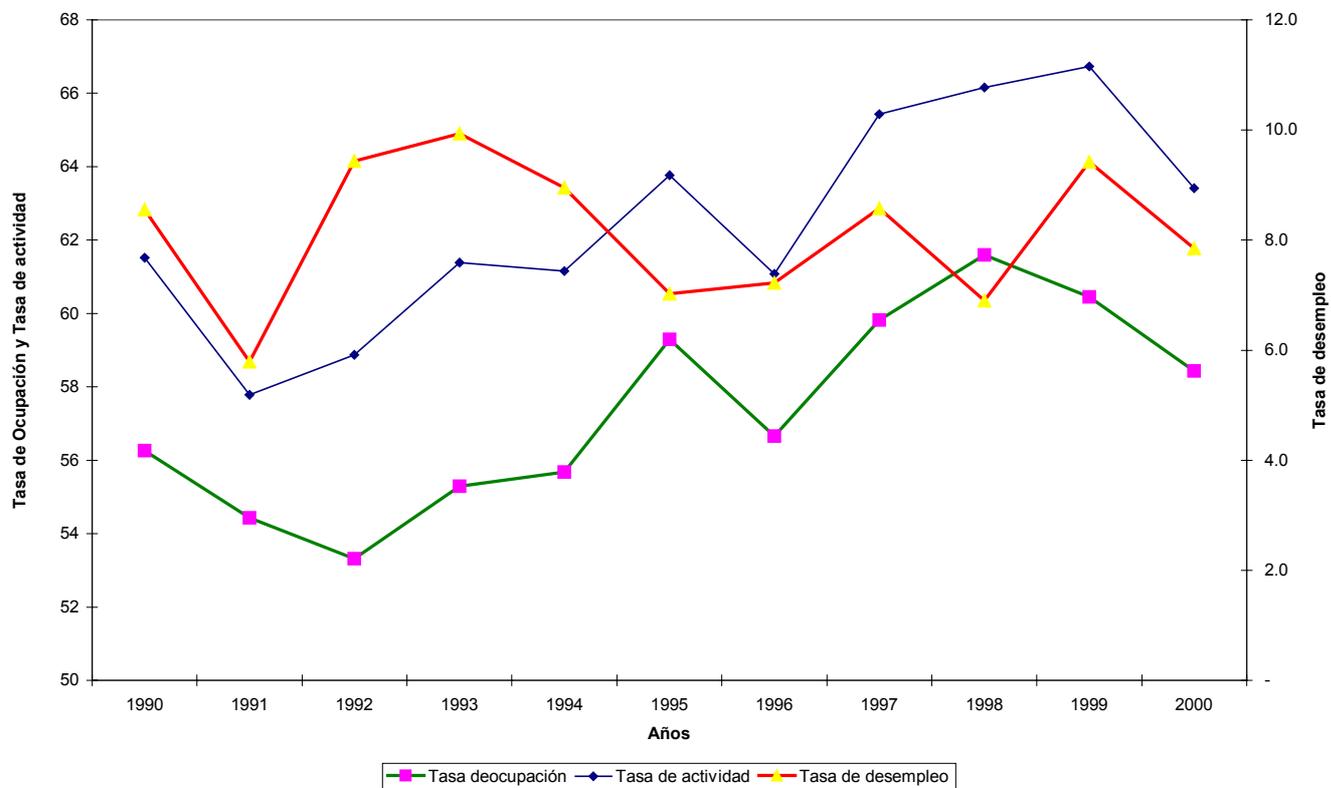
En efecto, el Gráfico 1 indica que solamente en los períodos 1991-92, 1994-96 y 2000 hay una relación inversa entre el producto y la tasa de desempleo, es decir, la tasa de desempleo disminuyó cuando el PBI creció, como en 1991 y 1994-96 o aumentó cuando bajó el nivel de producto, como en 1992. En el resto de años, sobre todo los del período 1997-99, la tasa de desempleo aumenta (disminuye) cuando aumenta (disminuye) el producto. Este comportamiento puede ser explicado por el lado de la oferta de trabajo.

El Gráfico 2 muestra tres aspectos: primero, la tasa de participación creció en los años 90, sugiriendo una creciente presión y mayor disponibilidad de mano de obra en el mercado de trabajo metropolitano, como se detalla en el capítulo 2. Por este lado hay una presión para una elevación de la tasa de desempleo, como parece haber impactado en 1992-93 y 1997. Segundo, la tasa de ocupación también tiende a crecer, sobre todo a partir de 1993, lo cual es consistente con el crecimiento económico de los años 90. De este lado, el crecimiento contribuyó a reducir la tasa de desempleo, como habría acontecido en 1991 y período 1994-96. Tercero, la tasa de participación y la tasa de ocupación mantuvieron una estrecha asociación positiva, excepto en 1992 y 1999. En estos dos años, la tasa de participación crece respecto al año anterior, mientras que la tasa de ocupación disminuye, consecuentemente, la tasa de desempleo tiende a crecer. En suma, tanto el crecimiento económico como la dinámica de la oferta de trabajo influyen en la tasa de desempleo.

**Gráfico 1**  
**Tasa de Variación Porcentual anual del PBI Global y la tasa de desempleo en Lima Metropolitana 1990-2000**



**Gráfico 2**  
**Tasa de Ocupación, Tasa de Actividad y tasa de Desempleo, 1990-2000**  
**Porcentajes**



Cabe señalar que en la depresión económica de 1998 era de esperarse una elevación en la tasa de desempleo. Esta tasa, sin embargo, disminuyó de 8.6% en 1997 a 6.9% en 1998. Puesto que en ese año, tanto la tasa de participación como la tasa de ocupación tendieron a crecer, y en mayor medida la segunda, entonces, la caída en la tasa de desempleo (en Lima Metropolitana) y la caída del producto global (en el país) sugieren que la depresión económica fue menos acentuada en Lima que en el resto urbano. En el resto urbano, la tasa de desempleo se elevó ligeramente de 7.7% en 1997 a 7.8% en 1998.

En suma, el crecimiento económico ha sido importante para mantener baja la tasa de desempleo, excepto en aquellos años de frágil recuperación productiva (1999) o significativo crecimiento de la oferta de mano de obra (1993 y 1997). El bajo nivel de la tasa de desempleo ratifica el argumento ya conocido que el problema del empleo no está por el lado del desempleo sino por el lado del subempleo, como se muestra en lo que sigue.

## **1.6 El subempleo**

Las estadísticas oficiales muestran que alrededor del 52% de la PEA está en situación de subempleo, sea por el número insuficiente de horas de trabajo o por el bajo ingreso que percibe<sup>7</sup>. (Ver Cuadro 1.5). Entre estas dos formas de subempleo, lo que predomina es el subempleo por ingresos, es decir, los trabajadores que perciben bajos ingresos o están en situación de evidente pobreza. En esta situación estaba el 76% de los subempleados de 1999, mientras que el 24% restante estaba por insuficiencia de horas de trabajo. Además, el empobrecimiento de los trabajadores se habría acentuado en los últimos años, conforme se deriva del incremento de la tasa de subempleo por ingresos de 37.9% en 1998 a 39.4% en el 2000.

---

<sup>7</sup> La tasa de subempleo corresponde a la metodología actual de niveles de empleo. La actual metodología difiere de la antigua en la definición del subempleo por ingresos. El subempleado por horas sigue definiéndose como el trabajador que labora menos de 35 horas a la semana y manifiesta su deseo de trabajar. El subempleo por ingresos, en la metodología antigua, corresponde a los trabajadores que laboran 35 horas o más y gana menos que el ingreso mínimo legal indexado de 1967. En la actual metodología, aplicada desde mayo de 1996, el subempleado por ingresos es aquél que labora 35 horas o más a la semana y percibe un ingreso menor al costo de la canasta mínima de consumo por perceptor. Para 1999, el costo de esa canasta mínima se estimó en US\$ 170.

El nivel de subempleo, de pobreza en particular, es más acentuada en el área rural que en el área urbana. Más del 67% de la PEA rural está subempleada, de los cuales más del 80% están subempleados por insuficiencia de ingresos por trabajo.

**Cuadro 1. 5**  
**La tasa de subempleo nacional, urbano y rural, 1998-2000**  
**(Porcentajes)**

	Subempleo Total	Subempleo Por Horas	Subempleo Por Ingresos
PERU TOTAL			
1998	52.0	14.1	37.9
1999	51.8	12.6	39.2
2000	51.8	12.4	39.4
PERU URBANO			
1998	44.3	14.6	29.7
1999	43.5	13.6	29.9
2000	43.0	13.3	29.7
PERU RURAL			
1998	67.3	13.2	54.0
1999	67.6	10.6	57.0
2000	67.9	10.8	57.1
LIMA METROPOLITANA			
1998	38.9	11.6	27.3
1999	37.4	11.3	26.1
2000	37.9	11.3	26.6

Fuente: Convenio MTPS-INEI, Encuesta Nacional de Hogares, III, 1998-2000

En el área urbana, el subempleo está en torno al 44% y en Lima Metropolitana entre 37% y 39%. En ambos casos, el subempleo por ingresos también predomina.

En suma, la mayoría de la población carece de un empleo adecuado y está concentrada predominantemente en trabajos que no les permite obtener ingresos para superar la situación de pobreza.

### **1.7 Ingresos reales por trabajo**

El crecimiento económico y la desinflación de los años 90 fueron condiciones favorables para la recuperación del ingreso real por trabajo fuertemente deteriorado durante el período 1988-1990. En efecto, el ingreso real por trabajo tendió a crecer después del shock de agosto de 1990, aunque sin recuperar el

nivel alcanzado en 1987<sup>8</sup>. Aunque la recuperación no fue sostenida, logró crecer ligeramente al 1.7% anual en el período 1991-2000<sup>9</sup>. En moneda extranjera, el ingreso por trabajo alcanzó los US\$ 274 en el 2000, superior en 11.8% al ingreso promedio, de US\$ 245, registrado en los años 90. (Ver Cuadro 5A, del Anexo).

