

Serie
Reformas Económicas

59 (Parte I)

**REFORMAS, CRECIMIENTO,
PROGRESO TÉCNICO Y EMPLEO EN
COLOMBIA**

Juan Mauricio Ramírez
Liliana Núñez

LC/L.1355. Parte I
Mayo de 2000

Este trabajo fue preparado por los consultores Juan Mauricio Ramírez y Liliana Nuñez, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034), financiado por el gobierno de los Países Bajos. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

RESUMEN	5
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. EMPLEO Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA.....	9
1. REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y EMPLEO	11
2. REESTRUCTURACIÓN Y EMPLEO EN LA INDUSTRIA	14
III. LA DINÁMICA DE LA ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN SU CONJUNTO.....	17
1. EVOLUCIÓN GLOBAL	17
2. DINÁMICA DE LA OFERTA LABORAL.....	18
3. POBLACIÓN OCUPADA.....	21
4. POBLACIÓN DESEMPLEADA, SUBEMPLEADA Y TEMPORAL.....	23
5. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL EN SU CONJUNTO.....	32
6. GENERACIÓN DE EMPLEO ASALARIADO Y LOS CAMBIOS EN SU ESTRUCTURA Y LAS REMUNERACIONES	39
6.1. <i>Empleo</i>	39
6.2. <i>Remuneraciones</i>	42
6.3. <i>Dinámica del empleo y las remuneraciones del trabajo calificado y no calificado</i>	42
7. EMPLEO Y REMUNERACIONES, SEGÚN DINAMISMO DE CRECIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL.....	44
8. EMPLEO Y REMUNERACIONES, SEGÚN DINAMISMO EXPORTADOR.....	47
NOTAS.....	51

RESUMEN

Colombia es uno de los cinco países latinoamericanos que implementó una reforma laboral significativa a principios de la década de los noventa. En las primeras fases de implementación de las reformas, se observó una evolución positiva del empleo. Sin embargo, a partir de 1996 la tasa de desempleo se elevó drásticamente, alcanzando el nivel sin precedente de 20% en 1999.

La recomposición sectorial de la producción y del empleo durante los noventa, caracterizada por una expansión de sectores de no transables (financiero y comunicaciones) frente a la contracción de los sectores transables (industria y agricultura) ha estado acompañada de una pérdida en la capacidad de generación de empleo de la economía.

Este proceso de reestructuración productiva, que ha significado incrementos en eficiencia y en productividad en un conjunto de sectores inclusive al interior de las ramas con mayor contracción relativa (como en el caso de la industria), ha sido sin por lo tanto costoso en términos de la capacidad de generación de empleo de la economía. La mayor parte de la agudización del desempleo no es atribuible sin embargo a la reestructuración productiva: aún bajo las condiciones prevalecientes antes de la apertura, la tasa de desempleo se habría incrementado casi cinco puntos porcentuales en este período. Este deterioro en la situación del empleo generado fue debido principalmente a los factores recesivos que empezaron a operar en la economía colombiana tanto de índole interna (desajustes macroeconómicos reflejados en el aumento inusitado de las tasas de interés), como externa (caída en los precios del petróleo y del café, y crisis en los mercados internacionales y en algunas economías de la región).

De otro lado, es indudable que estos factores recesivos han afectado significativamente la evolución del empleo industrial. Como tal, puede tratarse de un fenómeno coyuntural que tendería a corregirse una vez se empiecen a rectificar los grandes desequilibrios macroeconómicos que están en la base de la crisis. Sin embargo, los procesos de reacomodación a las condiciones de apertura que han tenido lugar en diversos sectores industriales y las tendencias y características del cambio tecnológico que han acompañado dichos procesos hacen poco creíble que la industria pueda volver a generar empleo a las tasas a las que solía hacerlo en los años anteriores a las reformas.

En efecto, aún desde principios de los ochenta se observa un cambio tecnológico predominantemente intensivo en capital y ahorrador de trabajo no calificado en la industria colombiana. Con la apertura los procesos tecnológicos han sido aún más intensivos en capital, y también en mano de obra calificada. A este proceso también contribuyó, en igual medida, el abaratamiento de los bienes de capital. Por el contrario, el cambio tecnológico ahorrador de trabajo no calificado ha sido el factor fundamental para explicar su menor uso relativo.

I. INTRODUCCIÓN

Colombia es uno de los cinco países latinoamericanos que implementó una reforma laboral de importantes alcances dentro de un paquete integral de reformas estructurales que incluyeron las siguientes: liberalización de importaciones (1990-1991), liberalización del mercado cambiario y adopción del sistema de bandas (1991), liberalización de la cuenta de capitales (1991), independencia del Banco de la República (1991-1992), descentralización fiscal (1991-1993), reformas tributarias (1990, 1992, 1995), reformas laboral (1990), reforma pensional y de salud (1993), y privatizaciones y concesiones (1991, 1994).

La reforma laboral flexibilizó los contratos laborales y modificó las condiciones de estabilidad laboral, reduciendo la incertidumbre sobre los costos de despido y los pagos de cesantías. Sin embargo, la reforma no alteró los impuestos a la nómina para entrenamiento laboral y para programas de bienestar social para la niñez desamparada, y la reforma posterior a la seguridad social incrementó las contribuciones de los empresarios para la salud y las pensiones de los trabajadores. Como resultado, los costos laborales no salariales se incrementaron sustancialmente a partir de 1994.

Al mismo tiempo la situación de empleo se deterioró aceleradamente desde 1994. A finales de 1999 el desempleo urbano había alcanzado la tasa sin precedentes de 20%. Esta evolución está claramente vinculada a factores coyunturales, como fue la desaceleración de la actividad económica desde 1995, que llegó incluso a generar una caída estimada en el PIB superior al 4% en 1999, cifra que no tiene antecedentes en la economía colombiana durante el presente siglo. Sin embargo, la pérdida en la capacidad de generación de empleo también tiene relación con tendencias de mediano y largo plazo como son los procesos de racionalización y reestructuración productiva en la economía con el fin de hacerle frente a los retos y demandas de la globalización, y a la implementación de cambios tecnológicos intensivos en capital y ahorradores de mano de obra, especialmente no calificada.

En este documento se analizan y evalúan empíricamente un conjunto de hipótesis que permiten entender el efecto de las reformas estructurales, de los factores coyunturales y de los cambios en el aparato productivo sobre la dinámica del empleo y el comportamiento de las variables laborales en Colombia.

El estudio se divide en las siguientes partes:

En la Sección I se cuantifican los cambios que han tenido lugar en la estructura del empleo tanto para los primeros años de implementación de las reformas (1991-1994), como en

su evolución reciente (1995-1997), en relación con la reestructuración del aparato productivo como resultado de la apertura económica y demás reformas estructurales de principios de la década. Este cálculo permite estimar el número de empleos que se habrían dejado de generar en la economía como resultado de dicha reestructuración, y por lo tanto, el incremento en la tasa de desempleo atribuido a este factor.

En la Sección II se describe la dinámica de la estructura de empleo en su conjunto en términos de la dinámica de la oferta laboral, los cambios en la estructura ocupacional, y su relación con el crecimiento del producto, la productividad laboral, y el desempeño comercial de los sectores.

En la Sección III se presentan los principales resultados de la evolución del empleo en la industria manufacturera enfatizando los cambios ocurridos a partir de la implementación de las reformas estructurales e interpretando dichos cambios a la luz de las respuestas de los sectores industriales a las nuevas condiciones impuestas por la apertura económica. Se presentan también los resultados de un ejercicio de descomposición de los cambios en el uso de factores (trabajo, capital y materias primas) en la industria manufacturera entre 1980 y 1995, como respuesta a los cambios en los precios relativos de los factores y a la ocurrencia de cambios tecnológicos no neutrales.

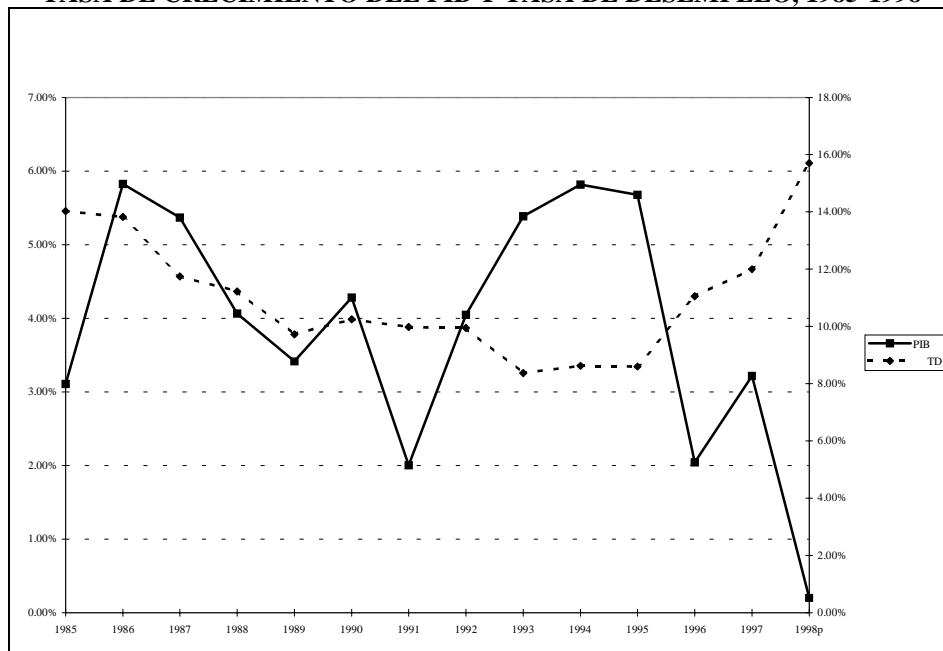
Finalmente, la Sección IV describe los principales cambios institucionales en el mercado laboral como resultado de la Reforma Laboral y de las Reformas de Pensiones y Seguridad Social.

La última sección contiene las conclusiones.

II. EMPLEO Y REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA¹

Los niveles crecientes de desempleo en la economía colombiana están vinculados en primera instancia a factores coyunturales reflejados en la desaceleración de la actividad económica desde 1995 (Gráfico 1a). Cabe preguntarse sin embargo, hasta qué punto el debilitamiento en la capacidad de generación de empleo responde a tendencias de más largo plazo, y en particular, cuál ha sido el impacto sobre el empleo de la reestructuración productiva que ha ocurrido en la economía como resultado de las reformas estructurales implementadas a principios de la década.

Gráfico 1a
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB Y TASA DE DESEMPLEO, 1985-1998

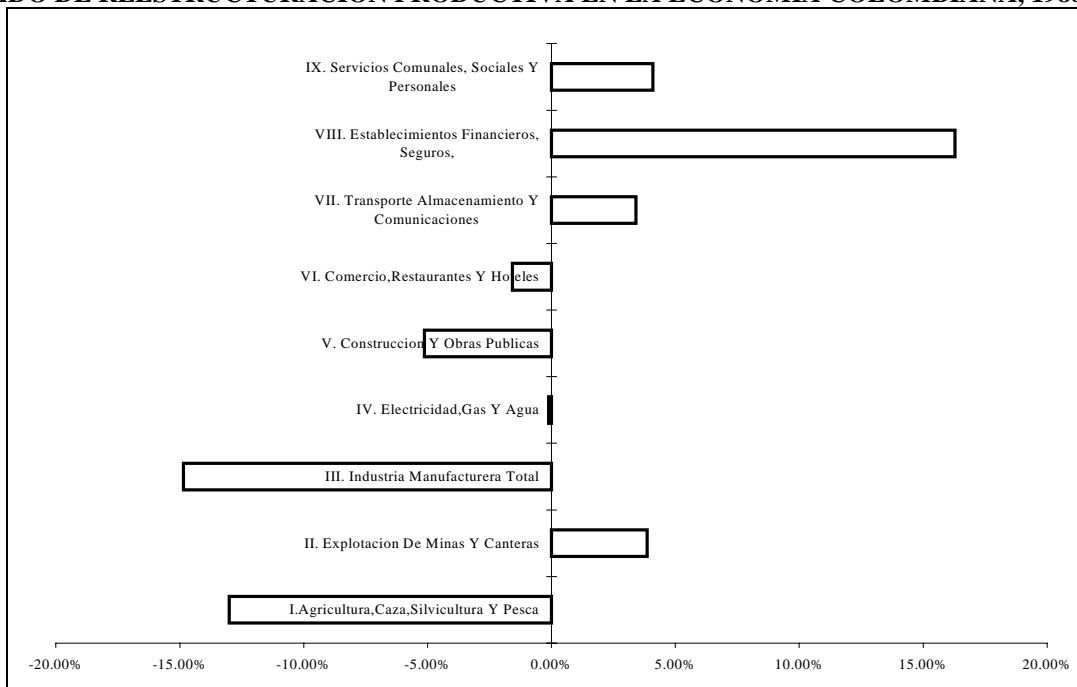


Algunas cifras indican que en efecto, se han presentado importantes reacomodaciones en la estructura sectorial del empleo durante los noventa: la industria ha perdido participación en forma continua (de 24% a 21.1% entre 1991 y 1997), mientras que se ha incrementado la participación del empleo urbano en transporte (de 6.4% a 7.5%) y principalmente en servicios financieros (de 6.9% a 8.9%). El empleo en la construcción, por su parte, presenta una evolución cíclica (su participación se incrementa de 5.5 por ciento en 1991 a 7.6 por ciento en 1994, el año de mayor auge del sector, y disminuye luego a 5.8% en 1997).

El debilitamiento en la generación de empleo urbano entre 1995 y 1997 está asociado por lo tanto, a dos factores principales (agravados por aumentos recientes en la oferta laboral)²: a una tendencia de largo plazo de pérdida en la capacidad de generación de empleo en la industria, y al debilitamiento cíclico del empleo en el sector de la construcción. También ha incidido el menor ritmo de creación de empleo en el sector comercio.

En forma más general, se observa un cambio importante en la estructura sectorial del empleo en la economía colombiana en los noventa: la caída en la participación del empleo en los sectores transables (principalmente agricultura e industria) y el aumento en la participación de los no transables (de 54% a 62% del total), tendencia que reproduce cercanamente la reestructuración en el aparato productivo. En efecto, un ejercicio reciente sobre reestructuración productiva (Ramírez, 1998b) mostraba una contracción de la agricultura y la industria manufacturera, y una expansión relativa de minas y canteras, comunicaciones, del sector de servicios comunales, sociales y personales, y especialmente del sector financiero (Gráfico 1b).

Gráfico 1b
GRADO DE REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA, 1988-1997



El objetivo del ejercicio que se presenta a continuación es analizar el grado de reestructuración sectorial del empleo tanto para los primeros años de implementación de las reformas (1991-1994), como en su evolución reciente (1995-1997). Este cálculo permite estimar el número de empleos que se habrían dejado de generar en la economía como resultado de la reestructuración del aparato productivo, y por lo tanto, el incremento en la tasa de desempleo atribuido a este factor.

1. Reestructuración productiva y empleo

La reestructuración se entiende como el proceso de reacomodación intersectorial (e intrasectorial) como resultado de la mayor exposición de la economía al resto del mundo y a los cambios en el régimen de incentivos, reflejados éstos últimos en modificaciones en la estructura de precios relativos de la economía que dan lugar a reacomodaciones en la oferta y en la demanda. Como resultado, algunos sectores se expanden relativamente mientras que otros se contraen. El proceso de reestructuración productiva se refiere por lo tanto, a cambios tendenciales de largo plazo, a diferencia de variaciones en el corto plazo originadas en shocks transitorios.

Con el fin de calcular de esas reacomodaciones del aparato productivo sobre el empleo, se estimó el empleo potencial que habría sido generado en la economía si las condiciones previas a las reformas hubieran permanecido vigentes. La metodología utilizada para este cálculo replica un ejercicio similar hecho por Valdés (1992) para la economía chilena. En dicho ejercicio el cálculo del producto potencial permite estimar el empleo en términos potenciales³. Este último está definido por la siguiente expresión:

$$(1) E_p = (PB_p / PB_r) * E_r$$

donde:

E_p = Empleo potencial

E_r = Empleo real

PB_p = Producción bruta potencial

PB_r = Producción bruta real

La diferencia entre el empleo real y el potencial así definido, permite identificar la mayor o menor capacidad de generación de empleo de la economía como resultado de la expansión o contracción relativa de los sectores después de la apertura. Esta metodología se aplicó por ramas de actividad productiva, para cuantificar los resultados agregados de la recomposición del empleo. Como período previo a la apertura se escogió el promedio de los años 1988-1989, y como período posterior el promedio para 1994-1995. Con el fin de analizar el deterioro reciente en el empleo, se tomó también el período 1996-1997. Los resultados muestran cuál habría sido el empleo en la economía (empleo potencial) en el período post-apertura (1994-1995, o 1996-1997), si la participación de los sectores en el PIB vigente antes de la apertura (1988-1989) se hubiera mantenido, frente a los niveles de empleo efectivamente alcanzados (empleo real)⁴.

Antes de presentar los resultados conviene hacer explícitos los supuestos más importantes implicados por esta metodología. En primer lugar, se asume que los cambios en la participación de los sectores son enteramente debidos a modificaciones en el régimen de incentivos, es decir, a las “nuevas reglas del juego” introducidas con las reformas. Este supuesto no toma en cuenta por lo tanto, el hecho de que el crecimiento económico en sí mismo tiene efectos no-neutrales sobre la estructura productiva, es decir, que el incremento en el ingreso per-cápita tiende a generar cambios de oferta y demanda que lleva a la expansión relativa de algunas actividades (servicios), y a la contracción de otras (agricultura), tal como ha sido señalado y documentado empíricamente (Chenery et. al. 1986)⁵.

En segundo lugar, la metodología asume una tecnología de coeficientes empleo-producto fijos en cada sector. Este tratamiento descarta dos procesos que parecen ser relevantes en la economía colombiana de los noventa: por una parte, cambios en el empleo como resultado de modificaciones en los precios relativos del trabajo (lo que implicaría coeficientes empleo-producto que responden a variaciones en los salarios relativos); de otro lado, procesos de cambio tecnológico no neutral (ahorrador de trabajo e intensivos en capital) y que implican por lo tanto, una modificación en esos coeficientes. Existe evidencia de que ambos procesos han sido importantes, especialmente en la evolución del empleo industrial (Cárdenas y Gutiérrez 1998; Ramírez y Hernández 1999).

En términos de las ramas de actividad productiva (Cuadro 1a) los resultados del ejercicio para 1994-1995 muestran que se habrían dejado de generar 166,280 empleos frente a lo que hubiera sido la demanda laboral si las condiciones anteriores a la apertura se hubieran mantenido. Dentro de los sectores que generaron mayor empleo al potencial preapertura, se encuentra el sector financiero con 40.287 empleos, lo que representa el 9.2 por ciento de su empleo real entre 1994-1995. Otras ramas tuvieron un comportamiento similar, aunque las diferencias entre el empleo real y el potencial no son significativas como construcción, electricidad, gas y agua, y transporte, almacenamiento y comunicaciones. Las ramas que presentaron mayor contracción en la demanda potencial de empleo fueron la industria manufacturera con 130,577 empleos por debajo del empleo potencial (-10.1% de su empleo real 1994-1995), agricultura, caza silvicultura y pesca con -5,614 (-9.1%)⁶, explotación de minas y canteras con -2,029 (-10.9%) y servicios comunales, sociales y personales con -52,670 (-3.5%).

Cuadro 1a
REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL EMPLEO^a

Sectores	Empleo real		Empleo potencial		Empleo real - empleo potencial		Porcentaje ^b	
	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997
I. Agricultura, caza, silvicultura y pesca	62,025	60,801	67,638	69,890	-5,614	-9,090	-9.1%	-14.9%
II. Explotación de minas y canteras	18,670	20,137	20,699	19,388	-2,029	749	-10.9%	3.7%
III. Industria manufacturera total	1,295,578	1,229,343	1,426,154	1,443,789	-130,577	-214,447	-10.1%	-17.4%
IV. Electricidad, gas y agua	31,068	40,861	31,050	40,907	18	-46	0.1%	-0.1%
V. Construcción y obras publicas	424,454	340,440	422,906	358,823	1,547	-18,383	0.4%	-5.4%
VI. Comercio, restaurantes y hoteles	1,450,024	1,469,600	1,472,177	1,493,089	-22,153	-23,490	-1.5%	-1.6%
VII. Transporte almacenamiento y comunicaciones	377,524	421,773	372,613	407,858	4,911	13,915	1.3%	3.3%
VIII. Establecimientos financieros, seguros,	435,952	505,902	395,665	435,035	40,287	70,867	9.2%	14.0%
IX. Servicios comunales, sociales y personales	1,511,145	1,606,194	1,563,815	1,542,992	-52,670	63,202	-3.5%	3.9%
Total	5,606,437	5,695,049	5,772,717	5,811,771	-166,280	-116,722	-3.0%	-2.0%

^a Cálculo en base en la estructura del empleo 1988-1989. Ver texto.

^b Corresponde a la diferencia entre el empleo real menos el potencial como proporción del empleo real.

Fuente: DANE. Cálculos: CEGA-UMD.

Los cálculos hechos para el período 1996-1997 muestran una mayor caída del empleo real frente al potencial en la industria manufacturera (214,447 empleos) y en el sector agropecuario (9,090). El sector de construcción y obras públicas presenta una contracción del empleo real frente al potencial para este período (18,383 empleos). Por el contrario, los sectores de explotación de minas y canteras y los servicios comunales y sociales generaron mas empleo

que si las condiciones anteriores a la apertura se hubieran mantenido (64,000 empleos entre ambos sectores, la mayor parte de ellos en el sector servicios). De igual manera, el sector financiero, y transporte almacenamiento y comunicaciones, presentan mayor empleo (70,867 y 63,202 respectivamente). En conjunto, se habrían dejado de generar 116,722 empleos como resultado de la reestructuración productiva.

De los resultados anteriores se puede concluir que la recomposición sectorial de la producción y del empleo caracterizada por una expansión de sectores de no transables (financiero y comunicaciones) frente a la contracción de los sectores transables (industria y agricultura) ha estado acompañada de una pérdida en la capacidad de generación de empleo de la economía. En efecto, la expansión de sectores menos intensivos en mano de obra ha provocado una fuerte recomposición del empleo nacional, que se vio intensificada por la recesión de finales de la década. Adicionalmente, la industria manufacturera es la que da cuenta de la mayor parte de los empleos que habrían dejado de generarse.

En términos de su impacto sobre la tasa de desempleo, el Cuadro 1b muestra que de haber prevalecido las condiciones previas a la apertura (es decir, si no hubiera tenido lugar el proceso de reestructuración productiva), la tasa de desempleo para los años 1994-1995, que fue en promedio 8.61 por ciento, hubiera sido 5.07 por ciento, es decir más de 3.5 puntos porcentuales por debajo. Para los años 1996-1997, la comparación entre las tasas de desempleo habría sido de 11.53 por ciento frente a 9.62 por ciento, si no hubiera habido reestructuración. La reestructuración productiva habría implicado por lo tanto, un aumento de casi 2 puntos porcentuales en la tasa de desempleo en dicho período⁷.

Cuadro 1b
TASA DE DESEMPLEO REAL Y POTENCIAL

Sectores	1994-1995	1996-1997
Tasa de desempleo real (TDr)	8.61%	11.53%
Tasa de desempleo potencial (TDp) ^a	5.07%	9.62%

^a Corresponde a la tasa de desempleo que prevalecería si la reestructuración productiva no hubiera tenido lugar:
 $TDp = (\text{población desempleada} + (\text{empleo real} - \text{empleo potencial})) / PEA$
 Fuente: DANE. Cálculos: CEGA-UMD.

El proceso de reestructuración, que ha significado incrementos en eficiencia y en productividad en un conjunto de sectores inclusive al interior de las ramas con mayor contracción relativa (como en el caso de la industria), ha sido sin embargo costoso en términos de la capacidad de generación de empleo de la economía, lo cual se ha reflejado en un incremento de las tasas de desempleo. La mayor parte de la agudización del desempleo entre 1994 y 1997 (y hasta sus niveles actuales), no es atribuible sin embargo a la reestructuración productiva: aún bajo las condiciones prevalecientes antes de la apertura, la tasa de desempleo se habría incrementado casi cinco puntos porcentuales en este período. Este deterioro en la situación del empleo generado fue debido principalmente a los factores recesivos que empezaron a operar en la economía colombiana tanto de índole interna (desajustes macroeconómicos reflejados en el aumento inusitado de las tasas de interés), como externa (caída en los precios del petróleo y del café, y crisis en los mercados internacionales y en algunas economías de la región).

2. Reestructuración y empleo en la industria

Constatado el efecto negativo sobre el empleo del proceso de desindustrialización (entendido como la pérdida de participación de la industria dentro de la economía), cabe preguntarse si la reestructuración productiva al interior de este sector, ha generado presiones adversas adicionales sobre el mercado laboral. Es decir, se trata de cuantificar si la pérdida en la capacidad de generación de empleo en la economía es principalmente debida al ajuste productivo entre ramas (agricultura, industria, servicios, etc.), o si es también explicada por los ajustes productivos al interior de la industria. Con este fin se calcularon las brechas entre empleo real y potencial siguiendo la metodología presentada anteriormente, a nivel de los sectores CIIU a tres dígitos.

Los resultados para 1994-1995, (Cuadro 1c) muestran que los sectores con mayor expansión del empleo frente al que habrían tenido bajo las condiciones previas a la apertura fueron maquinaria no eléctrica, madera, papel, y confecciones. Por el contrario sectores como caucho, equipo profesional, bebidas, refinerías y tabaco tuvieron el peor comportamiento del empleo frente al potencial. En el agregado sin embargo, las ganancias y las pérdidas se compensan aproximadamente, e inclusive se observa una ganancia neta de 1,435 empleos con respecto al empleo que habría sido generado (empleo potencial) si las condiciones anteriores hubieran prevalecido⁸.

Cuadro 1c

PROPORCIÓN DE LA REESTRUCTURACIÓN DEL EMPLEO FRENTE AL EMPLEO REAL, POR CIIU3^a

Sectores nor CIIU3	1994-1995	Sectores nor CIIU3	1996-1997
Maquinaria no eléctrica	31.30%	Plástico	29.69%
Madera	26.86%	Maquinaria no eléctrica	26.70%
Papel	19.21%	Confecciones	24.76%
Confecciones	18.91%	Objetos metálicos	22.27%
Muebles	16.80%	Madera	20.34%
Plástico	16.39%	Objetos de barro	17.83%
Otros químicos	15.25%	Papel	17.51%
Objetos de barro	14.00%	Otros químicos	16.32%
Minerales no metálicos	12.16%	Alimentos ^b	13.90%
Alimentos ^b	12.06%	Muebles	12.09%
Otros alimentos	11.96%	Otros alimentos	11.32%
Objetos metálicos	11.69%	Derivados	6.36%
Derivados	6.03%	Editoriales	0.34%
Editoriales	4.55%	Maquinaria eléctrica	-1.94%
Metálicos no ferrosos	3.74%	Hierro y acero	-2.11%
Hierro y acero	-3.25%	Metálicos no ferrosos	-3.14%
Equipo de transporte	-7.78%	Minerales no metálicos	-6.63%
Químicos	-8.30%	Cuero	-17.64%
Maquinaria eléctrica	-8.81%	Textiles	-19.05%
Manufacturas diversas	-10.74%	Vidrio	-19.83%
Cuero	-11.87%	Equipo de transporte	-21.59%
Vidrio	-15.78%	Manufacturas diversas	-22.38%
Textiles	-20.40%	Químicos	-23.95%
Calzado	-24.21%	Equipo científico	-24.12%
Caucho	-48.38%	Bebidas	-42.74%
Equipo científico	-49.54%	Calzado	-47.16%
Bebidas	-49.75%	Refinerías	-54.98%
Refinerías	-75.52%	Caucho	-91.52%
Tabaco	-311.85%	Tabaco	-317.87%
TOTAL	0.30%	TOTAL	-0.21%

^a Corresponde a la diferencia entre el empleo real menos el potencial como proporción del empleo real.

^b Excluye café elaborado 3116.

Fuente: DNP. Cálculos: CEQA - UMD.

El período 1996-1997 no presenta mayores cambios en el comportamiento de los sectores que se mencionaron anteriormente. Sin embargo, el sector que tiene el mayor crecimiento en el empleo frente a su potencial es productos plásticos. Le sigue maquinaria no eléctrica, confecciones y finalmente productos metálicos. Dentro de los sectores de peor comportamiento del empleo real frente al potencial, tabaco registra la mayor pérdida, seguido de caucho, refinerías, calzado y bebidas. Finalmente, es importante mencionar que minerales no metálicos y hierro y acero, que tenían un empleo real superior al potencial en 1994-1995, revierten dicho comportamiento y tienen un impacto negativo sobre el empleo en 1996-1997. Esta evolución está afectada sin duda por la crisis del sector de la construcción en esos años.

En su conjunto, como resultado de la reestructuración productiva al interior de la industria se habrían dejado de generar 927 empleos en promedio entre 1996 y 1997 (Cuadro 1d). Tanto esta cifra como la ganancia neta en empleo para el período 1994-1995 son inferiores al 1.0 por ciento del agregado industrial, lo que significa que las mayores pérdidas en la capacidad de generación de empleo en la economía tendrían que ver principalmente con la pérdida de importancia de la industria en su conjunto y no con los ajustes que tuvieron lugar al interior de este sector.

Cuadro 1d
REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL EMPLEO, POR CIU3

Sectores por CIU3	Empleo real		Empleo potencial		Empleo real - empleo potencial	
	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997
Alimentos ^a	60,185	60,332	52,926	51,945	7,259	8,387
Otros alimentos	11,219	11,238	9,878	9,966	1,341	1,272
Bebidas	21,228	18,329	31,788	26,162	-10,560	-7,833
Tabaco	1,812	1,702	7,462	7,110	-5,650	-5,409
Textiles	49,422	47,391	59,504	56,419	-10,081	-9,028
Confecciones	39,619	31,911	32,125	24,011	7,494	7,900
Cuero	5,632	4,128	6,300	4,856	-668	-728
Calzado	13,632	10,187	16,934	14,992	-3,301	-4,804
Madera	6,250	5,652	4,572	4,502	1,679	1,150
Muebles	7,029	5,733	5,849	5,040	1,181	693
Papel	14,767	14,867	11,931	12,263	2,836	2,603
Editoriales	23,835	22,199	22,749	22,125	1,085	75
Químicos	12,263	11,540	13,281	14,303	-1,018	-2,763
Otros químicos	33,957	32,175	28,779	26,923	5,178	5,251
Refinerías	4,243	3,972	7,448	6,156	-3,205	-2,184
Derivados	1,188	1,255	1,116	1,175	72	80
Caucho	5,672	4,423	8,416	8,472	-2,744	-4,048
Plástico	24,891	21,864	20,811	15,372	4,080	6,492
Objetos de barro	6,740	5,857	5,797	4,813	943	1,044
Vidrio	5,957	5,145	6,897	6,165	-940	-1,020
Minerales no metálicos	23,090	22,839	20,281	24,354	2,809	-1,515
Hierro y acero	8,212	7,578	8,479	7,738	-267	-160
Metálicos no ferrosos	2,138	1,798	2,058	1,855	80	-57
Objetos metálicos	26,302	23,591	23,228	18,338	3,074	5,254
Maquinaria no eléctrica	20,958	18,127	14,397	13,287	6,561	4,840
Maquinaria eléctrica	17,327	14,623	18,854	14,907	-1,527	-284
Equipo de transporte	18,162	16,701	19,574	20,307	-1,412	-3,606
Equipo científico	4,090	3,735	6,116	4,636	-2,026	-901
Manufacturas diversas	7,774	7,269	8,609	8,896	-835	-1,627
TOTAL	477,595	436,161	476,160	437,088	1,435	-927

^a Cálculo en base en la estructura del empleo 1988-1989. Ver texto.

Fuente: DNP. Cálculos: CEGA - UMD.

Esto no significa que no se hayan presentado lugar transformaciones importantes en la estructura de generación de empleo al interior de la industria. El Cuadro 1e agrupa los sectores industriales de acuerdo a su intensidad factorial distingue entre industrias intensivas en mano de obra no calificada (MNC), industrias intensiva en el procesamiento de recursos naturales (RNP), e industrias intensivas en capital y alta tecnología (CHT). Los resultados muestran una evidente disminución en la capacidad de generación de empleo de las industrias intensivas en mano de obra no calificada, y en menor grado de las industrias intensivas en el procesamiento de recursos naturales. Para 1996-1997, los empleos que habrían dejado de generarse en las industrias intensivas en mano de obra no calificada como resultado de su pérdida de importancia en la estructura industrial correspondían al 5.6 por ciento del empleo real. Esta proporción era de 2.5 por ciento para las industrias intensivas en recursos naturales. Por el contrario, se observa una mayor capacidad de generación de empleo en las industrias intensivas en capital y alta tecnología, como resultado de su mayor participación en la estructura industrial.

Cuadro 1e
REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL EMPLEO POR TIPO DE INDUSTRIA

Tipo de Industria	Empleo real		Empleo potencial		Empleo real - empleo potencial	
	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997	1994-1995	1996-1997
Int. en mano de obra no calificada	146,655	128,942	152,018	136,111	-5,363	-7,170
Int. en proces. de recursos naturales	159,106	152,862	162,205	156,694	-3,099	-3,832
Int. en capital y alta tecnología	171,834	154,357	161,936	144,282	9,897	10,074
TOTAL	477,595	436,161	476,160	437,088	1,435	-927

PROPORCIÓN DE LA REESTRUCTURACIÓN FRENTE AL EMPLEO REAL

Sectores por CIU3	1994-1995	1996-1997
Int. en mano de obra no calificada	-3.66%	-5.56%
Int. en proces. de recursos naturales	-1.95%	-2.51%
Int. en capital y alta tecnología	5.76%	6.53%

^a Cálculo en base en la estructura del empleo 1988-1989. Ver texto.

