



# CIDE

**Centro de  
Investigaciones  
para el Desarrollo**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA

Sede Bogotá  
Facultad de  
Ciencias Económicas

**INFORME FINAL  
PROYECTO OBSERVATORIOS REGIONALES DE EMPLEO  
CONVENIO MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO  
DOCUMENTO SOBRE LOS COSTOS LABORALES EN COLOMBIA**

Director: Ricardo Bonilla González, Estadístico: Luis Ángel Rodríguez

Bogotá, abril de 2003

**PROYECTO “OBSERVATORIOS REGIONALES DE EMPLEO”  
CONVENIO MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO CID**

**DOCUMENTO SOBRE LOS COSTOS LABORALES EN COLOMBIA**

**BOGOTÁ, ABRIL DE 2003**

## **LOS COSTOS LABORALES EN COLOMBIA**

### **INTRODUCCIÓN**

El tratamiento del tema del mercado de trabajo en Colombia demanda la mirada de muchos factores determinantes de las relaciones laborales. Los elementos que intervienen en el desarrollo de la dinámica laboral colombiana se filtran en los escenarios micro y macro, definiendo por una parte, las condiciones y permanencia en el mercado, y por el otro fijando niveles de competitividad como función de un proceso de adaptación al contexto internacional. Dentro de este contexto, el panorama de los costos laborales involucra la estructura general del costo de la fuerza de trabajo en Colombia, según los diferentes tipos de contratación, y con base en las distribuciones del salario mínimo, bajo una clasificación sectorial. Este es el punto central de análisis de la primera sección de este informe. En la segunda parte se hará un análisis de los niveles de productividad, concentrando el examen en los registros para el sector industrial, y analizando la productividad media laboral, deflactada por el índice de precios al productor para los subsectores de alimentos, cueros, textiles químicos y equipo de transporte. La tercera sección pretende hacer una comparación internacional de los niveles de productividad y competitividad, con base en el Costo Laboral Unitario (CLU). Por último se precisarán algunas conclusiones finales.

#### **1. ¿Qué tan costosa es la fuerza de trabajo en Colombia?**

##### **1.1. Marco Conceptual**

Para poder hacer una aproximación sobre los costos de la fuerza laboral en el país, es necesario mirar la estructura de las relaciones laborales, que se determina a partir de un contrato individual, teniendo en cuenta las condiciones principales para que exista un vínculo contractual:<sup>1</sup>

- Actividad personal del trabajador.
- Existencia de un salario como retribución a la actividad del trabajador.
- Subordinación o dependencia del trabajador con respecto al empleador dentro de los parámetros de la dignidad y el honor.

Existen dos tipos de contrato individual de trabajo:<sup>2</sup>

- Contrato Verbal: Se define la índole y el lugar de trabajo, y el monto y la forma de remuneración.
- Contrato Escrito: Se establece identificación y domicilio de las partes, lugar y fecha de la celebración del contrato, lugar de prestación del servicio, naturaleza del trabajo, cuantía de la remuneración, su forma y períodos de pago.

---

<sup>1</sup> Estas condiciones están estipuladas en el artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo.

<sup>2</sup> El CST contempla algunas excepciones al momento de establecer un contrato con determinados trabajadores: Trabajo a domicilio, agentes colocadores de pólizas de seguros, colocadores de apuesta permanentes, representantes, agentes viajeros y agentes vendedores, trabajadores de notarías públicas y oficinas de registro de instrumentos públicos y privados, profesores de establecimientos particulares de enseñanza y choferes de servicio familiar.

Además existe otra clasificación de los contratos por tiempo de trabajo, con cuatro modalidades:

- Contrato a término fijo
- Contrato a término indefinido
- Contrato por duración de obra
- Contrato accidental o transitorio

A partir de este marco, los trabajadores cuentan con una serie de prestaciones específicas, además de percibir un salario igual o superior al mínimo legal.<sup>3</sup> Se dividen en prestaciones patronales comunes (PPC) y prestaciones patronales especiales (PPE):

Prestaciones patronales comunes:

- Pagos al trabajador por accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- Auxilios monetarios por enfermedad no profesional.
- Dotación de calzado y overoles para trabajar.
- Protección a la maternidad y protección a menores.
- Gastos de entierro del trabajador.
- Auxilio de cesantías.