#### Ingreso por actividades económicas

Aquí se examina el ingreso por trabajo de las actividades principales de Lima Metropolitana. Se excluyen la agricultura y la minería por su poca relevancia en la metrópoli. El personal de agricultura trabaja en ocupaciones no representativas de esa actividad y el personal de minería en ocupaciones predominantemente administrativas.

**Cuadro 1.6**  
Ingreso real de PEA ocupada por principales actividades  
económicas de Lima Metropolitana, 1990-2000  
(En nuevos soles constantes de 1994)

	<b>1990</b>	<b>1991-92</b>	<b>1993-95</b>	<b>1996-2000</b>	<b>1990-2000</b>
Ind. Bs. Consumo	226	501	511	543	498
Ind. Bs. de Capital	203	670	628	673	617
Construcción	253	615	626	621	588
Comercio	226	453	410	453	421
Serv. No personales	298	672	683	845	720
Serv. Personales	203	434	378	414	388
<b>TOTAL PEA</b>	<b>238</b>	<b>532</b>	<b>524</b>	<b>614</b>	<b>540</b>

Los ingresos por trabajo más altos se perciben en servicios no personales, industria de bienes de capital y construcción, que remuneran 33%, 14% y 9%, respectivamente, más que el promedio pagado en Lima Metropolitana. La recuperación del ingreso real sólo fue significativo en las dos primeras actividades, que a su vez se caracterizan por su mayor nivel de productividad. En construcción, en cambio, el ingreso real no muestra cambios importantes. Es más, el ingreso del 2000 fue 18% inferior de aquél de 1991, reflejando en parte los efectos recesivos que viene experimentado esta actividad en los últimos años de la década pasada.

<sup>8</sup> Según la Encuesta de Sueldos y Salarios de las empresas de 10 y más trabajadores de Lima Metropolitana, los sueldos del 2000 representaban apenas el 56.9% del nivel alcanzado en 1986 mientras que los salarios el 38.1%.

<sup>9</sup> Puesto que el año 1990 fue un período atípico, el análisis comparativo se inicia en 1991.

En el resto de actividades: industria de bienes de consumo, comercio y servicios personales, el ingreso real es inferior al promedio. La recuperación ocurrió sólo en la industria de bienes de consumo. En comercio, el ingreso real tiende a bajar, pues el nivel del 2000 aún está por debajo de aquél de 1991. En servicios personales aconteció lo mismo.

En suma, la recuperación del ingreso real no fue igual en todas las actividades económicas. La recuperación fue significativa en las actividades que también se caracterizaron por pagar la remuneración por trabajo más alta de la economía metropolitana, es decir, en servicios no personales e industria de bienes de capital. El ingreso real se deterioró o mantuvo estable en aquellas actividades altamente intensivas en el uso de mano de obra, como construcción, comercio y servicios personales.

#### Ingreso por segmentos del mercado de trabajo

La mediana y gran empresa paga la remuneración más alta del mercado, 77% superior al promedio. El ingreso también es superior al promedio en la pequeña empresa (20% más), sector público (11%) y trabajo independiente profesional (47%). En cambio, el ingreso de los que trabajan en la micro empresa está cerca al promedio y el del cuenta propia no profesional representa el 67% del ingreso promedio de Lima Metropolitana.

La recuperación del ingreso real ocurrió principalmente en la mediana y gran empresa, cuyo ingreso real creció en 5.2% anual en el período 1991-2000. (Ver Cuadro 6A, del Anexo).

Otros segmentos donde se registró un crecimiento significativo fue en el sector público (8%) y trabajador independiente profesional, técnico y afín (4.6%).

El ingreso real de la micro empresa y pequeña empresa, en cambio, se mantuvo casi estable. Esos ingresos crecieron sólo 0.8% y 0.1% anual, respectivamente.

El segmento más afectado en los ingresos por trabajo fue el trabajador independiente no profesional ni técnico. Si bien el ingreso real de 1991 se recuperó respecto al año anterior, después de ese año se manifiesta un sistemático deterioro, que en promedio significó una caída de 3.9% anual.

**Cuadro 1.7**  
**Ingreso real de la PEA ocupada según principales segmentos**  
**del mercado de trabajo de Lima Metropolitana, 1990-2000**  
**(En nuevos soles constantes de 1994)**

Segmentos del Mercado	1990	1991-92	1993-95	1996-2000	1990-2000
Sector Público	211	474	542	760	599
Pequeña empresa	260	618	674	718	646
Med. Gran Empresa	276	867	880	1172	955
Independ. Profesional	477	797	818	846	796
Microempresa	313	532	529	585	535
Independ. No Profesi.	226	447	364	358	364
Empleado privado	288	783	779	988	830
Obrero privado	175	426	405	452	409
PEA ocupada	238	532	524	614	540

En suma, el ingreso real en los años 90 sólo creció en la mediana y gran empresa, en el sector público y en el trabajo independiente calificado. En cambio se deterioró o se mantuvo estable en los segmentos de fácil entrada al mercado de trabajo como el autoempleo de baja calificación, la micro empresa y la pequeña empresa.

#### Sueldos y salarios reales

La encuesta de sueldos y salarios para las empresas de 10 y más trabajadores muestra que en 1999, el salario mensual de un obrero fue de US\$ 243 y el sueldo de un empleado de US\$ 624 y ratifica que las remuneraciones más altas se pagan en la minería, electricidad, gas y agua, establecimientos financieros y seguros y manufactura.

Asimismo, la recuperación de ingresos sólo habría beneficiado a los empleados y principalmente a los que fijan su sueldo por negociación colectiva. En cambio, el salario real de los obreros si bien se recuperó hasta 1994, luego se deterioró en los años siguientes. En ambas categorías, con y sin negociación colectiva, la remuneración aún está por debajo del nivel de 1986. En los empleados, el

sueldo real de los con negociación colectiva en el 2000 representó el 71% de aquél de 1986 y en los sin negociación colectiva el 62.1%. En los obreros y para el mismo año, el salario real con negociación el 49.6% respecto a 1986 y el salario sin negociación el 59%. (Ver Cuadro 7, del Anexo).

La encuesta de hogares, muestra claramente que solamente los empleados privados habrían tenido mejoras en el período 1991-2000, puesto que su ingreso real creció en 4% anual, mientras que la del obrero privado disminuyó en 0.2% anual.

## II. EVOLUCION DE LA OFERTA DE MANO DE OBRA

La Población Económicamente Activa (PEA) nacional u oferta de mano de obra viene creciendo mas aceleradamente que la población total del país. En efecto, la PEA crece a un ritmo de 2.5% por año, en el pasado inmediato, mientras que la población total creció al 1.7% en el período 1995-2000.

El mayor crecimiento de la PEA en relación a la población total, se explica por 2 factores: en primer lugar, por cambios en el nivel de fecundidad en el tiempo; y, en segundo término, por cambios en factores sociales, culturales y económicos (expresados en la tasa global de participación por género), que han impulsado una mayor participación de la mujer en la actividad económica.

Además de un crecimiento alto, la evolución de la oferta de mano de obra, se ha caracterizado por un sensible mejoramiento en el nivel de instrucción de la PEA en cada género. En esta sección se determina el volumen de la PEA, se analizan los cambios en la fecundidad y sus repercusiones en la PEA, el incremento de la participación de las mujeres en la actividad económica, el mejoramiento en el nivel de instrucción; finalmente, se efectúa una prognosis sobre la probable evolución de la oferta de mano de obra en el próximo quinquenio, para tener un indicador del esfuerzo a realizar al enfrentar la solución del problema del empleo.

### 2.1 Volumen de la PEA

Para efectos del presente informe se utilizan los volúmenes de PEA obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Hogares, sobre niveles de empleo. Cabe señalar que análisis comparativos efectuados entre la información proveniente del Censo Nacional y de Encuestas Nacionales de Hogares de Mano de Obra, concluyen en una sensible omisión censal de mujeres activas, en especial en las categorías de trabajadores independientes, patronas y trabajadoras familiares.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ministerio de Trabajo, Dirección General de Empleo- INE "Proyecciones de Población Económicamente Activa 1972-1990". Doc. De Trabajo Lima 1975.

Las diferencias se presentan en las categorías de ocupación señaladas, por presentar estas categorías mayores dificultades para determinar a las mujeres como activas o inactivas, en razón de que no se perciben un sueldo o salario en sentido corriente, o trabajan en forma irregular en la producción de subsistencias.<sup>11</sup>

Para el área de Lima Metropolitana, donde se dispone de información tanto proveniente del Censo (Julio 1993), como de encuestas de hogares (Julio – Agosto 1993), el volumen de PEA de 15 y más años por género presenta los siguientes resultados :

<b>Instrumento</b>	<b>Período</b>	<b>Año</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
Censo	Julio	1993	841,054	1'553,059
Encuesta	Julio – Agosto	1993	1'086,100	1'565,879

Como se aprecia las cifras son aproximadamente iguales para los hombres difiriendo entre las mujeres. Siendo el período aproximadamente igual en ambos instrumentos, no se puede esperar que la diferencia en la PEA femenina esté influenciada por las variaciones estacionales del empleo femenino. En consecuencia el Censo subenumera la PEA femenina, pudiendo esperarse diferencias mayores cuando se trate del área urbana y más aún, tratándose del área rural.

Las cifras basadas en estimaciones a partir de los resultados censales de 1993, y las que se infieren de los resultados de las encuestas de hogares ENAHO, correspondientes al tercer trimestre del año 2000, arrojan las siguientes magnitudes.