Fuente: DNP. Cálculos: CEGA - UMD.

Las anteriores tendencias refuerzan las encontradas en otros estudios sobre reestructuración y competitividad en la industria colombiana (ver Sección III): los sectores intensivos en mano de obra no calificada fueron los que más perdieron competitividad en la primera mitad de los noventa, los que presentaron una mayor tasa de mortalidad de firmas, y los que en menor grado participaron del auge inversor que tuvo lugar a partir de la apertura⁹.

III. LA DINÁMICA DE LA ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN SU CONJUNTO¹⁰

1. Evolución global

La tasa de ocupación aumentó de 52% a 55.2% entre el período anterior a las reformas estructurales (1986-1990), y el período inmediatamente siguiente (1991-1995). La tasa de participación aumentó en menor proporción --58.2% a 60.7%--, lo cuál se reflejó en una caída de la tasa de desempleo (de 10.6% a 9.2%) --Cuadro 1f y Gráfico 1c--. A partir de 1996 sin embargo, el problema del desempleo se agravó sustancialmente, y para 1998 había alcanzado niveles comparables a los de la crisis de la primera mitad de los ochenta. En mayo de 1999 la tasa de desempleo de las siete principales ciudades del país llegó a 19.5%, y actualmente supera el 20%. El incremento del desempleo a partir de 1996 está asociado, en primera instancia, a una desaceleración en la creación de empleo en la economía, agravado, en 1998 por un incremento en la oferta laboral. En efecto, la tasa de participación, que se había mantenido entre 58% y 60% desde principios de la década, se incrementó casi dos puntos porcentuales a partir de marzo de 1998, llegando a 62.2% en marzo de 1999.

Cuadro 1f
VARIABLES DE EMPLEO
(Siete Principales Ciudades)

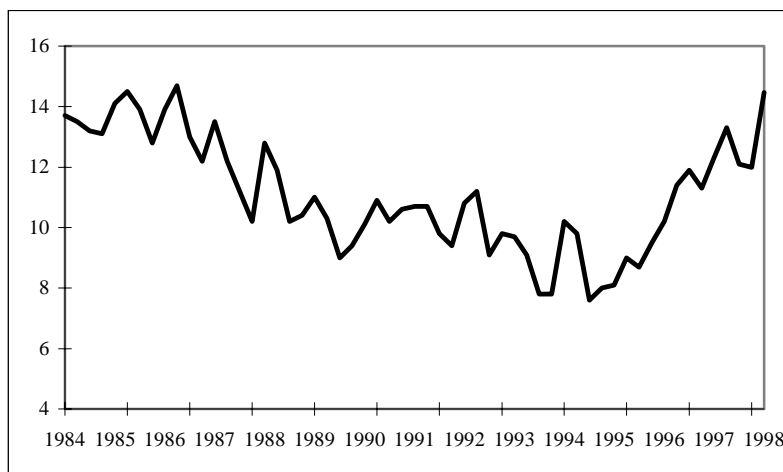
Año	TO	TD	TPG	Var % anual # desemp	Var % anual # emp	Var % anual PEA	Var % anual PET
84	49.4	13.1	56.9				
85	48.2	12.8	55.3	-1.8	1.0	0.6	3.4
86	50.2	12.2	57.1	1.6	6.9	6.3	2.8
87	51.5	10.2	57.4	-13.3	5.8	3.5	3.1
88	52.4	10.4	58.5	4.9	3.3	3.5	1.5
89	52.5	9.4	58.0	-7.4	4.0	2.8	3.7
90	53.5	10.6	59.9	17.1	1.8	3.2	0.0
91	53.7	9.4	59.3	-9.0	13.1	10.8	3.1
92	55.6	9.8	61.6	9.7	5.8	6.1	1.9
93	55.3	7.8	60.0	-11.9	2.4	1.2	12.8
94	55.8	8.0	60.6	5.8	4.0	4.2	3.2
95	55.6	9.5	61.4	24.9	2.4	4.2	2.9
96	53.0	11.3	59.8	18.6	-1.8	0.2	2.9
97	54.1	12.0	61.5	12.3	4.7	5.5	2.6
98	52.9	15.6	62.7	23.1	-0.6	2.3	0.9
86-90	52.02	10.56	58.18	0.57	4.4	3.9	2.2
91-95	55.19	8.90	60.58	3.90	5.6	5.3	4.8
96-97	53.55	11.65	60.65	15.47	1.4	2.9	2.8

Hasta 1992 expandidos con proyecciones de 1985.

Desde 1993 expandidos con proyecciones de 1993.

* Variación anual a marzo.

Gráfico 1c
TASA DE DESEMPEÑO - TOTAL 7 ÁREAS METROPOLITANAS

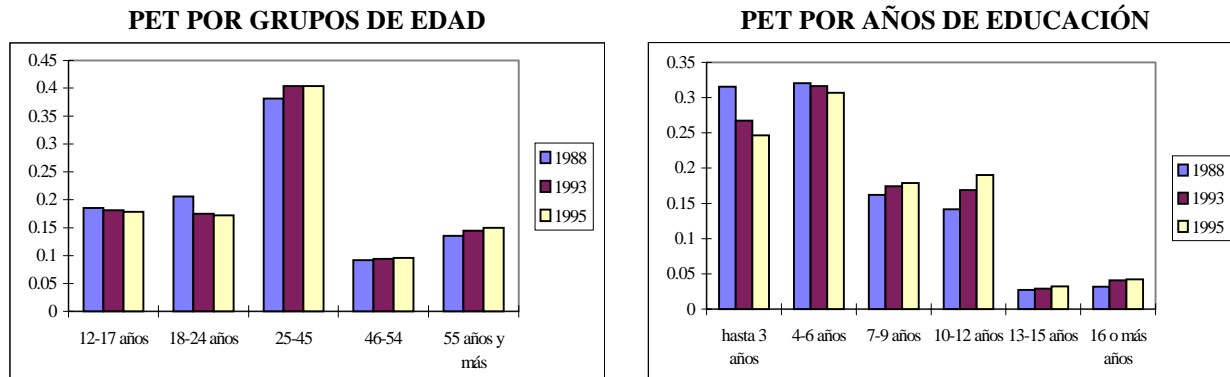


La evolución del desempleo está vinculada a factores coyunturales, como la desaceleración de la actividad económica desde 1995, pero también a tendencias de mediano y largo plazo como son los procesos de racionalización y reestructuración productiva, tal como se mostró en la Sección anterior. Otro factor que será analizado en la Sección III es la implementación de cambio técnico intensivo en capital y ahorrador de mano de obra, junto con el incremento en la demanda por trabajo calificado y la caída relativa en la demanda de trabajo no calificado.

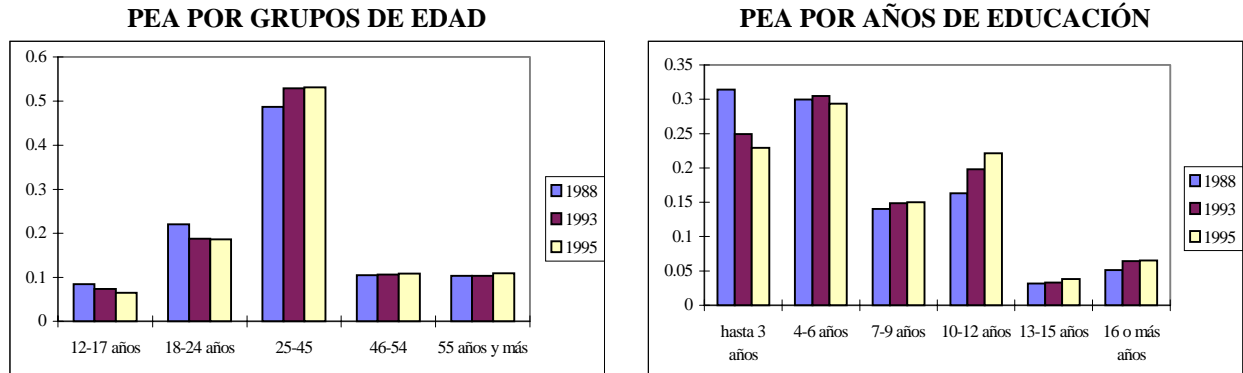
2. Dinámica de la oferta laboral

Entre 1988 y 1993 la estructura de la PEA y de la PET por grupos de edad y escolaridad muestra un incremento en la participación de la población entre 25 y 45 años (con una caída en la participación de la población entre 18 y 24 años), y un aumento de la PEA y de la PET con mayores niveles de escolaridad (de 7 años en adelante), al tiempo que se disminuye la participación de la población con menor escolaridad (Gráficos 2 y 3).

Gráficos 2



Gráficos 3



La tasa global de participación cayó ligeramente para los hombres (de 75.0 en 1991 a 74.0 en 1997), y creció en cambio para las mujeres (de 0.46 a 0.51) –Cuadro 2-. Por estructura de edades los mayores incrementos en la tasa de participación se concentraron en la población entre 25 y 45 años, fundamentalmente por el incremento a la tasa de participación de las mujeres en este grupo de edad (con un aumento relativo a la tasa de participación de toda la población de 0.88 a 1.0) –Cuadro 3-. También se aumentó sin embargo, la tasa de participación de las mujeres entre 18 y 24 años, y entre 46 y 54 años.

Cuadro 2
TASA GLOBAL DE PARTICIPACIÓN, DE OCUPACIÓN, DESEMPLEO, Y SUBEMPLEO SEGÚN SEXO
 Total siete áreas metropolitanas^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Sexo	Tasa global de participación						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	59.3	61.6	60.1	60.6	61.4	59.8	61.5
Total hombres	75.0	76.6	75.6	75.0	75.5	73.4	74.0
Total mujeres	46.3	49.1	47.0	48.4	49.5	48.0	51.0
Sexo	Tasa de ocupación						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	53.7	55.6	55.3	55.8	55.6	53.0	54.1
Total hombres	69.8	71.4	71.3	70.8	70.3	66.6	66.9
Total mujeres	40.3	42.3	42.0	43.0	43.1	41.3	43.3
Sexo	Tasa de desempleo						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	9.5	9.8	7.8	8.0	9.5	11.3	12.0
Total hombres	6.9	6.7	5.7	5.6	6.8	9.2	9.6
Total mujeres	12.9	13.9	10.7	11.1	13.0	14.0	15.0
Sexo	Tasa de subempleo						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	12.9	13.0	13.1	12.1	13.0	15.8	17.0
Total hombres	13.0	13.8	13.3	12.2	13.3	15.9	17.9
Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo, observada y desestacionalizadas	12.7	12.0	12.8	11.9	12.7	15.8	15.9

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 3
TASAS DE PARTICIPACION Y DESEMPLEO
 (Índices, Total=1.00)

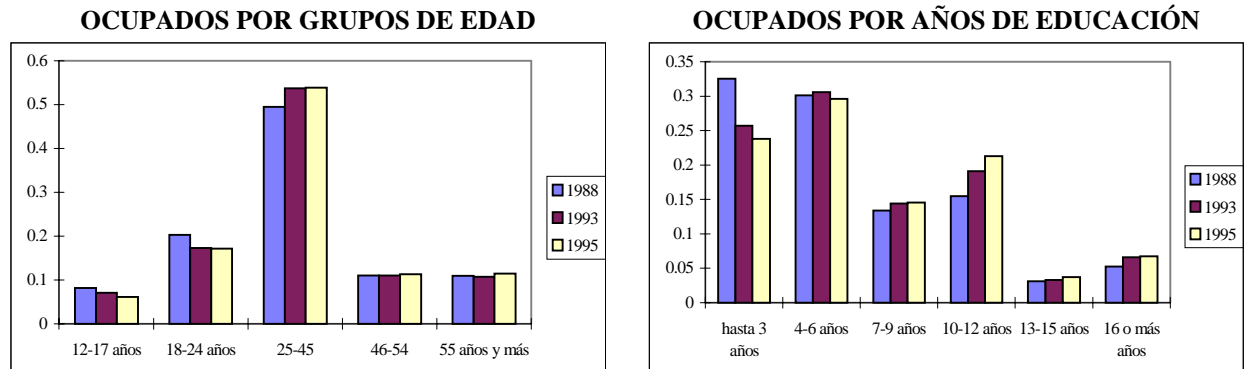
SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO						
	Tasa de Participación			Tasa de Desempleo		
	1988	1993	1995	1988	1993	1995
TOTAL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12-17 años	0.457	0.408	0.364	1.406	1.612	1.739
18-24 años	1.071	1.071	1.082	1.976	2.082	2.025
25-45	1.274	1.309	1.315	0.786	0.785	0.817
46-54	1.143	1.123	1.138	0.346	0.387	0.404
55 años y más	0.765	0.713	0.727	0.253	0.325	0.295
HOMBRES	1.383	1.325	1.316	0.683	0.645	0.705
12-17 años	0.654	0.570	0.503	1.019	1.265	1.307
18-24 años	1.414	1.369	1.357	1.407	1.346	1.495
25-45	1.713	1.662	1.676	0.492	0.449	0.529
46-54	1.678	1.617	1.614	0.322	0.352	0.345
55 años y más	1.230	1.156	1.148	0.278	0.297	0.318
MUJERES	0.651	0.702	0.712	1.613	1.615	1.495
12-17 años	0.270	0.241	0.225	2.299	2.467	2.711
18-24 años	0.768	0.810	0.839	2.904	3.175	2.785
25-45	0.881	0.993	0.998	1.299	1.291	1.240
46-54	0.633	0.669	0.702	0.406	0.464	0.529
55 años y más	0.337	0.319	0.345	0.169	0.415	0.222
SEGÚN AÑOS DE ESCOLARIDAD Y SEXO						
	Tasa de Participación			Tasa de Desempleo		
	1988	1993	1995	1988	1993	1995
TOTAL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
hasta tres años de estudio	0.994	0.932	0.930	0.548	0.548	0.519
4-6 años	0.933	0.963	0.955	0.931	0.942	0.872
7-9 años	0.863	0.852	0.837	1.544	1.420	1.384
10-12 años	1.153	1.169	1.161	1.597	1.492	1.470
13-15 años	1.149	1.142	1.188	1.161	1.033	1.352
16 o más años	1.612	1.550	1.552	0.688	0.539	0.606
HOMBRES	1.383	1.325	1.316	0.683	0.645	0.705
hasta tres años de estudio	1.477	1.350	1.340	0.405	0.374	0.420
4-6 años	1.350	1.346	1.337	0.660	0.591	0.652
7-9 años	1.193	1.113	1.095	0.995	0.928	0.876
10-12 años	1.404	1.394	1.393	1.153	1.022	1.063
13-15 años	1.224	1.221	1.252	0.949	0.919	1.139
16 o más años	1.663	1.600	1.614	0.478	0.351	0.474
MUJERES	0.651	0.702	0.712	1.613	1.615	1.495
hasta tres años de estudio	0.538	0.523	0.532	0.920	0.986	0.761
4-6 años	0.561	0.609	0.602	1.514	1.658	1.323
7-9 años	0.585	0.628	0.615	2.491	2.168	2.162
10-12 años	0.942	0.982	0.970	2.153	2.045	1.951
13-15 años	1.077	1.071	1.136	1.396	1.149	1.540
16 o más años	1.532	1.489	1.480	1.040	0.787	0.772

Según grado de escolaridad los cambios más importantes fueron la caída relativa en la tasa de participación de la población con 3 años o menos de estudio (de 0.99 a 0.93), y el aumento en la de la población con 13 a 15 años de escolaridad. La primera es explicada por la caída en la tasa de participación de los hombres con dicho nivel de escolaridad (de 1.47 a 1.34), y la segunda por el aumento relativo en la tasa de participación femenina (de 1.07 a 1.13). No obstante la mayor participación relativa de las mujeres se observa en casi todos los niveles de escolaridad excepto en el de menos de 3 años.

3. Población Ocupada

El incremento en el número de ocupados entre 1988 y 1993 ocurrió especialmente en el grupo de edad entre 25 y 45 años (Gráfico 4), y más entre las mujeres que entre los hombres (Cuadro 2). Las mujeres en dicho grupo de edad incrementaron su participación en el empleo total femenino de 54% a 59% en dicho período, mientras que en el de los hombres subió de 48% a 51%.

Gráficos 4



De acuerdo al nivel de educación, el incremento en el empleo entre 1988 y 1993 favoreció especialmente al grupo de población con 10 a 12 años de escolaridad, cuya participación en el empleo total subió de 16% a 19%, aunque también aumentó la participación de las personas con 16 o más años de escolaridad de 5% a 7%. Aquí también las mujeres entre 10 y 12 años de escolaridad fueron las que más aumentaron su participación en el empleo femenino (de 20% a 24%), aunque dicha tendencia también se observa en el caso de los hombres (de 13% a 16%). La ocupación de la mano de obra con 16 años o más de escolaridad también se reflejó en forma importante en la población femenina (aumentando su participación de 6% a 8%).

Como ya se indicó, entre 1993 y 1995 apenas variaron ligeramente las tasas de ocupación, de participación y de desempleo. Al mismo tiempo, aunque no hubo cambios significativos en la estructura de edades de la mano de obra ocupada, sí se profundizaron las tendencias ya observadas en el uso de la mano de obra calificada: aumenta la utilización de mano de obra con 10 a 12 años de capacitación, y disminuye relativamente el uso de mano de obra con menos de tres años de educación (Gráfico 4).

Entre 1995 y 1997 las tasas de ocupación caen sustancialmente al pasar de 55.8% en 1994 a 53% en 1996 y a 54.1% en 1997 (Cuadro 2). Esta caída en las tasas de ocupación afectó principalmente a los hombres al pasar de 70.8% en 1994 a 66.9% en 1997. Por el contrario, la tasa de participación femenina, si bien cayó en 1996 (de 43.1% a 41.3%) muestra una recuperación en 1997 (43.3%). La caída en las tasas de ocupación masculina abarcó prácticamente todos los rangos de estructura de edades (entre 15 y 69 años) en forma similar, aunque principalmente en la mano de obra masculina ocupada entre 15 y 19 años (Cuadro 4). Por el contrario, sólo se observa una caída en las tasas de ocupación de las mujeres en este mismo rango de edad, pero no en los otros.

Cuadro 4
TASA DE OCUPACIÓN, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO
 Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Grupos de edad y sexo	Tasa de Ocupación						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	53.7	55.6	55.3	55.8	55.6	53.0	54.1
De 12 a 14	6.2	7.1	6.7	6.5	5.5	5.3	5.2
De 15 a 19	27.5	29.6	30.0	28.9	27.0	24.2	23.7
De 20 a 29	63.4	66.4	66.6	67.8	67.6	64.3	65.2
De 30 a 39	75.0	76.1	75.4	77.5	77.0	75.5	76.0
De 40 a 49	70.4	73.6	72.5	73.5	73.2	71.2	73.2
De 50 a 59	54.3	56.4	56.0	56.5	58.8	55.6	56.6
De 60 a 69	33.2	34.2	35.3	33.3	32.1	30.8	33.8
De 70 a 79	19.1	18.7	16.9	16.4	18.8	14.0	17.1
De 80 y más	5.4	7.7	5.8	8.4	7.8	7.4	6.0
Total hombres	69.8	71.4	71.3	70.8	70.3	66.6	66.9
De 12 a 14	7.3	9.3	8.7	8.8	6.9	7.4	7.2
De 15 a 19	32.1	36.6	35.9	35.2	33.1	28.9	28.0
De 20 a 29	79.8	81.9	82.5	81.9	82.5	77.5	76.6
De 30 a 39	94.3	94.7	94.4	95.0	94.1	91.5	91.7
De 40 a 49	93.5	93.2	93.5	94.6	92.9	90.4	90.9
De 50 a 59	82.4	83.5	84.5	84.4	85.3	82.2	81.8
De 60 a 69	56.6	57.0	58.3	56.9	54.2	48.6	52.4
De 70 a 79	31.2	33.5	31.9	27.3	33.1	25.0	32.1
De 80 y más	13.3	12.7	10.6	15.6	14.3	13.9	13.4
Total mujeres	40.3	42.3	42.0	43.0	43.1	41.3	43.3
De 12 a 14	5.1	4.9	4.6	4.2	4.1	3.1	3.2
De 15 a 19	23.7	23.8	25.1	23.5	21.8	19.9	19.6
De 20 a 29	50.5	53.9	53.7	56.1	55.0	53.0	55.6
De 30 a 39	58.8	60.5	59.8	62.8	63.1	61.8	63.0
De 40 a 49	50.4	55.3	53.8	55.6	56.6	55.0	58.3
De 50 a 59	30.9	33.5	32.7	32.9	36.0	33.7	37.6
De 60 a 69	15.8	16.3	15.5	14.6	15.4	16.5	19.1
De 70 a 79	9.4	7.5	6.8	7.5	6.9	5.0	5.5
De 80 y más	0.6	4.5	2.5	4.4	3.7	2.8	1.0

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

De otro lado, es interesante observar el incremento que ha tenido lugar en el promedio de años de escolaridad de los ocupados (Cuadro 5) de 6.3 en 1991 a 9.4 en 1997. Por ramas de actividad los mayores incrementos relativos en la escolaridad promedio tuvieron lugar, en su orden, en transporte, industria y comercio. Por posición ocupacional, los mayores incrementos fueron para los trabajadores familiares sin remuneración, los obreros y empleados particulares y los obreros y empleados del gobierno.

Finalmente, no se observan cambios significativos en el promedio de horas trabajadas de los ocupados excepto por un ligero incremento entre 1991 y 1995 (de 47.9 a 48.5) y una disminución posterior (a 47.8 en 1997) –Cuadro 6-. Esta ligera disminución se concentra en la mano de obra ocupada sin escolaridad (de 49.4 a 47.9), en los sectores de electricidad y gas (50.1 a 47.3), comercio (50.2 a 48.9), y transporte (de 54.8 a 52.9), y en el rango de edad entre 12 y 14 años (de 38.9 a 31.8).

Cuadro 5
PROMEDIO DE AÑOS DE ESCOLARIDAD DE LOS OCUPADOS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD,
RAMAS DE ACTIVIDAD, POSICIÓN OCUPACIONAL
 Total siete áreas metropolitanas^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Grupos de edad	Promedio de años de escolaridad						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	6.3	8.6	8.7	8.9	9.0	9.2	9.4
De 12 a 14	3.1	5.0	5.1	5.4	5.3	5.3	5.1
De 15 a 19	4.1	7.1	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1
De 20 a 29	6.6	9.4	9.4	9.7	9.7	10.0	10.2
De 30 a 39	7.1	9.3	9.3	9.5	9.6	9.7	10.1
De 40 a 49	6.3	8.2	8.5	8.4	8.7	8.8	9.2
De 50 a 59	5.4	6.9	7.2	7.2	7.5	7.6	7.8
De 60 a 69	5.1	6.2	6.8	6.4	6.4	6.7	6.7
De 70 a 79	5.0	5.4	5.9	5.4	6.3	5.9	6.7
De 80 y más	3.6	5.2	5.2	5.5	5.0	6.0	5.9

Principales ramas de actividad	Promedio de años de escolaridad						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	6.3	8.6	8.7	8.9	9.0	9.2	9.4
Agricultura	6.0	7.4	8.02	8.4	7.6	8.0	8.1
Minas	10.0	10.2	10.7	11.0	11.8	11.0	11.4
Industria	5.7	8.5	8.5	8.6	8.7	8.8	9.1
Electricidad, gas y agua	8.5	11.0	10.7	10.6	10.5	11.2	10.7
Construcción	5.1	7.2	7.0	6.9	7.2	7.0	7.2
Comercio	5.6	8.1	8.4	8.4	8.5	8.5	8.8
Transporte	5.7	8.0	8.2	8.4	8.5	8.6	9.1
Servicios financieros	9.8	11.7	11.4	11.6	11.7	11.9	12.1
Servicios comunales, soc. y per.	7.1	8.9	9.1	9.3	9.4	9.7	9.9

Posición ocupacional	Promedio de años de escolaridad						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	6.3	8.6	8.7	8.9	9.0	9.2	9.4
Obrero o empleado particular	6.3	8.9	9.0	9.2	9.3	9.5	9.9
Obrero o empleado del gobierno	9.8	11.8	11.8	12.4	12.3	12.5	13.0
Empleado doméstico	3.5	4.9	4.8	5.0	5.2	5.3	5.4
Trabajador por cuenta propia	5.4	7.5	7.8	7.6	7.8	8.0	8.0
Patrón o empleador	7.7	10.0	9.9	10.0	10.2	10.1	10.7
Trabajador familiar sin remuneración	4.8	7.0	7.6	7.8	8.0	8.3	8.4

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

4. Población desempleada, subempleada y temporal

Como se indicó, la tasa de desempleo disminuyó casi de manera ininterrumpida entre 1985 y 1994 (de 13.8% a 8.0%). A partir de 1995, pero especialmente de 1996 la tasa de desempleo se incrementa hasta llegar a más del 19% en marzo de 1999.

La caída en la tasa de desempleo que se observa entre 1988 y 1993 (Cuadro 3) favoreció más a los hombres, especialmente entre los 18 y los 45 años. Los menores niveles de desempleo tuvieron lugar en todos los niveles de escolaridad excepto en los de 6 años o menos. En el caso de los hombres sin embargo, se observan menores tasas de desempleo relativas aún en dichos niveles de escolaridad. En el caso de las mujeres disminuyen las tasas de desempleo en grupos con 7 años o más de escolaridad.

Cuadro 6

PROMEDIO DE HORAS TRABAJADAS NORMALMENTE DE LOS OCUPADOS, SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL, NIVEL EDUCATIVO, PROFESIÓN U OFICIO, RAMA DE ACTIVIDAD Y GRUPO DE EDAD
Total siete áreas metropolitanas^a
Diciembre (1991 - 1997)

Posición ocupacional	Promedio de horas trabajadas						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	47.9	48.4	48.6	48.5	48.5	48.2	47.8
Obrero o empleado particular	48.0	48.6	48.9	49.0	49.3	48.7	48.5
Obrero o empleado del gobierno	45.7	46.2	46.0	47.4	46.6	46.3	46.5
Empleado doméstico	54.7	54.2	51.9	53.6	53.3	53.9	53.5
Trabajador por cuenta propia	46.8	47.0	47.2	46.6	46.4	46.8	45.9
Patrón o empleador	52.5	52.8	53.2	52.6	53.1	52.9	52.6
Trabajador familiar sin remuneración	42.0	43.9	46.5	44.1	42.6	43.1	39.5
Nivel educativo	Promedio de horas trabajadas						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	47.9	48.4	48.6	48.5	48.5	48.2	47.8
Ninguno	48.7	48.8	49.4	49.1	49.4	48.6	47.9
Primaria	50.6	50.5	50.3	50.1	50.2	50.2	49.7
Secundaria	47.8	48.2	48.7	48.8	49.1	48.6	48.4
Superior	44.2	45.4	45.5	45.6	45.1	45.0	44.9
Principales ramas de actividad	Promedio de horas trabajadas						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	47.9	48.4	48.6	48.5	48.5	48.2	47.8
Agricultura	49.9	48.9	49.2	49.6	49.7	47.2	48.5
Minas	48.4	49.9	51.2	49.9	49.7	51.3	52.4
Industria	47.2	47.8	48.4	47.8	48.1	47.9	47.6
Electricidad, gas y agua	47.3	47.8	49.3	48.1	50.1	48.1	47.3
Construcción	49.1	49.4	50.1	49.5	50.2	48.9	48.9
Comercio	48.8	49.1	49.2	49.2	49.0	49.5	48.3
Transporte	53.5	54.1	54.0	54.1	54.8	54.0	52.9
Servicios financieros	46.2	47.4	47.6	47.7	48.1	47.4	47.4
Servicios comunales, soc. y per.	46.5	46.9	46.5	46.9	46.5	45.9	46.1
Grupos de edad	Promedio de horas trabajadas						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	47.9	48.4	48.6	48.5	48.5	48.2	47.8
De 12 a 14	39.6	39.0	40.9	41.2	38.9	34.6	31.8
De 15 a 19	46.8	46.4	46.8	47.0	47.1	47.3	46.3
De 20 a 29	47.4	48.1	48.4	48.4	48.6	47.8	48.1
De 30 a 39	48.5	49.2	49.3	49.1	49.3	48.9	48.7
De 40 a 49	49.0	49.1	49.2	49.1	49.1	48.9	48.1
De 50 a 59	48.1	49.1	48.3	48.8	48.2	48.8	47.5
De 60 a 69	46.5	45.9	47.0	46.3	45.9	45.5	45.6
De 70 a 79	44.0	44.0	43.3	43.7	44.1	44.6	41.5
De 80 y más	46.8	42.2	48.3	44.3	42.7	45.1	41.9

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

El incremento en el desempleo afectó a ambos sexos (la tasa de desempleo aumentó de 5.6% a 9.6% entre 1994 y 1997 para los hombres, y de 11.1% a 15% para las mujeres) afectando proporcionalmente más a los hombres –Cuadro 2-. Igualmente, el mayor desempleo se observa en todos los rangos de edades. Sin embargo, el incremento en el desempleo comenzó a manifestarse primero en los más jóvenes (menores de 20 años) aún desde 1994, y luego en la población de mayor edad desde 1995 (Cuadro 7). Este proceso tuvo lugar tanto para los hombres como para las mujeres.

Cuadro 7
TASA DE DESEMPLEO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO
 Total siete áreas metropolitanas^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Grupos de edad y sexo	Tasa de desempleo						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	9.5	9.8	7.8	8.0	9.5	11.3	12.0
De 12 a 14	22.9	21.2	17.3	23.8	26.4	21.4	20.3
De 15 a 19	26.2	28.8	21.9	25.3	28.4	32.8	35.3
De 20 a 29	13.8	12.7	10.3	10.2	12.2	14.6	15.9
De 30 a 39	5.7	6.5	5.3	4.6	6.4	7.8	8.7
De 40 a 49	4.3	3.9	4.0	3.7	4.6	6.8	6.0
De 50 a 59	3.7	3.5	2.4	3.2	3.9	4.4	5.1
De 60 a 69	3.6	3.6	3.9	3.5	4.0	3.8	4.1
De 70 a 79	3.7	3.2	1.6	4.6	3.9	2.9	7.1
De 80 y más	2.8	-	5.5	-	-	2.2	1.1
Total hombres	6.9	6.7	5.7	5.6	6.8	9.2	9.6
De 12 a 14	22.9	21.1	17.6	18.9	27.6	22.2	17.4
De 15 a 19	23.5	24.4	19.2	20.2	23.5	28.9	31.1
De 20 a 29	9.3	8.2	7.3	7.1	8.3	11.6	12.5
De 30 a 39	3.4	3.5	3.5	2.7	3.9	6.0	5.9
De 40 a 49	3.5	2.8	2.9	2.6	3.2	6.1	5.4
De 50 a 59	3.8	3.7	2.5	2.6	3.4	4.4	5.2
De 60 a 69	3.8	3.7	3.9	3.6	4.7	4.0	5.4
De 70 a 79	3.5	3.3	1.9	4.8	4.8	3.6	5.9
De 80 y más	3.0	-	7.2	-	-	2.8	1.3
Total mujeres	12.9	13.9	10.7	11.1	13.0	14.0	15.0
De 12 a 14	22.9	21.4	16.7	32.9	24.2	19.5	26.4
De 15 a 19	29.0	33.6	25.0	30.8	33.9	37.5	40.3
De 20 a 29	17.3	17.7	13.9	13.6	16.6	18.1	19.5
De 30 a 39	8.6	10.2	7.5	6.8	9.3	9.9	11.9
De 40 a 49	5.5	5.4	5.7	5.3	6.4	7.7	6.8
De 50 a 59	3.3	3.1	2.1	4.4	5.0	4.4	4.9
De 60 a 69	3.1	3.4	4.1	3.1	2.1	3.2	1.2
De 70 a 79	4.1	2.8	1.0	3.9	-	-	11.9
De 80 y más	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^aSantafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

El desempleo sectorial ha tenido cambios importantes en su composición. El número de desempleados cesantes se ha incrementado en todas las ramas de actividad productiva pero se ha concentrado en los sectores de construcción, comercio y servicios personales (Gráfico 4A). La industria y el sector de transporte por su parte han más que duplicado el número de desempleados en los últimos 5 años. Sin embargo, en términos relativos los desempleados de la construcción, el comercio y los servicios financieros han aumentado su participación en el desempleo total, mientras que los del sector industrial, transporte y servicios comunales han disminuido su participación (Gráfico 4B).

El Cuadro 8 muestra la evolución de las tasas de subempleo que comprende a las personas que quieren y pueden trabajar más tiempo del que destinan a sus ocupaciones remuneradas. Se destaca el incremento sustancial en las tasas de subempleo que tuvieron lugar en los años en los cuales se deterioró significativamente la situación de empleo en el país: para 1996 la tasa de subempleo había subido de 13% a 15.8% y llega al 17% en 1997. Obsérvese también que la tasa de subempleo permaneció estable durante los primeros años de implementación de las reformas de principios de los noventa.