Prestaciones patronales especiales:

- Pensión de jubilación.\*
- Auxilio por enfermedad no profesional e invalidez.\*
- Escuelas y especialización.
- Seguro de vida colectivo obligatorio.\*
- Prima de servicios.

Dentro de este marco, todo trabajador se vincula al mercado laboral a través del contrato individual dadas unas obligaciones y beneficios, y a la luz del derecho laboral dentro de la democracia y el orden. Luego de este panorama básico, se amplía el espectro al incluir las derivaciones de las negociaciones colectivas, en términos de beneficios habituales y no habituales. El desarrollo de estas situaciones particulares se enmarca en el derecho colectivo del trabajo, procurando la protección de algunos términos acordados entre trabajadores y empleadores.

Las negociaciones colectivas presentan condiciones generales, según la libertad y el orden democrático, en su carácter de mecanismo participativo. Dentro de la negociación colectiva existen dos principales diferenciaciones:

- Sindicatos: Asociaciones de trabajadores sin intervención estatal y con función en el desarrollo social, político y económico del país, en promoción de un estado social de derecho. Está conformado por un mínimo de 25 miembros.

---

<sup>3</sup> Los requisitos establecidos para acceder a las prestaciones se nombran en los artículos 38 y 39 del CST.

\* Por lo general estas prestaciones no corren por cuenta del empleador sino por el sistema de seguridad social, de carácter público o privado, según la ley 100 de 1993; por esta razón las prestaciones son otorgadas en caso de que el trabajador no esté afiliado al sistema general de salud, pensiones, cesantías y riesgos profesionales. Las únicas prestaciones que no son responsabilidad del sistema de seguridad social son las de entierro, especializaciones y prima legal de servicios.

- Convenciones y pactos colectivos: Asociaciones entre patronos, asociaciones patronales o sindicatos, con el fin de fijar las condiciones de un contrato de trabajo. A diferencia de la convención, el pacto colectivo cobija a trabajadores que no forman parte de ningún sindicato.

Al interior de las convenciones colectivas se excluyen a los directivos, obedeciendo al principio general del derecho que se refiere a la imposibilidad de una persona de actuar como parte y contraparte, ni representar al mismo tiempo a dos partes con intereses contrarios.

## **1.2. Esquema de costos**

La estructura de costos de un trabajador en Colombia demanda la mirada a algunos factores que no constituyen factor salarial, pero que hacen parte de lo percibido por el empleado en desempeño de su actividad laboral, siempre y cuando el trabajador no sea ocasional o transitorio. Los principales componentes del salario<sup>4</sup> son: la remuneración ordinaria, las primas sobre sueldos y bonificaciones, valor del trabajo suplementario y en días de descanso, los porcentajes sobre ventas y comisiones, y demás viáticos para vivir.

### **1.2.1. Esquema Básico de factores salariales**

A principios de los 90 se produjo en Colombia un gran cambio en la legislación laboral que llevó a que el mercado laboral se flexibilizara. Sin embargo algunos sobrecostos laborales se incrementaron como se aprecia en el cuadro 1. Las contribuciones a la seguridad social se incrementaron sustancialmente gracias a el mayor porcentaje sobre el salario que deben ser destinados a salud y pensiones. Además en el cuadro 1 se aprecia que los factores

---

<sup>4</sup> Los componentes se establecen en el artículo 132 del CST.