Cifras estimadas a partir del censo	10'387,000
Cifras inferidas de la ENAHO	11'912,500

---

INE “Proyecciones de la PEA 1972-1990” en Boletín de Análisis Demográfico N° 21. Lima 1979.

<sup>11</sup> OIT-PREALC “Participación Laboral Femenina y Diferencias de Remuneración según sexo de América Latina” serie investigaciones sobre empleos N° 13

Una subestimación en el volumen de mano de obra, conlleva a subestimar la dinámica de la misma, esto es, los flujos de ingreso y de salida a la actividad, sea por causas voluntarias (retiro) o involuntarias (muerte). De allí que en lo que sigue se trabajará con las cifras derivadas de las encuestas de hogares correspondiente a los terceros trimestres.

## **2.2 La Población en Edad de Trabajar (15 y más años)**

La población en edad de trabajar correspondiente al último período quinquenal ha evolucionado de la siguiente manera:

1995	15'078,993
2000	16'993,600

El incremento de población es consecuencia del balance entre los nacidos entre 1980/1985 y que sobreviven 15 años y las personas que fallecen con edades de 15 años y más en el período 1995-2000. Además, debe considerarse el saldo migratorio internacional, que en las últimas décadas fue negativo. Como consecuencia de la mayor fecundidad en el período 1980/1985, respecto de la fecundidad actual, la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar en el período 1995-2000 (2.5%) es más alta que el crecimiento de la población total (1.6%) Este mayor crecimiento de la población en edad de trabajar respecto de la población total, habrá de continuar en el largo plazo, hasta que el descenso de la fecundidad, acentuado a partir de la década de los ochenta, pueda hacer sentir su efecto en el crecimiento de esta importante proporción de población.

El proceso migratorio interno, selectivo según edad de los migrantes, contribuye a incrementar el volumen de población en edad de trabajar en los lugares de destino de los migrantes, tal como el ámbito urbano y en particular Lima Metropolitana. Así, la población en edad de trabajar del medio urbano se espera crezca al 3.6% en tanto que la población en edad de trabajar del ámbito rural crecería al 1.2% en el período 2000-2005.

Para el año 2005 se esperaría que la población en edad de trabajar alcance la cifra de 19'234,800 personas, lo que significa un crecimiento de 2.4% medio anual para el quinquenio 2000-2005.

### **2.3 La Participación en la Actividad Económica**

Además de la evolución de la población en edad de trabajar, que como se ha visto depende de factores demográficos, la evolución en la tasa de participación en la actividad económica, que depende de factores sociales, culturales y económicos, es también responsable de los cambios en la población económicamente activa.

Los cambios en la tasa global de actividad son bastante diferentes según el género de que se trate. Las tasas entre los hombres no registran grandes variaciones<sup>1</sup>. Las cifras del cuadro N° 2.1 permiten apreciar que, para Lima ha tenido una leve tendencia ascendente en el transcurso de la década de los 90. Sin embargo un estudio del Ministerio de Trabajo señala que “la tasa de participación de los hombres, aún cuando ha experimentado fluctuaciones a lo largo del tiempo, ha mantenido su promedio casi inalterado en los últimos veinte años”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Aún tratándose de sociedades diferentes, las tasas globales de hombres presentan menos cambios que las tasas globales de mujeres. La participación laboral masculina es próxima al 100% entre los 25 a 54 años, variando en las edades extremas a ese rango, principalmente en función de la educación, antes del 25 años y de la seguridad social, después de los 55 años.

<sup>2</sup> MTPS Boletín de Economía Laboral Año 2 N° 7. Ene 1998 “La Tasa de Participación y sus Efectos sobre el Mercado Laboral Peruano”, pág. 5

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 2.1**  
**Tasas Globales de Actividad Masculina por Años**  
**1990 – 2000**  
**(Cifras por cien)**

<b>AÑOS</b>	<b>TASA GLOBAL</b>
1990 – 1991	74.8
1992 – 1993	76.4
1994 – 1995	78.1
1996 – 1997	77.0
1998 – 2000	78.5

**Fuente:** MTPS. Encuestas de Hogares.

Convenio MTPS – INEI, a partir de 1996

Elaboración propia.

La actividad económica de las mujeres, presenta situaciones diferentes. En primer lugar, los patrones de actividad son marcadamente distintos según el tipo de sociedad influyendo, substantivamente, las características culturales, económicas y sociales de cada tipo de sociedad. En la sociedad peruana, la participación de la mujer en la actividad ha tenido un incremento notable en los últimos 20 años, si se toma como indicador, la evolución de la participación de la mujer en la actividad en Lima Metropolitana.

En efecto, tal como lo señala el cuadro N° 2.2 la tasa global de actividad femenina pasa del 34.4% en los años 1979-1980 al 49.1% en los años 1986-1987, lo que significa un incremento de 15 puntos porcentuales, aproximadamente. Luego de un período de reducción de la actividad femenina entre los años de 1989-1993, nuevamente se incrementa la participación de la mujer en la actividad económica para registrar en los años 1998-1999 556 mujeres son activas por cada 1000 mujeres en edad de trabajar.

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 2.2**  
**Tasas Globales de Actividad Femenina por Años**  
**1979 – 2000**  
**(Cifras por cien)**

AÑOS	TASA GLOBAL
1979 – 1980	34.4
1981 – 1982	35.9
1983 – 1984	38.0
1986 – 1987	49.1
1990 – 1991	45.8
1992 – 1993	45.1
1994 – 1995	48.3
1996 – 1997	51.0
1998 – 2000	54.6

**Fuente:** MTPS. Encuestas de Hogares.

Convenio MTPS – INEI, a partir de 1996

Elaboración propia.

Este incremento es consecuencia de cambios en variables culturales (principalmente cambios en el rol que la sociedad asigna a la mujer), cambios en las variables sociales (mayores aspiraciones laborales, dados los mejores niveles de instrucción de las mujeres), y cambios en las variables económicas (“el comportamiento de la tasa de participación en las últimas décadas ha sido pro-cíclica; es decir, ha crecido cuando subió el PBI y descendido cuando el PBI se redujo”. Sic).<sup>1</sup>

Es importante examinar los cambios en la participación de la mujer según grupos de edad específicos en un período largo como el transcurrido entre 1979 y 1999. Dos aspectos caracterizan la evolución creciente de la participación de la mujer en Lima Metropolitana (véase el cuadro N° 2.3).

<sup>1</sup> MTPS. Boletín de Economía Laboral Año 2 N° 7. Ene 1998, op. Cit. pág. 17

En primer lugar, el mayor incremento relativo en las tasas por edad corresponde a mujeres jóvenes entre 15 a 19 años (90% aproximadamente) y 20 a 24 años (alrededor del 70%), pero también un marcado incremento relativo entre mujeres de edad avanzada, mujeres de 40-49 años (alrededor del 60%) y entre mujeres de 50-59 años (aproximadamente 60%).

En segundo lugar, la participación más elevada a lo largo del amplio período analizado, corresponde a mujeres con edades entre 25 a 29 años. Esta característica del trabajo de la mujer en Lima es contraria a las explicaciones teóricas generalmente ofrecidas para explicar las relaciones entre actividad económica, estado conyugal y maternidad. La alta participación en la actividad económica entre mujeres de 25 a 29 años, corresponde a mujeres con pareja y con niños en edad que requieren intensos cuidados de la madre.<sup>1</sup>

En síntesis, el incremento en la tasa global de actividad, principalmente la femenina, es la causa de un incremento de la población económicamente activa, superior al incremento de la población en edad de trabajar. De otro lado, dada la intensidad del incremento en la tasa global femenina en los años 1997 y 1999, es de esperar que el comportamiento de la tasa global presente una tendencia estacionaria o ligeramente declinante en los próximos cinco años.

## **2.4 Cambios en el Perfil Educativo**

El nivel de instrucción de la fuerza de trabajo constituye una información muy precisa del capital humano. Su evolución tiende a ser lenta en el tiempo; depende en buena medida de la inversión efectuada en el pasado y de la eficiencia del sistema educativo en términos de deserción de alumnos y de la repitencia escolar. Cabe hacer notar que no todos los que finalizan la instrucción formal, en sus diferentes niveles se incorporan a la PEA.

---

<sup>1</sup> Las tasas específicas de fecundidad, según la edad de las mujeres señalan que la fecundidad más elevada corresponde a mujeres con edades entre 25 a 29 años, tanto para el total del país, como para el área urbana. (ENDES, 1986 y ENDES 1991-92).

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 2.3**  
**Tasas de Actividad Femenina por Años**  
**Según grupos de edad 1979 – 2000**  
**(Cifras por cien)**

<b>Años</b>	<b>Tasa</b>	<b>15-19</b>	<b>20-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60 +</b>
	<b>Global</b>							
1979	37.1(a)	21.9(a)	47.3	49.9	46.5	41.7	30.8	13.8
1980	31.5(a)	18.9(a)	41.1	45.3	41.7	31.4	22.9	6.0
1981	35.5	20.8	41.4	46.5	45.3	37.4	24.8	10.3
1982	36.3	22.0	48.7	48.1	46.0	38.1	30.0	7.7
1983	36.2	20.9	42.4	49.1	45.9	40.6	30.2	9.7
1984	39.8	26.0	50.5	52.4	49.0	44.2	29.2	12.7
1986	49.8	34.1	56.4	68.8	61.3	59.7	37.7	18.5
1987	48.4	32.7	58.0	60.2	62.5	55.1	37.0	15.0
1989	43.5	32.5	54.5	62.2	60.9	56.9	40.3	15.5
1990	47.8	27.6	57.6	62.2	60.2	57.4	41.0	19.2
1991	43.8	23.8	52.4	57.2	56.8	50.0	42.3	15.7
1992	43.8	24.7	53.2	56.7	56.7	55.6	37.7	23.6
1993	46.3	33.3	56.5	59.8	60.0	49.3	36.5	10.9
1994	46.6	26.7	56.5	62.9	59.1	54.3	36.9	16.0
1995	50.0	30.9	59.6	64.7	63.6	60.3	36.0	26.5
1997	53.8	35.7	63.8	66.5	67.0	65.1	49.8	21.8
2000	52.5	34.9	55.4	64.3	70.7	60.1	51.3	18.3

**Fuente:** Min. Trabajo y Promoción Social. DNEFP, Encuestas de Hogares.

Población de 14 y más años.