Gráfico 4A
POBLACIÓN DESOCUPADA CESANTE POR RAMAS DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA

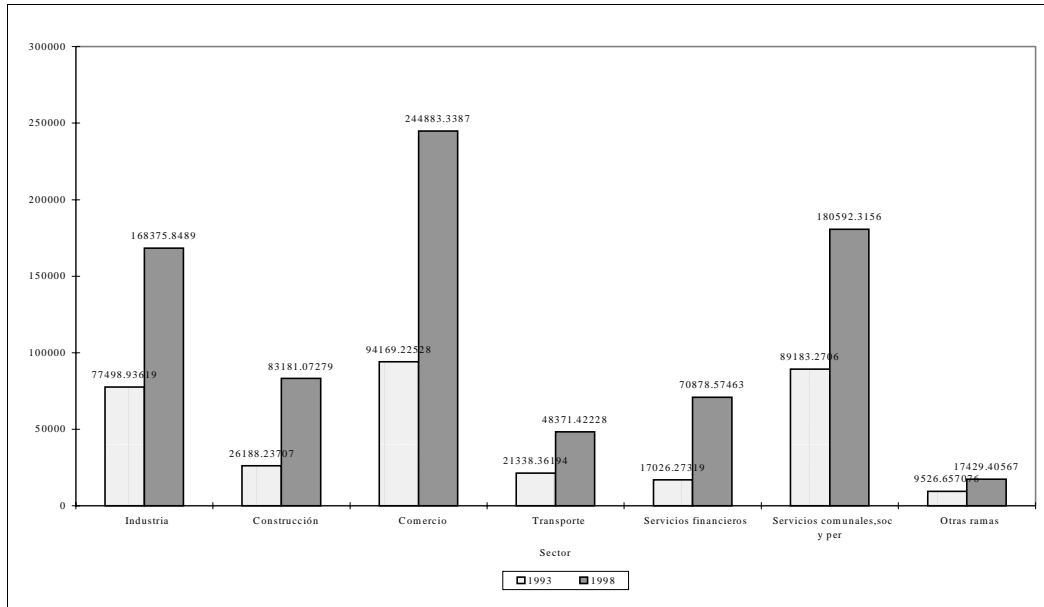
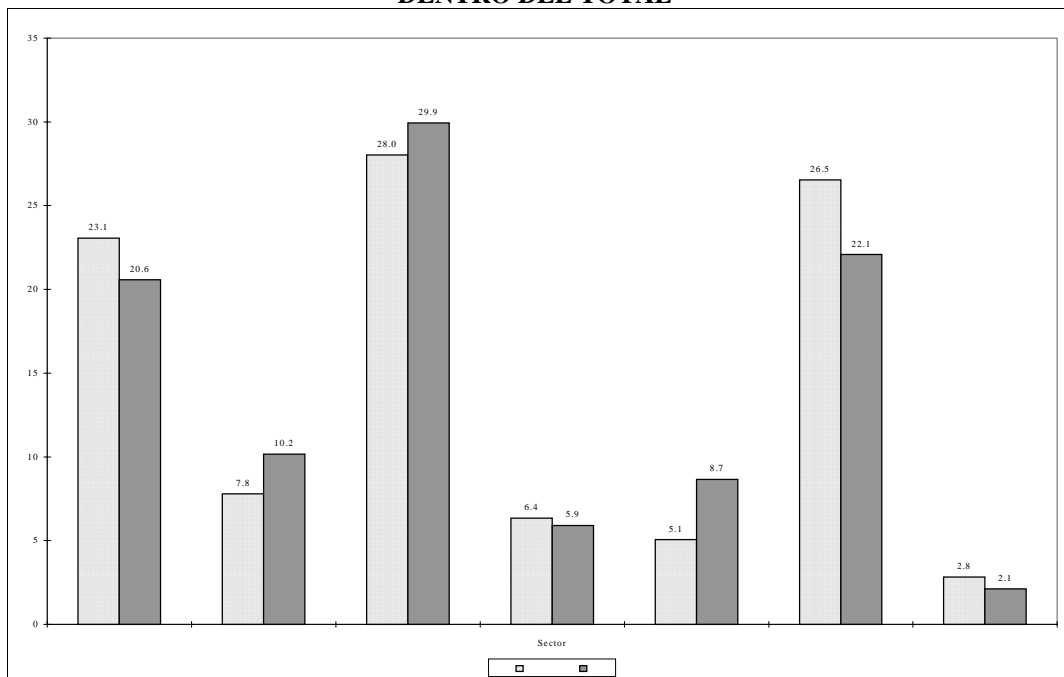


Gráfico 4B
PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN CESANTE POR RAMAS DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DENTRO DEL TOTAL



El incremento en las tasas de subempleo afectó toda la estructura de edades de la población, y relativamente más a los hombres que a las mujeres: en 1997 la tasa de subempleo de los primeros era casi 18% mientras que la de las mujeres se acercaba al 16%.

Cuadro 8
TASA DE SUBEMPLEO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Total siete áreas metropolitanas ^a

Diciembre (1991 - 1997)

Grupos de edad y sexo	Tasa de subempleo						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	12.9	13.0	13.1	12.1	13.0	15.8	17.0
De 12 a 14	9.9	15.1	14.1	15.7	8.2	18.0	19.4
De 15 a 19	17.0	13.9	16.3	15.3	14.4	15.5	19.7
De 20 a 29	14.9	15.3	14.6	13.9	14.9	18.0	19.4
De 30 a 39	12.7	13.4	13.1	11.8	13.8	16.8	17.8
De 40 a 49	11.4	11.0	11.8	11.0	12.1	14.9	15.3
De 50 a 59	8.1	8.6	9.6	7.9	8.9	10.9	11.6
De 60 a 69	6.6	7.2	8.9	6.6	5.4	6.9	10.6
De 70 a 79	5.2	6.3	4.6	4.4	4.8	8.7	4.2
De 80 y más	1.3	-	2.2	3.8	3.6	12.3	-
Total hombres	13.0	13.8	13.3	12.2	13.3	15.9	17.9
De 12 a 14	9.4	17.1	15.5	18.7	9.3	19.7	21.0
De 15 a 19	19.9	17.9	19.3	17.5	15.1	18.8	22.4
De 20 a 29	15.3	16.8	15.0	14.1	15.6	18.6	21.0
De 30 a 39	13.0	14.1	13.2	12.0	14.7	16.9	18.8
De 40 a 49	10.9	10.6	11.7	10.9	12.2	14.3	15.7
De 50 a 59	8.5	9.0	9.8	8.5	9.2	10.3	12.1
De 60 a 69	6.8	7.8	9.1	6.0	4.7	6.2	10.9
De 70 a 79	4.6	6.3	5.4	5.6	4.3	9.9	4.4
De 80 y más	1.4	-	2.9	3.7	-	11.8	-
Total mujeres	12.7	12.0	12.8	11.9	12.7	15.8	15.9
De 12 a 14	10.5	11.4	11.5	10.1	6.3	13.8	16.1
De 15 a 19	13.8	9.5	12.8	12.8	13.6	11.7	16.6
De 20 a 29	14.4	13.7	14.2	13.7	14.1	17.3	17.5
De 30 a 39	12.2	12.4	12.9	11.5	12.7	16.7	16.7
De 40 a 49	12.3	11.5	12.0	11.0	12.1	15.8	14.8
De 50 a 59	7.4	7.8	9.0	6.7	8.2	12.2	10.7
De 60 a 69	6.1	5.5	8.4	8.6	7.4	8.3	10.0
De 70 a 79	7.0	6.2	2.4	1.0	6.7	3.6	3.1
De 80 y más	-	-	-	4.0	12.2	14.2	-

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

En la distribución porcentual del subempleo por rama de actividad se destaca el incremento en la participación de comercio, y en menor grado en transporte (Cuadro 9). En el caso de los hombres se observa también un incremento importante en la participación de la población subocupada del sector de servicios comunales. De acuerdo a la posición ocupacional (Cuadro 10), el mayor subempleo se concentra, como era de esperarse, en los trabajadores por cuenta propia, mientras que se observa una caída importante en la participación de los obreros y empleados particulares. Ambas tendencias tienen lugar tanto para los hombres como para las mujeres.

Cuadro 9
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SUBEMPLEO, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEXO

Total siete áreas metropolitanas ^a
Diciembre (1991 - 1997)

Rama de actividad y sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura	1.2	1.5	1.1	0.8	1.3	1.1	0.8
Minas	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2
Industria	22.8	23.7	23.2	21.4	22.2	20.1	20.5
Electricidad, gas y agua	0.4	0.5	0.7	0.3	0.2	0.4	0.4
Construcción	8.2	9.8	10.3	9.9	11.1	9.6	9.7
Comercio	26.2	24.4	24.8	24.9	22.7	23.9	25.6
Transporte	6.2	5.1	5.8	5.7	5.9	7.4	6.5
Servicios financieros	6.6	6.3	6.3	7.8	7.0	8.6	7.5
Servicios comunales, soc. y per.	28.0	28.2	27.6	28.9	29.2	28.5	28.8
No informa	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
Total hombres	57.9	60.1	58.4	57.6	57.5	57.0	58.0
Agricultura	1.0	1.2	0.9	0.5	1.0	0.7	0.7
Minas	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1
Industria	12.4	13.8	13.1	11.5	11.7	10.7	11.2
Electricidad, gas y agua	0.3	0.5	0.5	0.3	0.1	0.4	0.4
Construcción	7.9	9.5	9.9	9.4	10.5	9.1	9.3
Comercio	13.1	13.6	13.2	13.0	11.9	12.1	12.5
Transporte	6.0	4.5	5.0	5.2	5.4	6.5	5.6
Servicios financieros	4.0	4.0	3.7	4.6	4.2	5.4	4.9
Servicios comunales, soc. y per.	13.0	12.6	11.9	13.0	12.2	11.9	13.2
No informa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Total mujeres	42.1	39.9	41.6	42.3	42.4	43.0	42.0
Agricultura	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1
Minas	0.0	0.1	0.0	-	-	-	0.1
Industria	10.4	10.0	10.1	9.9	10.4	9.4	9.3
Electricidad, gas y agua	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Construcción	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5	0.3
Comercio	13.1	10.8	11.5	11.9	10.8	11.8	13.1
Transporte	0.2	0.6	0.8	0.5	0.5	0.9	0.8
Servicios financieros	2.6	2.3	2.6	3.2	2.8	3.2	2.7
Servicios comunales, soc. y per.	15.0	15.5	15.7	16.0	17.0	16.6	15.6
No informa	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 10
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA SUBEMPLEADA SEGÚN POSICIÓN
OCUPACIONAL Y SEXO

Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Posición ocupacional y sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Obrero o empleado particular	61.2	60.0	61.4	59.3	59.8	54.3	54.3
Obrero o empleado del gobierno	5.8	5.3	4.6	5.0	4.3	4.3	4.7
Empleado doméstico	3.2	4.0	4.3	3.7	3.5	3.6	3.6
Trabajador por cuenta propia	26.9	27.3	27.0	28.9	29.4	34.8	34.0
Patrón o empleador	1.2	1.6	1.8	2.1	1.9	1.2	1.6
Trabajador familiar sin remuneración	1.6	1.7	0.8	1.0	1.1	1.7	1.8
Total hombres	57.9	60.1	58.4	57.6	57.5	57.0	58.0
Obrero o empleado particular	36.3	38.9	38.2	36.4	36.1	32.8	33.8
Obrero o empleado del gobierno	3.2	2.8	2.2	3.1	2.3	1.9	2.1
Empleado doméstico	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
Trabajador por cuenta propia	16.6	15.9	16.4	15.8	17.0	20.4	20.0
Patrón o empleador	1.0	1.3	1.2	1.6	1.5	1.0	1.3
Trabajador familiar sin remuneración	0.7	1.0	0.3	0.5	0.6	0.9	0.6
Total mujeres	42.1	39.9	41.6	42.4	42.5	43.0	42.0
Obrero o empleado particular	24.9	21.2	23.2	22.9	23.7	21.5	20.5
Obrero o empleado del gobierno	2.7	2.5	2.5	2.0	2.0	2.4	2.6
Empleado doméstico	3.1	3.8	4.2	3.5	3.5	3.5	3.5
Trabajador por cuenta propia	10.3	11.5	10.6	13.1	12.4	14.5	14.0
Patrón o empleador	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2	0.3
Trabajador familiar sin remuneración	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	1.1

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

De acuerdo al nivel educativo no se observan grandes cambios en la composición de la población subempleada excepto por un incremento de cerca de un punto porcentual en la participación de los subempleados con educación superior tanto en los hombres como en las mujeres (Cuadro 11).

Finalmente, el deterioro de la situación de empleo en la economía colombiana desde 1995 también ha ido acompañado de un incremento en las tasas de ocupación temporal como se muestra en el Cuadro 12. Por el contrario, hasta 1994 las tasas de empleo temporal inclusive habían disminuido cerca de un punto porcentual con respecto a los niveles de principios de la década. El mayor empleo temporal se concentró especialmente en sectores de servicios y comercio, y en alguna medida también en el sector de transporte (Cuadro 13). Las tasas de empleo temporal sin embargo, aumentaron en la mayor parte de los sectores entre 1995 y 1997, y especialmente en industria, comercio, transporte, servicios financieros y servicios comunales (Cuadro 14).

Cuadro 11
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA SUBEMPLEADA SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y SEXO
 Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Posición ocupacional y sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ninguno	2.2	2.6	2.4	2.1	1.7	2.1	2.0
Primaria	30.1	31.5	31.9	27.6	27.5	27.6	26.9
Secundaria	48.8	50.0	49.4	51.7	51.2	49.9	50.4
Superior	18.1	15.5	15.7	18.3	19.3	20.3	20.2
No informa	0.8	0.3	0.6	0.3	0.2	0.1	0.4
Total hombres	57.9	60.1	58.4	57.6	57.5	57.0	58.0
Ninguno	0.9	1.3	1.6	1.1	1.0	1.2	1.2
Primaria	19.2	19.8	19.9	17.0	16.6	16.5	16.1
Secundaria	27.1	30.2	28.7	29.6	29.2	29.2	29.5
Superior	9.9	8.5	7.9	9.7	10.6	10.1	11.0
No informa	0.7	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2
Total mujeres	42.1	39.9	41.6	42.4	42.5	43.0	42.0
Ninguno	1.3	1.3	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9
Primaria	10.9	11.7	12.1	10.6	10.9	11.1	10.8
Secundaria	21.7	19.9	20.7	22.1	22.0	20.7	20.9
Superior	8.1	7.0	7.8	8.5	8.7	10.2	9.2
No informa	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 12
PROPORCIÓN DE OCUPADOS TEMPORALES POR POSICIÓN OCUPACIONAL Y SEXO
 Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Posición ocupacional y sexo	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	18.2	19.2	17.4	17.3	19.1	21.3	21.0
Obrero o empleado particular	19.5	21.1	18.9	17.1	19.8	21.3	21.2
Obrero o empleado del gobierno	6.6	6.9	6.2	8.3	9.9	10.5	10.4
Empleado doméstico	12.7	16.6	15.2	14.6	15.3	20.8	17.6
Trabajador por cuenta propia	22.6	21.6	19.5	22.0	22.5	25.7	25.7
Patrón o empleador	5.6	7.4	5.0	6.9	6.3	6.8	6.6
Trabajador familiar sin remuneración	27.2	23.0	27.2	31.3	26.5	25.0	35.8
Total hombres	17.9	19.0	17.4	16.9	18.9	21.7	21.5
Obrero o empleado particular	19.3	21.4	19.2	17.2	19.9	22.2	22.4
Obrero o empleado del gobierno	5.9	6.0	5.9	8.7	9.8	11.7	9.6
Empleado doméstico	31.7	14.7	23.7	14.5	19.6	36.2	25.7
Trabajador por cuenta propia	20.9	19.6	18.3	19.9	21.0	24.8	24.6
Patrón o empleador	5.8	7.8	4.6	7.3	6.7	6.7	7.0
Trabajador familiar sin remuneración	38.0	37.5	38.2	46.9	45.3	39.6	61.1
Total mujeres	18.6	19.6	17.4	17.9	19.4	20.7	20.3
Obrero o empleado particular	19.8	20.7	18.3	16.9	19.7	20.1	19.6
Obrero o empleado del gobierno	7.5	8.0	6.5	7.9	9.9	9.0	11.2
Empleado doméstico	12.2	16.7	14.8	14.6	15.1	20.3	17.3
Trabajador por cuenta propia	25.6	25.0	21.8	25.4	25.1	27.3	27.6
Patrón o empleador	5.1	6.0	6.1	5.8	4.9	7.4	5.5
Trabajador familiar sin remuneración	21.5	16.5	22.6	24.3	18.6	18.0	25.6

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

^b Ocupados Temporales por posición ocupacional (I) / Total Ocupados por posición ocupacional(i)

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 13
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA TEMPORAL, SEGÚN RAMA DE
ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEXO

Total siete áreas metropolitanas ^a

Diciembre (1991 - 1997)

Rama de actividad y sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura	1.5	1.5	1.3	1.0	1.4	1.2	0.7
Minas	0.3	0.5	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
Industria	24.3	24.8	23.7	23.8	24.0	22.5	23.0
Electricidad, gas y agua	0.3	0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	0.4
Construcción	13.6	14.2	15.9	16.2	15.9	14.1	12.6
Comercio	22.4	22.4	22.7	22.1	21.9	20.9	22.8
Transporte	4.7	5.2	5.4	4.8	5.5	6.6	6.2
Servicios financieros	5.3	5.0	4.5	5.2	5.2	6.1	6.1
Servicios comunales, soc. y per.	27.2	26.1	25.5	26.4	25.2	27.8	27.7
No informa	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
Total hombres	58.1	57.9	58.7	56.9	57.3	59.4	58.1
Agricultura	1.3	1.3	1.0	0.7	1.2	1.0	0.7
Minas	0.3	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
Industria	11.3	12.1	11.3	11.0	10.5	12.0	11.3
Electricidad, gas y agua	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3
Construcción	13.2	13.9	15.4	15.6	15.1	13.6	12.3
Comercio	10.6	10.9	11.4	10.2	10.5	9.9	10.9
Transporte	4.4	4.7	4.9	4.3	5.1	6.3	5.6
Servicios financieros	3.3	3.1	2.7	3.1	3.4	3.9	4.2
Servicios comunales, soc. y per.	13.2	11.2	11.3	11.7	10.9	12.1	12.6
No informa	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Total mujeres	41.9	42.1	41.3	43.0	42.7	40.6	41.8
Agricultura	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
Minas	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-	0.0
Industria	13.0	12.7	12.5	12.8	13.5	10.5	11.7
Electricidad, gas y agua	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1
Construcción	0.4	0.3	0.5	0.6	0.8	0.5	0.4
Comercio	11.7	11.4	11.3	11.9	11.4	11.0	11.9
Transporte	0.3	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.6
Servicios financieros	2.0	1.9	1.8	2.1	1.9	2.2	2.0
Servicios comunales, soc. y per.	14.1	14.9	14.2	14.7	14.3	15.7	15.2
No informa	0.2	0.1	0.1	-	0.0	0.1	-

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 14
PROPORCIÓN DE OCUPADOS TEMPORALES POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEXO
 Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Rama de actividad y sexo	Ocupados temporales						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	18.2	19.2	17.4	17.3	19.1	21.3	21.0
Agricultura	21.8	22.8	16.3	16.7	22.9	22.7	15.5
Minas	12.4	22.6	13.3	11.1	14.1	10.0	13.9
Industria	18.5	19.6	17.4	17.9	19.8	21.7	22.8
Electricidad, gas y agua	8.5	8.9	11.9	6.4	14.9	9.6	12.0
Construcción	44.7	42.9	38.3	36.7	40.5	49.3	45.4
Comercio	15.4	16.5	15.1	14.5	16.5	17.5	18.4
Transporte	13.4	15.9	14.4	12.5	15.5	19.3	17.4
Servicios financieros	14.0	13.9	11.9	12.0	12.4	14.7	14.5
Servicios comunales, soc. y per.	17.5	18.1	16.3	16.9	18.0	21.3	20.4
No informa	40.9	14.7	13.2	25.5	29.9	15.3	18.0
Total hombres	17.9	19.0	17.4	16.9	18.9	21.7	21.5
Agricultura	23.7	25.2	18.6	16.4	25.0	24.5	18.8
Minas	15.1	22.2	14.3	7.7	14.1	10.9	16.5
Industria	14.7	16.7	14.1	14.5	15.4	19.9	19.8
Electricidad, gas y agua	8.9	10.7	11.9	6.0	12.2	9.8	11.5
Construcción	46.2	44.7	40.0	38.5	41.7	49.9	47.0
Comercio	13.1	14.5	13.8	12.7	15.1	15.3	17.0
Transporte	14.1	16.1	14.4	12.4	16.1	20.4	18.5
Servicios financieros	13.9	14.0	11.5	11.7	12.7	15.9	16.4
Servicios comunales, soc. y per.	18.4	17.3	16.4	16.5	17.7	21.1	21.3
No informa	42.7	0.0	10.0	18.1	37.9	24.9	17.5
Total mujeres	18.6	19.6	17.4	17.9	19.4	20.7	20.3
Agricultura	13.9	16.1	11.7	17.4	16.3	16.8	4.6
Minas	0.0	25.9	9.9	23.4	14.5	2.2	0.0
Industria	23.8	23.5	22.1	22.5	25.3	24.2	26.7
Electricidad, gas y agua	7.2	1.5	11.9	7.7	24.8	8.5	14.3
Construcción	23.0	15.2	16.2	16.0	25.5	37.4	21.2
Comercio	18.4	19.1	16.6	16.6	18.1	20.0	19.9
Transporte	7.9	13.9	14.1	13.0	10.6	9.8	10.6
Servicios financieros	14.1	13.6	12.4	12.5	11.9	13.0	11.7
Servicios comunales, soc. y per.	16.8	18.8	16.2	17.3	18.2	21.4	19.8
No informa	39.0	25.2	16.3	38.2	9.9	8.3	18.7

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

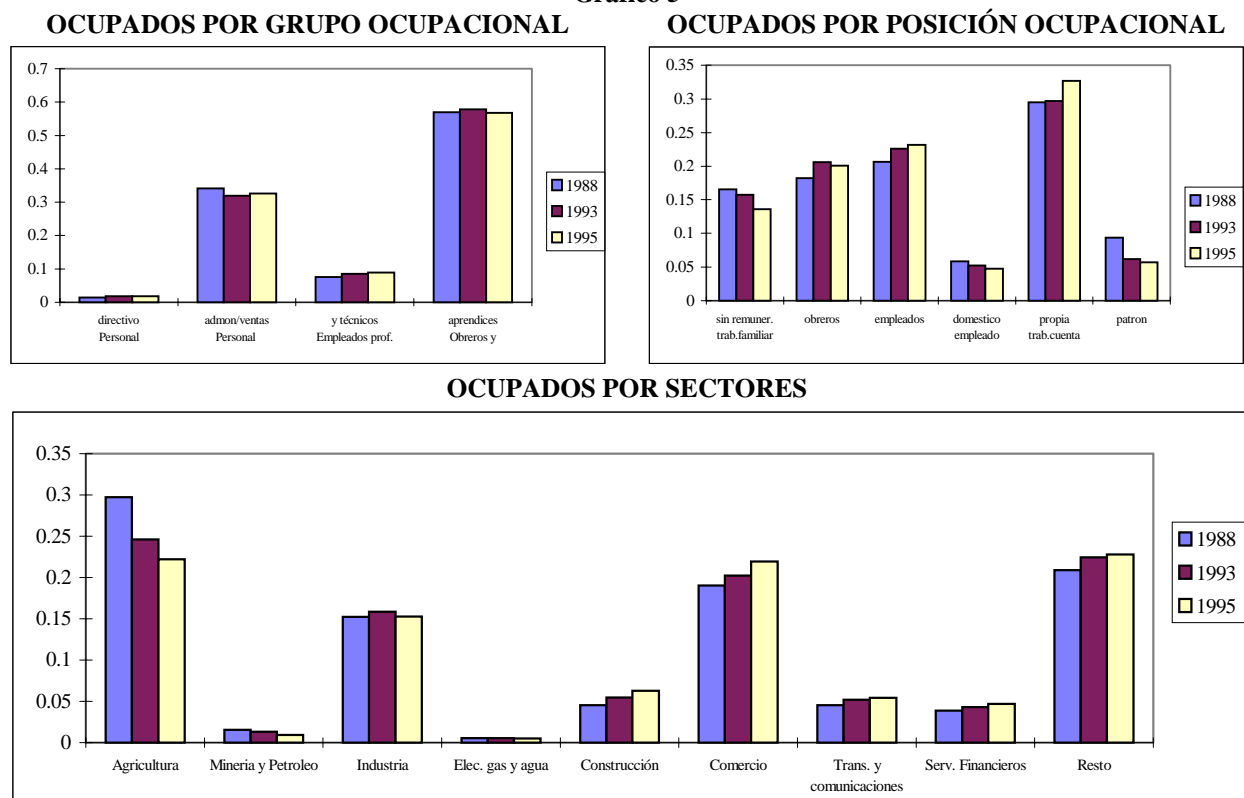
^b Ocupados Temporales rama (I) / Total Ocupados rama (i)

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

5. Cambios en la estructura ocupacional en su conjunto

El Gráfico 5 muestra que el incremento en el empleo entre 1988 y 1993 se concentró en las categorías de obreros y empleados, mientras que la expansión del empleo entre 1993 y 1995 tuvo lugar principalmente en trabajadores por cuenta propia (que incrementó su participación de 30% a 33%), al tiempo que la participación del empleo de obreros y empleados se mantuvo prácticamente igual. El mayor empleo de cuenta propia tuvo lugar principalmente en el sector de la construcción, y en menor medida en transporte y comunicaciones.

Gráfico 5



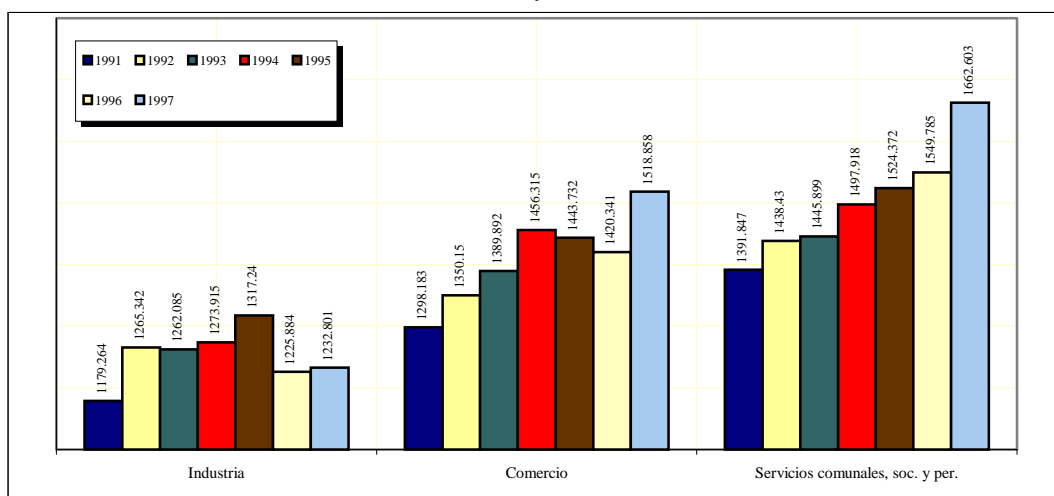
La distribución de la población ocupada según grupo de ocupación –personal directivo, personal de administración y ventas, empleados profesionales y técnicos, obreros y aprendices– no ha variado significativamente (Gráfico 5). Para 1995, el 33% de los ocupados estaban clasificados como personal de administración y ventas, el 9% como empleados profesionales y técnicos, y el 57% como obreros, no muy diferente a la estructura de 1988.

Con respecto a la distribución sectorial de estos grupos ocupacionales los cambios más importantes fueron los siguientes: con respecto a 1988 el personal de administración y ventas ocupado en la agricultura en 1995 había disminuido su participación en 10 puntos porcentuales, mientras que el ocupado en comercio se había incrementado en siete puntos porcentuales. De igual manera, los obreros y aprendices ocupados en la agricultura disminuyeron su participación en 7 puntos, mientras que aumentó la de construcción (3 puntos), y comercio y transporte y comunicaciones (2 puntos porcentuales cada uno). De otro lado, la estructura sectorial de la categoría de empleados profesionales y técnicos no varió sustancialmente.

La estructura del empleo total por ramas de actividad muestra una caída en la participación del empleo en la agricultura (de 30% en 1988 a 22% en 1995), y el incremento en la participación de la construcción, el comercio y otros servicios privados (de 45% a 51%) – Gráfico 5-. Entre tanto, el empleo en la industria manufacturera continúa abarcando cerca del 15% de la ocupación total.

El Gráfico 6 y el Cuadro 15 muestran la evolución reciente del empleo urbano (siete áreas metropolitanas) en las diferentes ramas de actividad, incluyendo el período de incremento sustancial en el desempleo (1995-1997). Se destaca la pérdida de participación de la industria en el empleo total (de 24% a 21.1%) como una tendencia continua en la década de los noventa, la evolución cíclica del empleo en la construcción (su participación se incrementa de 5.5% en 1991 a 7.6% en 1994, el año de mayor auge del sector, y disminuye luego a 5.8% en 1997), y el incremento en la participación del empleo urbano de transporte (de 6.4% a 7.5% entre 1991 y 1997), y principalmente de servicios financieros (de 6.9% a 8.9%).

Gráfico 6
NÚMERO DE OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD
Siete áreas metropolitanas
1991, 1993, 1995 y 1997 (diciembre)



El debilitamiento en la generación de empleo urbano entre 1995 y 1997 está asociado por lo tanto a dos factores principales (Cuadro 16): a una tendencia de largo plazo de pérdida en la capacidad de generación de empleo en la industria, y al debilitamiento cíclico del empleo en el sector de la construcción. También incidió el menor ritmo de creación de empleo en el sector comercio. En la siguiente sección del estudio se analizan los factores que están detrás de la pérdida de dinamismo en la generación de empleo en la industria.

En 1988 más del 70% de los trabajadores familiares sin remuneración se ubicaban en actividades agrícolas. El 36% de los obreros trabajaban en la industria manufacturera y el 25% en “resto de servicios” (excluye comercio, transporte y comunicaciones, y servicios financieros). Los empleados estaban distribuidos en éstos últimos (38%), comercio (28%) e industria (13%). Los trabajadores por cuenta propia eran importantes en agricultura y comercio (alrededor del 30%), y en servicios privados no financieros (14%). En 1995 había un poco menos obreros en la industria (33%), mientras que con respecto a 1988 los empleados domésticos y los cuenta propia disminuyeron su participación en la agricultura (5 y 9 puntos porcentuales respectivamente), y aumentaron su participación en la construcción y el comercio (6 puntos porcentuales cada uno).

Cuadro 15
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD
ECONÓMICA Y SEXO

Total siete áreas metropolitanas ^a
Diciembre (1991 - 1997)

Rama de actividad y sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura	1.3	1.3	1.4	1.0	1.2	1.1	1.0
Minas	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4
Industria	24.0	24.3	23.7	23.0	23.2	22.0	21.1
Electricidad, gas y agua	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7
Construcción	5.5	6.4	7.2	7.6	7.5	6.1	5.8
Comercio	26.4	26.0	26.1	26.3	25.4	25.5	26.0
Transporte	6.4	6.3	6.6	6.7	6.8	7.3	7.5
Servicios financieros	6.9	6.9	6.6	7.5	8.1	8.9	8.9
Servicios comunales, soc. y per.	28.3	27.7	27.1	27.0	26.8	27.8	28.5
No informa	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1
Total hombres	59.0	58.7	58.8	58.3	58.0	58.2	56.7
Agricultura	1.0	1.0	0.9	0.7	0.9	0.9	0.8
Minas	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
Industria	14.0	14.0	13.9	13.2	13.0	12.8	12.0
Electricidad, gas y agua	0.5	0.6	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6
Construcción	5.2	6.0	6.7	7.0	6.9	5.8	5.5
Comercio	14.8	14.5	14.3	13.9	13.3	13.8	13.4
Transporte	5.7	5.6	5.9	6.0	6.1	6.5	6.4
Servicios financieros	4.3	4.3	4.1	4.5	5.1	5.2	5.3
Servicios comunales, soc. y per.	13.0	12.4	11.9	12.3	11.8	12.2	12.4
No informa	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
Total mujeres	41.0	41.3	41.2	41.7	42.0	41.8	43.3
Agricultura	0.2	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2
Minas	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
Industria	10.0	10.3	9.8	9.8	10.2	9.2	9.2
Electricidad, gas y agua	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Construcción	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.3	0.4
Comercio	11.7	11.5	11.7	12.4	12.1	11.7	12.6
Transporte	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.1
Servicios financieros	2.6	2.6	2.5	2.9	3.0	3.6	3.6
Servicios comunales, soc. y per.	15.3	15.2	15.2	14.7	15.0	15.6	16.1
No informa	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Cuadro 16
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL EMPLEO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD
Total siete áreas metropolitanas ^a
Diciembre (1991 - 1997)

Rama de actividad	1992	1993	1994	1995	1996	1997	92-94	95-97
Total	5.8	2.4	4.0	2.4	-1.8	4.7	4.1	1.8
Industria	7.3	-0.3	0.9	3.4	-6.9	0.6	2.7	-1.0
Construcción	21.5	16.1	10.0	1.0	-20.3	0.2	15.8	-6.3
Comercio	4.0	2.9	4.8	-0.9	-1.6	6.9	3.9	1.5
Transporte	4.2	7.1	6.1	3.5	6.2	6.9	5.8	5.5
Servicios comunales, soc. y per.	3.3	0.5	3.6	1.8	1.7	7.3	2.5	3.6
Resto de Sectores	7.2	-1.0	7.9	11.8	6.5	3.9	4.7	7.4

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Esta evolución nos indica por lo tanto, un cambio importante en la estructura sectorial del empleo en la economía colombiana en los noventa y es la caída en la participación del empleo en los sectores transables (incluyendo en este grupo la agricultura, la minería y la industria) de 46% a 38% entre 1988 y 1995, al tiempo que el del resto de los sectores (la mayor parte de ellos no transables), aumentó de 54% a 62%. Esta evolución es explicada principalmente por la caída en la participación del empleo por cuenta propia en los sectores transables (de 47% a 35%) especialmente en la agricultura, y la mayor participación de esta posición ocupacional en construcción, comercio y resto de servicios privados. La estructura del empleo de los obreros y los empleados entre sectores transables y no transables, permaneció prácticamente inalterada (una caída y un aumento de un punto porcentual respectivamente).