**CUADRO 1. ESQUEMA BÁSICO DE FACTORES SALARIALES-  
DISTRIBUCIÓN DE CARGAS SOBRE LA NÓMINA**

	Después Ley 50 y 100		Antes Ley 50 y 100
	Salarios con Remuneraciones Diferidas	Salarios Integrales (a)	Salarios con Remuneraciones Diferidas
<b>A. REMUNERACIONES DIFERIDAS</b>	23,4	5,8	27,6
Prima de Servicio (b)	8,3		8,3
Vacaciones (c)	5,8	5,8	5,8
Cesantía (d)	9,3		9,3
Retroactividad Cesantía (e)			4,2
<b>B. CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL</b>	20,5	14,4	11,0
Pensiones	10,1	7,1	4,3
Salud (f)	8,0	5,6	4,7
Riesgos Profesionales (g)	2,4	1,7	2,0
<b>C. CONTRIBUCIONES PARAFISCALES</b>	9,0	6,3	9,0
Sena	2,0	1,4	2,0
ICBF	3,0	2,1	3,0
Cajas Compensación	4,0	2,8	4,0
<b>TOTAL</b>	<b>52,9</b>	<b>26,5</b>	<b>47,6</b>
Subsidio de transporte (h)	9,5		9,6
Dotación (h)	1,2		1,2
Contrato aprendizaje (h)	3,6		3,6

(a) Salarios superiores a 10 salarios mínimos legales mensuales. En estos casos los porcentajes de las contribuciones legales son iguales a los previstos para los salarios con remuneraciones diferidas, pero se calculan sobre el 70% del salario mensual

(b) 15 días cada semestre

(c) 15 días hábiles por año

(d) Un mes de salario por año, mas los intereses del 12% anual

(e) Fuente: Ocampo (1987)

(f) Contribución correspondiente a la cobertura individual antes de las leyes 50 y 100 y a la cobertura familiar después

(g) Promedio matemático simple de la cotización mínima y máxima en la clase de riesgo medio

(h) Como porcentaje del salario mínimo legal

Fuente: Stefano Farné

salariales básicos en total se incrementaron y esto pudo tener un efecto perjudicial en la contratación de nuevos trabajadores y estimular la entrada de trabajadores con contrato temporal.

### 1.2.2. Contrato individual

Los costos fundamentales de una contratación individual son:<sup>5</sup>

a. Salario mínimo legal para 2003:

<sup>5</sup> Los determinantes del salario de un trabajador son: el tipo de trabajo, el tamaño y ubicación de la empresa, perfil del trabajador, jornada de trabajo y las horas extras. Los ingresos que no constituyen salario están determinados por el tipo de trabajo, las eventualidades en desarrollo de la actividad y la edad y tiempo de trabajo. También se incluyen las PPC y las PPE.

*Salario mínimo legal vigente + auxilio de transporte*  
*\$334.000.00 + \$37.500.00*

Uno de los determinantes del salario es el trabajo suplementario en horas extras, trabajo dominical, festivos y vacaciones. Las horas extras tienen un máximo de 2 por día, y 12 por semana.

- b. Prestaciones no monetarias
- c. Deduciones al salario y a las prestaciones

Las especificaciones de los beneficios legales de un trabajador se encuentran en el cuadro anexo al documento.

### **1.2.3 Negociación colectiva**

A partir de una negociación entre trabajadores y patronos, sean los primeros sindicalizados o no, surgen una serie de beneficios que se pueden identificar como una extensión de los ingresos salariales de los trabajadores. Estos “beneficios adicionales” al salario básico tienen como límite inferior el salario mínimo, específicamente para el sector formal. En el sector informal hay quienes perciben ingresos por menos del salario mínimo legal.

#### **a. Beneficios extralegales**

Los beneficios extralegales están clasificados en primas, auxilios y otros beneficios, analizados para diferentes cargos al interior de la empresa. Con estos beneficios se busca otorgarle al trabajador un ingreso adicional que no es parte de la remuneración flexible o variable.

- Primas extralegales:<sup>6</sup>Junio, diciembre, vacaciones, semana santa, prima de antigüedad.
- Auxilios: Son otros ingresos para satisfacer necesidades momentáneas. El auxilio de alimentación se da de manera periódica. Entre ellos se encuentran: matrimonio, maternidad, alimentación, transporte, anteojos, seguro de vida, funerarios, servicio médico, educativo, retiro por pensión.
- Otros beneficios: Se dan como cuantía fija asumida por la compañía. Entre ellos están la calamidad doméstica, vehículos, que cubren seguros y mantenimiento, celular y club (por las relaciones públicas, las negociaciones y esparcimiento), préstamos de vivienda y vehículos.