Elaboración: Propia.

El número medio de años de estudio de la PEA, constituye una buena medida resumen del nivel de instrucción alcanzado en un período determinado, lo que facilita la comparación entre grupos de población específica. El cuadro N° 4 presenta los cambios en el perfil educativo, para Lima Metropolitana, de acuerdo al método que se describe en el anexo B.

### Lima Metropolitana.

**Cuadro N° 2.4**  
**Número Medio de Años de Estudio, por**  
**Años según Género**

Años	Género		Diferencia absoluta (2) – (1)
	Femenino (1)	Masculino (2)	
1970	6.8	8.3	1.5
1979 – 80	8.7	9.4	0.7
1981 – 82	9.0	9.7	0.7
1986 – 87	9.5	10.3	0.8
1990 – 91	10.0	10.7	0.7
1992 – 93	10.0	10.9	0.9
1994 – 95	10.4	11.0	0.6
1996 – 97	10.3	11.0	0.7
1998 – 00	10.7	11.3	0.6

**Fuente:** MTPS. DNEFP. Encuestas de Hogares.

Elaboración propia.

En la evolución del número medio de años de estudio por género se pueden distinguir 2 etapas. Una primera que cubre el período 1970 a 1979-80 caracterizada por rápido incremento del nivel de instrucción en las mujeres; es así que en el lapso de menos de 10 años el número medio de años de estudio entre la PEA femenina se eleva en 1.9 años lo que significa una elevación promedio de 0.21 años de estudio por año calendario, que en comparación con

la experiencia internacional, resulta mas acentuada que lo observado para países en desarrollo.<sup>1</sup>

En la segunda etapa que cubre el período 1979-80 a 1998-2000, la velocidad con que se incrementa el número medio de años de estudio se reduce drásticamente en las mujeres; en consecuencia, el aumento promedio de años de estudio por año calendario alcanza el valor de 0.11, que es aproximadamente la mitad del valor de la primera etapa.

En ambas etapas el número medio de años de estudio entre la PEA masculina se eleva en forma mas constante que entre la PEA femenina (0.12 en la primera etapa y 0.11 en la segunda etapa). Como consecuencia del mayor incremento en el nivel de instrucción de la PEA femenina que en la PEA masculina, la diferencia en el nivel de instrucción entre hombres y mujeres que era de 1.5 años de instrucción en 1970 se ha reducido aproximadamente a la mitad, y permanece constante en las últimas dos décadas.

El mejoramiento en el nivel de instrucción formal no es particular de Lima Metropolitana, sino que se extiende a todo el país. En efecto entre 1981 y 1993 la información censal da cuenta de una reducción en la proporción de PEA sin instrucción y un incremento en la proporción de la PEA con instrucción superior que del 12.8% en 1981 pasa al 24.8% en 1993.

Sin embargo, a pesar de la positiva evolución del nivel de instrucción de la PEA, no debe dejar de precisarse que “la oferta laboral del país se caracteriza por su reducido nivel educativo. Incluso en Lima Metropolitana, que tiene la mejor infraestructura educativa, un tercio de la PEA no ha completado la educación secundaria, tal como lo señala el Ministerio de Trabajo y Promoción Social<sup>2</sup>. Esta situación constituye una dificultad para la

---

<sup>1</sup> Psacharopulos, G y Amiagada A.M. “La composición de la Mano de Obra según el nivel de instrucción” en Revista Internacional del Trabajo Vol. 105 N° 4. 1986. Los autores estiman que en los países no desarrollados el promedio de años de educación se eleva aproximadamente en 0.1 años de estudio por año calendario.

<sup>2</sup> MTPS. Boletín de Economía Laboral, Año 4 N° 13, Jul. 1999. Pág. 24

incorporación de tecnologías modernas que exigen mano de obra con creciente calificación.

De otro lado, debe destacarse que el análisis se refiere a la educación regular (primaria, secundaria y superior) que con excepción de la educación superior universitaria, no forma a las personas para desempeñarse en el mundo del trabajo, pero facilita y permite acceder a niveles superiores de calificación profesional. Desde luego que el indicador utilizado no permite analizar la calidad de la instrucción alcanzada ni las diferencias entre tipos de población específicas, (instrucción pública e instrucción privada). El análisis de la evolución de la calidad es importante, pues el objetivo de expandir el sistema educativo, no ha ido acompañado de cambios oportunos en los programas de estudios y en la adecuada participación de la educación en los gastos del Estado.

## **2.5 Prognosis de la Oferta de Mano de Obra 2000-2005**

En la Proyección de la PEA para el año 2005 se ha considerado la población en edad de trabajar correspondiente a la proyecciones oficiales de población que, por otra parte, no difieren en sus diferentes hipótesis.<sup>1</sup> De esta manera solo se han efectuado hipótesis de comportamiento sobre las tasas globales de actividad.

Respecto a la tasa global de actividad, para ambos géneros, ésta alcanzó al 70.1% de la población en edad de trabajar en el 2000, valor influido por la elevación en la tasa global de actividad femenina. Se plantea que la tasa global de actividad para ambos géneros se mantenga constante (72%) hasta el año 2005.

Esta hipótesis se formula, a pesar que la experiencia pasada sobre el comportamiento de las tasas global de actividad femenina, en los años siguientes a una elevación de la tasa de actividad, indican una reducción de la misma. En efecto, en los años posteriores a 1986-87 en que la tasa global

---

<sup>1</sup> INEI Boletín de Análisis Demográfico N° 34 “Proyecciones de la Población del Perú 1995-2025”, Abril 1995.

muestra un incremento, esta tasa desciende ligeramente (véase los cuadros N° 2.2 y 2.3).

El propósito principal de formular la referida hipótesis es evitar una subestimación de la PEA al 2005. Dado que dado el reducido período de la estimación (5 años), difícilmente puede ser de una magnitud importante.

Los resultados señalan que la PEA alcanzaría los siguientes niveles:

Año	PEA	Incremento
2000	11'912,500	
2005	13'477,900	1'565,400

Asimismo, los resultados señalan que el crecimiento de la PEA en el quinquenio es de 1'565,400 trabajadores, lo que representa un crecimiento de 2.5%, mientras que el crecimiento de la población total para el mismo período se estima en 1.4%.<sup>1</sup>

Se supone una tasa de retiro de 4 por mil, lo que representa una reducción del retiro voluntario de la actividad económica, de quienes han alcanzado la edad de jubilación, debido a las diferencias entre la pensión en relación al salario recibido, la baja cobertura del riesgo de vejez y la elevación de la edad de jubilación para la mujer.

En esta situación el volumen promedio de jóvenes que presionaría el mercado de trabajo en el período 2000-2005 sería de 363,900 por año, los retiros voluntarios serían de 50,800 y el incremento medio anual de la PEA de 313,100.

Si se plantean tasas moderadas de crecimiento de la productividad, tales como 3% a 3.5% durante el período, será necesario que el producto interno bruto crezca entre 5.5 a 6.0% promedio durante el período, sólo para atender el crecimiento de la PEA, reduciéndose, proporcional y ligeramente, tanto el desempleo como el subempleo. Debe considerarse estas cifras desde un punto

de vista referencial, pues como ya se señaló en el capítulo anterior, para la generación de empleo es más importante la evolución de la estructura productiva (que producimos), que el crecimiento del PBI (cuanto producimos).

---

<sup>1</sup> En el caso de la hipótesis de menor crecimiento de la población.

### III. EVOLUCION DE LA DEMANDA DE MANO DE OBRA

#### 3.1 La demanda de mano de obra en los segmentos del mercado de trabajo

En los años 90, según la segmentación formal - informal, el 39.3% de la mano obra en promedio estuvo ocupada en el sector formal <sup>12</sup>y el 60.7% restante en el sector informal<sup>13</sup>. En el sector formal destacaron por su volumen de empleo la mediana y gran empresa que absorbe el 16.4% de la PEA ocupada. Le sigue en orden importancia, la pequeña empresa con el 11.2%. En el sector informal sobresalieron el trabajo independiente no profesional y la micro empresa que absorbieron el 28.6% y el 21.5% de la PEA ocupada, respectivamente. (Ver Cuadro 3.1).

**Cuadro 3.1**  
**Lima Metropolitana: PEA ocupada según segmento**  
**formal e informal, 1990-2000**  
**(Estructura porcentual, %)**

	1990-92	1993-95	1996-2000	1990-2000
<b>SECTOR FORMAL (1)</b>	<b>41.8</b>	<b>39.9</b>	<b>37.8</b>	<b>39.3</b>
Sector Público	11.1	9.1	8.0	9.0
Sector privado	30.7	30.9	29.8	30.3
Pequeña Empresa	11.4	11.4	11.1	11.2
Mediana y Gran Empresa	17.7	17.3	15.3	16.4
Independiente Profesional	1.6	2.2	3.5	2.7
<b>SECTOR INFORMAL (2)</b>	<b>58.2</b>	<b>60.1</b>	<b>62.2</b>	<b>60.7</b>
Microempresa	18.6	22.2	22.4	21.5
Independiente No Profesional	30.4	27.9	28.2	28.6
Trabajador Familiar No Remuner.	4.2	5.1	5.1	4.9
Resto (3)	5.0	4.8	6.5	5.7
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

(1) Comprende al sector público, la pequeña empresa privada de 10 a 49 trabajadores, la mediana y gran empresa privada de 50 y más trabajadores e independiente profesional.