Un rasgo importante en la estructura ocupacional reciente es el incremento en la participación de los cuenta propia en el empleo total. En efecto, mientras que estos trabajadores constituían el 25.5% del empleo total en 1991, dicha participación se incrementa desde 1994 y llega a ser 29.4% en 1996 y 28.4% en 1997 (Cuadro 17). Su mayor participación en el empleo tiene lugar a costa de una menor participación de los obreros o empleados particulares.

Cuadro 17
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN POSICIÓN OCUPACIONAL Y SEXO
Total siete áreas metropolitanas ^a
Diciembre (1991 - 1997)

Posición ocupacional v sexo	Participación %						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Obrero o empleado particular	54.4	54.4	57.3	55.1	56.2	53.6	53.0
Obrero o empleado del gobierno	9.7	8.6	7.4	7.8	7.1	7.9	8.3
Empleado doméstico	4.7	5.0	4.9	3.8	3.9	3.9	4.2
Trabajador por cuenta propia	25.5	25.8	25.1	27.3	26.9	29.4	28.4
Patrón o empleador	4.2	4.5	4.4	4.9	4.6	3.7	4.6
Trabajador familiar sin remuneración	1.5	1.6	0.9	1.0	1.2	1.5	1.5
Total hombres	59.0	58.7	58.8	58.3	58.0	58.2	56.7
Obrero o empleado particular	33.1	33.6	35.0	33.1	33.2	31.8	30.9
Obrero o empleado del gobierno	5.5	4.8	3.9	4.3	3.8	4.2	4.0
Empleado doméstico	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Trabajador por cuenta propia	16.5	16.1	16.2	16.8	16.9	18.7	17.7
Patrón o empleador	3.3	3.5	3.3	3.7	3.6	2.8	3.4
Trabajador familiar sin remuneración	0.5	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4
Total mujeres	41.0	41.3	41.2	41.7	42.0	41.8	43.3
Obrero o empleado particular	21.3	20.7	22.3	22.0	23.0	21.8	22.1
Obrero o empleado del gobierno	4.2	3.9	3.5	3.5	3.3	3.6	4.3
Empleado doméstico	4.6	4.8	4.7	3.7	3.8	3.8	4.0
Trabajador por cuenta propia	9.0	9.8	8.9	10.5	10.1	10.7	10.7
Patrón o empleador	0.9	1.0	1.1	1.2	1.1	0.9	1.2
Trabajador familiar sin remuneración	1.0	1.1	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

En cuanto a la evolución de los ingresos mensuales promedio del empleo urbano, se encuentran las siguientes tendencias (Cuadro 18): los ocupados en el sector de la construcción muestran un deterioro significativo en sus ingresos relativos especialmente desde 1995: mientras que en 1994 el ingreso promedio de un ocupado en este sector era el 96.5% del ingreso promedio de un ocupado para el conjunto de la economía (en las áreas urbanas), para 1997 es solamente el 81.7%.

Una evolución similar se observa en el sector comercio (de 102% a 83%). Los ingresos promedio se mantienen sin embargo en la industria (aunque con una leve caída con respecto a los niveles de principios de la década) y en el de servicios comunales, sociales y personales. Los ingresos promedio por trabajador en el sector financiero se han incrementado significativamente con respecto a los ingresos promedio del empleo urbano al pasar de 145% en 1991 a 163% en 1997.

Cuadro 18
PROMEDIO DE INGRESO MENSUAL CORRIENTE Y DEFLACTADO POR RAMA DE ACTIVIDAD

Total siete áreas metropolitanas ^a

Diciembre (1991 - 1997)

Ingreso promedio mensual de las principales ramas de actividad	Total	Ingreso promedio corriente					
		Industria	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios Financieros	Servicios comunales sociales y personales
1991	103.709	95.569	104.513	92.531	125.220	150.368	101.861
1992	131.733	120.635	129.171	117.925	158.768	204.486	126.835
1993	251.849	224.413	230.378	258.876	280.852	354.375	222.214
1994	256.256	210.603	247.165	241.216	299.495	418.647	249.600
1995	284.576	254.607	255.450	270.037	318.706	463.892	259.967
1996	320.124	285.409	284.876	264.668	366.061	500.774	323.237
1997	413.118	367.699	337.640	346.398	517.093	674.179	404.905
Ingreso promedio mensual de las principales ramas de actividad	Total	Promedio real					
		Industria	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios Financieros	Servicios comunales sociales y personales
1991	333.577	307.395	336.163	297.623	402.766	483.654	327.633
1992	338.645	310.116	332.059	303.149	408.144	525.671	326.054
1993	527.985	470.468	482.973	542.717	588.788	742.925	465.857
1994	438.269	360.190	422.721	412.547	512.220	716.003	426.886
1995	407.352	364.453	365.660	386.540	456.207	664.031	372.126
1996	376.749	335.894	335.267	311.484	430.812	589.354	380.413
1997	413.118	367.699	337.640	346.398	517.093	674.179	404.905
Ingreso promedio mensual de las principales ramas de actividad	Total	Indices (Total =1.00)					
		Industria	Construcción	Comercio	Transporte	Servicios Financieros	Servicios comunales sociales y personales
1991	1.000	0.922	1.008	0.892	1.207	1.450	0.982
1992	1.000	0.916	0.981	0.895	1.205	1.552	0.963
1993	1.000	0.891	0.915	1.028	1.115	1.407	0.882
1994	1.000	0.822	0.965	0.941	1.169	1.634	0.974
1995	1.000	0.895	0.898	0.949	1.120	1.630	0.914
1996	1.000	0.892	0.890	0.827	1.143	1.564	1.010
1997	1.000	0.890	0.817	0.838	1.252	1.632	0.980

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Nota: Promedio deflactado con el I.P.C total nacional, a diciembre de 1997.

Según posiciones ocupacionales, los obreros y empleados particulares han logrado recuperar los niveles relativos de sus ingresos en el período de agudización del desempleo (1995-1997), luego de una caída en sus ingresos relativos entre 1991 y 1994 (de 94.7% a 84.2%) – Cuadro 19-. Los obreros y empleados del gobierno muestran un enorme incremento de sus ingresos con relación al conjunto de los ocupados en las áreas urbanas del país: mientras que en 1991 su remuneración relativa era 40% mayor, en 1996 dicha diferencia era de 58.1%, y en 1997 de 52.1%. Los ingresos relativos de los cuenta propia por el contrario se han deteriorado significativamente.

Cuadro 19
PROMEDIO DE INGRESO MENSUAL CORRIENTE Y DEFLACTADO POR PRINCIPALES
POSICIONES OCUPACIONALES

Total siete áreas metropolitanas ^a
 Diciembre (1991 - 1997)

Ingreso promedio mensual por las principales posiciones ocupacionales	Ingreso promedio corriente					
	Total	Obrero empleado particular	Obrero empleado del gobierno	Empleado doméstico	Trabajador por cuenta propia	Patrón o empleador
1991	103,709	98,166	145,544	60,135	95,620	248,817
1992	131,733	125,377	194,711	79,909	117,099	327,609
1993	251,849	212,096	277,709	89,375	274,339	1,052,576
1994	256,256	215,742	383,881	114,786	251,468	762,052
1995	284,576	256,341	396,785	137,479	269,162	852,767
1996	320,124	308,957	506,136	152,938	287,492	779,461
1997	413,118	399,801	628,484	214,156	347,089	1,026,194
Ingreso promedio mensual por las principales posiciones ocupacionales	Ingreso promedio real					
	Total	Obrero Empleado Particular	Obrero empleado del gobierno	Empleado doméstico	Trabajador por cuenta propia	Patrón o empleador
1991	333,577	315,748	468,138	193,422	307,559	800,312
1992	338,645	322,306	500,542	205,422	301,026	842,183
1993	527,985	444,646	582,199	187,369	575,134	2,206,658
1994	438,269	368,979	656,544	196,316	430,080	1,303,321
1995	407,352	366,935	567,972	196,792	385,288	1,220,680
1996	376,749	363,607	595,664	179,991	338,345	917,337
1997	413,118	399,801	628,484	214,156	347,089	1,026,194
Ingreso promedio mensual por las principales posiciones ocupacionales	Índice (Total = 1)					
	Total	Obrero empleado particular	Obrero empleado del gobierno	Empleado doméstico	Trabajador por cuenta propia	Patrón o empleador
1991	1.000	0.947	1.403	0.580	0.922	2.399
1992	1.000	0.952	1.478	0.607	0.889	2.487
1993	1.000	0.842	1.103	0.355	1.089	4.179
1994	1.000	0.842	1.498	0.448	0.981	2.974
1995	1.000	0.901	1.394	0.483	0.946	2.997
1996	1.000	0.965	1.581	0.478	0.898	2.435
1997	1.000	0.968	1.521	0.518	0.840	2.484

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Nota: Promedio deflactado con el I.P.C total nacional, a diciembre de 1997

Finalmente, de acuerdo a los niveles educativos de la mano de obra, se observa un deterioro de los ingresos relativos de la mano de obra sin ningún nivel educativo y con educación primaria, mientras que aumenta el ingreso relativo de los más educados (educación secundaria y superior), si bien dicho incremento en el caso del nivel educativo superior tuvo lugar a principios de la década, y empieza a disminuir desde 1994 (Cuadro 20). Los ingresos relativos de la mano de obra con educación superior en 1997 es sin embargo superior a la observada en 1991. En el caso de los ocupados con educación secundaria, sus ingresos relativos se recuperan desde 1994 luego de una caída en 1992 y 1993, sin que lleguen a los niveles que alcanzaban en 1991.

Cuadro 20
PROMEDIO DE INGRESO MENSUAL CORRIENTE Y DEFLACTADO POR NIVEL EDUCATIVO

Total siete áreas metropolitanas^a
Diciembre (1991 - 1997)

Ingreso mensual por nivel educativo	Total	Promedio ingreso corriente			
		Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior
1991	103.709	54.000	71.019	90.079	193.081
1992	131.733	62.410	86.935	109.518	275.336
1993	251.849	82.267	131.069	187.187	648.931
1994	256.256	100.080	146.813	200.981	571.797
1995	284.576	126.276	173.506	227.444	597.068
1996	320.124	139.231	188.385	262.393	653.665
1997	413.118	179.822	233.434	318.310	828.035
Ingreso mensual por nivel educativo	Total	Promedio ingreso constante			
		Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior
1991	333.577	173.689	228.430	289.736	621.039
1992	338.645	160.437	223.483	281.537	707.805
1993	527.985	172.468	274.778	392.426	1.360.442
1994	438.269	171.165	251.091	343.734	977.932
1995	407.352	180.756	248.362	325.571	854.664
1996	376.749	163.859	221.708	308.807	769.289
1997	413.118	179.822	233.434	318.310	828.035
Ingreso mensual por nivel educativo	Total	Indice (Total = 1)			
		Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior
1991	1.000	0.521	0.685	0.869	1.862
1992	1.000	0.474	0.660	0.831	2.090
1993	1.000	0.327	0.520	0.743	2.577
1994	1.000	0.391	0.573	0.784	2.231
1995	1.000	0.444	0.610	0.799	2.098
1996	1.000	0.435	0.588	0.820	2.042
1997	1.000	0.435	0.565	0.771	2.004

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Hogares, etapas 74 a 98.

^a Santafé de Bogotá, D.C., Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga, Manizales, y Pasto.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, estimados con base en los resultados del censo 1993.

Nota: Promedio deflactado con el I.P.C total nacional, a diciembre de 1997.

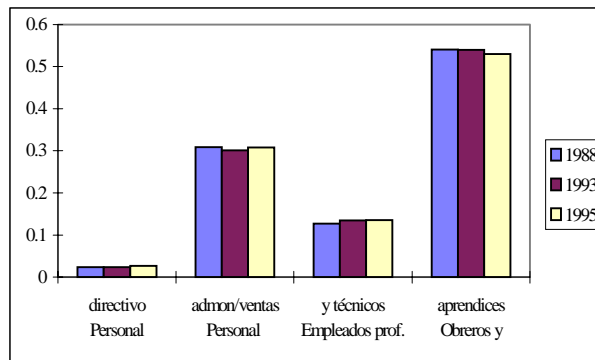
6. Generación de empleo asalariado y los cambios en su estructura y las remuneraciones

6.1. Empleo

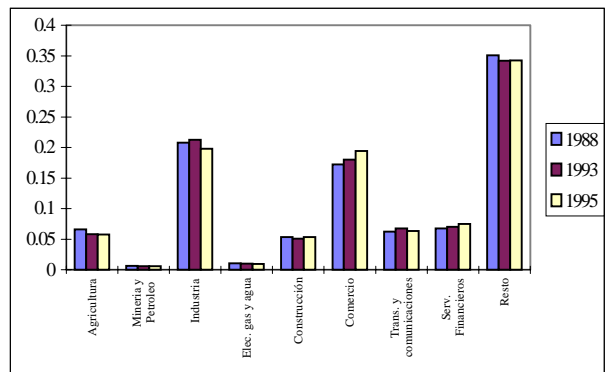
No se observa ningún cambio importante en la distribución del empleo asalariado entre los diferentes grupos ocupacionales entre 1988 y 1995: para este último año el 31% de los asalariados eran personal de administración y ventas, el 14% empleados profesionales y técnicos, y el 53% obreros y aprendices (Gráfico 7).

Gráfico 7

ASALARIADOS POR GRUPO OCUPACIONAL



ASALARIADOS POR SECTORES



Tampoco se encuentran cambios fundamentales en la estructura del empleo asalariado por sectores productivos, excepto por una caída de un punto en la participación de la industria y la agricultura (cada uno), y un aumento en la participación de comercio y servicios financieros. Este resultado contrasta por lo tanto con la evolución de la estructura sectorial del empleo total (asalariado y no asalariado) que mostraba una caída muy significativa en el empleo en la agricultura y un incremento en el empleo de construcción, comercio y resto de servicios. Esto significa que la mayor participación en el empleo de los sectores no transables entre 1988 y 1995 no es tan evidente con respecto al empleo asalariado, aunque sí con respecto a la ocupación total.

En la categoría de personal de administración y ventas la participación de la agricultura disminuyó 5%, mientras que se incrementó 4% la del comercio. La estructura sectorial de obreros y aprendices disminuyó cuatro puntos porcentuales en otros servicios privados mientras que aumentó el empleo de esta categoría laboral en comercio, transporte y comunicaciones, y servicios financieros, cada una en un punto porcentual. Si se adopta el criterio de “trabajo calificado” como la participación de las categorías de empleados profesionales y técnicos, y personal de administración y ventas, no habría tenido lugar ningún cambio importante por calificación en la estructura del empleo asalariado de la industria. Sin embargo, un criterio más adecuado, como es el de los niveles de escolaridad, sí muestra un aumento en la demanda por trabajo calificado, como se analizará más adelante.

Al interior de la industria no se observan grandes cambios en la estructura sectorial del empleo asalariado excepto por un incremento de un punto porcentual de textiles en el empleo total y una caída de similar magnitud en madera y minerales no metálicos.

El cambio más importante sin embargo, tuvo lugar en el empleo industrial por género. En efecto, la participación del empleo femenino aumentó de 35% a 39% entre 1988 y 1995. De otro lado, la estructura del empleo asalariado en la industria por grupos de edades muestra una caída de 5 puntos porcentuales en el empleo de trabajadores entre 18 y 24 años, y un aumento en la misma proporción del empleo de trabajadores entre 25 y 45 años.

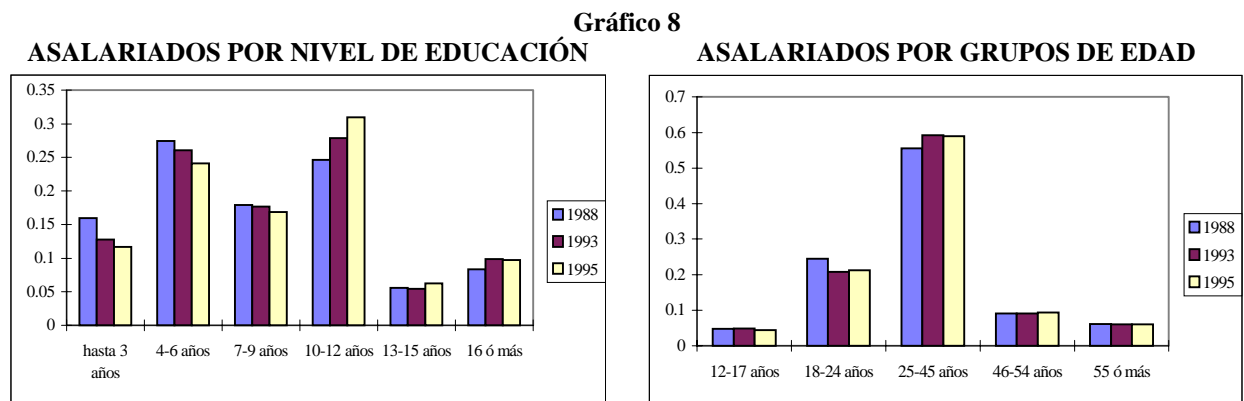
El número promedio de horas de trabajo por semana de los asalariados ha permanecido prácticamente igual entre 1988 y 1995. Por grupos de edad, el cambio más significativo es la reducción en 10% del número de horas trabajadas por los asalariados de entre 12 y 17 años.

El cambio más importante en el empleo asalariado urbano es el incremento en la participación de las categorías de personal de administración y ventas (2 puntos porcentuales) principalmente en comercio, y en empleados profesionales y técnicos (un punto porcentual) especialmente en construcción, comercio y resto de servicios privados, mientras que disminuye la participación de obreros y aprendices (2 puntos porcentuales) especialmente en industria y resto de servicios. Se observa también una caída de dos puntos porcentuales en la participación de la industria en el empleo urbano, mientras que se incrementa la participación de comercio en una proporción similar.

En las áreas rurales se observa una caída importante en el empleo de personal de administración y ventas (seis puntos porcentuales en su participación en el total del empleo rural), y un aumento de cuatro puntos porcentuales en la participación del empleo de obreros y

aprendices. El cambio más importante en la estructura sectorial del empleo rural es la caída de cuatro puntos porcentuales en el empleo en agricultura, mientras que aumenta la participación de construcción y principalmente comercio.

Según grado de educación, el empleo asalariado muestra una caída en la participación del empleo con 3 años o menos de escolaridad (cuatro puntos porcentuales), y en el de 4 a 6 años (3 puntos), mientras que se incrementa la participación del empleo con 10 a 12 años de escolaridad (6 puntos), y también el de más de 13 años de escolaridad (2 puntos) - Gráfico 8-. Esta tendencia se observa en los hombres y especialmente en las mujeres: la participación del empleo femenino de escolaridad igual o inferior a 6 años disminuye 9 puntos porcentuales, mientras que el de 10 o más años de escolaridad aumenta 10 puntos porcentuales.



El incremento en el empleo con mayor tasa de escolaridad ocurre en diferentes sectores productivos: el de entre 10 y 12 años se da principalmente en el sector comercio; el de 13 a 16 años de escolaridad tiene lugar en el sector de servicios financieros, y el de más de 16 años de escolaridad ocurre en el sector de otros servicios personales.

Un hecho interesante es que la caída en el empleo menos calificado (con nivel de escolaridad de 3 años o menos) tuvo lugar especialmente en el sector de “resto de servicios”, al tiempo que la agricultura incrementó su participación en este tipo de empleo. La reducción en el empleo con 4 a 6 años de escolaridad tiene también lugar en el sector de “resto de servicios” mientras que la construcción y el comercio aumentan su participación.

Por lo tanto, a diferencia de la información de empleo asalariado por grupos ocupacionales que fue analizada en una sección anterior, la evolución del empleo por niveles educativos muestra un importante aumento en el uso de trabajo más calificado en la década de los noventa.

Al interior del sector industrial el cambio más importante en el empleo asalariado según niveles educativos es la caída en el empleo con 9 años o menos de escolaridad, y el incremento de ocho puntos porcentuales en la participación del empleo entre 10 y 12 años de escolaridad. Sin embargo, no hubo ningún cambio en la participación del empleo con 13 años o más de escolaridad. La caída en el primero tuvo principalmente lugar en la mano de obra entre 4 y 6 años de escolaridad (5 puntos porcentuales), y hasta 3 años de escolaridad (3 puntos porcentuales).

6.2. Remuneraciones

La remuneración de los hombres era en 1988 un 17% superior a la remuneración promedio de la economía, mientras que la de las mujeres estaba un 24% por debajo. Esta brecha se reduce considerablemente en 1993, y vuelve a ampliarse en 1995: en este año es de 15% para los hombres y de -19% para las mujeres.

De otro lado, los incrementos en los salarios han sido más altos para los empleados profesionales y técnicos con un incremento anual de 29% entre 1988 y 1995, mientras que el incremento promedio en las remuneraciones es de 22%, las de obreros y aprendices 25%, y las de los empleados de administración y ventas crecen 23%. El incremento en la remuneración relativa de los empleados, profesionales y técnicos sin embargo, tiene lugar al comparar las encuestas de 1993 y 1995, ya que los salarios relativos en 1993 son prácticamente iguales a los de 1988. A nivel sectorial, los incrementos en los salarios fueron mayores en servicios financieros (29%), y en construcción (28%).

Dentro de la categoría de empleados, profesionales y técnicos los salarios más altos en 1995 se pagaban en construcción, servicios financieros, industria y minería respectivamente. La remuneración relativa a los obreros era mayor en minería y petróleo, transporte y comunicaciones, y electricidad, gas y agua, respectivamente.

Al interior de la industria los mayores aumentos salariales tuvieron lugar en industrias metálicas básicas, minerales no metálicos e industrias químicas. En industrias metálicas básicas el incremento fue especialmente importante en el primer período (1988-1993). En minerales no metálicos los incrementos salariales fueron significativos en ambos períodos, y en industrias químicas los mayores aumentos relativos tuvieron lugar en el segundo período (1993-1995).

De otro lado, se observa una relación directa entre incrementos salariales promedio y niveles educativos: mientras que los trabajadores con tres años o menos de escolaridad incrementan sus salarios 19% por año entre 1988 y 1995, los trabajadores con 16 años o más de educación lo aumentan 27%. Este aumento en las brechas salariales por niveles educativos es un rasgo característico de la evolución salarial entre 1993 y 1995, ya que la estructura de los salarios relativos en 1993 es muy similar a la existente en 1988.

Una evolución similar en los salarios relativos se observa en la industria: mientras que los salarios promedio crecieron 26% por año entre 1988 y 1993, los de los trabajadores con entre 13 y 15 años de escolaridad crecieron 29%, y los de los trabajadores con 16 años o más de escolaridad 34%. La mayor parte de dichos cambios se ubican entre 1993 y 1995. Estos incrementos fueron especialmente importantes en productos metálicos, otras industrias manufactureras, textiles, confecciones y cueros.

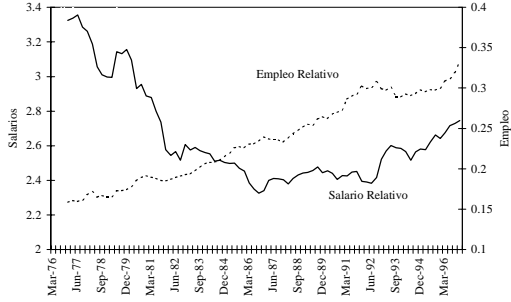
6.3. Dinámica del empleo y las remuneraciones del trabajo calificado y no calificado

Entre 1992 y 1996 el 23% del empleo urbano en Colombia en promedio estaba constituido por trabajadores con 12 o más años de escolaridad. Como se observa en el Gráfico 9, la proporción de trabajadores con estos niveles de educación ha registrado un incremento significativo con respecto a 1980, cuando esta cifra alcanzaba a representar apenas 5.5% del empleo total.

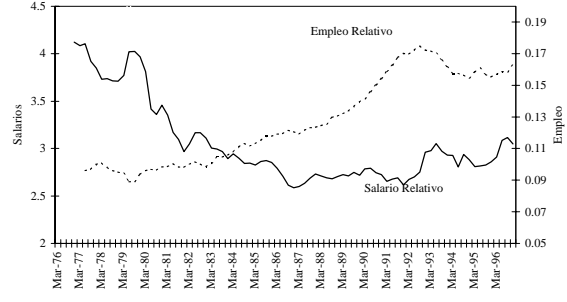
Gráfico 9

EMPLEO Y SALARIOS RELATIVOS DE LOS TRABAJADORES CON MAS DE 12 AÑOS DE ESCOLARIDAD

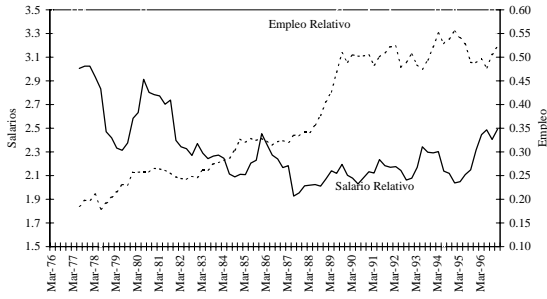
A. Total



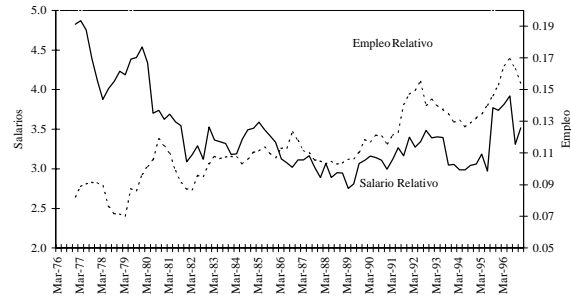
B. Manufactura



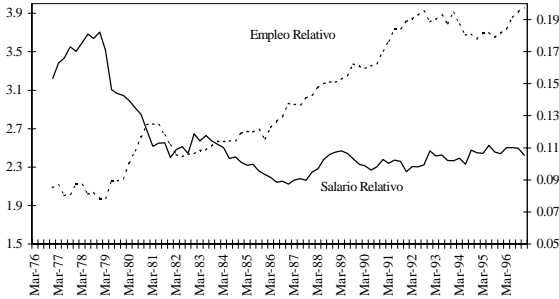
C. Electricidad



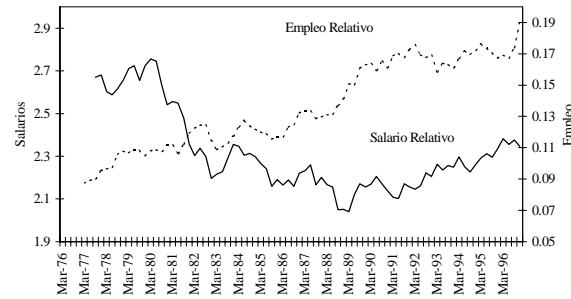
D. Construcción



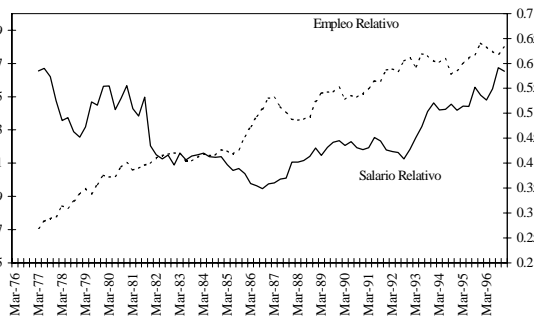
E. Comercio al Por Menor



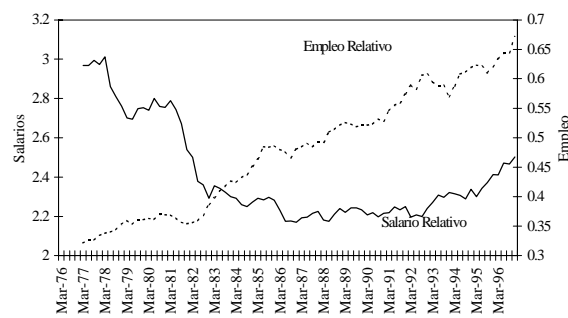
F. Transporte



G. Servicios Financieros



H. Servicios Personales y del Gobierno



Al analizar la evolución del empleo y de los salarios para este grupo de trabajadores se encuentra que el empleo relativo de trabajo calificado muestra un cierto estancamiento a partir de los años 90 en los sectores de electricidad y manufacturas (e incluso una caída en este último), mientras que se observa un crecimiento importante en el sector de la construcción, servicios financieros, transporte y servicios del gobierno. Los salarios relativos del trabajo calificado, que hasta la mitad de los años 80 habían mostrado una tendencia decreciente, empieza a incrementarse significativamente particularmente después de las reformas de los años noventa, con excepción del sector de comercio al por menor.

Los resultados que muestra la ENH con respecto al empleo calificado en el sector industrial, no son sin embargo corroborados por la Encuesta Anual Manufacturera. En efecto, de acuerdo a esta fuente tanto el empleo como los salarios relativos de los trabajadores calificados (técnicos y empleados) muestran un incremento sostenido, particularmente a partir de los años 90.

De acuerdo al estudio de Cárdenas y Bernal (1998), el notorio incremento en los salarios relativos de los trabajadores calificados a partir de los noventa es una consecuencia del gran incremento en la demanda incentivada por la reducción en el costo de uso del capital, como resultado de la liberalización comercial y financiera a comienzos de los 90 que permitió introducir cambios tecnológicos que incentivaron la demanda por trabajadores calificados¹¹. La En un estudio reciente (Ramírez y Hernández, 1999), someten a prueba la hipótesis de cambio técnico sesgado hacia el trabajo con mayores habilidades. Utilizando una función de costos Trascendental Logarítmica encuentran que el capital y el trabajo calificado han sido tradicionalmente complementarios en la industria colombiana y que el cambio técnico ha sido intensivo en capital y en mano de obra calificada, y ahorrador de materias primas y de trabajo no calificado.

7. Empleo y remuneraciones, según dinamismo de crecimiento y productividad laboral

El crecimiento promedio anual del PIB entre 1988 y 1993 fue de 3.34%, mientras que entre 1993 y 1995 creció a una tasa anual de 4.82%. La productividad laboral estuvo prácticamente estancada en el primer período, con un crecimiento de tan solo 0.05% por año, mientras que en el segundo período alcanzó un crecimiento anual de 1.1%.

El ordenamiento de las ramas de acuerdo al desempeño en crecimiento y productividad laboral aparece en la Tabla 1. Nótese que la agrupación de las ramas se altera completamente entre uno y otro período. Así por ejemplo, construcción que en el primer período estaba en el grupo de ramas con bajo crecimiento del producto y de la productividad (grupo 4), pasa a estar en el grupo de los sectores más dinámicos entre 1993 y 1995 (grupo 1). Minería y petróleo tiene un proceso similar, aunque tenía un alto crecimiento de la productividad en el primer período, no obstante el bajo dinamismo del producto (grupo3). Los servicios financieros se mantienen en el grupo de sectores con alto dinamismo del producto pero con un bajo crecimiento de la productividad laboral (grupo 2). La industria y el comercio, que estaban en este mismo grupo en el primer período, pasan al grupo de menor dinamismo en el siguiente período (grupo 4).

Tabla 1
RAMAS DE ACTIVIDAD ORDENADAS SEGUN
DESEMPEÑO DE CRECIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL

	PERÍODO 1	PERÍODO 2
GRUPO 1 Ramas de actividad con alto crecimiento del producto sectorial y alto crecimiento de la productividad laboral	Elec. gas y agua Resto	Minería y Petróleo Construcción
GRUPO 2 Ramas de actividad con alto crecimiento del producto sectorial y bajo o negativo crecimiento de la productividad laboral	Industria Comercio Trans. y comunicaciones Serv. Financieros	Serv. Financieros
GRUPO 3 Ramas de actividad con bajo crecimiento del producto sectorial y alto crecimiento de la productividad laboral	Agricultura Minería y Petróleo	Elec. gas y agua Trans. y comunicaciones
GRUPO 4 Ramas de actividad con bajo crecimiento del producto sectorial y bajo o negativo crecimiento de la productividad laboral	Construcción	Agricultura Industria Comercio Resto

Finalmente, los sectores de infraestructura que estuvieron en el grupo 1 y 2 en el primer período, aparecen perdiendo dinamismo y quedan ubicados en el sector 3 en el siguiente período. Si el segundo período se tomara como indicador del efecto de las reformas sobre el crecimiento económico, se diría que después de las reformas los sectores ganadores fueron un sector transable con una dinámica altamente exógena (petróleo), y el sector financiero. Luego vendrían los sectores de infraestructura con importantes incrementos en productividad, y finalmente los sectores perdedores se ubicarían principalmente en los sectores transables como la agricultura y la industria.

El Cuadro 21 muestra cambios en la configuración del empleo entre los grupos en la siguiente manera: los grupos 1 y 3 (definidos con respecto al período 1) pierden un punto porcentual en su participación, mientras que el grupo 2 aumenta su participación en dos puntos. Este es el resultado de que el personal de administración y ventas disminuye su participación en el grupo 3 y aumenta la del grupo 2, y de que los obreros y aprendices disminuyen su participación en el grupo 1 y aumentan su participación los grupos 2 y 3. Es interesante observar también que aunque ni a nivel agregado ni entre grupos hubo cambios importantes en la categoría de empleados, profesionales y técnicos, sí hubo un cambio drástico en la distribución de esta población entre hombres (que se contrajo 4%), y mujeres (que se expandió en igual proporción).