Los parámetros que definen los costos de la fuerza laboral, a partir de un convenio colectivo se refieren específicamente a la Convención Colectiva de Trabajo de la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) y la Unión Sindical Obrera de la Industria del Petróleo (USO), para 2001 y 2002. Desde esta convención se establecen las siguientes extensiones:

- Alimentación
- Auxilio educativo para empleados
- Crédito educativo
- Saludo ocupacional
- Auxilio por tratamiento médico

---

<sup>6</sup> A excepción de la prima de antigüedad, estas primas se otorgan en días de salario o en cuantías de dinero. Algunas de ellas son producto de las negociaciones colectivas, y son no constitutivas del salario.

- Auxilios ópticos
- Auxilio por matrimonio
- Retiro por pensión
- Fondo de vivienda
- Gastos de negociación que incluyen transporte y viáticos
- Auxilio sindical con permisos remunerados y descuentos especiales para el sindicato
- Incentivos económicos
- Prima por antigüedad
- Gastos de asistencia familiar
- Patrocinio a eventos culturales.

La cuantificación de estos beneficios extralegales se encuentran en el cuadro de los beneficios de la convención.

#### **1.2.4. Prácticas salariales**

En Colombia existen algunas prácticas salariales, entre las que se encuentran:

##### **a. Pago variable por resultados**

Dentro de una visión integral, es una práctica que busca medir la calidad de la gestión, e involucra aspectos financieros, del cliente, los procesos internos y las personas. Constituye un estímulo a las conductas positivas, lo que puede implicar una situación de riesgo. El pago por resultados se calcula según criterios sobre proporción entre salario fijo y variable, por periodicidad en el pago, incentivos individuales, o por equipos, competitividad en el mercado, reconocimiento por resultados de corto, mediano y largo plazo. Este pago tiene diferentes formas:

- Bonos
- Comisiones
- Participación en utilidades
- Incentivos a mediano y largo plazo
- Opciones sobre acciones
- Beneficios sociales
- Retribución en especie

##### **b. Pago por competencias**

El pago por competencias atiende a las conductas personales observables, medibles y vinculadas al desempeño. Busca retribuir al trabajador por sus características personales, y para su manejo es necesario establecer un modelo de competencias, herramientas de evaluación, un sistema de desempeño, estructura de administración salarial, y comunicación de las reglas de juego.

##### **c. Desalarización y flexibilización laboral**

La práctica de desalarización se realiza con el fin de reducir costos laborales por medio de la sustitución de los salarios impactados por los costos parafiscales. La flexibilización salarial hace referencia al hecho de que el trabajador tiene la posibilidad de elegir, dentro de un paquete, los beneficios que más se ajusten y le convengan dadas sus condiciones sociodemográficas.

### 1.3 Distribución de los ocupados asalariados y no asalariados, por rangos de salario mínimo

Las personas que se encuentran ocupadas pueden dividirse en dos grandes grupos: aquellas que reciben un salario a cambio de la venta de su fuerza de trabajo a un tercero se denominan asalariados; y las que trabajan por su cuenta y no reciben salario ya que sus ingresos se derivan de las ganancias de su actividad se conocen como no asalariados, trabajadores independientes o trabajadores por cuenta propia. La legislación laboral y las convenciones colectivas entre empresas y trabajadores se aplican únicamente a los asalariados; por tanto cualquier modificación a la legislación laboral afecta de manera directa solamente a los asalariados.

Adicionalmente los asalariados pueden clasificarse de dos formas: por tipo de empresa y por posición ocupacional. Por tipo de empresa están los asalariados que laboran en el sector privado y aquellos que lo hacen en el sector público. Por posición ocupacional se pueden dividir en obreros y empleados.

Para apreciar cómo ha evolucionado el número de asalariados y de no asalariados entre 1994 y el año 2000, y como es su situación actual (septiembre de 2002), se presentan tres cuadros donde se aprecia el número de asalariados y no asalariados, y además la distribución de sus ingresos<sup>7</sup> en estos periodos.