(2) Comprende a la microempresa (de 2 a 9 trabajadores), independiente no profesional, trabajador familiar no remunerado y resto.

(3) Incluye trabajadores del hogar, practicantes y otros.

**Fuente: MTPS-DNEFP, Encuesta de Hogares 1990-2000**

A lo largo de los años 90, el empleo se expandió pero principalmente en las actividades económicas de fácil entrada y baja densidad de capital, que a su vez son de baja productividad. Siguiendo la segmentación dual del mercado de

<sup>12</sup> El sector formal comprende los trabajadores del sector público, los trabajadores privados de la pequeña, median y gran empresa y el independiente profesional, técnico y afin. La pequeña empresa es aquella que emplea de 10 a 49 trabajadores. La median ay gran empresa de 50 a más trabajadores.

trabajo entre el sector formal e informal, es evidente que el empleo informal creció a mayor ritmo que el empleo formal. Como consecuencia, la participación del sector informal en la PEA ocupada pasó de 58.2% en el período 1990-1992 (fase de recesión productiva) a 60.1% en el período 1993-1995 (fase de expansión productiva) y a 62.2% en el período 1996-2000 (fase de recesión productiva). En contrapartida se redujo la importancia del sector formal en la PEA ocupada de 41.8% a 39.9% y a 37.8%, en los períodos antes indicados.

En términos absolutos, el empleo creció en todos los segmentos del sector informal, pero el mayor ritmo de crecimiento se registró en la micro empresa, cuya participación pasó de 18.6% en el período 1990-1992 a 22.4% en el período 1996-2000. El autoempleo, por el contrario, disminuyó su participación relativa de 30.4% a 28.2% en los períodos antes referidos. Asimismo, el trabajo familiar no remunerado tuvo un crecimiento significativo, sobre todo en la fase de expansión productiva que le permitió pasar del 4.2% de la PEA ocupada en 1990-1992 al 5.1% en 1993-1995.

En el sector formal, el empleo creció en términos absolutos, excepto en el sector público. Sin embargo, el crecimiento fue menor que en el sector informal. Y dentro de ese sector, el mayor ritmo de crecimiento ocurrió en la pequeña empresa y en el trabajo independiente profesional y técnico. Como consecuencia, el sector público y la mediana y gran empresa pierden importancia relativa dentro de la PEA ocupada. La participación del sector público disminuye de 11.1% en 1990-1992 a 8% en 1996-2000. La de la mediana y gran empresa pasó de 17.7% a 15.3% en los mismos períodos. En cambio se mantuvo estable, en 11%, la participación de la pequeña empresa y aumentó la del trabajo independiente profesional de 1.6% a 3.5%.

En suma, el empleo creció en los años 90, pero predominantemente en las unidades productivas de pequeña escala: autoempleo, micro empresa y

---

<sup>13</sup> El sector informal comprende a la micro empresa, al independiente no profesional, al trabajo por cuenta propia, los trabajadores del hogar y practicantes. La micro empresa comprenden las unidades productivas de 2 a 9 trabajadores.

pequeña empresa. En cambio, disminuyó la absorción relativa de mano de obra en la mediana y gran empresa. A pesar de la articulación existente entre el sector formal y el sector informal, es evidente que el empleo en cada uno de estos sectores no evoluciona con la misma intensidad. El sector público, por su lado, tiende a reducir su demanda de mano de obra inclusive en términos absolutos.

### **3.2 Demanda de Mano de Obra por Actividades Económicas**

En esta sección, se analizará la evolución de la demanda de mano de obra, en las actividades económicas con mayor capacidad de absorción de mano de obra. Entre ellas se tiene: agricultura, industria manufacturera, construcción, comercio y servicios.

En relación a la demanda de mano de obra en la actividad agrícola, ésta evolucionó favorablemente en la década de los 90. El dinamismo de la demanda de mano de obra se sustenta en un incremento significativo de hectáreas cosechadas y una expansión de la producción, en especial de productos que tienen un mayor requerimiento de jornales de trabajo por unidad de producto, tal como se presenta en el Capítulo I.

En lo que respecta a las actividades no-agrícolas, el análisis se va a referir a la demanda de unidades empresariales (micro, pequeña y mediana-gran empresa) del Sector Privado, en tanto la actividad empresarial del Estado se ha reducido significativamente y el empleo público no ha tenido un rol importante como asimilador de mano de obra. De otro lado, se tomarán los mismos períodos de auge (1993-1995) y de estancamiento (1990-1992 y 1996-2000).

#### **Industria Manufacturera**

En la industria manufacturera, el empleo en la actividad del Sector Privado ha crecido a tasas similares al crecimiento de la PEA. Sin embargo, el comportamiento de la demanda es marcadamente diferente según los estratos de que se trate. Así, mientras el empleo en la gran empresa (establecimientos de 100 y más trabajadores) decrece aún en el período de expansión (1993-

1995), aunque a un ritmo más atenuado que el período 1990-1992 (véase cuadro N° 3.2); el empleo en la micro empresa industrial (menos de 10 trabajadores) se expande a tasas superiores al crecimiento de la PEA, pasando la proporción de trabajadores industriales en la micro empresa del 24.2% en el período 1990-1992 al 25.1% de trabajadores en el referido estrato, respecto del total de trabajadores en la actividad privada industrial.

En el período de expansión de la producción (1993-1995), la proporción industrial crece al 8.3% promedio anual, el empleo en la gran empresa, responsable por una proporción importante de la producción, desciende en 4% en promedio en el mismo período, lo que permite señalar que la productividad en la gran empresa se incrementa alrededor de 12% por año. En el período de recesión (1996-1999) la producción industrial crece al 1.9% promedio anual, mientras que el empleo en la gran empresa se reduce en 2.2%, en consecuencia, la productividad habría crecido alrededor de 4% por año.

### Construcción

El Sector Construcción tiene marcados cambios en la demanda de mano de obra, cambios que correspondan a las fluctuaciones del Sector. En efecto, en el período de expansión (1993-1995), la ocupación en la actividad privada se incrementa marcadamente alcanzando el 75.4%, en tanto en el período 1990-1992 el 70.0% trabajan en unidades empresariales. Asimismo el total de trabajadores, incluyendo los independientes, se expande rápidamente. El acelerado crecimiento del PBI del Sector en el período de expansión (23.5% promedio anual) significó que la ocupación sectorial tuviera un crecimiento superior al crecimiento de la ocupación total; es así que la proporción de ocupados en la construcción, pasó del 5.1% del total de ocupados en el período 1990-1992 al 5.7% en el período 1993-1995, manteniéndose en esa proporción en el período 1996-1999 de contracción de la actividad.

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 3.2**  
**Indice de Variación del Empleo en Empresas de 100 y más**  
**Trabajadores por años, Según Economía**  
**(Base Enero 1990 = 100.0)**

Años	Ind. Manufact.	Comercio	Servicios
1990	96.9	95.2	99.6
1991	92.0	86.8	93.9
1992	82.7	82.6	83.6
1993	76.0	61.0	80.3
1994	75.0	56.1	83.6
1995	73.1	61.6	82.7
1996	71.4	70.9	88.4
1997	72.3	72.8	933.6
1998	70.9	77.4	97.1
1999	67.1	76.2	93.9
2000	66.8	76.8	92.7

**Fuente:** MTPS. DNEFP Encuesta Mensual de Variación del Empleo.

El estrato de la microempresa opera como en un bolsón de la oferta de mano de obra sectorial, se contrae en períodos de expansión de la producción, y se incrementa en los períodos de reducción de la actividad productiva. Vale decir, en períodos de auge de la producción las microempresas absorben mano de obra (aumentan de tamaño) y pasan a ser pequeñas o medianas empresas, retornando a su tamaño en períodos recesivos. Esta característica de la mano de obra en la construcción, se posibilita por la extendida práctica de la subcontratación, en particular en las edificaciones.

## Lima Metropolitana

## Cuadro N° 3.3

**Proporción de Ocupados en Unidades Empresariales, por períodos,  
Según Actividades Económicas**

Período	Industria	Construcción	Comercio	Servicios
1990-1992	78.2	70.0	29.9	49.8
1993-1995	77.7	75.4	33.8	52.9
1996-2000	76.5	73.4	33.9	51.9

**Fuente:** MTPS. Encuesta de Niveles de Empleo 1990-1995

Convenio MTPS-INEI Encuesta Nacional de Hogares III Trimestre 1996-2000

## Lima Metropolitana

## Cuadro N° 3.4

**Proporción de Ocupados en Microempresas del Sector Construcción por  
períodos 1990 – 2000**

Período	Proporción de Ocupados en Microempresas.
1990-1992	42.3%
1993-1995	39.1%
1996-2000	44.7%

**Fuente:** MTPS. DNEFP Encuestas de Hogares.

Convenio MTPS-INEI. Encuestas de Hogares 1996-1999.

## Comercio y Servicios.

En estos sectores, la proporción de mano de obra en unidades empresariales (incluida la microempresa) es reducida<sup>1</sup>; en el Sector Comercio se ubica alrededor un tercio del total de la ocupación, mientras que en el Sector Servicios se encuentra, aproximadamente, la mitad de la población ocupada. El complemento lo conforman los trabajadores independientes y los trabajadores familiares no remunerados. Debe señalarse que en el Sector Servicios, en

<sup>1</sup> Se consideran los siguientes tipos de unidades empresariales microempresa, menos de 10 trabajadores; pequeña empresa, de 10 a 49 trabajadores; mediana y gran empresa, 50 y más trabajadores.

particular en los servicios no personales, se ubican la mayor parte de los profesionales y técnicos.