De otro lado, la mayor demanda de mano de obra calificada (con niveles de escolaridad entre 10 y 15 años) que había sido señalado anteriormente, se concentró en el grupo 2 (industria, comercio, servicios financieros, y transporte y comunicaciones), aunque el incremento en la demanda por empleo con 16 años o más de calificación tuvo lugar en el grupo 1 (electricidad, gas y agua, y resto de servicios) principalmente –Cuadro 22-. En forma complementaria, la mayor demanda de mano de obra no calificada se originó en los grupos 3 (agricultura y minería), y 4 (construcción).

Cuadro 21
NÚMERO DE OCUPADOS SEGÚN GRUPO DE OCUPACIÓN (1988, 1993, 1995)
 Participaciones

	1988					
	TOTAL	No informa	Personal directivo	Personal admin/ventas	Empleados prof. y técnicos	Obreros y aprendices
TOTAL	1.00	0.00	0.02	0.31	0.13	0.54
GRUPO 1	0.36	1.00	0.18	0.16	0.76	0.39
GRUPO 2	0.51	-	0.78	0.66	0.20	0.49
GRUPO 3	0.07	-	0.01	0.17	0.02	0.03
GRUPO 4	0.05	-	0.02	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.59	0.50	0.71	0.57	0.49	0.61
GRUPO 1	0.25	1.00	0.20	0.11	0.64	0.25
GRUPO 2	0.56	-	0.78	0.61	0.28	0.57
GRUPO 3	0.11	-	0.01	0.27	0.03	0.05
GRUPO 4	0.08	-	0.01	0.01	0.05	0.13
MUJERES	0.41	0.50	0.29	0.43	0.51	0.39
GRUPO 1	0.53	1.00	0.14	0.23	0.86	0.62
GRUPO 2	0.45	-	0.79	0.73	0.11	0.36
GRUPO 3	0.02	-	0.02	0.03	0.00	0.01
GRUPO 4	0.01	-	0.05	0.01	0.02	0.00
	1993					
TOTAL	1.00	0.00	0.02	0.30	0.13	0.54
GRUPO 1	0.35	0.47	0.19	0.17	0.76	0.36
GRUPO 2	0.53	0.53	0.78	0.68	0.19	0.52
GRUPO 3	0.06	-	0.02	0.13	0.02	0.04
GRUPO 4	0.05	-	0.02	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.56	0.34	0.64	0.53	0.45	0.60
GRUPO 1	0.24	0.74	0.22	0.14	0.66	0.22
GRUPO 2	0.57	0.26	0.73	0.62	0.26	0.60
GRUPO 3	0.10	-	0.02	0.22	0.03	0.05
GRUPO 4	0.08	-	0.02	0.02	0.05	0.13
MUJERES	0.44	0.66	0.36	0.47	0.55	0.40
GRUPO 1	0.49	0.33	0.13	0.21	0.84	0.57
GRUPO 2	0.48	0.67	0.86	0.74	0.14	0.40
GRUPO 3	0.02	-	0.00	0.04	0.01	0.02
GRUPO 4	0.01	-	0.00	0.01	0.01	0.00
	1995					
TOTAL	1.00	0.00	0.03	0.31	0.14	0.53
GRUPO 1	0.35	0.35	0.23	0.17	0.76	0.36
GRUPO 2	0.53	0.65	0.74	0.71	0.19	0.51
GRUPO 3	0.06	-	0.01	0.11	0.01	0.05
GRUPO 4	0.05	-	0.01	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.56	1.00	0.62	0.50	0.45	0.62
GRUPO 1	0.24	0.35	0.25	0.12	0.63	0.22
GRUPO 2	0.57	0.65	0.72	0.67	0.29	0.57
GRUPO 3	0.10	-	0.02	0.19	0.02	0.07
GRUPO 4	0.09	-	0.02	0.01	0.06	0.13
MUJERES	0.44	-	0.38	0.50	0.55	0.38
GRUPO 1	0.49	-	0.21	0.22	0.87	0.58
GRUPO 2	0.48	-	0.78	0.74	0.11	0.40
GRUPO 3	0.02	-	0.00	0.03	0.01	0.02
GRUPO 4	0.01	-	0.01	0.02	0.01	0.01

Cuadro 22
NÚMERO DE ASALARIADOS SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN (1988, 1993, 1996)
 Participaciones

	1988							
	TOTAL	no informa	hasta 3 años	4-6 años	7-9 años	10-12 años	13-15 años	16 ó más
TOTAL	1.00	0.00	0.16	0.27	0.18	0.25	0.06	0.08
GRUPO 1	0.36	0.52	0.36	0.35	0.29	0.35	0.46	0.52
GRUPO 2	0.51	0.42	0.33	0.49	0.62	0.61	0.50	0.41
GRUPO 3	0.07	0.06	0.23	0.08	0.03	0.02	0.02	0.03
GRUPO 4	0.05	-	0.08	0.08	0.05	0.02	0.03	0.04
HOMBRES	0.59	0.56	0.60	0.61	0.63	0.54	0.51	0.60
GRUPO 1	0.25	0.45	0.14	0.21	0.23	0.28	0.34	0.47
GRUPO 2	0.56	0.44	0.39	0.55	0.64	0.65	0.59	0.45
GRUPO 3	0.11	0.11	0.35	0.12	0.04	0.03	0.03	0.04
GRUPO 4	0.08	-	0.13	0.12	0.08	0.03	0.04	0.04
MUJERES	0.41	0.44	0.40	0.39	0.37	0.46	0.49	0.40
GRUPO 1	0.53	0.62	0.71	0.57	0.39	0.43	0.57	0.58
GRUPO 2	0.45	0.38	0.24	0.41	0.60	0.55	0.40	0.37
GRUPO 3	0.02	-	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.01	-	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04
	1993							
TOTAL	1.00	0.00	0.13	0.26	0.18	0.28	0.05	0.10
GRUPO 1	0.35	0.26	0.38	0.32	0.27	0.33	0.47	0.53
GRUPO 2	0.53	0.58	0.31	0.52	0.65	0.62	0.49	0.40
GRUPO 3	0.06	0.05	0.23	0.07	0.03	0.02	0.02	0.03
GRUPO 4	0.05	0.11	0.08	0.08	0.05	0.03	0.02	0.03
HOMBRES	0.56	0.65	0.57	0.60	0.60	0.52	0.46	0.53
GRUPO 1	0.24	0.15	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.48
GRUPO 2	0.57	0.65	0.37	0.59	0.66	0.66	0.57	0.42
GRUPO 3	0.10	0.03	0.36	0.11	0.04	0.03	0.02	0.05
GRUPO 4	0.08	0.17	0.13	0.13	0.08	0.04	0.03	0.05
MUJERES	0.44	0.35	0.43	0.40	0.40	0.48	0.54	0.47
GRUPO 1	0.49	0.46	0.69	0.55	0.35	0.40	0.54	0.59
GRUPO 2	0.48	0.46	0.24	0.42	0.63	0.58	0.43	0.38
GRUPO 3	0.02	0.08	0.07	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.01	-	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02
	1995							
TOTAL	1.00	0.00	0.12	0.24	0.17	0.31	0.06	0.10
GRUPO 1	0.35	0.33	0.34	0.32	0.27	0.34	0.45	0.58
GRUPO 2	0.53	0.55	0.33	0.50	0.65	0.62	0.51	0.36
GRUPO 3	0.06	0.06	0.26	0.08	0.03	0.02	0.01	0.02
GRUPO 4	0.05	0.06	0.07	0.09	0.05	0.03	0.02	0.04
HOMBRES	0.56	0.65	0.61	0.61	0.60	0.53	0.45	0.50
GRUPO 1	0.24	0.29	0.14	0.17	0.20	0.28	0.37	0.51
GRUPO 2	0.57	0.53	0.37	0.56	0.68	0.66	0.59	0.40
GRUPO 3	0.10	0.10	0.38	0.12	0.04	0.02	0.02	0.03
GRUPO 4	0.09	0.08	0.12	0.15	0.09	0.04	0.02	0.06
MUJERES	0.44	0.35	0.39	0.39	0.40	0.47	0.55	0.50
GRUPO 1	0.49	0.40	0.65	0.56	0.37	0.40	0.52	0.65
GRUPO 2	0.48	0.57	0.28	0.41	0.61	0.58	0.45	0.31
GRUPO 3	0.02	-	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03

8. Empleo y remuneraciones, según dinamismo exportador

Las exportaciones crecieron 9.9% por año entre 1988 y 1993, y 4.2% por año entre 1993 y 1995. Nótese también el incremento en la tasa de exportaciones (con respecto al valor agregado) que tuvo lugar entre 1988 y 1993, y que en general, pudo mantenerse entre 1993 y 1995. Así por ejemplo, para

el conjunto de la economía la tasa de exportaciones pasó de 18.1% a 24.5% y en 1995 era prácticamente igual (24.2%). Son notables los incrementos en la tasa de exportaciones en minería y petróleo, y también en la industria, no así en la agricultura. La Tabla 2 agrupa las ramas transables de acuerdo a su dinamismo exportador (crecimiento de las exportaciones) y al crecimiento de la productividad en cada período, y las no transables de acuerdo al comportamiento de la productividad.

Tabla 2
RAMAS DE ACTIVIDAD ORDENADAS SEGÚN DESEMPEÑO EXPORTADOR Y PRODUCTIVIDAD LABORAL

	PERÍODO 1	PERÍODO 2
GRUPO 1 Ramas de actividad con alto crecimiento de las exportaciones y alto crecimiento de la productividad laboral	Agricultura	Minería y Petróleo Trans. y comunicaciones
GRUPO 2 Ramas de actividad con alto crecimiento de las exportaciones y bajo o negativo crecimiento de la productividad laboral	Industria Comercio	Serv. Financieros
GRUPO 3 Ramas de actividad con bajo crecimiento de las exportaciones y alto crecimiento de la productividad laboral	Minería y Petróleo	Elec. gas y agua
GRUPO 4 Ramas de actividad con bajo crecimiento de las exportaciones y bajo o negativo crecimiento de la productividad laboral	Trans. y comunicaciones Serv. Financieros	Agricultura Industria Comercio Resto
GRUPO 5 Ramas de actividad de bienes no transables y alto crecimiento de la productividad laboral	Elec. gas y agua Resto	Construcción
GRUPO 6 Ramas de actividad de bienes no transables y bajo crecimiento de la productividad laboral	Construcción	

Se deben destacar varios hechos: en primer lugar, se observa una cierta “inversión” en los patrones de desempeño competitivo (dinámica exportadora y crecimiento de la productividad) entre ambos períodos; los sectores transables de peor desempeño en el primer período son los de mejor desempeño en el período siguiente: minería y petróleo, transporte y comunicaciones, y servicios financieros, si bien en éste último caso el crecimiento de la productividad fue relativamente bajo. De la misma forma, los sectores transables con mejor desempeño en el primer período (agricultura con alto crecimiento de la productividad, e industria, con caída en la productividad), pasaron a ser los de peor desempeño en el segundo período. Esta afirmación debe ser sin embargo calificada: como se señaló anteriormente, la industria sostuvo una tasa de exportaciones en 1995 que era significativamente mayor a la de 1988, no obstante ser ligeramente inferior a la de 1993. Haber sostenido dicha tasa de exportaciones en condiciones de apreciación severa de la tasa de cambio, constituye un buen logro exportador y competitivo.

No se presentan grandes cambios en la estructura del empleo entre los anteriores grupos. La participación del grupo 1 (agricultura) y el grupo 5 (electricidad, gas y agua, y resto de servicios) se contrae marginalmente (un punto porcentual), mientras que la del grupo 2 (industria y comercio), y la del grupo 4 (transporte y comunicaciones, servicios financieros) crece un punto porcentual, Cuadro 23.

Cuadro 23
NÚMERO DE ASALARIADOS POR GRUPOS DE RAMA DE ACTIVIDAD, SEXO Y GRUPO DE
OCUPACIÓN (1988, 1993, 1996)
 Participaciones

	1988					
	TOTAL	No informa	Personal directivo	Personal admin/ventas	Empleados prof. y técnicos	Obreros y aprendices
TOTAL	1.00	0.00	0.02	0.31	0.13	0.54
GRUPO 1	0.07	0.00	0.01	0.16	0.01	0.03
GRUPO 2	0.38	0.00	0.64	0.49	0.10	0.37
GRUPO 3	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.13	0.00	0.14	0.17	0.10	0.12
GRUPO 5	0.36	1.00	0.18	0.16	0.76	0.39
GRUPO 6	0.05	0.00	0.02	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.59	0.50	0.71	0.57	0.49	0.61
GRUPO 1	0.10	0.00	0.01	0.27	0.02	0.04
GRUPO 2	0.39	0.00	0.64	0.46	0.13	0.40
GRUPO 3	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.16	0.00	0.13	0.15	0.15	0.17
GRUPO 5	0.25	1.00	0.20	0.11	0.64	0.25
GRUPO 6	0.08	0.00	0.01	0.01	0.05	0.13
MUJERES	0.41	0.50	0.29	0.43	0.51	0.39
GRUPO 1	0.01	0.00	0.01	0.03	0.00	0.01
GRUPO 2	0.36	0.00	0.63	0.55	0.07	0.33
GRUPO 3	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
GRUPO 4	0.08	0.00	0.16	0.19	0.05	0.03
GRUPO 5	0.53	1.00	0.14	0.23	0.86	0.62
GRUPO 6	0.01	0.00	0.05	0.01	0.02	0.00
	1993					
TOTAL	1.00	0.00	0.02	0.30	0.13	0.54
GRUPO 1	0.06	0.00	0.01	0.13	0.01	0.03
GRUPO 2	0.39	0.09	0.58	0.51	0.10	0.40
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.14	0.44	0.20	0.17	0.09	0.13
GRUPO 5	0.35	0.47	0.19	0.17	0.76	0.36
GRUPO 6	0.05	0.00	0.02	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.56	0.34	0.64	0.53	0.45	0.60
GRUPO 1	0.09	0.00	0.01	0.22	0.02	0.04
GRUPO 2	0.40	0.26	0.57	0.46	0.13	0.41
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.01
GRUPO 4	0.18	0.00	0.17	0.16	0.13	0.20
GRUPO 5	0.24	0.74	0.22	0.14	0.66	0.22
GRUPO 6	0.08	0.00	0.02	0.02	0.05	0.13
MUJERES	0.44	0.66	0.36	0.47	0.55	0.40
GRUPO 1	0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.02
GRUPO 2	0.39	0.00	0.60	0.56	0.07	0.38
GRUPO 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
GRUPO 4	0.09	0.67	0.26	0.18	0.07	0.02
GRUPO 5	0.49	0.33	0.13	0.21	0.84	0.57
GRUPO 6	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
	1995					
TOTAL	1.00	0.00	0.03	0.31	0.14	0.53
GRUPO 1	0.06	0.00	0.01	0.11	0.01	0.04
GRUPO 2	0.39	0.57	0.57	0.53	0.10	0.38
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.14	0.08	0.17	0.17	0.09	0.13
GRUPO 5	0.35	0.35	0.23	0.17	0.76	0.36
GRUPO 6	0.05	0.00	0.01	0.01	0.03	0.08
HOMBRES	0.56	1.00	0.62	0.50	0.45	0.62
GRUPO 1	0.09	0.00	0.01	0.19	0.01	0.06
GRUPO 2	0.40	0.57	0.56	0.51	0.16	0.38
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.17	0.08	0.16	0.16	0.13	0.19
GRUPO 5	0.24	0.35	0.25	0.12	0.63	0.22
GRUPO 6	0.09	0.00	0.02	0.01	0.06	0.13
MUJERES	0.44	0.00	0.38	0.50	0.55	0.38
GRUPO 1	0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.02
GRUPO 2	0.38	0.00	0.59	0.55	0.05	0.37
GRUPO 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRUPO 4	0.09	0.00	0.19	0.19	0.06	0.03
GRUPO 5	0.49	0.00	0.21	0.22	0.87	0.58
GRUPO 6	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01

Según el grupo de ocupación, se observa una fuerte sustitución de personal de administración y ventas a favor del grupo 2 (industria, comercio) y en contra del grupo 1 (agricultura) –Cuadro 24-. De igual forma, se observa una reducción en la contratación relativa de obreros y operarios por parte del grupo 5 (electricidad, gas y agua y resto de servicios privados), y a favor del grupo 1 (agricultura), y en menor medida de los grupos 2 y 4 (transporte y comunicaciones, servicios financieros).

Cuadro 24
NÚMERO DE ASALARIADOS POR GRUPOS DE RAMAS DE ACTIVIDAD Y SEXO, SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN (1988, 1993, 1996), Participaciones

	1988							
	TOTAL	no informa	hasta 3 años	4-6 años	7-9 años	10-12 años	13-15 años	16 ó más
TOTAL	1.00	0.00	0.16	0.27	0.18	0.25	0.06	0.08
GRUPO 1	0.07	0.06	0.22	0.08	0.03	0.01	0.01	0.02
GRUPO 2	0.38	0.36	0.25	0.38	0.50	0.44	0.32	0.25
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.13	0.06	0.08	0.11	0.12	0.17	0.18	0.17
GRUPO 5	0.36	0.52	0.36	0.35	0.29	0.35	0.46	0.52
GRUPO 6	0.05	0.00	0.08	0.08	0.05	0.02	0.03	0.04
HOMBRES	0.59	0.56	0.60	0.61	0.63	0.54	0.51	0.60
GRUPO 1	0.10	0.11	0.33	0.12	0.04	0.02	0.02	0.02
GRUPO 2	0.39	0.33	0.27	0.39	0.48	0.46	0.36	0.28
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
GRUPO 4	0.16	0.11	0.12	0.16	0.16	0.19	0.23	0.17
GRUPO 5	0.25	0.45	0.14	0.21	0.23	0.28	0.34	0.47
GRUPO 6	0.08	0.00	0.13	0.12	0.08	0.03	0.04	0.04
MUJERES	0.41	0.44	0.40	0.39	0.37	0.46	0.49	0.40
GRUPO 1	0.01	0.00	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01
GRUPO 2	0.36	0.38	0.22	0.37	0.53	0.41	0.27	0.20
GRUPO 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
GRUPO 4	0.08	0.00	0.02	0.04	0.06	0.14	0.12	0.17
GRUPO 5	0.53	0.62	0.71	0.57	0.39	0.43	0.57	0.58
GRUPO 6	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04
1993								
TOTAL	1.00	0.00	0.13	0.26	0.18	0.28	0.05	0.10
GRUPO 1	0.06	0.05	0.23	0.07	0.03	0.01	0.01	0.02
GRUPO 2	0.39	0.38	0.25	0.39	0.51	0.46	0.31	0.23
GRUPO 3	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.14	0.20	0.07	0.13	0.14	0.16	0.18	0.17
GRUPO 5	0.35	0.26	0.38	0.32	0.27	0.33	0.47	0.53
GRUPO 6	0.05	0.11	0.08	0.08	0.05	0.03	0.02	0.03
HOMBRES	0.56	0.65	0.57	0.60	0.60	0.52	0.46	0.53
GRUPO 1	0.09	0.03	0.35	0.10	0.04	0.02	0.02	0.03
GRUPO 2	0.40	0.37	0.27	0.39	0.47	0.47	0.36	0.25
GRUPO 3	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02
GRUPO 4	0.18	0.28	0.10	0.20	0.19	0.19	0.21	0.17
GRUPO 5	0.24	0.15	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.48
GRUPO 6	0.08	0.17	0.13	0.13	0.08	0.04	0.03	0.05
MUJERES	0.44	0.35	0.43	0.40	0.40	0.48	0.54	0.47
GRUPO 1	0.02	0.08	0.07	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01
GRUPO 2	0.39	0.41	0.22	0.39	0.57	0.45	0.27	0.20
GRUPO 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
GRUPO 4	0.09	0.05	0.02	0.03	0.06	0.13	0.16	0.18
GRUPO 5	0.49	0.46	0.69	0.55	0.35	0.40	0.54	0.59
GRUPO 6	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02
1995								
TOTAL	1.00	0.00	0.12	0.24	0.17	0.31	0.06	0.10
GRUPO 1	0.06	0.04	0.25	0.08	0.03	0.01	0.01	0.01
GRUPO 2	0.39	0.36	0.26	0.39	0.51	0.46	0.30	0.20
GRUPO 3	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.14	0.19	0.07	0.12	0.14	0.16	0.22	0.16
GRUPO 5	0.35	0.33	0.34	0.32	0.27	0.34	0.45	0.58
GRUPO 6	0.05	0.06	0.07	0.09	0.05	0.03	0.02	0.04
HOMBRES	0.56	0.65	0.61	0.61	0.60	0.53	0.45	0.50
GRUPO 1	0.09	0.07	0.37	0.11	0.03	0.01	0.01	0.02
GRUPO 2	0.40	0.31	0.26	0.39	0.49	0.47	0.35	0.24
GRUPO 3	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
GRUPO 4	0.17	0.22	0.11	0.17	0.19	0.19	0.24	0.16
GRUPO 5	0.24	0.29	0.14	0.17	0.20	0.28	0.37	0.51
GRUPO 6	0.09	0.08	0.12	0.15	0.09	0.04	0.02	0.06
MUJERES	0.44	0.35	0.39	0.39	0.40	0.47	0.55	0.50
GRUPO 1	0.02	0.00	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00
GRUPO 2	0.38	0.43	0.26	0.38	0.55	0.45	0.26	0.16
GRUPO 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
GRUPO 4	0.09	0.14	0.02	0.03	0.06	0.13	0.19	0.15
GRUPO 5	0.49	0.40	0.65	0.56	0.37	0.40	0.52	0.65
GRUPO 6	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03

Notas

¹ Esta sección fue elaborada conjuntamente con María Isabel Farfán.

² La tasa de ocupación se redujo de 55 por ciento a 51.8 por ciento entre 1993 y 1998, al tiempo que la tasa de participación aumentó de 59.7 por ciento a 61 por ciento entre 1996 y 1998.

³ El cálculo del producto potencial para Colombia se presentó en Ramírez (1998b). El producto potencial se calcula multiplicando la participación promedio de los sectores del período pre-apertura (1988-1989) por el valor real de la producción agregada para el período de referencia (promedio 1994-1995 y 1996-1997).

⁴ Nótese que si el empleo real es menor que el potencial, esto no implica una caída en el empleo entre 1988 y 1995, sino una menor capacidad de generar empleo en este último año, es decir, en las condiciones prevalecientes antes de la apertura se habrían generado más empleos para el mismo nivel de PIB.

⁵ Se puede argumentar sin embargo, que el período de tiempo analizado no es lo suficientemente largo (o que los cambios en el ingreso per cápita no son lo suficientemente grandes) como para que este tipo de efectos sean significativos.

⁶ Los datos de empleo en el sector agropecuario no comprenden el total del empleo en el sector rural sino sólo aquella parte que es captada por las Encuestas de Hogares para las siete principales ciudades.

⁷ Este cálculo asume por supuesto, una evolución idéntica de la oferta laboral, es decir, que la PEA habría sido igual en ambos escenarios.

⁸ Este resultado corresponde al impacto de la reestructuración *al interior de la industria*, y no de la industria *dentro de la economía*. En efecto, puesto que la producción que sirve de base para los índices de reestructuración de los sectores industriales es la producción bruta para el total de la industria y no el PIB total, este cálculo no incorpora el efecto de la contracción relativa de la industria en el conjunto de la economía, que es la que explica los 214,000 empleos que habrían sido dejados de generar en 1994-1995.

⁹ El retroceso de estas industrias, y la expansión de las industrias intensivas en capital en la reestructuración del empleo, está relacionado también con el incremento en el uso relativo de trabajo calificado en la industria, así como la creciente brecha salarial entre trabajadores calificados y no calificados que ha sido señalada en diversos estudios (ver Cárdenas y Gutiérrez, 1998, y Ramírez y Núñez, 1998).

¹⁰ Para la elaboración de la primera parte del trabajo fue necesario el procesamiento de la Encuesta Nacional de Hogares para los años 1988, 1993 y 1995. Como ramas de actividad se definieron agricultura, minería y petróleo, industria; electricidad, gas y agua; construcción, comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, un rubro que corresponde a otras actividades no especificadas anteriormente (denominada "resto") y un renglón adicional en el que se agrupan las personas que no respondieron a que rama de actividad pertenecían. En algunos casos el sector industrial fue abierto en nueve subsectores: alimentos, bebidas y tabaco; textiles, confecciones e industrias del cuero; industria de la madera; papel; productos químicos; minerales no metálicos; metálicas básicas; productos metálicos; y otras industrias manufactureras.

Las categorías de posición ocupacional fueron definidas como obreros, empleados, empleados domésticos, empleados por cuenta propia y patrón. Los grupos de ocupación fueron definidos como personal directivo, personal de administración y ventas, empleados profesionales y técnicos, obreros y aprendices, y un rubro en el que se agrupan las personas que no respondieron. Finalmente se especificaron cuatro grupos de edad (12 a 17 años, 18 a 24 años, 46 a 54, y 55 años y más), y siete categorías de escolaridad: hasta tres años, entre 4 y 6, entre 7 y 9, entre 10 y 12, entre 13 y 15, y 16 o más años, así como un rubro para los que no informaron.

¹¹ Aunque la oferta ha mejorado su calificación durante las últimas dos décadas, registrando un aumento de tres años en el promedio de escolaridad urbana durante ese período (aumento que ha sido superior al de otros países de América Latina), los incrementos en los niveles más altos de escolaridad (12 y 16 años) no fue suficiente para compensar la mayor demanda por este tipo de trabajo.

Serie

Reformas Económicas

59 (Parte II)

**REFORMAS, CRECIMIENTO,
PROGRESO TÉCNICO Y EMPLEO EN
COLOMBIA**

Juan Mauricio Ramírez

Liliana Núñez

LC/L.1355. Parte II
Mayo de 2000

Este trabajo fue preparado por los consultores Juan Mauricio Ramírez y Lilibian Nuñez, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034), financiado por el gobierno de los Países Bajos. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

IV. DINÁMICA DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	5
1. PRINCIPALES TENDENCIAS.....	5
1.1. <i>Comportamiento de los flujos de empleo</i>	5
1.2. <i>Tendencias sectoriales</i>	8
2. DINÁMICA DEL EMPLEO, LA PRODUCCIÓN, LA PRODUCTIVIDAD Y LA INVERSIÓN.....	11
2.1. <i>Sectores exitosos antes de la apertura</i>	15
2.2. <i>Sectores exitosos después de la apertura</i>	16
2.3. <i>Sectores reconvertidos y/o modernizados después de la apertura</i>	16
2.4. <i>Sectores con alta participación en el empleo</i>	17
3. DETERMINANTES DE LA DINÁMICA DEL EMPLEO	18
4. SUSTITUCIÓN FACTORIAL, PRECIOS RELATIVOS Y CAMBIO TÉCNICO.....	21
4.1. <i>Hechos estilizados</i>	21
4.2. <i>Aspectos metodológicos</i>	23
4.3. <i>Resultados de la Estimación</i>	27
V. CAMBIOS EN EL MARCO INSTITUCIONAL.....	33
VI. CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA	41
NOTAS.....	43

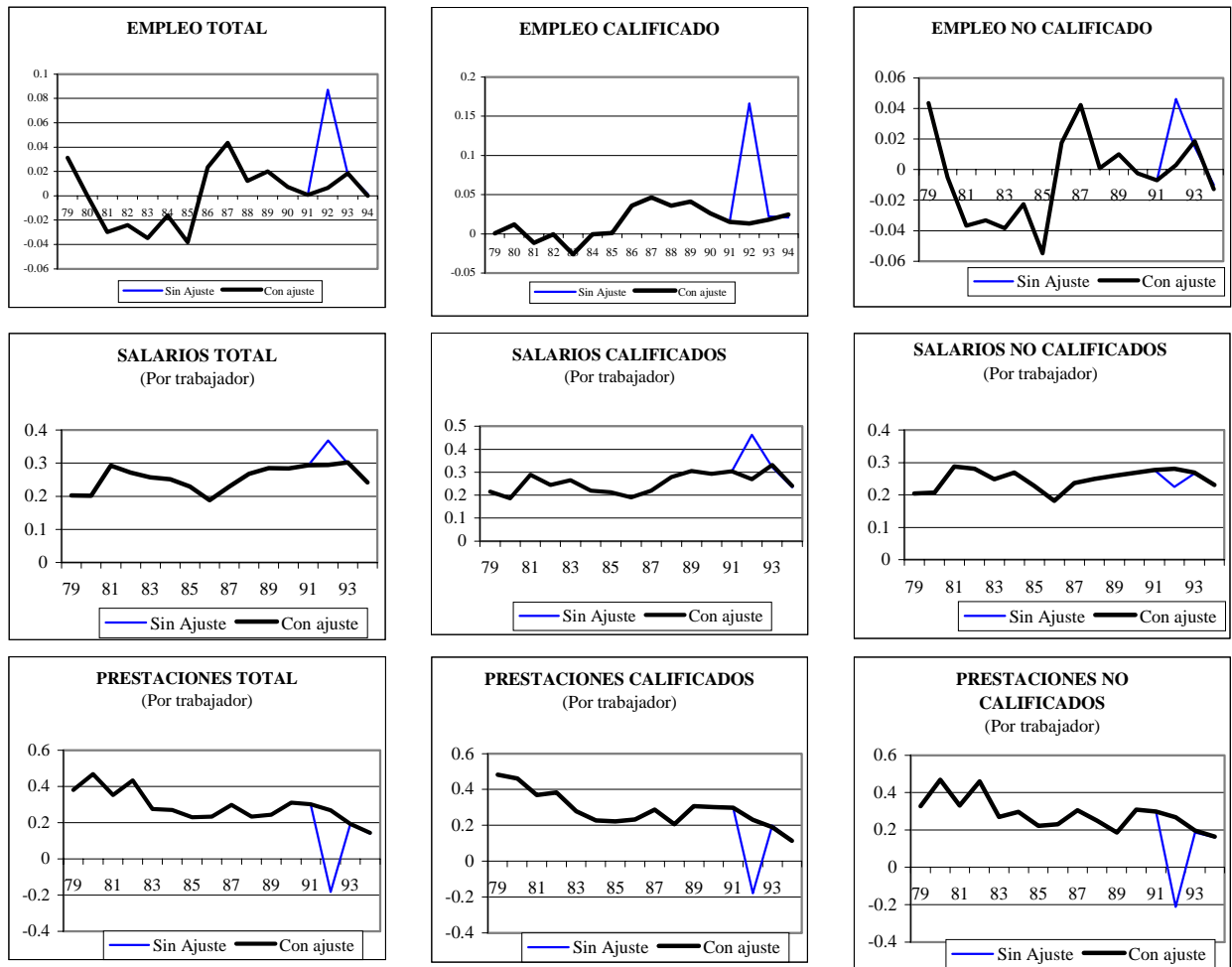
IV. DINÁMICA DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

1. Principales tendencias

1.1. Comportamiento de los flujos de empleo

El Gráfico 10 muestra la evolución de las tasas de crecimiento de las series de empleo, salarios y prestaciones sociales (remuneraciones no salariales) en la industria manufacturera. Se observa que el crecimiento del empleo manufacturero se desaceleró en la década de los 90: mientras que entre 1986 y 1990 el empleo creció a tasas anuales de 2.1%, entre 1991 y 1994 dicho crecimiento fue sólo 0.6%, Cuadro 25.

Gráfico 10
VARIABLES DE EMPLEO Y SALARIOS
(Tasas de Crecimiento %)



Cuadro 25
VARIABLES DE EMPLEO Y SALARIOS*
(Crecimiento %)

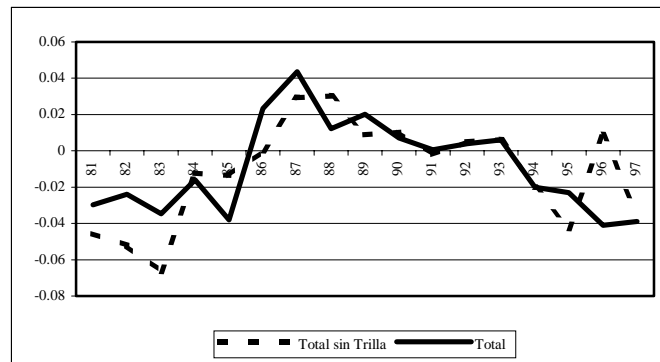
Año	Empleo			Salario por trabajador			Prestaciones por trabajador		
	Total	Calificado	No Calific.	Total	Calificado	No Calific.	Total	Calificado	No Calific.
78	-0.068	-0.228	0.016	0.543	0.854	0.421	0.395	0.611	0.319
79	0.031	0.001	0.043	0.202	0.215	0.204	0.381	0.484	0.327
80	0.000	0.012	-0.005	0.201	0.186	0.207	0.469	0.460	0.469
81	-0.030	-0.011	-0.037	0.293	0.289	0.288	0.352	0.369	0.331
82	-0.024	0.000	-0.033	0.271	0.245	0.281	0.433	0.383	0.460
83	-0.035	-0.026	-0.038	0.257	0.265	0.248	0.276	0.279	0.269
84	-0.016	0.000	-0.023	0.251	0.219	0.269	0.270	0.226	0.297
85	-0.038	0.001	-0.055	0.229	0.213	0.227	0.230	0.222	0.222
86	0.023	0.036	0.018	0.188	0.191	0.182	0.235	0.233	0.230
87	0.044	0.047	0.042	0.230	0.219	0.237	0.299	0.288	0.306
88	0.012	0.036	0.001	0.268	0.279	0.250	0.235	0.205	0.249
89	0.020	0.041	0.010	0.285	0.305	0.259	0.244	0.307	0.186
90	0.007	0.026	-0.002	0.284	0.292	0.268	0.311	0.301	0.309
91	0.001	0.015	-0.007	0.293	0.303	0.276	0.302	0.298	0.298
92	0.006	0.013	0.003	0.368	0.463	0.225	0.269	0.232	0.269
93	0.018	0.018	0.019	0.299	0.322	0.267	0.194	0.188	0.197
94	0.000	0.025	-0.013	0.241	0.235	0.230	0.143	0.114	0.164
79-80	0.015	0.006	0.019	0.202	0.201	0.205	0.425	0.472	0.398
81-85	-0.029	-0.007	-0.037	0.260	0.246	0.263	0.312	0.296	0.316
86-90	0.021	0.037	0.014	0.251	0.257	0.239	0.264	0.267	0.256
91-94	0.006	0.018	0.000	0.300	0.331	0.249	0.227	0.208	0.232
91-94**	0.006	0.019	0.000	0.278	0.287	0.258	0.213	0.200	0.220
79-94	0.001	0.015	-0.005	0.260	0.265	0.245	0.290	0.287	0.286

* Datos ajustados en 1992.