A partir de los cuadros se puede deducir: en 1994 el 66% de los ocupados eran asalariados, en el 2000 esta cifra era del 54% y en el 2002 el 48%, actualmente un poco menos de la mitad de los ocupados colombianos son asalariados. Los cambios en la estructura organizativa de las empresas privadas y del sector público, el bajo crecimiento económico y la flexibilización laboral, han causado un tránsito de la población asalariada a la no asalariada con el consecuente deterioro de ingresos para los ocupados en general, como puede verse más adelante. Algunos *ex-asalariados* continúan laborando en la misma empresa, pero ahora bajo la modalidad de la contratación de servicios o del outsourcing, lo que ha provocado que ya no figuren en las nóminas y por lo tanto no sean cobijados por convenciones o por la legislación laboral.

Los ingresos han sido afectados para ambos grupos, ya que una mayor proporción de asalariados y no asalariados se encuentran en los tramos de salario mínimo más bajos. Los asalariados que ganan menos de medio salario mínimo pasaron de ser el 9% en 1994 a ser el 12% en el 2000 y al 27% en el 2002 del total de asalariados. Esto en gran medida se puede explicar por el aumento de trabajos de tiempo parcial que no alcanzan a generar al trabajador un salario mínimo. La cifra anterior puede seguir creciendo en la medida que la reciente reforma laboral incrementa el número de este tipo de trabajos. Por lo anterior es necesario aclarar que la reforma laboral tiene como base fundamental la reducción de horas nocturnas y la caída del pago de sobrecargos para domingos y horas extras, lo cual puede estimular la demanda de trabajadores para laborar en jornadas contrarias a la normal pero a tiempo parcial.

---

<sup>7</sup> Los cuadros se realizaron sin ajustar los ingresos para hacerlos comparables, sin embargo el tercer trimestre de 2002 no es completamente comparable con el tercer trimestre de 1994 y 2000. Cabe recordar que en 1994 y 2000 se aplicaba la ENH y en el 2002 se aplicó la ECH.

**CUADRO 1**

<b>ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS POR TRAMOS DE SALARIO MINIMO. TOTAL NACIONAL TRIMESTRE 3, 1994.(*)</b>				
	<b>ASALARIADOS</b>	<b>%</b>	<b>NO ASALARIADOS</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9.444.497</b>	<b>100%</b>	<b>4.732.685</b>	<b>100%</b>
<b>TRAMOS DE SALARIO MINIMO</b>				
MENOS DE MEDIO	862.455	9,13%	1.290.195	27,26%
DE MEDIO A MENOS 1	2.013.424	21,32%	980.122	20,71%
DE 1 A MENOS DE 1.5	3.006.713	31,84%	732.025	15,47%
DE 1.5 A MENOS DE 2	1.247.844	13,21%	408.635	8,63%
DE 2 A MENOS DE 3	1.100.402	11,65%	523.213	11,06%
DE 3 A MENOS DE 5	757.583	8,02%	399.046	8,43%
DE 5 A MENOS DE 10	325.413	3,45%	262.816	5,55%
10 Y MAS	130.663	1,38%	136.633	2,89%

Fuente: DANE, ENH Trim 3 1994. Calculos: Proyecto Observatorios Regionales de Empleo CID-MTSS.

\* Calculos hechos sin ajuste de ingreso.

**CUADRO 2**

<b>ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS POR TRAMOS DE SALARIO MINIMO. TOTAL NACIONAL TRIMESTRE 3, 2000.(*)</b>				
	<b>ASALARIADOS</b>	<b>%</b>	<b>NO ASALARIADOS</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8.496.397</b>		<b>7.149.713</b>	
<b>TRAMOS DE SALARIO MINIMO</b>				
MENOS DE MEDIO	1.019.342	12,0%	3.161.940	44,2%
DE MEDIO A MENOS 1	1.733.027	20,4%	1.634.150	22,9%
DE 1 A MENOS DE 1.5	3.072.961	36,2%	883.041	12,4%
DE 1.5 A MENOS DE 2	939.853	11,1%	472.681	6,6%
DE 2 A MENOS DE 3	718.149	8,5%	323.502	4,5%
DE 3 A MENOS DE 5	597.096	7,0%	348.515	4,9%
DE 5 A MENOS DE 10	312.115	3,7%	222.966	3,1%
10 Y MAS	103.854	1,2%	102.918	1,4%

Fuente: DANE, ENH Trim 3 1994. Calculos: Proyecto Observatorios Regionales de Empleo CID-MTSS.

\* Calculos hechos sin ajuste de ingreso.