El crecimiento de la demanda en el período de expansión de la economía se expresa con mayor claridad en el Sector Comercio que en el Sector Servicios, al incrementarse la proporción de ocupados en unidades empresariales del 29.9% al 33.8% en el Sector Comercio y del 49.8% al 52.9% en el Sector Servicios entre los períodos 1990-1992 y 1993-1995. Al reducirse la actividad de la economía en su conjunto, la demanda de mano de obra continúa incrementándose en el Sector Comercio, aunque a un ritmo menos intenso, en tanto que en el Sector Servicio ésta evidencia una contracción (véase Cuadro N° 3.3).

La expansión de la demanda de mano de obra se ubica en los estratos empresariales de menor tamaño, pues la demanda de mano de obra en la gran empresa, presenta una tendencia descendente en el transcurso de la década de los noventa; esta tendencia es más acentuada en el Sector Comercio que en el Sector Servicios, tal como lo muestra las cifras del Cuadro N° 3.2 lo que explica la relación inversa entre el incremento en el PBI y la reducción del índice de empleo en la gran empresa.

#### Una Visión Espacial de la Demanda de Mano de Obra

La expansión de la Encuesta Mensual de Variación del Empleo a otras 25 ciudades del país, y su extensión a establecimientos con 10 y más trabajadores, a partir de Octubre de 1997, permite tener una visión de las diferencias en la intensidad de la evolución de la demanda entre Lima y el conjunto de las 25 ciudades denominadas como “Resto Urbano”.

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 3.5**  
**Índice de Variación del Empleo en Empresas de 10 y más**  
**Trabajadores por años, Según Actividad Económica**  
**y Area Geográfica (Lima; Resto Urbano)**  
**Base oct. 1997 = 100.0**

Años	Ind. Manuf.		Comercio		Servicios	
	Lima	R. Urbano	Lima	R. Urbano	Lima	R. Urbano
Oct.1997	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Oct-Dic.1997	100.2	100.8	100.2	98.8	100.8	100.0
1998	98.6	92.9	100.7	91.9	101.2	94.8
1999	91.3	88.9	92.8	84.3	96.7	91.8
Ene-Set.2000	89.4	89.0	88.2	76.6	93.8	89.3

**Fuente:** MTPS. DNEFP Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo.

El cuadro N° 3.5 permite señalar que la reducción de la demanda de mano de obra en establecimientos de 10 y más trabajadores se presenta tanto en Lima Metropolitana como en el Resto Urbano. En cada uno de los Sectores de Industria, Comercio y Servicios<sup>1</sup>. De otro lado, también se puede afirmar que la reducción de la demanda es mayor en el Resto Urbano que en Lima Metropolitana; en consecuencia el incremento cuantitativo de la PEA, se inserta, en los últimos años, en estratos de menores ingresos, productividad y condiciones de trabajo,

### 3.3 La Demanda de Mano de Obra según Modalidad de Contratación

En esta sección se examinan la evolución de la demanda según modalidad de contratación de las empresas, para lo cual se consideran los contratos a plazo indefinidos, contratos a plazo fijo, trabajadores comisionistas y a destajo, trabajadores contratados a través de un Service o Cooperativa de

<sup>1</sup> Las tendencias de los índices de empleo en la encuesta nacional de variación del empleo en establecimientos de 10 y más trabajadores, es la misma tendencia de los índices de empleo en la encuesta de variación de empleo en Lima Metropolitana en establecimientos de 100 y más, lo que reafirma las conclusiones de los análisis que se efectúan utilizando como indicador de la actividad formal, la información correspondiente a establecimientos de más de 100 trabajadores.

trabajo y los contratados por honorarios profesionales, también se incluyen los convenios por formación laboral juvenil (FLJ) y por prácticas pre-profesionales (PPP).

Se ha tomado información a partir de 1992, pues en 1991 se dictan las normas orientadas a la flexibilización del trabajo que incorporan la formación laboral juvenil y las prácticas pre-profesionales y amplían los alcances de otras formas de incorporación de trabajadores tales como los services.

Los resultados del Cuadro N° 3.6 muestra que la demanda de trabajadores, con contrato a plazo indefinido tiende a reducirse, en tanto que en la modalidad a plazo fijo la reducción es mucho menor; en contrapartida la demanda de trabajadores sin contrato se incrementa, en especial a partir de 1997. La demanda de trabajadores a comisión o destajo, después de un período de lento crecimiento (1992-1995), se reduce a partir de 1997, año en el que se considera en esta categoría a trabajadores que percibían ingresos, sólo por comisión o destajo. La demanda por trabajadores provenientes de Service o Cooperativas de trabajo muestra una tendencia decreciente a partir de 1995, que se invierte en el 2000, cabe señalar que para años anteriores no se registraba específicamente esta información; sin embargo se estima que en esta categoría se presenta una subenumeración. La demanda por trabajadores remunerados por honorarios profesionales (cuya información no se registraba hasta 1997, apareciendo en otras categorías) se incrementa en los últimos años.

Finalmente, la demanda de trabajadores en los programas de formación laboral juvenil y prácticas pre-profesionales, que hasta 1992 se consideraban como practicantes, a partir de la dación de la norma se incrementa, pero no alcanza en ningún año al 1.5% del total de trabajadores en la actividad del Sector Privado.

## Lima Metropolitana

**Cuadro N° 3.6**  
**Ocupados por Formas de Prestación de Servicios, Según Años (1)**  
**1992-2000**

<b>Formas de prestación de servicios</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Contrato Indefinido	35.3	34.7	32.8	28.3	27.0	26.2	25.3	23.9
Contrato plazo fijo	18.4	17.3	18.9	16.2	17.5	15.6	15.2	14.1
Comisión/Destajo	8.2	11.0	10.2	11.4	6.1	5.9	3.8	4.5
Service/Cooperativa	(a)	(a)	(a)	5.6	4.1	4.3	3.0	5.8
Honorarios Prof.	(a)	(a)	(a)	(a)	2.3	3.9	5.9	4.6
Sin contrato	37.7	36.6	37.7	38.0	41.7	43.7	45.8	46.1
FLJ/PPP	0.2	0.4	0.4	0.5	1.3	0.4	1.0	0.9

**Fuente:** MTPS. DNEFP. Encuestas de Mano de Obra.

MTPS-INEI. Encuesta Nacional de Hogares 1996-2000.

(1) Solo personas que prestan servicios a la empresa privada.

(a) no se registra la información

Los trabajadores con contrato (indefinido o plazo fijo) se concentran en la mediana y gran empresa, este estrato que tiene el 31.1% del total de trabajadores urbanos en el Sector Privado del país, tiene el 55.5% de trabajadores contratados indefinidamente y el 61.1% de los contratados a plazo fijo; en contrapartida la microempresa que tiene el 45.7%, de trabajadores sólo tiene al 24.5% de trabajadores bajo contrato indefinido y al 9% bajo contrato a plazo fijo. Los comisionistas y destajeros se concentran en la microempresa (49.8%), en tanto que los trabajadores que provienen de Service o Cooperativas se ubican en un 79.7% en la mediana y gran empresa; los trabajadores por honorarios profesionales se ubican en los tres estratos con una mayor concentración relativa en la mediana y gran empresa. Los trabajadores sin contrato se encuentran mayoritariamente en la microempresa (72.3%) en tanto que la mediana y gran empresa sólo tiene al 7.2% de trabajadores que laboran sin contrato.

Perú urbano

## Cuadro N° 3.7

## Ocupados en el Sector Privado por Modalidad de Contratación, Según Estructura del Mercado año 2000

Modalidad de Contratación	Total	Estructura del Mercado		
		Micro Empresa	Pequeña Empresa	Mediana y Gran Empresa
Total	<u>100.0 (a)</u>	<u>45.7</u>	<u>22.2</u>	<u>31.1</u>
C. Indefinido	100.0	24.5	20.0	55.5
Plazo Fijo	100.0	9.0	29.9	61.1
Comisión/Destajo	100.0	49.8	30.2	20.0
Service/Cooperativa	100.0	3.1	17.3	79.7
Honorarios Prof.	100.0	30.3	26.6	43.1
Sin Contrato	100.0	72.3	20.5	7.2

**Fuente:** Convenio MTPS-INEI. Encuesta Nacional de Hogares III Trimestre 2000.

(a) No considera FLJ y PPF

#### **IV. TEMAS A ANALIZAR PARA PROPUESTAS DE LA COMISION DE EMPLEO**

Como consecuencia de los resultados expuestos en el estudio y de los diálogos con los representantes de los trabajadores y empleadores han surgido temas específicos que precisan de un análisis desagregado para apoyar también la elaboración de propuestas de la Comisión de Empleo. Estos temas son los siguientes:

1. Relación inversión y empleo
2. Identificación de actividades o sectores con potencialidad para generar empleo.
3. Promoción de la pequeña y mediana empresa.
4. Costos laborales.

##### **1. Inversión y empleo**

La inversión es el factor fundamental para la creación de empleo en la economía. De allí que sea preciso identificar y afianzar las condiciones necesarias para alcanzar un volumen de inversión, nacional y extranjera, compatible con la disponibilidad de mano de obra.

##### **2. Sectores con potencial para generar empleo**

Algunas actividades y sectores económicos se caracterizan por su alta potencialidad para generar puestos de trabajo, directa e indirectamente. Otros, en cambio, requieren una alta inversión por puesto de trabajo para operar en condiciones competitivas. Siendo el Perú, un país con escasa dotación de capital y abundante mano de obra es preciso identificar aquellas actividades y sectores que combinan racionalmente el capital y el trabajo en ese contexto.

##### **3. Pequeña y mediana empresa**

El empleo adecuado, en términos de productividad, ingresos y seguridad social, está concentrado en la pequeña y mediana empresa. De otro lado, todas las estimaciones prevén que el empleo futuro será generado por este segmento empresarial. Por esa razón es preciso identificar las dificultades que enfrentan para su desarrollo y tener elementos de juicio necesario para la promoción de la pequeña y mediana empresa.