** Excluye 1992.

El período de mayor generación de empleo en la industria tuvo lugar en la segunda mitad de los ochenta, luego de la crisis industrial de principios de la década. Sin embargo, las tasas de crecimiento del empleo han sido progresivamente menores desde 1987 hasta volverse negativas en 1994. Esta disminución progresiva en el empleo del sector manufacturero se ha acentuado en los años recientes: entre 1995 y 1997 el empleo cayó 3.4% por año (Gráfico 11). Incluyendo trilla de café, la evolución del empleo manufacturero en este último período es comparable a la observada durante la crisis de principios de los ochenta.

Gráfico 11
EMPLEO TOTAL EN LA INDUSTRIA
(Crecimiento Anual)

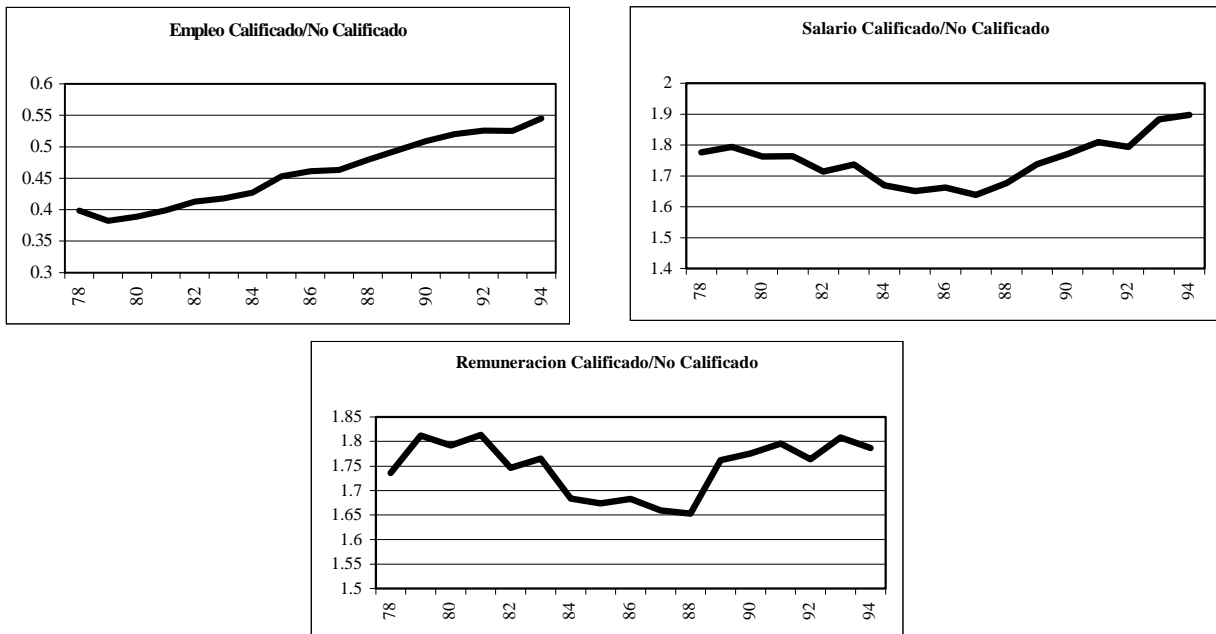


Esta comparación plantea un aspecto central para el análisis: es necesario estudiar hasta que punto la evolución reciente del empleo es el resultado de la evolución de la actividad económica, o si por el contrario, se trata de un cambio estructural en la capacidad de generación de empleo en la industria. Este último caso puede ser interpretado como una disminución de la elasticidad empleo-producto, probablemente asociada a la implementación de las reformas estructurales. La realización de este análisis requiere tomar en cuenta el efecto probable de otras variables (salarios relativos, precios de otros factores, etc.) y también de ajustes dinámicos dentro de un modelo de determinación del empleo industrial. En una sección posterior se aborda este análisis.

Otros hechos que se destacan de la evolución del empleo manufacturero son los siguientes:

- El crecimiento del empleo entre 1991 y 1994 está referido al crecimiento del empleo calificado (a una tasa anual de 3.7%), mientras que el empleo no calificado permanece completamente estancado.
- El incremento en el empleo calificado con respecto al no calificado es por otro lado, una tendencia de largo plazo (Gráfico 12 y Cuadro 26).
- Hasta finales de la década de los ochenta dicha tendencia estuvo acompañada de una disminución en el salario relativo (por trabajador) de los calificados con respecto a los no calificados. Dicha disminución se observa también en la remuneración por trabajador (incluyendo pagos salariales y no salariales). Sin embargo, a partir de 1990 el salario relativo de los calificados se incrementa sustancialmente: entre 1991 y 1994 creció 2% por año.
- Esta evolución también se observa en los salarios reales de empleados y obreros, las dos categorías incluidas en la Muestra Mensual Manufacturera (Gráfico 13). Los salarios de los empleados exhiben una clara tendencia creciente a partir de 1992, mientras que los salarios de los obreros no presentan igual tendencia (si bien son también ligeramente crecientes). Se observa así, una ampliación creciente de la brecha salarial entre ambos tipos de trabajo.

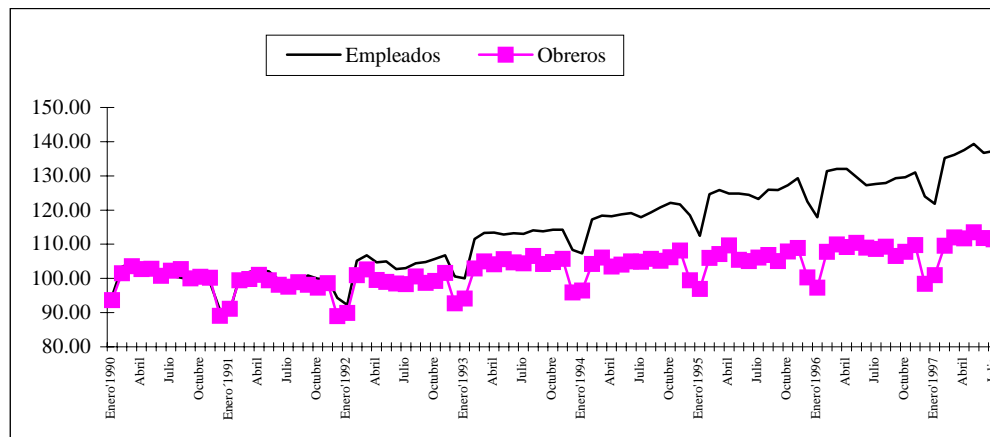
Gráfico 12



Cuadro 26
EMPLEO Y SALARIOS RELATIVOS

Año	Tasas Relativas (Calif./No Cal.)			Crecimiento Tasas		
	Empleo	Salarios	Remuner.	Empleo	Salarios	Remuner.
77	0.525	1.361	1.359			
78	0.398	1.777	1.736	-0.241	0.305	0.278
79	0.382	1.794	1.812	-0.041	0.010	0.044
80	0.389	1.763	1.792	0.017	-0.017	-0.011
81	0.399	1.764	1.813	0.027	0.000	0.012
82	0.412	1.714	1.746	0.034	-0.028	-0.037
83	0.418	1.737	1.765	0.013	0.014	0.011
84	0.427	1.669	1.684	0.023	-0.039	-0.046
85	0.453	1.651	1.674	0.059	-0.011	-0.006
86	0.461	1.663	1.683	0.018	0.007	0.005
87	0.463	1.639	1.660	0.004	-0.014	-0.014
88	0.479	1.677	1.653	0.035	0.023	-0.004
89	0.494	1.738	1.762	0.031	0.037	0.066
90	0.508	1.772	1.776	0.029	0.019	0.008
91	0.520	1.810	1.796	0.023	0.021	0.011
92	0.525	1.793	1.763	0.010	-0.009	-0.018
93	0.525	1.883	1.808	0.000	0.050	0.025
94	0.545	1.897	1.787	0.038	0.008	-0.012
79-80	0.390	1.785	1.774	-0.141	0.157	0.161
81-85	0.409	1.729	1.760	0.023	-0.014	-0.014
86-90	0.470	1.674	1.686	0.030	0.008	0.009
91-94	0.520	1.814	1.786	0.015	0.020	0.007
79-94	0.453	1.740	1.745	0.003	0.023	0.020

Gráfico 13
SALARIO REAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA



1.2. Tendencias sectoriales

Más del 50% del empleo en la industria está concentrado en seis sectores: alimentos (311), textiles (321), confecciones (322), productos metálicos (381), otros químicos (352) y bebidas (313) –Cuadro 27-. Los tres primeros sectores concentran más de una tercera parte del empleo manufacturero.

Las principales tendencias del empleo a nivel sectorial aparecen descritas en el Cuadro 28. Para el período 1981-1997, once sectores presentan un crecimiento positivo del empleo. Cinco de ellos tienen tasas de crecimiento anuales iguales o superiores a 1%: derivados del petróleo (354), equipo científico (385), imprentas y editoriales (342), otros alimentos (312), y otros químicos (352).

De otro lado, los sectores con mayores caídas en el empleo son: tabaco (314), hierro y acero (371), cuero (323), textiles (321), equipo de transporte (384), y productos metálicos (381).

Cuadro 27
EMPLEO TOTAL
(Participaciones)

SECTOR	81-85	86-90	91-94	95-97	81-94	81-97
311	13.5	13.6	14.1	12.6	13.7	13.5
321	11.8	11.0	10.4	10.0	11.1	10.9
322	10.2	9.9	9.6	9.3	9.9	9.8
381	6.1	5.8	5.4	5.5	5.8	5.8
352	5.0	5.2	6.2	7.0	5.4	5.7
313	5.6	5.0	4.5	4.9	5.1	5.1
342	4.2	4.5	4.6	5.6	4.4	4.6
369	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4
356	3.5	4.0	4.8	4.5	4.1	4.1
384	4.2	4.1	3.7	3.5	4.0	3.9
383	3.4	3.6	3.6	3.9	3.6	3.6
382	2.9	3.2	3.7	4.0	3.2	3.4
351	3.2	3.3	2.8	2.7	3.1	3.0
324	2.2	3.0	3.1	2.4	2.7	2.7
341	2.3	2.3	2.7	2.9	2.4	2.5
312	2.1	2.2	2.2	2.5	2.2	2.2
371	2.7	2.1	1.8	1.9	2.2	2.2
390	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6
332	1.4	1.8	1.4	1.6	1.6	1.6
355	1.6	1.3	1.2	1.4	1.4	1.4
323	1.4	1.5	1.4	1.1	1.4	1.4
362	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
331	1.3	1.4	1.3	1.0	1.3	1.2
361	1.0	1.1	1.2	1.4	1.1	1.2
353	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0
385	0.6	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8
314	0.7	0.5	0.4	0.4	0.6	0.5
372	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4
354	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro 28
EMPLEO TOTAL
(Crecimiento %)

SECTOR	81-85	86-90	91-94	95-97	81-94	81-97
311	-2.0	3.4	0.1	-10.1	0.5	-1.4
312	0.1	3.0	-0.2	0.7	1.0	1.0
313	-2.8	-1.1	-2.0	0.5	-2.0	-1.5
314	-6.3	-7.3	-1.3	-5.7	-5.2	-5.3
321	-6.6	0.8	-2.3	-3.0	-2.7	-2.8
322	-1.1	0.7	-3.1	-0.9	-1.0	-1.0
323	-5.4	6.2	-6.2	-9.6	-1.5	-2.9
324	-0.7	10.3	0.1	-13.6	3.5	0.4
331	-0.8	3.1	-1.6	-11.8	0.4	-1.8
332	-2.8	6.3	-5.0	-2.8	-0.2	-0.7
341	-1.3	2.2	5.5	-6.6	1.9	0.4
342	-1.6	3.7	2.4	0.7	1.4	1.3
351	5.4	2.0	-6.6	-3.0	0.8	0.1
352	-2.6	2.6	6.1	-2.7	1.7	1.0
353	-0.5	1.9	-5.9	-1.5	-1.2	-1.2
354	4.7	4.4	3.6	-2.4	4.3	3.1
355	-3.6	-0.5	-2.4	2.1	-2.2	-1.4
356	1.5	1.7	7.1	-10.7	3.2	0.7
361	-4.2	3.0	6.1	-5.2	1.3	0.2
362	-5.3	4.1	-3.0	-4.6	-1.3	-1.9
369	-0.9	0.8	2.2	-6.9	0.6	-0.7
371	-6.0	-2.1	-2.9	-0.3	-3.7	-3.1
372	-6.3	4.5	-0.1	-3.3	-0.7	-1.1
381	-4.1	1.4	-0.9	-6.4	-1.2	-2.1
382	-2.2	3.7	5.8	-5.7	2.2	0.8
383	-4.2	3.8	-0.4	-4.3	-0.3	-1.0
384	-5.3	1.4	-1.4	-7.0	-1.8	-2.7
385	1.2	7.0	0.4	-3.4	3.0	1.9
390	-1.8	5.6	-3.0	-2.7	0.5	-0.1
Total	-2.9	2.1	-0.2	-3.4	-0.3	-0.9

Durante la apertura económica (1991-1994) los sectores con mayor dinamismo en el empleo han sido plásticos (356), otros químicos (352), objetos de barro (361), maquinaria no eléctrica (382), y papel (341). Así mismo, los de mayores caídas en el empleo han sido químicos (351), cuero (323), refinerías (353), y muebles (332).

La evolución del empleo está particularmente afectada por las caídas recientes (1995-1997). En efecto, hasta 1994 más de la mitad de los sectores industriales tenían un crecimiento promedio del empleo, en algunos casos con tasas superiores al 3% como derivados del petróleo (354), calzado (324), plásticos (356), y equipo científico (385). En este mismo período las mayores pérdidas en empleo se concentran en tabaco (314), hierro y acero (371), textiles (321), caucho (355), y bebidas (313).

Es claro por lo tanto, el gran deterioro del empleo manufacturero entre 1995 y 1997, que significó para el agregado una caída de 3.4% por año. Cerca del 30% de la disminución en el empleo en este período está concentrado en el sector alimentos (311), y un 10% adicional en el sector de plásticos (356).

El Cuadro 29 muestra las contribuciones de los sectores a la expansión y a la contracción del empleo en cada período. La contribución es definida como el producto de la participación del sector por su tasa de crecimiento en el respectivo período. En primer lugar se observa la evolución muy positiva del empleo en la mayoría de los sectores industriales entre 1986 y 1990. En este período cerca del 50% de la creación de empleo estuvo concentrada en cinco sectores en su orden: alimentos (311), calzado (324), imprentas (342), otros químicos (352) y equipo eléctrico (383). Más del 90% de las pérdidas de empleo tuvieron lugar en tres sectores: bebidas (313), hierro y acero (371), y tabaco (314).

Cuadro 29
CONTRIBUCIONES % SECTORES EXPANDEN EL EMPLEO

SECTOR	86-90	91-94	95-97	81-94	81-97
311	19.6	0.4		9.5	
312	2.8		15.1	3.3	11.5
313			21.7		
321	4.0				
322	3.1				
323	3.8				
324	11.0			12.1	
331	1.7			0.4	
332	4.4				
341	2.1	10.8		6.9	1.3
342	6.9	8.4	35.4	9.4	32.5
351	2.5			2.4	
352	5.8	27.4		15.2	28.2
353	0.8				
354	0.3	0.6		1.0	2.6
355			27.8		
356	2.5	23.0		18.5	6.0
361	1.4	5.5		2.3	
362	2.4				
369	1.6	7.6		3.8	
372	0.8				
381	3.5				
382	4.9	16.1		11.5	11.7
383	5.7				
384	2.5				
385	2.1	0.2		3.0	6.1
390	3.8			0.7	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

CONTRIBUCIONES % SECTORES QUE CONTRAEN EL EMPLEO

SECTOR	86-90	91-94	95-97	81-94	81-97
311			27.2		14.9
312		0.3			
313	36.6	6.3		11.1	6.4
314	25.1	0.5	0.4	3.7	2.6
321		16.9	5.8	35.5	25.6
322		22.0	1.8	11.3	8.1
323		6.5	2.3	2.6	3.2
324		0.8	7.7		0.2
331		1.6	2.7		1.7
332		6.1	0.9	0.4	0.9
341			3.9		
342					
351		13.8	1.6		0.1
352			3.7		
353		4.1	0.3	1.8	1.3
354			0.1		
355	9.8	2.1		3.8	1.9
356			10.1		
361			1.5		0.0
362		2.8	1.2	2.0	2.0
369			6.2		2.7
371	28.5	3.7	0.2	9.5	5.9
372		0.0	0.3	0.4	0.5
381		4.1	7.2	8.4	10.1
382			4.7		
383		1.0	3.6	1.1	3.2
384		3.8	5.0	8.2	8.5
385			0.6		
390		3.6	0.9		0.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Durante los primeros años de la apertura (1991-1994) es mayor el número de sectores que disminuyen el empleo a aquellos que lo expanden. Casi el 80% de la creación de empleo ocurrió en otros químicos (352), plásticos (356), maquinaria no eléctrica (382), y papel (341). Las pérdidas de empleo, de otro lado se concentraron en confecciones (322), textiles (321), y químicos (351), que explican más del 50% de la caída en el empleo industrial.

Finalmente, en el período de mayor contracción del empleo (1995-1997) sólo en cuatro sectores se expande el empleo: imprentas (342), caucho (355), bebidas (313), y otros alimentos (312). Cerca de una tercera parte de la caída en el empleo es explicada por el sector de alimentos (311). Otro 30% es debido a las contracciones en el empleo en plásticos (356), productos metálicos (381), calzado (324), y minerales no metálicos (369). También fueron importantes las caídas de empleo en textiles (321) y equipo automotriz (384).

2. Dinámica del empleo, la producción, la productividad y la inversión

La interpretación de los cambios sectoriales en la dinámica del empleo desde mediados de la década pasada en la industria manufacturera requiere entender el tipo de procesos (modernización, reorganización, reconversión) que estaban teniendo lugar antes o durante la implementación de las principales reformas estructurales, y especialmente de la reforma comercial (1991), y de la reforma laboral (1990). Chica (1994 y 1996) desarrolla una tipología que permite interpretar estos procesos en términos del comportamiento de un conjunto de indicadores básicos que se explican a continuación:

La metodología para el análisis de la reconversión hace referencia a dos elementos que actúan complementariamente dentro de este proceso: 1) la modernización organizacional (MO); y 2) la inversión incorporadora de cambio técnico (IICT).

La modernización organizacional puede verse como una primera etapa centrada en mecanismos tales como la racionalización laboral y la reorganización de la gestión desde la de producción hasta la de mercadeo. Constituyen diversas formas de progreso técnico no incorporado que permiten el crecimiento de la productividad al implicar reducciones en el flujo de insumos por unidad de producto. Así mismo, poseen una relativa autonomía frente a las de progreso técnico incorporado en el sentido de que las formas organizacionales que las caracterizan (como el “just in time” y el “total quality management”) son implementables con diversas tecnologías duras. Sin embargo, este progreso técnico no incorporado no es suficiente como mecanismo de reconversión en el largo plazo.

En efecto, tanto la culminación de los procesos mencionados en el mediano plazo como el sostenimiento de la posición competitiva requieren de la inversión incorporadora de cambio técnico (IICT): por una parte, tanto los requerimientos de producto y proceso generados por los mercados, como la oferta de nuevas tecnologías en ambos aspectos, hacen necesaria la inversión en los sistemas y maquinaria y equipo que incorporan estos desarrollos. Por otra, la interacción dinámica entre requerimientos de mercados y generación de innovaciones crea una dinámica que requiere un ajuste continuo con el fin de mantenerse en el proceso competitivo.

Por lo tanto, el concepto de modernización está caracterizado cuantitativamente por combinaciones de crecimientos de la productividad total factorial (PTF) y procesos de racionalización laboral, mientras que los procesos de la inversión incorporadora de cambio técnico se caracterizan por crecimientos en el stock de capital y crecimientos de las productividades factoriales.

Sobre este marco general, se definen las siguientes categorías:

Expansivos: sectores con crecimiento de la producción bruta mayor al promedio industrial.

Inversores: se considera como un sector inversor, aquel que experimenta aumentos en la relación capital-trabajo superiores a los del agregado debido a incrementos en el stock de capital mayores al 4%.

Eficientes: un sector es eficiente cuando los aumentos en su productividad total factorial y sus productividades del trabajo y del capital son superiores al aumento de las del agregado manufacturero.

Inversión incorporadora de cambio tecnológico (IICT): un sector inversor que es al mismo tiempo eficiente se considera inversor incorporador de cambio técnico.

Reorganizados: un sector es reorganizado cuando el aumento en la intensidad de capital se acompaña de expulsión de trabajo, al tiempo que se observa un comportamiento inversor importante o aumentos significativos en eficiencia.

Modernización: un sector modernizado se caracteriza como un sector reorganizado y eficiente.

Competitivos: un sector presenta mejoras en competitividad (comercial) cuando el aumento en la proporción de las exportaciones en relación al producto es superior a la del agregado.

Reconvertidos: aquellos sectores que presentan IICT, al tiempo que mejoran su competitividad, son reconvertidos.

Semireconvertidos: los sectores modernizados que presentan mejoras en competitividad sin IICT se caracterizan como semireconvertidos.

Es posible que en los sectores reorganizados se presente un aumento en la relación capital como una consecuencia de incrementos en el stock de capital acompañados de caídas en el empleo, por la cual un sector puede ser, al mismo tiempo Reorganizado e Inversor.

La Tabla 3 muestra los resultados de la clasificación de los sectores en las anteriores categorías en el período anterior a las reformas (1986-1990), y posterior (1991-1995). La Tabla 4 presenta en forma más específica la agrupación de los sectores de acuerdo a la dinámica de tres variables: a) crecimiento del producto; b) crecimiento de la productividad laboral, y c) crecimiento del empleo.

Tabla 3
CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES 1986-1990

Expansivos	Inversores	Eficientes	IICT	Reorganizados	Modernizados	Competitivos	Reconvertidos	Semi-reconvertidos	Invers/ reorg
311		311				311			
312	312	312	312						
	313			313					313
322		322				322			
323						323			
324		324				324			
331		331							
332									
341	341								
						342			
351		351				351			
352									
						353			
354	354					354			
						355			
	356								
361	361					361			
362		362							
	369								
371		371		371	371	371		371	
372		372							
						381			
382		382							
	383								
384									
385	385								
						390			

CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES 1991-1995

Expansivos	Inversores	Eficientes	IICT	Reorganizados	Modernizados	Competitivos	Reconvertidos	Semireconvertidos	Invers/ reorg
311	311					311			
	312								
	313			313					313
322		322							
331	331			331					331
332		332		332	332				
341	341								
342		342							
		351		351	351				
352									
	353			353					353
354	354	354	354			354	354		
	355			355					355
356		356							
361		361							
	362			362					362
369									
371		371							
372				372		372			
381		381		381	381				
382									
384		384		384	384				
						385			
		390		390	390	390		390	

Expansivos: crecimiento de la PB mayor al promedio industrial.

Inversores: cambio en K/L mayor a la del promedio industrial y crecimiento en K mayor a 4%.

Eficientes: crecimiento de la PTF y de las productividades factoriales mayores al promedio.

IICT: eficientes e inversores (crecimiento en K/L por incrementos en K).

Reorganizados: crecimiento de K/L por caídas en el empleo al tiempo que son sectores inversores y/o eficientes.

Modernización: eficientes y reorganizados

Competitivos: incrementos en apertura exportadora mayores al promedio.

Reconvertidos: IICT y competitivos.

Semireconvertidos: modernizados y competitivos.

**Tabla 4
CLASIFICACIÓN 1991 - 1995**

		PRODUCCIÓN			
		CRECIMIENTO NEGATIVO MAYOR	CRECIMIENTO NEGATIVO MENOR	BAJO CRECIMIENTO	ALTO CRECIMIENTO
PRODUCTIVIDAD LABORAL	CRECIMIENTO NEGATIVO MAYOR	314 355			
	CRECIMIENTO NEGATIVO MENOR	353			
	BAJO CRECIMIENTO	324	313 323 385	321 362 390 341 352 312 383	382
	ALTO CRECIMIENTO			311 322 351 371 372	331 332 381 384 342 354 361 356 369

2.1. Sectores exitosos antes de la apertura

En primer lugar, se observa un grupo de sectores que logran incrementar tanto el producto, como la productividad y el empleo en el período previo a las reformas. Estos fueron: calzado (324), derivados del petróleo (354), vidrio (362), metales no ferrosos (372), maquinaria no eléctrica (382) y equipo científico (385). A estos se pueden agregar cuero (323) y muebles de madera (332) que también presentaron altas tasas del empleo y la producción aunque con un menor crecimiento de la productividad.

Los anteriores fueron por lo tanto sectores expansivos y eficientes: también presentaron crecimientos de la PTF superiores al agregado industrial. Calzado, cuero y derivados del petróleo fueron también sectores competitivos en flujos comerciales. Sin embargo sólo dos de estos sectores (equipo científico y derivados del petróleo), tuvieron además un comportamiento inversor importante antes de la apertura.

Esto significa que para la mayoría de estos sectores no se dieron procesos importantes de modernización, reorganización o reconversión antes de la apertura. Su mayor eficiencia estuvo ligada probablemente al mayor nivel de actividad económica (y por ende a la mayor utilización de la capacidad), lo cual, per se, no les habría garantizado condiciones competitivas adecuadas frente a las condiciones cambiantes implicadas por la apertura.

En efecto, entre 1991 y 1995, la dinámica de producción y generación de empleo de varios de estos sectores es reversada: cuero, calzado y equipo científico pasan a estar en el grupo con pérdidas de empleo, y crecimiento negativo en la producción. Cuero y calzado, además hacen parte del grupo de sectores con mayores tasas de mortalidad de empresas en un ejercicio que se realizó para los años 1993 y 1994 (Cuadro 30). Excepto derivados del petróleo y maquinaria no eléctrica, en todos los otros sectores cayó el nivel de empleo en la primera mitad de los noventa.

Cuadro 30
SECTORES CON MAYOR TASA DE MORTALIDAD 1993-1994

CIU	SECTOR	Tipo de Industria	Estruct. Empresarial	Orden en Competitividad *	Tasa de Salida
314	Tabaco	RNP	GC/GNC	24	18.3%
324	Calzado	MNC	MPF	26	14.6%
332	Muebles	RNP	MPF	29	12.5%
323	Cuero	MNC	GNC/MPF	15	12.4%
322	Confecciones	MNC	MPF	11	11.7%
361	Cerámica	MNC	GNC/MPF	20	11.1%
331	Madera	RNP	GNC/MPF	28	10.8%

* De mayor (1) a menor competitividad entre 29 sectores.

Tipo de Industria:

RNP: Basada en el procesamiento de recursos naturales
MNC: Intensiva en mano de obra no calificada
CHT: Intensiva en capital y alta tecnología

Estructura Empresarial:

GC: Grande conglomerada
GNC: Grande no conglomerada
MN: Multinacional
MPF: Mediana y pequeña-familiar

En algunos casos la caída en el empleo apunta al desarrollo de procesos de reorganización y modernización que tuvieron lugar al tiempo con el proceso de apertura. Este es

el caso de metales no ferrosos (372) y madera (332): estos sectores fueron expansivos e incrementaron en forma significativa su relación capital-trabajo pero por la vía de una contracción del empleo. Mientras estos sectores lograron sostener su dinámica expansiva, el sector de equipo científico que aparece como un sector inversor en el período previo a la apertura se vio negativamente afectado por el gran incremento de las importaciones. En efecto, este sector fue el de mayor aumento de la tasa de importaciones a producción bruta durante el período.

Se tiene por lo tanto, que de los ocho sectores de mejor desempeño en empleo, productividad y crecimiento en los años previos a la apertura, en seis de ellos cayó el empleo en el período post-apertura, en algunos casos por pérdida de posición competitiva, y en otros por el desarrollo de procesos de reorganización que tuvieron lugar para hacer frente a la apertura. Los otros dos sectores (derivados del petróleo, y maquinaria no eléctrica), lograron mantener un buen dinamismo en dicho período tanto en generación de empleo como en crecimiento del producto.

2.2. Sectores exitosos después de la apertura

Hubo cuatro sectores con crecimiento de la producción y de la productividad que al mismo tiempo fueron significativamente dinámicos en la generación de empleo después de la apertura: plásticos (356), minerales no metálicos (369), papel (341) y otros químicos (352). Tres de estos sectores (papel, plásticos y minerales no metálicos) aparecen como sectores inversores durante el período anterior a la apertura (en el caso de papel también en el período posterior), y plásticos aparece además, como un sector eficiente en el período post-apertura.

Existen otros indicadores que muestran el buen dinamismo tecnológico de estos sectores y en particular de plásticos, papel y otros productos químicos. Estos sectores incrementaron en forma importante el uso relativo de trabajo calificado, al tiempo que incrementaban su tasa de inversión. Adicionalmente, si se utiliza la medida de balanza comercial relativa como indicador de competitividad frente al resto del mundo, estos sectores hicieron parte de los cinco con mayores incrementos en este indicador entre 1991 y 1995. De otro lado, la dinámica del sector de minerales no metálicos está en buena parte referido al auge de la construcción que tuvo lugar en la primera mitad de los noventa.

En conclusión, los sectores exitosos en la apertura en términos de creación de empleo, producción y productividad, mostraron un posicionamiento competitivo importante frente a las nuevas condiciones de la economía a través de un comportamiento inversor dinámico y un creciente uso de trabajo calificado.

2.3. Sectores reconvertidos y/o modernizados después de la apertura

Otros sectores presentaron caídas en el empleo aunque al mismo tiempo mostraron altos crecimientos en el producto (y por lo tanto en la productividad del trabajo) en la primera mitad de los noventa. Estos fueron: madera (331), productos metálicos (381), y equipo de transporte (384). Con un crecimiento positivo pero menor en la producción estuvieron también químicos (351) y hierro y acero (371).¹

Los sectores de químicos, productos metálicos y equipo de transporte aparecen como sectores modernizados en la primera mitad de los noventa, es decir, fueron tuvieron crecimientos de la PTF y de las productividades factoriales mayores que el agregado, y aumentaron su relación capital trabajo por caídas en el empleo, al tiempo que, como ya se indicó tuvieron crecimientos positivos y en algunos casos relativamente grandes, del producto. El sector de químicos era un sector eficiente y competitivo aún antes de la apertura. Otro hecho importante es que varios de estos sectores (madera, productos metálicos, químicos y equipo de transporte) mostraron un desempeño relativamente bueno en los años previos a la apertura en términos de generación de empleo, actividad económica y crecimiento de la productividad.

El único sector de este grupo que tuvo un comportamiento diferente fue hierro y acero (371) que aparece como modernizado y competitivo en la segunda mitad de los ochenta razón por la cual tuvo altas tasas de crecimiento de la productividad y de la producción acompañadas de caídas en el empleo.

2.4. Sectores con alta participación en el empleo

Finalmente cabe considerar el caso de los tres sectores que dan cuenta de cerca del 35% del empleo industrial: alimentos (311), textiles (321) y confecciones (322).

Entre 1986 y 1990 estos sectores tuvieron un buen desempeño en crecimiento del empleo (si bien no entre las mayores tasas), producto y productividad. Entre 1991 y 1995, sin embargo, la tasa de crecimiento del empleo en el sector de textiles fue negativa, pero la producción de éste y los otros sectores creció aunque en el rango de menor sectores con menor crecimiento. La productividad del trabajo también se elevó en todos ellos.

Alimentos y confecciones aparecen como sectores eficientes y competitivos entre 1986 y 1990. El sector de alimentos además, tuvo una dinámica inversora importante en la primera mitad de los noventa. El sector de textiles por el contrario, no presenta ningún proceso importante de modernización, reorganización o reconversión. De hecho, el indicador de competitividad basado en la balanza comercial relativa que lo ubicaba en el lugar 16 en competitividad (entre 29 sectores) en el período 1986-1990, lo ubica en el puesto 27 en la primera mitad de los noventa. Aparece así como un sector poco dinámico que ha ido perdiendo capacidad competitiva en forma creciente.