**CUADRO 3**

<b>ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS POR TRAMOS DE SALARIO MINIMO. TOTAL NACIONAL TRIMESTRE 3, 2002.(*)</b>				
	<b>ASALARIADOS</b>	<b>%</b>	<b>NO ASALARIADOS</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7.428.063</b>		<b>8.020.523</b>	
<b>TRAMOS DE SALARIO MINIMO</b>				
MENOS DE MEDIO	2.037.058	27,4%	5.046.948	62,9%
DE MEDIO A MENOS 1	1.335.342	18,0%	1.514.176	18,9%
DE 1 A MENOS DE 1.5	2.270.691	30,6%	543.887	6,8%
DE 1.5 A MENOS DE 2	556.463	7,5%	339.593	4,2%
DE 2 A MENOS DE 3	506.942	6,8%	207.935	2,6%
DE 3 A MENOS DE 5	436.161	5,9%	190.333	2,4%
DE 5 A MENOS DE 10	210.190	2,8%	133.936	1,7%
10 Y MAS	73.721	1,0%	42.120	0,5%

Fuente: DANE, ECH Trim 3 2002. Calculos: Proyecto Observatorios Regionales de Empleo CID-MTSS.

\* Calculos hechos sin ajuste de ingreso.

Entre los asalariados, en los tres años, los que ganan entre 1 y menos de 1.5 SML son la mayoría, en promedio el 33%. Esto demuestra el gran peso que tiene la legislación sobre salario mínimo en Colombia, y cómo lo que le pase a esta puede cambiar la estructura salarial en el corto y en el largo plazo.

La mayoría de ocupados independientes, 45% en promedio para los tres años, ganan menos de medio salario mínimo; este dato puede estar un poco sobreestimado porque el ingreso de los independientes es el más complicado de determinar, ya que su varianza es alta. Sin embargo es claro que los ingresos de los asalariados son mayores que los de los trabajadores independientes en general. En la medida que aumenten los cuenta propia puede pronosticarse una caída en los ingresos de los ocupados.

## 2. EVOLUCIÓN DEL COSTO LABORAL UNITARIO

El costo laboral unitario (CLU) sirve para comparar entre países ó entre sectores el valor de la mano de obra en determinado sector de la economía. La ventaja de medir el costo de la mano de obra mediante el CLU es que incorpora variables macroeconómicas de política monetaria y de política cambiaria, con lo cual puede evaluarse la influencia de la política económica del gobierno y del banco central sobre las decisiones de inversión de las industrias en trabajo o en capital. Adicionalmente, el CLU recoge condiciones propias del mercado de trabajo como la productividad, que a su vez incorpora empleo y producto.

El Costo laboral Unitario se define como:

$$CLU=(CLR)(E)/(Q)$$

y

$$CLR = CLN/IPP,$$

si se divide y se multiplica por una misma variable se tiene:

$$CLR=(CLN/IPC)*IPC/IPP$$

donde:

CLN es le costo laboral nominal por ocupado, que incluye salario, cargas prestacionales legales y extralegales.

CLR es el costo laboral real por ocupado.

IPP es el índice de precios al productor.

IPC es el índice de precios al consumidor.

Q es la producción real

E es el empleo total.

Para comparaciones internacionales el CLU se deflacta por un índice de tasa de cambio (TCR) quedando en definitiva de la siguiente forma:

$$CLU=((CLR)/(Q/E))/TCR$$

Por lo tanto el CLU se puede afectar por los choques en varias variables. El choque más fuerte será el que dominará. Para aclarar esto la ecuación anterior se puede reescribir así:

$$CLU=((CLN/IPC)(IPC/IPP)/(Q/E))/TCR$$

por lo tanto el costo laboral aumenta si los salarios reales y/o las cargas prestacionales reales aumentan, y/o si la relación de precios entre los bienes no transables y los bienes transables se incrementan. Si la productividad aumenta y/o si el índice de la TCR crece, es decir si existe una devaluación real, el CLU se reducirá. Naturalmente todas estas variables se ajustan simultáneamente en cada periodo en diferentes direcciones, por eso como ya se expresó, prevalecerá el efecto mas fuerte.