#### **4. Costos laborales**

El costo laboral es un factor fundamental para la contratación de mano de obra y, algunos analistas, proponen su reducción para incrementar el empleo. Otros, en cambio, consideran al costo laboral unitario como la variable relevante, puesto que tanto el costo laboral como la productividad del trabajo en conjunto determinan la competitividad de las empresas e industrias. Este segundo enfoque está insuficientemente difundido, siendo preciso presentar las estimaciones del costo laboral unitario, con base en las investigaciones realizadas, para evaluar el impacto de ese factor en la generación de empleo.

## CONCLUSIONES

1. El crecimiento económico estuvo liderado por las actividades económicas en las que el país tiene ventajas comparativas: minería y agricultura.
2. El empleo agropecuario se habría expandido en términos de jornales de mano de obra. Sin embargo, los ingresos reales de los productores de pequeña escala se habrían reducido por efecto de los precios.
3. El crecimiento económico ha sido importante para mantener baja la tasa de desempleo, excepto en aquellos años de frágil recuperación productiva o de significativo incremento de la oferta de mano de obra.
4. El crecimiento económico, sin embargo, no ha sido capaz de incrementar el empleo adecuado en términos de ingresos y condiciones de trabajo, por lo que el subempleo se mantiene elevado.
5. El bajo nivel de la tasa de desempleo ratifica que el problema del empleo está por el lado del subempleo por ingresos, es decir, por la baja productividad de las actividades y segmentos en los que se concentra el subempleo.
6. El ingreso real tendió a recuperarse en las actividades de mayor productividad del trabajo y se deterioró o mantuvo estable en actividades altamente intensivas en el uso de mano de obra, que son precisamente las actividades en las que se expandió el empleo.
7. El ingreso real en los años 90 creció en la mediana y gran empresa, en el sector público y en el trabajo independiente calificado. En cambio, se deterioró o mantuvo estable en la pequeña y micro empresa y en el auto empleo de baja calificación.
8. La recuperación de los ingresos reales ha beneficiado a los empleados del sector privado en tanto que en los obreros del mismo sector el ingreso real disminuye ligeramente, sin haberse recuperado los niveles previos al período de hiperinflación.
9. El crecimiento de la población económicamente activa (PEA) es superior al crecimiento de la población total. El incremento en la tasa de actividad femenina y la evolución de la población en edad de trabajar son la causa de este desigual crecimiento.

10. La mayor participación en la actividad económica de las mujeres corresponde a la edad de 25 a 29 años, en la que predominan mujeres con pareja y con niños de corta edad.
11. En la PEA, el número medio de años de estudio en cada género se ha incrementado, con mayor intensidad en la mujer, en consecuencia se ha reducido la diferencia de nivel educativo entre géneros. Sin embargo, prevalece un menor nivel educativo en comparación con otros países de la región.
12. La PEA en los próximos cinco años se incrementaría en 1'565,400 trabajadores. El volumen promedio de jóvenes que presionarían el mercado de trabajo sería de 363,900 por año, los retiros voluntarios serían de 50,800 y el incremento medio anual de la PEA de 313,100. Lo que demanda un crecimiento alto y sostenido del PBI y de la inversión.
13. La demanda de mano de obra creció en los años 90, pero predominantemente en la pequeña y micro empresa y el autoempleo no calificado.
14. La demanda de mano de obra en la industria manufacturera es marcadamente diferente según estratos o segmentos. Así, la demanda en la gran empresa decrece aún en el período de expansión, en tanto que la demanda de la micro empresa industrial se expande constantemente.
15. La demanda de mano de obra en la construcción tiene marcados cambios ligados a la dinámica de la producción. En este sector, la micro empresa opera como un bolsón de oferta de mano de obra sectorial. Se contrae en períodos de expansión de la producción y se expande en períodos recesivos.
16. La expansión en la demanda de mano de obra de comercio y servicios se ubica en los estratos empresariales de menor tamaño (micro y pequeña empresa), en tanto que la gran empresa presenta una tendencia descendente en la década.
17. A nivel espacial, la reducción de la demanda de mano de obra en la mediana y gran empresa de la industria, el comercio y los servicios habría sido mayor en el resto urbano que en Lima Metropolitana.
18. El producto bruto interno del año 2000 fue 18% superior al de 1987. Sin embargo, en ese mismo período la oferta de mano de obra se incrementó

en 41%, lo que explicaría la reducción en la productividad promedio del trabajo.

19. La demanda de trabajadores con contrato a plazo indefinido tiende a reducirse, mientras que la demanda de trabajadores sin contrato se incrementa, en especial a partir de 1997.
20. La demanda de trabajadores provenientes de servicios o cooperativas de trabajo muestran una tendencia decreciente, sin embargo, se estima una subdeclaración que influye en su volumen. La demanda de trabajadores por honorarios profesionales se eleva marcadamente en los últimos años.
21. Los resultados reafirman, una vez más, que el crecimiento económico es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar los niveles de empleo. El desarrollo de una política deliberada de empleo, que compatibilice la demanda y la oferta de trabajo, es imperativo para reducir el subempleo, incrementar la productividad y mejorar los ingresos de importantes estratos de la población que aún están en situación de pobreza.

ANEXO A

Cuadro 1A  
Superficie Cosechada y Valor Bruto de la Producción  
(Valor a precios de 1979)

Valor Bruto de la Producción					
Año	Superficie Cosechada	Agrícola	Pecuaría	Total %	Valor
1990	1,681,154	69.2	30.8	100.0	555
1991	1,799,651	67.7	32.3	100.0	570
1992	1,560,061	64.0	36.0	100.0	525
1993	1,754,010	67.4	32.6	100.0	571
1994	1,970,808	69.1	30.9	100.0	650
1995	2,088,901	68.2	31.8	100.0	698
1996	2,250,916	69.7	30.3	100.0	737
1997	2,329,858	68.8	31.2	100.0	773
1998	2,478,444	67.8	32.2	100.0	801
Promedio		68.1	31.9	100.0	653
Tasa de crecimiento anual					
1990-1998		4.4	5.3	4.7	
1992-1995		12.3	5.6	10.0	
1992-1998		8.3	5.3	7.3	
1992-1997		9.6	5.0	8.1	

Fuente: INEI, Compendio Estadístico 1998-1999

Cuadro 2A  
Producción agrícola y pecuaria 1991-1998  
(Miles de toneladas y tasas de crecimiento anual)

Principales Productos	Producción (Miles de Toneladas)			Tasa de crecimiento anual		1991-97
	1991	1997	1998	1991-1998	1992-1997	Nº de Veces
<b>Producción agrícola</b>						
ARROZ CASCARA	814	1,460	1,549	9.6	12.0	1.8
MAIZ AMILACEO	226	222	230	0.3	11.6	1.0
TRIGO	127	124	146	2.0	11.1	1.0
PAPAYA	77	147	165	11.5	13.0	1.9
PIÑA	76	126	128	7.7	10.2	1.6
PLATANO	809	1,343	1,322	7.3	13.9	1.7
AJO	20	42	30	5.8	16.3	2.1
CEBOLLA	132	288	316	13.3	14.0	2.2
MAIZ CHOCLO	169	235	304	8.7	8.3	1.4
TOMATE	87	226	178	10.7	19.2	2.6
FRIJOL GRANO SECO	47	61	68	5.3	8.1	1.3
CAMOTE	143	256	222	6.4	11.3	1.8
OLLUCO	70	99	117	7.6	14.7	1.4
PAPA	1,454	2,398	2,589	8.6	19.0	1.6
YUCA	411	752	884	11.6	14.3	1.8
LIMON	224	326	209	-1.0	9.9	1.5
MANDARINA	55	99	90	7.3	13.0	1.8
MANGO	68	130	138	10.6	14.2	1.9
MANZANA	109	169	127	2.2	12.3	1.5
NARANJA	174	217	234	4.3	12.3	1.2
PALTA	47	73	68	5.5	4.1	1.6
VID	56	114	76	4.5	21.4	2.0
ALGODÓN RAMA	176	146	95	-8.4	6.2	0.8
CACAO	19	20	22	2.4	2.0	1.0
CAFÉ	83	113	120	5.5	5.5	1.4
CAÑA DE AZUCAR	5,792	6,930	5,705	-0.2	7.9	1.2
ESPARRAGO	65	145	138	11.4	14.4	2.2
MAIZ AMARILLO DURO	434	606	703	7.1	9.1	1.4
MARIGOLD	73	250	96	4.0	23.0	3.4
PALMA ACEITERA	106	144	173	7.3	7.6	1.4
TE	7	10	7	1.6	13.2	1.6
ALFALFA	4,403	4,977	5,061	2.0	7.1	1.1
<b>Producción pecuaria</b>						
AVE	292	444	490	7.7	6.8	1.5
OVINO	19	22	23	2.7	2.1	1.1
PORCINO	69	87	91	4.0	3.5	1.3
VACUNO	109	118	124	1.8	1.3	1.1
HUEVO	117	149	155	4.1	7.0	1.3
LECHE	786	948	998	3.5	4.3	1.2

Fuente: INEI, Compendio Estadístico 1998-1999.