La conclusión global del análisis sectorial evidencia ciertamente un debilitamiento generalizado en la capacidad de generación de empleo de la industria. En algunos casos ello se debió a pérdidas en el posicionamiento competitivo de los sectores, como fue el caso de cuero, calzado y textiles, y en otros casos por el desarrollo de procesos de reorganización que implicaron el logro de una mayor productividad (menores costos unitarios) acompañados de una reducción de los niveles de empleo. Este fue el caso por ejemplo de metales no ferrosos, madera, químicos, productos metálicos, equipo de transporte, y hierro y acero. Finalmente, los sectores de buen desempeño en empleo, producción y productividad en los años siguientes a las reformas mostraron un dinamismo tecnológico e inversor importante que les permitió afianzarse competitivamente como fue el caso de plásticos, papel y otros químicos, o tuvieron una dinámica ligada al auge de sectores no transables (como minerales no metálicos y también plásticos en torno al sector de la construcción).

El problema de empleo sin embargo se agudiza dramáticamente en los años siguientes. Como ya se indicó, entre 1995 y 1997 solamente cuatro (de 29) sectores presentaron incrementos en el empleo. La aguda crisis del sector de la construcción redujo el empleo en el sector de minerales no metálicos en 7%, y en 10.7% por año en el caso del sector de plásticos. Papel y otros productos químicos, los otros dos sectores de buen desempeño durante la primeros cuatro o cinco años de la apertura también redujeron su nivel de empleo en 6.6% y 2.7% respectivamente. Los sectores de mayor participación en el empleo (alimentos, textiles y confecciones) redujeron el empleo en 10%, 3% y 1% por año respectivamente.

Es indudable que la recesión que comenzó a tener lugar en la economía colombiana en dicho período jugó un papel fundamental en esta evolución del empleo industrial. Como tal, puede tratarse de un fenómeno coyuntural que tendería a corregirse una vez se empiecen a rectificar los grandes desequilibrios macroeconómicos que están en la base de la crisis. Sin embargo, los procesos de reacomodación a las condiciones de apertura que han tenido lugar en diversos sectores industriales y las tendencias y características del cambio tecnológico que han acompañado dichos procesos hacen poco creíble que la industria pueda volver a generar empleo a las tasas a las que solía hacerlo en los años anteriores a las reformas. De hecho, dicha pérdida en la capacidad de generación de empleo industrial, expresada en una caída en la elasticidad empleo-producto de la industria, fue un proceso que comenzó varios años (al menos tres o cuatro) antes de la apertura de la economía al resto del mundo. Las siguientes secciones analizan precisamente los determinantes de la dinámica del empleo manufacturero y el rol del cambio tecnológico en dicha dinámica.

3. Determinantes de la dinámica del empleo

Un aspecto crucial en el análisis de la evolución del empleo manufacturado antes y después de las reformas se refiere a los factores que han tenido una incidencia importante sobre la demanda de trabajo. A este respecto cabe señalar los cambios en la actividad económica, la evolución de los precios de los factores, los cambios en el stock de capital, y los efectos propios del ciclo económico. Adicionalmente, es necesario evaluar si las reformas (comercial y laboral principalmente) han afectado el grado de respuesta (elasticidad) de la demanda de trabajo a cambios en dichas variables.

Con este objetivo en esta sección se presenta la estimación de funciones de demanda de trabajo (n), sobre la base de la siguiente especificación econométrica:

$$n_{it} = \beta n_{it-1} + \phi w_{it} + \mu p m_{it} + \eta k_{it} + \psi s_{it} + u_{it}$$

donde w representa los costos laborales (deflactados por el índice de precios al productor), pm es el precio de los insumos intermedios (deflactado por el IPP), k es el stock de capital y s mide el cambio en la producción. Los subíndices i y t se refieren al sector y el año respectivamente.

Esta especificación econométrica permite testar las implicaciones empíricas de un modelo de demanda laboral con costos de ajuste y con la presencia de dos tipos de trabajadores que difieren en su productividad, salarios, y costos de despido. Dichos tipos de trabajo se pueden

caracterizar como “trabajo flexible” y “trabajo rígido”. Este modelo ha sido utilizado para analizar el impacto de la implementación de contratos laborales flexibles en España (ver Bentolila y Saint-Paul, 1992).

La existencia de costos de ajuste implica que las firmas no se ajustan instantáneamente a cambios en las variables por costos asociados a la contratación y despido de trabajadores.

La anterior formulación es extendida por medio de variables dummy que toman un valor de 1 en el período 1991-1994 y que actúan multiplicativamente sobre las diferentes variables con el fin de captar los cambios que pudieron tener lugar con la implementación de las reformas comerciales y laboral de principios de los noventa. El modelo ha sido estimado por mínimos cuadrados en dos etapas, dada la presencia de la variable dependiente rezagada dentro de las variables explicativas.

La especificación extendida para tomar en cuenta el efecto del ciclo económico es la siguiente:

$$n_{it} = \beta n_{it-1} + X_{it}\Omega' + C_{it}(\beta' n_{it-1} + X_{it}\Omega') + v_{it}$$

donde C_{it} es una dummy de ciclo económico igual a 1 en los períodos de expansión y a 0 en los períodos de recesión, y:

$$\Omega = (\varphi, \mu, \eta, \varphi)$$

$$X = (w, pm, k, s)$$

Para la definición de los años de recesión y auge a nivel de cada sector a 4 dígitos CIIU se hizo un análisis por cuartiles de las tasas de crecimiento del producto. Aquellos años con crecimientos superiores al 4% fueron clasificados como de auge, y los de crecimiento inferior al 2% como de recesión. Los años en los cuales las tasas de crecimiento estaban entre este rango (superiores al 2% e inferiores al 4%) se clasificaron de acuerdo al último año de auge o recesión.

Los resultados de la estimación se muestran en la Tabla 5 diferenciando entre la estimación del modelo básico, la estimación del modelo extendido para considerar el ciclo económico, y finalmente la estimación del modelo incorporando cambio estructural. El modelo fue estimado en algunos casos por mínimos cuadrados ordinarios (OLS), y en otros casos se admitió la posibilidad de efectos fijos, o se utilizaron variables instrumentales para corregir posibles sesgos de endogeneidad en las variables independientes.

La elasticidad (de corto plazo) del empleo con respecto al salario real es negativa, aunque relativamente baja (alrededor de -0.12). La elasticidad con respecto a los precios de las materias primas es positiva pero también baja, (alrededor de 0.10) indicando que existe algún grado de sustituibilidad entre trabajo y materias primas. Los cambios en el stock de capital también tienen un efecto significativo y positivo sobre la demanda de trabajo, aunque dicho efecto no es muy grande. La variable que tiene un mayor impacto sobre el empleo es el crecimiento del producto, con una elasticidad cercana a 0.6 . Adicionalmente, el modelo comprueba la relevancia de la existencia de costos de ajuste en la demanda de trabajo como lo muestra el alto coeficiente de la variable de empleo rezagada.

Tabla 5
FUNCIONES DE DEMANDA DE TRABAJO
 Período de Estimación: 1978-1995
 Base de Datos de Sectores CIU-4d

	Forma Básica			Ciclo		Cambio Estructural			
	[1] OLS	[2] Fixed Eff.	[3] IV	[4] IV	[5] IV+Di	[6] OLS	[7] Fixed Eff.	[8] Fixed Eff.	[9] IV
Empleo (t-1)	0.977 (175.28)	0.824 (55.88)	0.986 (144.29)	0.986 (125.88)	0.988 (331.77)	0.976 (174.52)	0.821 (24.74)	0.815 (23.09)	0.968 (19.65)
Salario	-0.033 (-3.08)	-0.126 (-5.50)	-0.035 (-2.69)	-0.036 (-2.26)	-0.070 (-20.13)	-0.036 (-3.28)	-0.123 (-3.62)	-0.139 (-4.01)	-0.284 (-2.00)
Precio Mat. Primas	0.013 (0.73)	0.104 (4.24)	0.066 (2.10)	0.137 (2.73)	0.051 (3.83)	-0.009 (-0.336)	0.056 (1.63)	0.063 (1.80)	0.159 (1.49)
Stock de Capital	0.024 (4.18)	0.059 (4.02)	0.016 (2.27)	0.018 (2.41)	0.018 (9.19)	0.023 (4.01)	0.061 (3.05)	0.061 (2.89)	0.063 (1.21)
Crec. del Producto	0.566 (47.30)	0.532 (42.47)	0.652 (54.36)	0.688 (35.28)	0.263 (41.02)	0.577 (43.42)	0.539 (11.02)	0.541 (10.89)	0.585 (9.71)
Año	0.001 (0.52)	0.000 (-0.04)	-0.001 (-1.18)	0.000 (-0.19)	0.001 (2.06)				
D*Empleo (t-1)				0.000 (0.549)	-0.022 (-5.66)	0.003 (0.873)	-0.975 (-19.87)	-0.004 (-1.05)	-0.220 (-0.77)
D*Salario				0.012 (0.80)	0.003 (1.99)	0.018 (1.16)	-0.026 (-1.82)	-0.018 (-0.84)	-0.488 (-0.37)
D*Precio Mat. Primas				-0.141 (-2.73)	0.011 (0.85)	0.040 (1.10)	0.082 (2.63)	0.091 (2.46)	0.497 (0.45)
D*Stock de Capital				-0.007 (-2.08)	0.009 (3.44)	0.000 (0.61)	0.973 (19.57)		0.242 (0.64)
D*Crec. del Producto				-0.001 (-0.04)	-0.065 (-7.05)	-0.055 (-1.78)	-0.543 (-9.24)	-0.046 (-0.58)	0.291 (1.57)
R2 Ajust.	0.991	0.753	0.988	0.987	0.966	0.991	0.992	0.991	0.980

* Dummy en cambio estructural es 1 para el período 1991-1995, 0 para los otros años.

La consideración del ciclo económico muestra que tanto la elasticidad con respecto al salario, como con respecto a los precios de las materias primas se reduce durante las fases de expansión. Igualmente se reduce la elasticidad de respuesta de la demanda de trabajo frente al crecimiento del producto durante las fases de expansión. Este hecho explicaría por qué las tasas de desempleo en la economía colombiana se tienden a incrementar rápidamente durante las contracciones y en cambio tienden a bajar más lentamente durante las expansiones. Los resultados no son concluyentes, de otro lado, con respecto al comportamiento frente a los cambios en el stock de capital durante los ciclos.

Las estimaciones permitiendo cambio estructural muestran una flexibilización importante del mercado laboral en el período posterior a las reformas (se reduce el grado de inercia, capturado por la variable dependiente rezagada). Los resultados también mostrarían un incremento en la elasticidad de la demanda de trabajo frente al salario y frente a los precios de las materias primas, aunque el cambio no siempre es significativo en el caso de la elasticidad-salario. En la estimación con efectos fijos se encuentra un importante incremento de la elasticidad empleo asociada al crecimiento del stock de capital, y una reducción de la elasticidad con respecto al producto. Esto significa que después de las reformas el crecimiento económico se habría tornado menos intensivo en la generación de empleo, una hipótesis que fue formulada en una sección anterior.

En síntesis, los resultados econométricos de este ejercicio muestran que la demanda de trabajo responde relativamente poco a cambios en los salarios y mucho en cambio, a variaciones en la actividad económica (predomina el efecto ingreso sobre el efecto sustitución). También se encuentra que las elasticidades de demanda de trabajo son asimétricas con respecto al ciclo económico: son más altas en las contracciones que en las expansiones. Finalmente, se encuentra una mayor flexibilización del mercado laboral y un incremento en las elasticidades precio de la demanda de trabajo en el período posterior a las reformas. Sin embargo, la industria habría evolucionado hacia un crecimiento menos intensivo en la creación de empleo. Es interesante resaltar el paralelo entre este resultado y el encontrado en estudios sobre determinantes de la inversión (Ramírez y Núñez, 1998 y Fainboim y Rodríguez, 1998). En este caso también se ha encontrado un debilitamiento de las respuestas tipo acelerador (efectos ingreso), y un predominio de efectos precio (cambios en la inversión como respuesta a variaciones en el costo de uso del capital), en el período posterior a las reformas.

4. Sustitución factorial, precios relativos y cambio técnico²

4.1. Hechos estilizados

La brecha salarial entre trabajo calificado y no calificado en la industria colombiana aumentó, en la primera mitad de la década de los noventa en casi seis puntos porcentuales (Gráfico 14). Adicionalmente, el empleo calificado ha aumentado su participación en los costos totales de la industria (especialmente desde comienzos de la década), mientras que ha disminuido la del trabajo no calificado³. Las participaciones en los costos industriales del capital y de las materias primas no muestran, de otro lado, grandes variaciones (16). Debe observarse que el mayor uso relativo de trabajo calificado es un proceso que tiene lugar incluso desde principios de los ochenta y ha estado acompañado de un incremento en su precio relativo (Gráficos 16 y 17). Por el contrario, el precio relativo del capital y las materias primas (con relación al del trabajo no calificado) ha disminuido considerablemente desde principios de la década de los noventa, al tiempo que ha aumentado su uso relativo, sugiriendo un fuerte efecto sustitución.

Gráfico 14
CRECIMIENTO DE LAS REMUNERACIONES NOMINALES INDUSTRIALES (1977-1994)

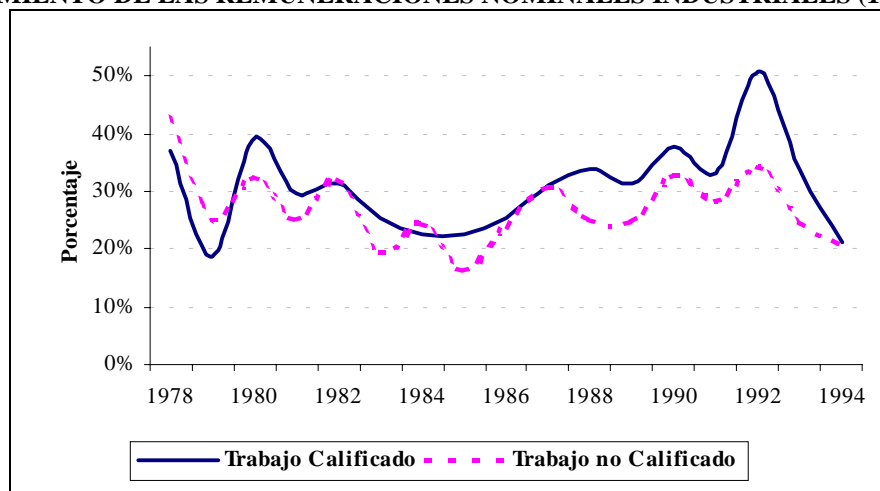


Gráfico 15
PARTICIPACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN EN LOS COSTOS

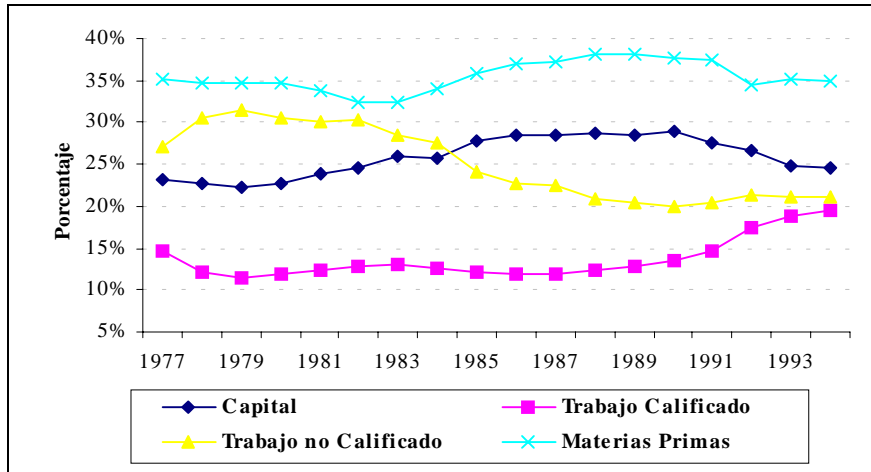


Gráfico 16
USO RELATIVO DE FACTORES (CON RESPECTO AL TRABAJO NO CALIFICADO, 1980 = 1)

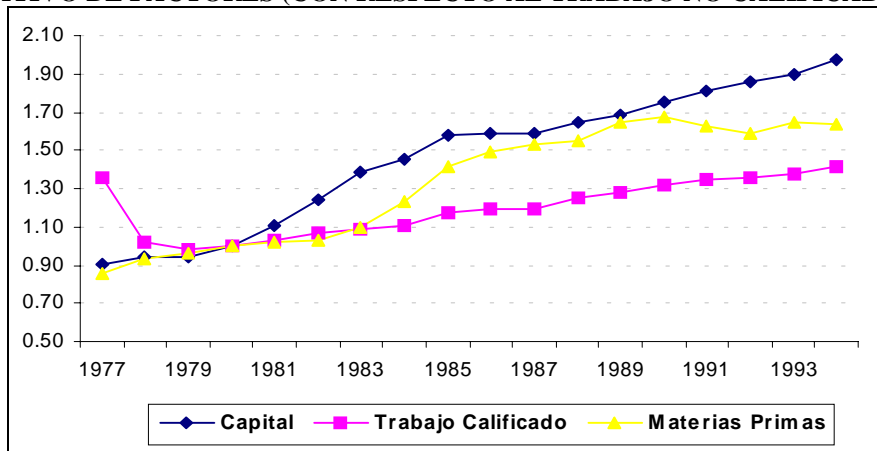
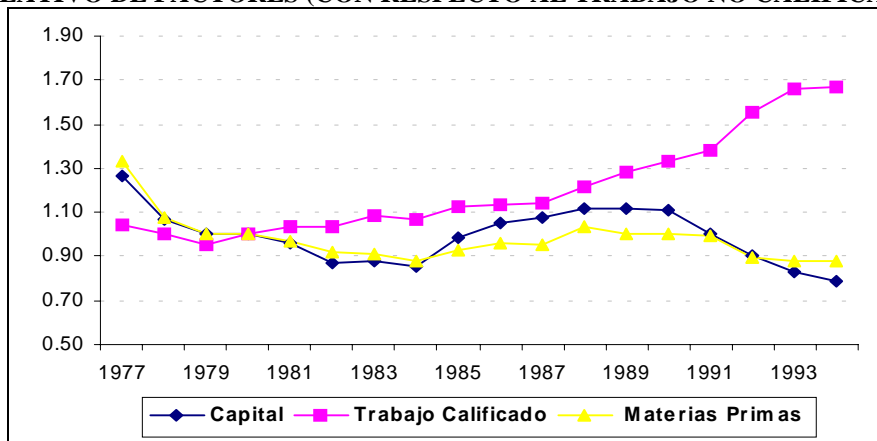


Gráfico 17
PRECIO RELATIVO DE FACTORES (CON RESPECTO AL TRABAJO NO CALIFICADO, 1980 = 1)



Un primer hecho que puede estar asociado al incremento en el uso relativo del trabajo calificado (al tiempo que se aumenta su precio relativo), es la recomposición del producto industrial a favor de sectores intensivos en mano de obra calificada, y en contra de sectores intensivos en mano de obra no calificada. Como se indicó en la Sección I, existen evidencias de que este tipo de reestructuración ha tenido lugar en la industria colombiana (Cuadro 31).

Cuadro 31
ESTRUCTURA INDUSTRIAL SEGÚN INTENSIDAD FACTORIAL

		MNC	RNP	CHT
Producción	1990	16.4%	51.6%	32.0%
	1995	15.7%	50.9%	33.4%
Empleo	1990	32.6%	34.3%	33.1%
	1995	31.0%	35.3%	33.7%
Inversión	1990	16.3%	53.6%	30.1%
	1995	6.1%	70.9%	23.0%
Exportaciones	1990	40.1%	36.9%	23.0%
	1995	30.2%	29.6%	40.0%
Importaciones	1990	2.7%	17.0%	80.3%
	1995	5.7%	16.3%	78.0%
Balanza Comercial Relativa	1990	0.76	-0.22	-0.80
	1995	0.21	-0.21	-0.76

MNC: Industrias intensivas en mano de obra no calificada.

RNP: Industrias intensivas en recursos naturales procesados.

CHT: Industrias intensivas en capital y alta tecnología

Definida como:

$$BCR_i = \frac{(E - M)_i^w}{(E + M)_i^w}$$

donde E son las exportaciones del bien i al resto del mundo y M las importaciones del bien i proveniente del resto del mundo. La BCR oscila entre -1 (en el caso de sectores importadores absolutos, es decir, con mayores desventajas competitivas) y 1 (en el caso de sectores exportadores absolutos, es decir, con mayores ventajas competitivas).

Una segunda explicación está referida a la ocurrencia de procesos de cambio tecnológico complementarios con la demanda de trabajo calificado, y ahorradores de mano de obra no calificada (Ramírez y Prada, 1995, Cárdenas y Gutiérrez, 1996, Bernal y Cárdenas, 1998). Este resultado es, de otra parte, común a la experiencia de varios países que han implementado programas de reforma estructural⁴.

Con el fin de evaluar la aplicabilidad de esta hipótesis al caso colombiano, se hace una estimación del sesgo factorial en el cambio técnico que ha tenido lugar en la industria colombiana desde la década de los ochenta, evaluando principalmente, el impacto de las reformas estructurales de los noventa sobre el cambio tecnológico y las demandas relativas de factores. Con este objetivo se utiliza una función de costos Trascendental Logarítmica (Translog) dentro de un marco de optimización estática para obtener los parámetros que describen la demanda de trabajo calificado y no calificado en la industria en el largo plazo.

4.2. Aspectos metodológicos

a) Una Medida del Sesgo en el Cambio Técnico⁵

Una función de mínimo costo con cambio técnico aumentativo en los factores y economías (o diseconomías) neutrales a escala puede ser escrita de la forma

$$C = h(Y) \phi \left(\frac{p_1}{A_1}, \frac{p_2}{A_2}, \dots, \frac{p_n}{A_n} \right) \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

donde C es el costo, Y el nivel de producción, p_i son los precios de los factores. El factor aumentativo A_i captura los cambios en eficiencia asociados a los factores. Un cambio proporcional en A_i tiene el efecto opuesto sobre los costos, a un cambio proporcional en el precio de los factores.

Sea $R_i = (p_i/A_i)$ el precio aumentado por la unidad del factor aumentativo, o precio efectivo del insumo. En unidades aumentadas, el Lemma de Shepard $\partial C / \partial p_i = X_i$ se convierte en:

$$\frac{\partial C}{\partial R_i} = \frac{\partial C}{\partial p_i} \frac{\partial p_i}{\partial R_i} = A_i X_i \quad (2)$$

La primera derivada en logaritmos de la función Translog con respecto al logaritmo de los precios son iguales a las proporciones

$$\frac{\partial C}{\partial R_i} = \frac{\partial C}{\partial R_i} \frac{R_i}{C} = \frac{(A_i X_i) R_i}{C} = \frac{p_i X_i}{C} = S_i \quad (3)$$

A partir de la ecuación (3), tomando las derivadas con respecto a R_i tenemos:

$$S_i = v_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln R_j \quad i = 1, \dots, n \quad (4)$$

Diferenciado totalmente (4):

$$\begin{aligned} dS_i &= \sum_j \gamma_{ij} d \ln R_j \\ dS_i &= \sum_j \gamma_{ij} (d \ln p_j - d \ln A_j) \quad i = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (5)$$

Separando los términos y usando matrices:

$$dS = \gamma (d \ln p) - \gamma (d \ln A) \quad (6)$$

La matriz γ no es de rango completo dada la restricción de homogeneidad. A partir de la restricción de linealidad en los precios, sabemos que el n-ésimo factor puede ser escrito de la forma:

$$\gamma_{in} = - \sum_{i=1}^{n-1} \gamma_{ij} \quad (7)$$

Usando (7) para remover γ_{in} de (6), tenemos

$$d S_i = \sum_{j=1}^{n-1} \gamma_{ij} d W_j - \sum_{j=1}^{n-1} \gamma_{ij} d a_j \quad (8)$$

donde $dW_j = d\ln(p_j/p_n)$ y $da_j = d\ln(A_j/A_n)$. Sea Γ la matriz truncada $(n-1) \times (n-1)$ de los γ_{ij} , la cual es de rango completo

$$dS_{(n-1) \times 1} = \Gamma dW - \Gamma da \quad (9)$$

Lo cual nos da la solución para los cambios en las razones de A:

$$dS = dW - \Gamma^{-1} da \quad (10)$$

Si los cambios en las proporciones ocurren en la ausencia cambios en los precios de los factores, los cambios en eficiencia incorporados en los factores pueden ser estimados directamente. Estos cambios son los necesarios para estimar el sesgo en la productividad de acuerdo a la ecuación (5). Llamamos estos cambios dS^* , el cual puede ser obtenido del sistema (9) haciendo $dW = 0$. Entonces

$$dS^* = -\Gamma da \quad (11)$$

Sustituyendo da de (10)

$$dS^* = dS - \Gamma dW \quad (12)$$

De acuerdo a (12) podemos inmediatamente juzgar la naturaleza del cambio técnico para los factores $i = 1, \dots, n-1$. Para encontrar el cambio en las proporciones de los factores que no es explicado por el cambio en los precios, simplemente sustraemos de los cambios observados en la participación de los factores, aquella parte que es causada por los precios.

La implementación de la metodología requiere entonces los siguientes procedimientos: en primer lugar se estima la función de costos Translog año tras año para la industria (asumiendo que los efectos del cambio técnico son diferentes a través del tiempo). Con base en los coeficientes estimados se calculan las elasticidades de sustitución de acuerdo a las expresiones que se discuten en la siguiente sección, y por último se hacen los cálculos del sesgo en el cambio técnico con base en la ecuación (12).

b) Elasticidades de Sustitución

La función de costos Translog puede ser considerada como una aproximación de Taylor de segundo orden a una función de costos continua y doblemente diferenciable, como puede ser la función de costos Cobb-Douglas o la función de Elasticidad de Sustitución Constante (CES).

En forma logarítmica la función es:

$$\ln C = \left\{ \begin{aligned} & \ln v_0 + v_y \ln Y + \sum_i v_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \\ & + \sum_i \gamma_{iy} \ln p_i \ln Y \end{aligned} \right\} (i, j = 1, \dots, n; i \neq j) \quad (13)$$

donde p_i son los precios de los insumos y $v_0, v_y, v_i, \gamma_{ij}$, y γ_{iy} son los parámetros de la función de costos. Esta función de costos es homotética si γ_{iy} es igual a cero para todo i . Además, si los coeficientes γ_{ij} son iguales a cero se puede asumir que la tecnología subyacente es descrita por una función de costos Cobb-Douglas. Para fines de estimación se supone que la función de costos es homogénea de grado uno en los precios y homotética⁶.

Bajo el supuesto de minimización de costos y utilizando el Lema de Shepard se obtienen las participaciones de los factores en los costos, como

$$S_i = v_i + \frac{1}{2} \sum_j \gamma_{ij} \ln P_j \quad i, j = 1, \dots, n \quad (14)$$

donde S_i es la participación del factor i en los costos totales de producción. Como se puede apreciar en (14), las participaciones de los factores en los costos son independientes del producto total, y éstas cumplen con el supuesto de aditividad, es decir, que la suma de sus participaciones es igual a uno.

Suponemos que las participaciones de los factores se distribuyen estocásticamente alrededor de las verdaderas participaciones de los factores sobre los costos de la firma, por lo que el sistema de ecuaciones a estimar es:

$$S_{it} = v_{it} + \frac{1}{2} \sum_j \gamma_{ij} \ln P_{jt} + \xi_{it} \quad i, j = 1, \dots, n \quad (15)$$

donde el subíndice t es la observación en el período t y ξ_{it} es el término de error del insumo i en dicho período, independiente y normalmente distribuido con un vector de media cero y una matriz de covarianzas no singular. Es importante anotar que los parámetros estimados del sistema de ecuaciones dado por (15), aseguran que la función de costos Translog sea no decreciente y cóncava en cada observación.

Los coeficientes γ_{ij} , de la función de costos Translog, pueden ser utilizados para obtener las elasticidades de sustitución definidas como⁷:

$$\sigma_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{S_i S_j} + 1 \quad \forall i, j; i \neq j \quad (16)$$

Las elasticidades precio-cruzadas, pueden ser derivadas de las elasticidades de sustitución, de la siguiente forma⁸:

$$E_{ij} = \sigma_{ij} S_j \quad \forall i, j; i \neq j \quad (17a)$$

$$E_{ji} = \sigma_{ji} S_i \quad \forall i, j; i \neq j \quad (17b)$$

Note que $E_{ij} \neq E_{ji}$ pero que $\sigma_{ij} = \sigma_{ji}$, donde ésta última corresponde a la condición de simetría en el caso de las elasticidades para la función Translog.

Por último, la elasticidad precio propio puede ser derivada de los parámetros de la estimación como:

$$E_{ii} = \frac{\gamma_{ii} + S_i (S_i - 1)}{S_i^2} \quad i = 1, \dots, n \quad (18)$$

En este caso se pueden encontrar las desviaciones estándar de las elasticidades de sustitución y precio cruzadas, ya que éstas son transformaciones lineales de los coeficientes estimados. A partir de las ecuaciones (16) a (18), tenemos:

$$DS(\sigma_{ij}) = \frac{DS(\gamma_{ij})}{S_i S_j} \quad \forall i, j; i \neq j \quad (19a)$$

$$DS(E_{ij}) = DS(\sigma_{ij}) S_j \quad \forall i, j; i \neq j \quad (19b)$$

$$DS(E_{ii}) = \frac{DS(\gamma_{ii})}{S_i^2} \quad i = 1, \dots, n \quad (20)$$

4.3. Resultados de la Estimación

a) Elasticidades de Sustitución y Elasticidades Precio

La estimación de las funciones de costo se realizó por medio del método ISUR (*Iterative Seemingly Unrelated Regressions*) en datos panel (sectores CIU a 4 dígitos), imponiendo sobre los parámetros, la restricción de simetría y linealidad en los precios. Las elasticidades de sustitución y elasticidades propias fueron calculadas después de comprobar que los sistemas de demanda estimados cumplieran con la hipótesis conjunta de simetría y homogeneidad de grado uno en los precios. Con respecto a la prueba de simetría y homogeneidad los estadísticos χ^2 (con tres grados de libertad) fueron 20.43 y 7.86, respectivamente, significativos al 99%. De otro lado, la prueba conjunta, también fue significativa al 99% de confianza, con el valor del estadístico χ^2 (con seis grados de libertad) igual a 21.78.

A partir de los parámetros estimados se calcularon las elasticidades de demanda y precio de los factores⁹. Los resultados se pueden resumir en el Cuadro 32, donde se muestra el promedio de las elasticidades de sustitución, y de las elasticidades precio-propias de la demanda, para el período anterior (1984-1990), y posterior a la apertura (1991-1994).

Cuadro 32
ELASTICIDADES DE SUSTITUCIÓN Y PRECIO PROMEDIO

	Capital	Trabajo Calificado	Trabajo no Calificado	Materias Primas
Capital				
1984-1990		-1.080	-1.314	-0.381
1991-1994		-1.544	-0.771	-0.928
Trabajo Calificado				
1984-1990			-0.184	2.138
1991-1994			0.463	1.787
Trabajo no Calificado				
1984-1990				0.361
1991-1994				1.194
Elasticidades Propias				
1984-1990	-0.482	0.389	-0.199	-1.047
1991-1994	-0.597	0.216	-0.175	-0.969

Se destaca el aumento en el grado de complementariedad del capital con el trabajo calificado y con las materias primas en el período posterior a la apertura, mientras que el trabajo calificado se torna sustituto con el trabajo no calificado, aunque el valor de la elasticidad es relativamente bajo.

De otro lado, crece sustancialmente la elasticidad de sustitución entre éste último y las materias primas. Finalmente, no se observan grandes variaciones en las elasticidades precio

propias de las demandas factoriales: la demanda por materias primas es la que más responde a variaciones en su precio, con una elasticidad aproximadamente unitaria, seguida de la demanda por los servicios de capital. En promedio, la demanda de trabajo no calificado responde negativamente al incremento en los salarios, pero la elasticidad de respuesta es muy baja.

b) Cambio Técnico

Siguiendo a Binswanger (1974b), utilizamos el concepto de cambio técnico en el sentido de Hicks, el cual puede ser definido en términos de las participaciones de los factores como

$$A_i = \frac{dS_i^*}{dt} \frac{1}{S_i} \quad (21)$$

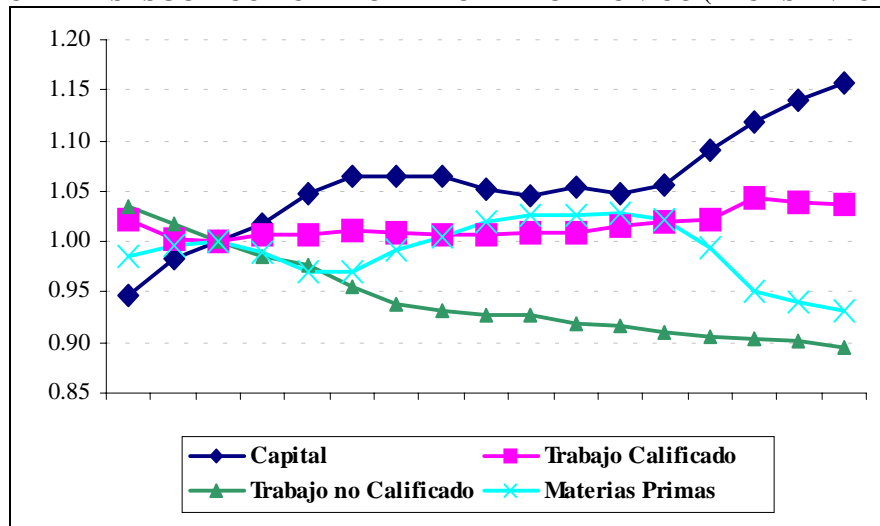
donde S_i es la participación en del factor i en el costo total. La notación dS_i^* indica que los cambios en las participaciones tienen lugar al tiempo con precios relativos de los factores constantes. El cambio técnico es ahorrador en el factor i si $A_i < 0$, neutral si $A_i = 0$, e intensivo en el factor i si $A_i > 0$.