**Cuadro 3A**  
**PERU: PEA ocupada por niveles de empleo según rama de actividad**  
**económica y participación de la rama en la PEA ocupada total**  
**(Estructura porcentual, %)**

	Total Subempleo	Subempleo por horas	Subempleo Por ingresos	Adecuada- mente Empleados	Total	Participación En PEA Ocupada
<b>1998</b>	<b>55.4</b>	<b>15.1</b>	<b>40.3</b>	<b>44.6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Sector primario</b>	<u>70.8</u>	<u>12.2</u>	<u>58.6</u>	<u>29.2</u>	100	<u>26.8</u>
Agricultura	72.7	12.5	60.2	27.3	100	26.0
Minería	8.3	1.5	6.8	91.7	100	0.8
<b>Sector secundario</b>	<u>50.6</u>	<u>11.7</u>	<u>38.9</u>	<u>49.4</u>	100	<u>16.3</u>
Ind. Bienes de consumo	54.8	12.2	42.6	45.2	100	8.8
Ind. Bienes de capital	34.8	10.7	24.1	65.2	100	2.4
Construcción	50.7	11.3	39.4	49.3	100	5.1
<b>Sector terciario</b>	<u>49.5</u>	<u>17.3</u>	<u>32.1</u>	<u>50.5</u>	100	<u>56.9</u>
Comercio	60.4	14.9	45.5	39.6	100	20.6
Servicios no personales	34.8	18.5	16.3	65.2	100	23.3
Servicios personales	58.3	22.4	35.9	41.7	100	9.6
Trabajador del hogar	58.6	9.7	48.9	41.4	100	3.4
<b>1999</b>	<b>54.9</b>	<b>13.3</b>	<b>41.6</b>	<b>45.1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Sector primario</b>	<u>68.8</u>	<u>9.6</u>	<u>59.3</u>	<u>31.2</u>	100	<u>31.5</u>
Agricultura	69.7	9.7	60	30.3	100	31.1
Minería	6.7	0.4	6.3	93.3	100	0.4
<b>Sector secundario</b>	<u>51</u>	<u>12.2</u>	<u>38.7</u>	<u>49</u>	100	<u>13.7</u>
Ind. Bienes de consumo	56.6	12.1	44.4	43.4	100	8.0
Ind. Bienes de capital	36.8	12	24.8	63.2	100	1.6
Construcción	45.4	12.5	33	54.6	100	4.0
<b>Sector terciario</b>	<u>47.9</u>	<u>15.8</u>	<u>32.1</u>	<u>52.1</u>	100	<u>54.8</u>
Comercio	59.3	13.2	46.1	40.7	100	19.8
Servicios no personales	32.8	16.4	16.3	67.2	100	22.6
Servicios personales	57.8	24.1	33.7	42.2	100	9.1
Trabajador del hogar	55.8	4.4	51.4	44.2	100	3.4
<b>2000</b>	<b>54.8</b>	<b>13.1</b>	<b>41.7</b>	<b>45.2</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>
<b>Sector primario</b>	<u>69.4</u>	<u>10.5</u>	<u>58.9</u>	<u>30.6</u>	100	<u>33.0</u>
Agricultura	70.5	10.7	59.8	29.5	100	32.4
Minería	8.7	1.4	7.3	91.3	100	0.6
<b>Sector secundario</b>	<u>51.4</u>	<u>13.4</u>	<u>38.0</u>	<u>48.6</u>	100	<u>13.8</u>
Ind. Bienes de consumo	54.9	15.2	39.6	45.1	100	7.9
Ind. Bienes de capital	44.7	7.9	36.8	55.3	100	2.5
Construcción	48.2	13.0	35.2	51.8	100	3.4
<b>Sector terciario</b>	<u>46.5</u>	<u>14.7</u>	<u>31.9</u>	<u>53.5</u>	100	<u>53.1</u>
Comercio	58.0	13.7	44.3	42.0	100	19.4
Servicios no personales	31.7	14.1	17.6	68.3	100	21.8
Servicios personales	56.1	21.2	34.9	43.9	100	8.7
Trabajador del hogar	52.6	6.9	45.7	47.4	100	3.2

Fuente: Convenio MTPS-INEI, Encuesta Nacional de Hogares, III trimestre 1998-1999

Cuadro 4A  
Crecimiento del PBI global, agropecuario y no agropecuario  
(Porcentajes anuales)

Períodos	PBI	PBI	PBI no
	GLOBAL	Agropecuario	Agropecuario
1990	-3.8	-8.8	-2.9
1991	2.9	2.8	3.7
1992	-0.4	-9.1	0.0
1993	4.8	9.0	4.5
1994	12.8	13.2	12.5
1995	8.6	9.1	8.0
1996	2.5	5.2	2.5
1997	6.7	5.4	6.8
1998	-0.4	1.3	-0.7
1999	1.4	12.0	1.1
2000	3.6	6.4	3.4
1990-2000	4.2	5.4	4.1
1990-1992	1.2	-3.3	1.8
1992-1995	8.7	10.4	8.3
1995-2000	2.7	6.0	2.6
1993-2000	4.9	7.4	4.7

Fuente: INEI

Cuadro 5A  
Ingreso real mensual en nuevos soles de 1994 e ingreso en dólares  
mensual de la PEA ocupada

Año	Ingreso real	Ingreso en US\$
1990	238	72
1991	529	215
1992	534	232
1993	472	192
1994	539	246
1995	561	277
1996	530	268
1997	573	290
1998	661	326
1999	689	304
2000	615	274
Promedio	540	245

Fuente: Convenio MTPS-INEI, Encuesta Nacional de Hogares, III trimestre 1998-1999  
BCRP: Memorias y Nota Semanal (Varios números) 1990-2000

Cuadro 6A  
Evolución del ingreso real por segmentos del mercado de trabajo, 1990-2000  
(Valores a nuevos soles de 1994)

	Total PEA	Independ. No Prof.	Microempresa	Pequeña	Mediana y	Independiente	Empleado	Empleado	Obrero	Empleador
	Ocupada			Empresa	Gran empresa	Prof. Téc. Y	Público	Privado	Privado	
1990	238	226	313	260	276	477	210	288	175	768
1991	529	492	537	661	765	573	428	711	434	1,135
1992	534	402	527	576	968	1,021	515	855	419	967
1993	472	395	485	556	757	563	455	661	381	1,008
1994	539	345	536	704	905	876	557	806	397	1,261
1995	561	350	564	761	977	1,015	612	871	436	1,232
1996	530	409	569	603	844	713	612	718	463	1,077
1997	573	348	578	680	1,074	736	807	949	477	1,088
1998	661	347	618	867	1,249	847	693	1,100	492	1,305
1999	689	340	588	767	1,485	1,073	896	1,166	403	1,283
2000	615	344	575	670	1207	860	868	1008	426	1185
Promedio	533	366	531	644	930	790	579	813	408	1,113
Ingreso relat (*)	1.00	0.69	1.00	1.21	1.75	1.48	1.09	1.53	0.77	2.09
1991-2000	1.68	-3.88	0.76	0.14	5.20	4.60	8.18	3.95	-0.21	0.48
1990-2000	12.6	4.7	7.3	12.8	20.6	9.4	17.5	16.8	9.7	5.9

Fuente: MTPS, Encuesta de Hogares, 1990-2000

Cuadro 7A  
Lima Metropolitana: Índice de salarios y sueldos reales, 1986-2000  
(Base 1994=100)

PERIODOS	INDICE DE SALARIOS			INDICE DE SUELDOS (*)		
	TOTAL	CON	SIN	TOTAL	CON	SIN
		NEGOCIACION	NEGOCIACION		NEGOCIACION	NEGOCIACION
1986	219,0	223,7	172,4	184,4	163,9	190,6
1987	237,8	237,2	194,3	194,8	170,7	207,7
1988	177,2	174,0	154,2	150,6	126,2	170,8
1989	97,0	95,2	83,5	77,0	61,6	92,1
1990	85,2	82,9	72,1	59,8	47,8	71,3
1991	89,1	86,7	76,1	68,5	62,7	67,8
1992	87,0	82,7	78,9	72,0	67,8	67,9
1993	85,4	82,1	87,7	83,5	81,3	79,4
1994	99,7	100,6	99,2	100,0	100,0	100,0
1995	89,1	123,0	80,3	92,3	102,0	97,6
1996	87,0	127,7	84,2	92,7	99,3	101,6
1997	86,3	116,8	95,8	92,8	101,3	103,8
1998	84,7	111,6	98,0	95,5	102,7	107,6
1999	83,0	111,9	99,1	100,4	112,2	113,0
2000	83,5	111,0	101,7	104,9	116,4	118,4

(\*) Sólo Empleados

Fuente: MTPS, Encuesta de Establecimientos de 10 y más trabajadores

## ANEXO N° B

Estimación de la duración media (en años) de los estudios efectuados por la población activa femenina.

$$S = (\text{PIN}x_{d_1} + \text{PCO}x_{d_2} + \text{SEI}x_{d_3} + \text{SEC}x_{d_4} + \text{SUI}x_{d_5} + \text{SUC}x_{d_6} + \text{SUI}x_{d_7} + \text{SUC}x_{d_8}) / 100$$

Donde:

- S = Número promedio de años de instrucción.
- SIN = Porcentaje de PEA sin instrucción.
- PIN = Porcentaje PEA que no terminó la primaria.
- PCO = Porcentaje de PEA que no terminó secundaria.
- SEI = Porcentaje de PEA que terminó secundaria.
- SUI = Porcentaje de PEA que no terminó la Superior Universitaria.
- SUC = Porcentaje de PEA que terminó la Superior Universitaria.
- SUI = Porcentaje de PEA que no terminó la Superior no Universitaria.
- SUC = Porcentaje de PEA que terminó la Superior no Universitaria.
- $d_0$  = 0
- $d_1$  = duración de primaria incompleta (3 años)
- $d_2$  = duración de primaria (6 años)
- $d_3$  = duración de secundaria incompleta (9 años)
- $d_4$  = duración secundaria completa (11 años)
- $d_5$  = duración de superior universitaria incompleta (14 años)
- $d_6$  = duración de superior universitaria completa (16 años)
- $d_7$  = duración de superior no universitaria incompleta (12 años)
- $d_8$  = duración de superior no universitaria completa (15 años)

$$\text{SIN}x_{d_0} = 0$$