A partir de la ecuación (20) podemos deducir que la medida del cambio técnico es:

$$dS_i^* = dS_i - \sum_{j=1}^{n-1} \gamma_{ij} dw_j \quad (22)$$

donde dS_i^* es el cambio en el cambio en la participación del factor i en la ausencia de sustitución por cambios en los precios, dS_i^* es el cambio en la participación del factor i , el cual incluye el efecto de cambios en los precios, y dw_j es el cambio proporcional de la razón del precio del factor i al precio de los otros insumos. El Gráfico 18 muestra el índice de sesgo en el cambio técnico (base 1980).

Gráfico 18
ÍNDICE DEL SESGO ACUMULADO DEL CAMBIO TÉCNICO (HICKS -NEUTRAL)



Como se puede ver, hay un incremento en la acumulación del sesgo para los factores de capital (desde principios de los ochenta) y trabajo calificado (desde comienzos de los noventa), mientras que para los otros dos factores, el sesgo ha disminuido, desde la década de los ochenta para el trabajo no calificado, y desde la presente década para las materias primas.

Por lo tanto, el cambio tecnológico que ha tenido lugar en la industria colombiana desde principios de los ochenta ha sido predominantemente intensivo en capital y ahorrador de trabajo no calificado. Desde 1990, dicho cambio técnico ha sido aún más intensivo en capital, y también en mano de obra calificada, y ahorrador de materias primas y de trabajo no calificado.

¿Cuál ha sido la importancia relativa de los efectos asociados a cambios técnicos no neutrales frente a aquellos asociados a variaciones en los precios relativos de los factores? En los Gráficos 19 a 22 se descomponen los cambios en las participaciones factoriales en los costos, entre el efecto de los precios y el efecto del cambio técnico.

Gráfico 19

DESCOMPOSICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LAS PARTICIPACIONES EN LOS COSTOS PARA EL CAPITAL

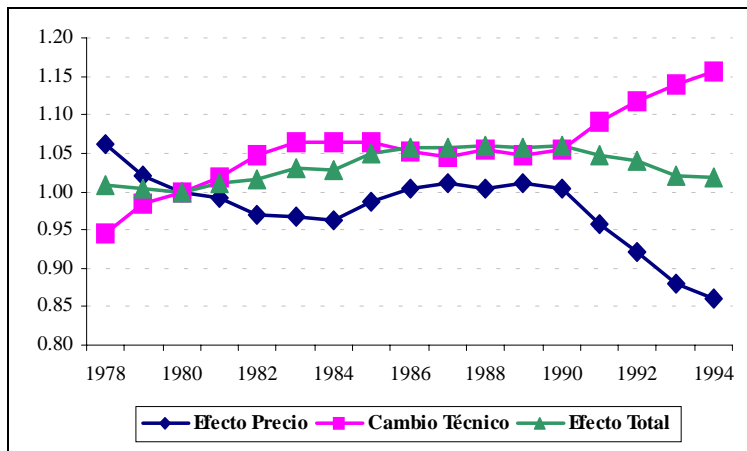
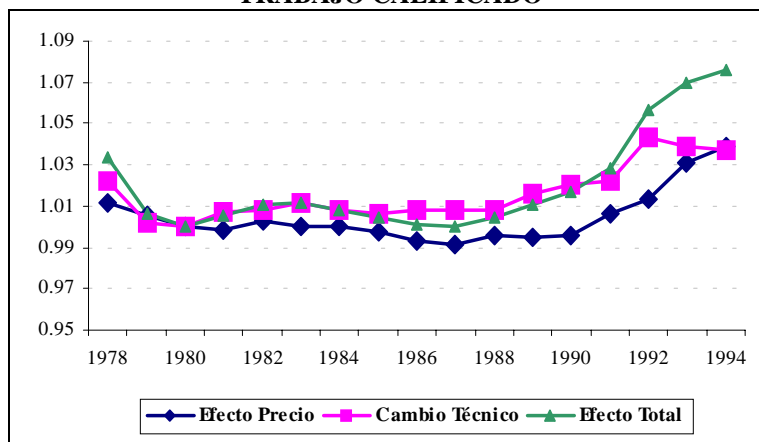


Gráfico 20

DESCOMPOSICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LAS PARTICIPACIONES EN LOS COSTOS PARA EL TRABAJO CALIFICADO



Hasta 1990 los cambios en la participación del capital en los costos totales estuvo principalmente determinada por procesos de cambio técnico intensivos en capital (induciendo incrementos en su participación), no obstante el efecto precio contrario en la primera mitad de los ochenta. Desde 1990 se intensificó el sesgo hacia el capital del cambio técnico: para 1994 dicho sesgo acumulado habría implicado un incremento en su participación en los costos de 16 puntos porcentuales. Sin embargo, la caída en los precios relativos del capital implicó una disminución de 14 puntos porcentuales en su participación. Como resultado la participación en los costos fue sólo 2 puntos porcentuales mayor a la de 1980.

En el caso del trabajo calificado no se observan grandes cambios en los efectos precio, ni en el sesgo del cambio técnico durante los ochenta: en 1989 los efectos precio acumulados habrían implicado una caída en su participación en los costos de un punto porcentual con respecto a 1980, que fue compensada por un ligero sesgo tecnológico hacia el trabajo calificado. Sin embargo, a partir de 1990, dicho sesgo se amplió e igualmente aumento el efecto precio, presionando un incremento en su participación en los costos de 8 puntos porcentuales, explicado en igual proporción por cada factor.

Gráfico 21
DESCOMPOSICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LAS PARTICIPACIONES EN LOS COSTOS PARA EL TRABAJO CALIFICADO

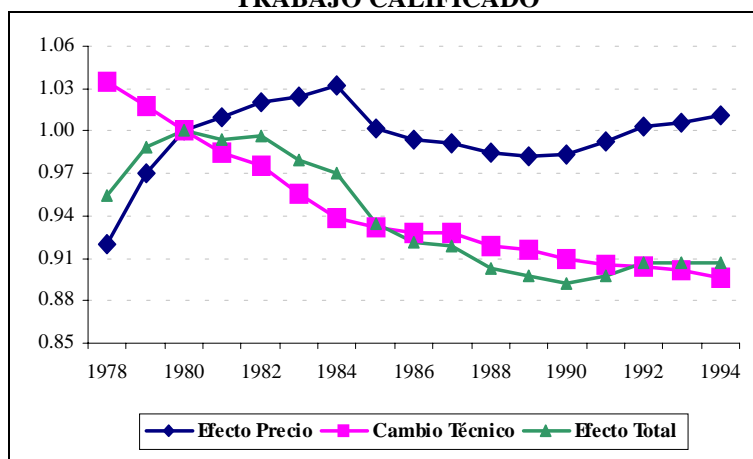
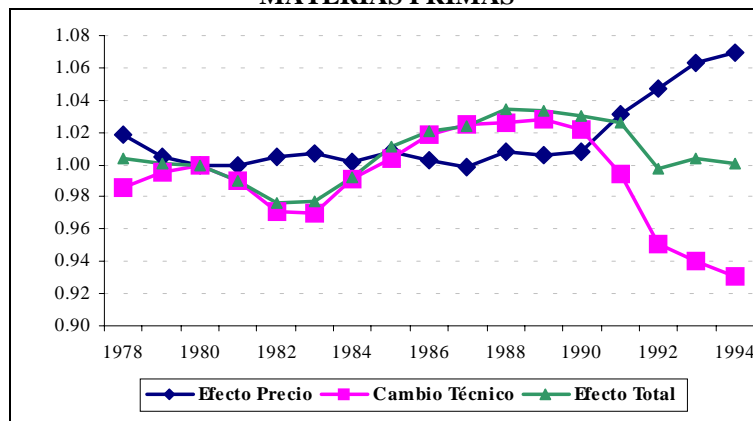


Gráfico 22
DESCOMPOSICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LAS PARTICIPACIONES EN LOS COSTOS PARA LAS MATERIAS PRIMAS



El caso del trabajo no calificado es diametralmente diferente: la evolución de su participación en los costos ha estado fundamentalmente determinada por la ocurrencia de procesos tecnológicos ahorradores de este factor, y corresponde a una tendencia de largo plazo que se observa inclusive desde finales de la década de los setenta. Para 1994 el efecto precio acumulado habría implicado un incremento de un punto porcentual en su participación en los costos, mientras que el efecto acumulado del cambio técnico implicó una caída de 10 puntos porcentuales. El cambio neto fue, por lo tanto, una disminución de 9 puntos porcentuales.

Finalmente, las materias primas muestran una evolución exactamente opuesta a la del capital: en la década de los noventa el cambio técnico fue altamente ahorrador de insumos intermedios (cuyo efecto acumulado para 1994 implicó una caída en su participación en los costos de 7 puntos porcentuales), mientras que los efectos precio compensaron completamente esta tendencia: las materias primas son altamente sustitutas con el trabajo calificado y no calificado, y tienen así mismo la mayor elasticidad precio-propia de la demanda. Como consecuencia de la evolución de los precios relativos, su uso aumentó más que proporcionalmente a la caída de su precio, presionando el aumento en su participación en los costos.

Los principales resultados del ejercicio anterior se pueden sintetizar de la siguiente manera:

En primer lugar, se encuentra que existe complementariedad entre el capital, y el trabajo calificado y no calificado, y que durante los últimos años el grado de complementariedad ha aumentado en el primer caso y ha disminuido en el segundo. Este resultado es consistente con el aumento de la demanda relativa de trabajadores calificados que acompañó el auge inversor que tuvo lugar con la apertura, así como con la hipótesis tradicional de un aumento en el premium de la educación, y con el aumento de la brecha salarial entre los trabajadores calificados y los trabajadores no calificados.

De otro lado, el cambio tecnológico que ha tenido lugar en la industria colombiana desde principios de los ochenta ha sido predominantemente intensivo en capital y ahorrador de trabajo no calificado. Con la apertura dicho cambio técnico ha sido aún más intensivo en capital, y también en mano de obra calificada, y ahorrador de materias primas y de trabajo no calificado.

Los cambios en el uso de factores en la industria que trajo consigo la apertura económica, han sido también el resultado de cambios en sus precios relativos, en particular, por el abaratamiento de los bienes de capital y las materias primas, y el incremento en el precio relativo del trabajo calificado. Las estimaciones del estudio muestran que para estos cuatro factores, el cambio tecnológico sesgado y las variaciones en sus precios relativos han contribuido en igual proporción a explicar los cambios en sus participaciones en los costos totales. Por el contrario, el cambio tecnológico ahorrador de trabajo no calificado ha sido el factor fundamental para explicar su menor participación en los costos.

V. CAMBIOS EN EL MARCO INSTITUCIONAL¹⁰

La regulación en el mercado laboral colombiano ha registrado importantes cambios durante los años noventa. A continuación se resumen aspectos claves de la reforma laboral de 1990 y de la reforma al sistema de seguridad social que fue decretada en 1993.

- Los pagos de indemnizaciones por despidos eran el componente más alto de los costos no salariales en el régimen anterior a las reformas. El empleado tenía derecho a un mes de salario por cada año de trabajo, calculado con base en el salario corriente en el momento de despido. Retiros parciales eran permitidos y deducidos en términos nominales del pago final, generando una especie de “doble retroactividad” (con un costo estimado de 4.2% del pago salarial total). La nueva legislación eliminó este costo extra en todos los contratos laborales nuevos, e introdujo una contribución mensual (9.3% del salario básico, equivalente a un mes de salario más intereses por año) para ser capitalizada en un fondo a nombre de los empleados, accesible en caso de retiro. De esta manera, la reforma redujo el nivel de indemnizaciones, así como también la incertidumbre acerca de su costo futuro.
- De otro lado, la reforma incrementó la indemnización pagada a los trabajadores despedidos sin justa causa. Empleados con menos de un año de trabajo reciben 45 días de salario. Empleados con más de un año de trabajo reciben 45 días por el primer año y un monto adicional por cada año extra, lo cual implica un incremento relativo con respecto al régimen anterior. Por ejemplo, en caso de despido, un trabajador con más de diez años de trabajo, recibía 30 días extras por cada año de antigüedad. Como puede verse en la tabla adjunta, la nueva legislación incrementó la indemnización a un equivalente de 40 días por año de antigüedad. Por lo tanto, a pesar de que la definición legal de justa causa fue reducida, la reforma incrementó los costos de despido.

COSTOS DE DESPIDO
(Número de Salarios Mensuales)

Años de empleo	Régimen anterior	Régimen nuevo
5	4.2	4.2
10	10.5	13.5
15	15.5	20.2
20	20.5	26.8

- De otro lado, el derecho a demandar y solicitar reintegro de los empleados con más de 10 años de antigüedad fue eliminado. Antes de la reforma, los demandantes podían obligar a las empresas a recontratarlos con pago retroactivo.
- Empleados que ganan más de diez salarios mínimos tienen la opción de acceder a un nuevo contrato (salario integral), con mayores salarios en lugar de indemnizaciones y otros beneficios (como remuneraciones extras iguales a 15 días de salario). En una encuesta realizada por

Fedesarrollo en 1994 las firmas manufactureras reportaron que menos del 2% de los empleados tenían este tipo de contratos.

- Los contratos laborales de menos de un año fueron permitidos (renovables por tres meses bajo los mismos términos), siempre que todos los beneficios se paguen en proporción a la duración del tiempo del contrato, por lo cual los costos laborales resultan ser los mismos.
- Las restricciones legales sobre la creación sindicatos fueron levantadas. En particular, el Ministro de trabajo perdió poderes discrecionales al respecto. Igualmente, ahora resulta ilegal para los patronos desincentivar la creación de grupos sindicales. Un mínimo de 25 trabajadores es todavía necesario para formar un grupo sindical.
- Como se mencionó anteriormente, la reforma no alteró el 9% del impuesto sobre nómina destinado al entrenamiento laboral, programas de bienestar social para la niñez desprotegida, y otros subsidios provistos privadamente.
- La reforma a la seguridad social y la salud de 1993 (Ley 100) incrementó las contribuciones totales para salud de un 7% del salario básico (hasta 1994) a 8% en 1995 y 12% posteriormente. Tal como en el caso anterior, un tercio de la contribución total debe ser pagado por el patrono.
- La misma ley aumentó las contribuciones al sistema de pensiones de 8% del salario básico a 11,5% en 1994, 12,5% en 1995 y 13,5% a partir de 1996. Los trabajadores que reciben más de 4 salarios mínimos pagan un punto porcentual adicional. Buena parte de la contribución proviene de firmas que ahora pagan 10,1 puntos porcentuales, contrario al 4,3 que cancelaban antes de la reforma.

Tabla 6
COSTOS NO SALARIALES
(% del Salario Básico)

	Contratos antes de 1990		Nuevos Contratos	
	<i>en 1990</i>	<i>después 1990</i>	<i>con beneficio total</i>	<i>Salario Integral</i>
Indemnizaciones				
Tasa nominal	9.3	9.3	9.3	-
Retroactividad doble de las cesantías	4.2	4.2	-	-
Otros Beneficios				
Vacaciones (15 días al año)	6.7	6.7	6.7	6.7
Bonos obligatorios (1/2 mes al año)	8.9	8.9	8.9	-
Contribuciones a la Seguridad Social				
Pensiones	6.5	13.5	13.5	14.5
(pagado por el trabajador)	-2.2	-3.4	-3.4	-3.4
Salud	7	12	12	12
(pagado por el trabajador)	-2.3	-4	-4	-4
Impuestos de nómina				
SENA	2	2	2	2
ICBF	3	3	3	3
Cajas de compensación	4	4	4	4
Total	51.6	63.6	59.4	42.2
Total pagado por la firma	47.1	56.2	52	33.8
Total pagado por el trabajador	4.5	7.4	7.4	8.4
Memo: participación en el total de empleo de 1994				
Manufactura	na	20.7	53.6	1.5
Comercio	na	14.5	71	0.6

Fuente: Cárdenas, Kugler, y Bernal (1998).

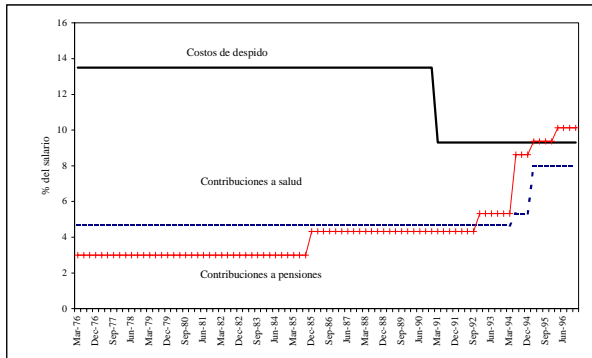
Las contribuciones del SENA fueron incrementadas del 1% hasta 1982 al 2% después. Las contribuciones del ICBF fueron incrementadas del 2% hasta 1989 al 3% después.

Incrementos en las contribuciones en salud han sido graduales (7% hasta 1994, 8% en 1995 y 12% después). Contribuciones para pensiones se incrementaron del 4.5% al 6.5% en 1985, al 8% en 1992, al 11.5% en 1994, al 12.5% en 1995. Desde 1996 las contribuciones por trabajadores devengando mas de 4 salarios mínimos es de 13.5% y para trabajadores devengando menos de 4 salarios mínimos es 14.5%.

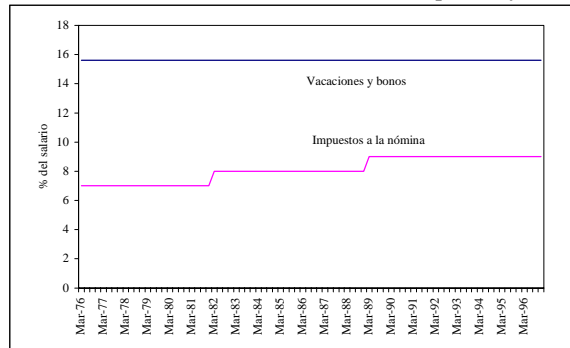
La Tabla 6 y el Gráfico 23, resumen los efectos de la reforma laboral y de seguridad social y los costos laborales adicionales a los salarios. Para los trabajadores cuyos contratos fueron firmados antes de 1990, el total del costo laboral no salarial pagado por la firma (como porcentaje del salario básico) creció de 47,1% en 1990 a 56,2% en 1996 (y en los años subsiguientes). Para los trabajadores con contratos firmados con posterioridad a 1990 los patronos pagan ahora el 52% del salario básico en contribuciones. A cambio de salarios más altos, estas contribuciones son sustancialmente más bajas (33,8%) en el caso de empleados contratados bajo contratos de salarios integrales.

Gráfico 23

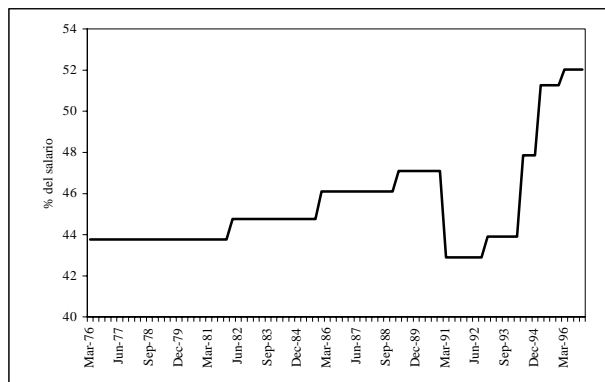
A. Evolución de costos de despidos, y pagos a pensiones y seguridad



B. Evolución de vacaciones a la nómina, impuestos y bonos



C. Evolución de costos no salariales totales



Para el propósito del análisis, los costos no salariales se dividen en tres categorías:

- 1) “Salarios recurrentes” que incluyen vacaciones, bonos extras, contribuciones a la salud y a pensiones. Estos salarios recurrentes afectan el costo laboral total, pero no tienen impacto sobre la trayectoria de ajuste del empleo.
- 2) Pagos de indemnización, los cuales además del impacto directo que tienen sobre los costos laborales, afectan la dinámica de los ajustes de empleo.
- 3) Los impuestos a la nómina pagados por el patrono y cuyos beneficios no pueden ser internalizados en su totalidad por parte del empleado (por ejemplo ICBF, SENA y Cajas de Compensación).

La respuesta económica a estos tres tipos de costos no salariales puede ser diferente. En el caso de los salarios recurrentes se puede contrarrestar parte del costo ajustando el salario. Este no es el caso de los impuestos a la nómina destinados a la provisión de bienes públicos, aunque es posible que en algunos casos los patronos puede transfieran los costos no salariales a los trabajadores a través de salarios más bajos.

El panel superior del Gráfico 23 muestra la evolución de los pagos por indemnización, así como las contribuciones a la salud y las pensiones para un trabajador promedio, como porcentaje del salario básico entre 1976 y 1996. El panel de la mitad presenta la evolución de los impuestos a la nómina. Estos impuestos se incrementaron en un punto porcentual en 1982 (con destino al SENA) y nuevamente por un monto igual en 1989 (destinado al ICBF). Las remuneraciones extras y las vacaciones se han mantenido constantes durante todo el período. El panel inferior añade estos costos juntos. El efecto acumulado muestra una tendencia incremental hasta 1990. Después de la reforma laboral de 1990, los costos no salariales cayeron como resultado de los cambios introducidos a la legislación con respecto a los pagos por indemnización. Sin embargo, a partir de 1994 estos costos se habían incrementado fuertemente como resultado de la reforma de pensiones y de salud de 1993.

VI. CONCLUSIONES

Colombia es uno de los cinco países latinoamericanos que implementó una reforma laboral significativa a principios de la década de los noventa. Aunque la reforma flexibilizó los contratos laborales, no significó una reducción importante en los costos laborales, sino por el contrario, éstos aumentaron si se tiene en cuenta los efectos de la reforma posterior a la seguridad social que incrementó las contribuciones de los empresarios para la salud y las pensiones de los trabajadores.

Uno de los aspectos centrales que requieren ser analizados en el caso colombiano, es el efecto de la reforma laboral y del conjunto de reformas estructurales, particularmente de la apertura económica, sobre la estructura y dinámica del empleo.

En las primeras fases de implementación de las reformas, se observó una evolución positiva del empleo. Los incrementos en la oferta laboral fueron más que compensados por el crecimiento del empleo, con una consiguiente caída en las tasas de desempleo. En los años siguientes la evolución fue diferente: la tasa de ocupación se reduce, y aunque no hubo mayores incrementos en la oferta (con excepción de 1998), la tasa de desempleo se eleva drásticamente. El incremento del desempleo a partir de 1996 no está asociado por lo tanto en primera instancia a un incremento en la oferta laboral, sino a una desaceleración en la creación de empleo en la economía. Se destaca también el incremento sustancial en las tasas de subempleo y de ocupación temporal que tuvieron lugar en este período.

El debilitamiento en la generación de empleo urbano entre 1995 y 1997 está asociado a dos factores principales: a una tendencia de largo plazo de pérdida en la capacidad de generación de empleo en la industria, y al debilitamiento cíclico del empleo en el sector de la construcción. También incidió el menor ritmo de creación de empleo en el sector comercio.

De otro lado, un cambio importante en la estructura sectorial del empleo en la economía colombiana en los noventa es la caída en la participación del empleo en los sectores transables (agricultura, minería e industria), al tiempo que aumenta la de los sectores no transables. Esta evolución es explicada principalmente por la caída en la participación del empleo por cuenta propia en los sectores transables especialmente en la agricultura, y la mayor participación de esta posición ocupacional en construcción, comercio y resto de servicios privados. La estructura del empleo asalariado por el contrario, no muestra esta recomposición sectorial. A esto debe agregarse que un rasgo importante en la estructura ocupacional reciente es el incremento en la participación de los cuenta propia en el empleo total.

En cuanto a la evolución de los ingresos promedio del empleo urbano, los ocupados en el sector de la construcción y del comercio, y los cuenta propia, muestran un deterioro significativo en sus ingresos relativos. Por el contrario, los ingresos promedio por trabajador en el sector financiero, y los de los obreros y empleados del gobierno se han incrementado significativamente, especialmente en los últimos años.

Finalmente, de acuerdo a los niveles educativos de la mano de obra, se observa un deterioro de los ingresos relativos de la mano de obra sin ningún nivel educativo y con educación primaria, mientras que aumenta el ingreso relativo de los más educados (educación secundaria y superior).

De acuerdo al nivel de educación, el incremento en el empleo entre 1988 y 1995 favoreció especialmente al grupo de población con 10 a 12 años de escolaridad, y también a las personas con 16 o más años de escolaridad, mientras que disminuye relativamente el uso de mano de obra con menos de tres años de educación.

El análisis de la relación entre crecimiento del PIB, del empleo y de la productividad a nivel de los sectores económicos muestra que después de las reformas los sectores ganadores fueron un sector transable con una dinámica altamente exógena (petróleo), y el sector financiero. Luego estarían los sectores de infraestructura con importantes incrementos en productividad, y finalmente los sectores perdedores se ubicarían principalmente en los sectores transables como la agricultura y la industria.

Por otra parte, el crecimiento del empleo manufacturero se desaceleró en la década de los noventa: mientras que entre 1986 y 1990 el empleo creció a tasas anuales de 2.1%, entre 1991 y 1994 dicho crecimiento fue de sólo 0.6%, y entre 1995 y 1997 cayó 3.4% por año. Cerca del 30% de la disminución en el empleo en este período está concentrado en el sector alimentos (311), y un 10% adicional en el sector de plásticos (356). Durante los primeros años de la apertura (1991-1994) cerca del 80% de la creación de empleo ocurrió en otros químicos (352), plásticos (356), maquinaria no eléctrica (382), y papel (341).

El análisis sectorial que se desarrolló en el estudio puso de manifiesto un debilitamiento generalizado en la capacidad de generación de empleo de la industria. En algunos casos ello se debió a pérdidas en el posicionamiento competitivo de los sectores, como fue el caso de cuero, calzado y textiles, y en otros casos por el desarrollo de procesos de reorganización que implicaron el logro de una mayor productividad (menores costos unitarios) acompañados de una reducción de los niveles de empleo. Este fue el caso por ejemplo de metales no ferrosos, madera, químicos, productos metálicos, equipo de transporte, y hierro y acero. Finalmente, los sectores de buen desempeño en empleo, producción y productividad en los años siguientes a las reformas mostraron un dinamismo tecnológico e inversor importante que les permitió afianzarse competitivamente como fue el caso de plásticos, papel y otros químicos, o tuvieron una dinámica ligada al auge de sectores no transables (como minerales no metálicos y también plásticos en torno al sector de la construcción).

El problema de empleo sin embargo se agudiza dramáticamente en los años siguientes. Entre 1995 y 1997 solamente cuatro sectores presentaron incrementos en el empleo. La aguda crisis del sector de la construcción redujo el empleo en el sector de minerales no metálicos y en el sector de plásticos. Papel y otros productos químicos, los otros dos sectores de buen desempeño durante la primeros cuatro o cinco años de la apertura también redujeron su nivel de empleo. Igual ocurrió con los sectores de mayor participación en el empleo (alimentos, textiles y confecciones).

Es indudable que la recesión que comenzó a tener lugar en la economía colombiana en dicho período jugó un papel fundamental en esta evolución del empleo industrial. Como tal, puede tratarse de un fenómeno coyuntural que tendería a corregirse una vez se empiecen a rectificar los grandes desequilibrios macroeconómicos que están en la base de la crisis. Sin embargo, los procesos de reacomodación a las condiciones de apertura que han tenido lugar en diversos sectores industriales y las tendencias y características del cambio tecnológico que han acompañado dichos procesos hacen poco creíble que la industria pueda volver a generar empleo a las tasas a las que solía hacerlo en los años anteriores a las reformas. De hecho, dicha pérdida en la capacidad de generación de empleo industrial, expresada en una caída en la elasticidad empleo-producto de la industria, fue un proceso que comenzó varios años (al menos tres o cuatro) antes de la apertura de la economía al resto del mundo.

Con el fin de estudiar los determinantes de la demanda de trabajo se estimó un modelo que mostró que la demanda de trabajo responde relativamente poco a cambios en los salarios y mucho en cambio, a variaciones en la actividad económica (predomina el efecto ingreso sobre el efecto sustitución). También se encontró que las elasticidades de demanda de trabajo son asimétricas con respecto al ciclo económico: son más altas en las contracciones que en las expansiones. Finalmente, se evidencia una mayor flexibilización del mercado laboral y un incremento en las elasticidades precio de la demanda de trabajo en el período posterior a las reformas.

Finalmente se descomponen los cambios en el uso de factores entre aquellos inducidos por variaciones en los precios relativos de los factores, y los generados por la ocurrencia de procesos de cambio técnico no neutral. Se encontró que el cambio tecnológico que ha tenido lugar en la industria colombiana desde principios de los ochenta ha sido predominantemente intensivo en capital y ahorrador de trabajo no calificado. Con la apertura dicho cambio técnico ha sido aún más intensivo en capital, y también en mano de obra calificada, y ahorrador de materias primas y de trabajo no calificado.

Los cambios en el uso de factores en la industria que trajo consigo la apertura económica, han sido también el resultado de cambios en sus precios relativos, en particular, por el abaratamiento de los bienes de capital y las materias primas, y el incremento en el precio relativo del trabajo calificado. Las estimaciones del estudio muestran que para estos cuatro factores, el cambio tecnológico sesgado y las variaciones en sus precios relativos han contribuido en igual proporción a explicar los cambios en sus participaciones en los costos totales. Por el contrario, el cambio tecnológico ahorrador de trabajo no calificado ha sido el factor fundamental para explicar su menor participación en los costos.

Los efectos precios adversos sobre la demanda de trabajo pueden haberse agudizado sin embargo, a partir de 1994. En efecto, después de la reforma laboral de 1990, el componente no salarial de los costos laborales cayó como resultado de los cambios introducidos a la legislación con respecto a los pagos por indemnización por despido. Sin embargo, a partir de 1994 dichos costos se habían incrementado fuertemente como resultado de la reforma de pensiones y de salud de 1993.

BIBLIOGRAFÍA

- Bentolila, S. and G. Saint-Paul (1992) "The macroeconomic impact of flexible labor contracts, with an application to Spain", European Economic Review, 36.
- Binswanger, H. P. (1974) "The Measurement of Technical Change Biases with Many Factors of Production", American Economic Review, December.
- Cárdenas, M., and R. Bernal (1998) "Wage Inequality and Structural Reform: Evidence from Colombia", Mimeo, Fedesarrollo.
- Cárdenas, M. y Catalina Gutiérrez, (1996) "Impacto de las reformas estructurales sobre la eficiencia y la equidad: la experiencia colombiana en los noventa", Coyuntura Económica, XXVI, 4, Diciembre.
- Cárdenas, M., A. Kugler and R. Bernal (1998) "Labor Market Regulation and Labor Demand in Colombia: 1976 – 1996", Mimeo, Fedesarrollo.
- Chica, R. (1994) "Crisis y Reversión en la Industria Colombiana", Mimeo, Universidad Javeriana.
- Chica, R. –editor- (1996) El Crecimiento de la Productividad en Colombia, DNP.
- Fainboim, I. y C. J. Rodríguez, (1998) "Inversión en Infraestructura: Evolución y Determinantes", Mimeo, Fedesarrollo.
- Gonzaga, G. (1997). The Effects of Openness on Industrial Employment in Brazil. Mimeo.
- Hanson, G. and Harrison, A. (1995). Trade, Technology, and Wage Inequality. NBER, Working Paper No 5110.
- Ramírez, J.M. y S. Prada (1995) "Inversión y Recalentamiento en la Economía Colombiana 1990-1995". Mimeo, Fedesarrollo, Octubre, 1995.
- Ramírez, J.M. y L. Núñez (1998a) "Reformas Estructurales, Inversión y Crecimiento", Mimeo, Fedesarrollo.

- Ramírez, J.M. (1998b) “Situación económica general”, Coyuntura Colombiana, No. 60. Diciembre 1998.
- Ramírez, J.M. y G. Hernández (1999) “Sustituibilidad y Cambio Técnico Factorial en la Industria Colombiana”, Mimeo, DNP.
- Valdés, Rodrigo. (1992). “Cuantificación de la reestructuración sectorial generada por la liberación comercial chilena”. Colección Estudios Cieplan, No. 35. Septiembre, p.p. 55-83
- Wan Chung, J. (1994). *Utility and Production Functions: Theory and Applications*. Blackwell Publishers.

Notas

¹ A ellos se agregan los sectores de muebles (332) y metales no ferrosos (372) que ya fueron analizados.

² Esta sección ha sido elaborada conjuntamente con Gustavo Hernández del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

³ La calificación de los trabajadores es definida por la posición ocupacional (obreros y empleados) de acuerdo a las categorías de la EAM.

⁴ Véase, por ejemplo, Gonzaga (1997) para el caso de Brasil, y Hanson y Harrison (1995) para México.

⁵ La metodología que aquí se describe está basada en Bingswagner (1974b).

⁶ Por lo que el coeficiente v_y que acompaña a la producción, es cero.

⁷ Véase, Bingswagner (1974a).

⁸ En Chung (1994), capítulo 12, se encuentra la demostración de estos resultados.

⁹ Para hacer el análisis comparable con la obtención del sesgo en el cambio técnico, los cálculos se hicieron con los parámetros estimados en cross-section.

¹⁰ Esta sección está basada en Cárdenas, Kugler y Bernal (1998).