### 2.1. CLU POR SECTORES

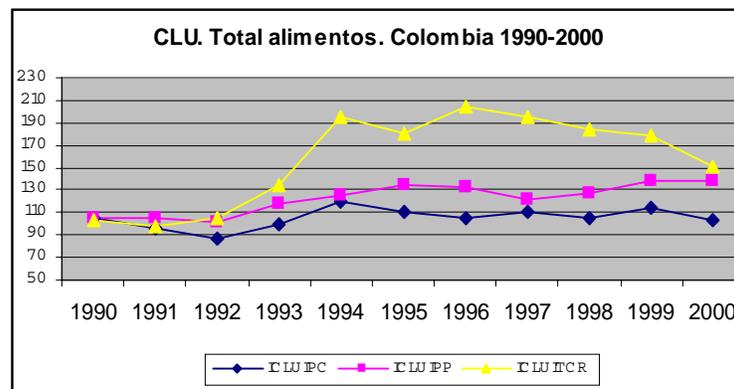
El Observatorio de Competitividad del DANE mide el CLU cada año para diferentes sectores de la industria colombiana; esta medición se realiza por medio de un índice del CLU (ICLU) que se deflacta por el IPC, el IPP y la tasa de cambio respectivamente.

A continuación se evalúa el comportamiento del ICLU para los sectores mas importantes, y que se consideran con mayor proyección para competir internacionalmente, de la industria colombiana. En los gráficos para cada sector de la industria que se presentan a continuación se muestran tres indicadores del ICLU. El ICLU deflactado por el IPC (ICLUIPC), por el IPP (ICLUIPP) y por el ITCR (ICLUITCR)

#### a. ALIMENTOS

Como puede apreciarse en el gráfico 1, el CLU en el sector alimentos ha crecido si se deflacta por el IPP o por el ITCR. Por otro lado, si se deflacta por el IPC su variación en el periodo 1990-2000 ha sido mínima. En los primeros tres años el ICLU era muy similar no importando con que índice se deflactara, pero a partir de 1994 las diferencias empiezan a ser notables especialmente entre el ITCR y los otros dos índices, por lo cual se puede deducir que la revaluación en este periodo contribuyó al aumentó del CLU y generó mayores costos relativos para el sector alimentos. Sin embargo al final del periodo la línea amarilla y la rosada convergen nuevamente debido a la devaluación real en este tiempo. En total el ICLUIPP creció en un 32% y el ICLUITCR lo hizo en un 45%, mientras que el ICLUIPC decreció en un 0.5%. esto demuestra la diferencia cuando se utilizan diversos indicadores

Gráfico 1



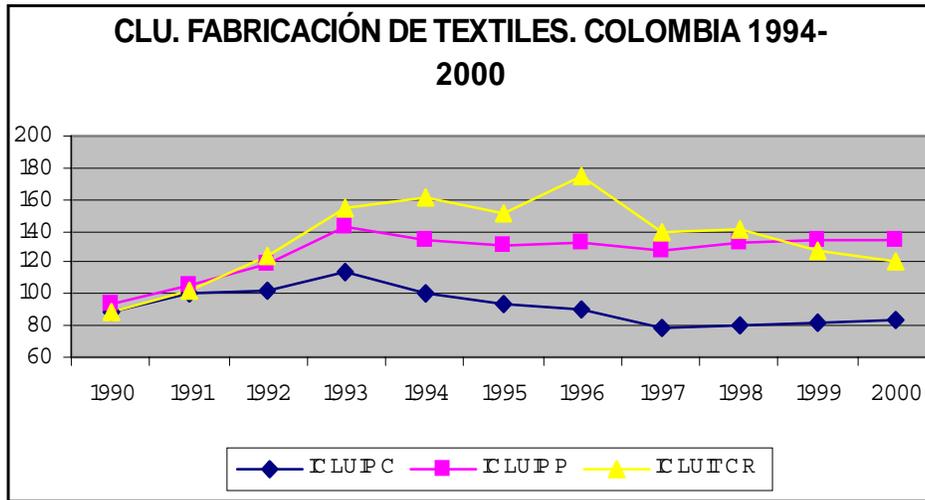
DANE.

Fuente:  
Observatorio de  
Competitividad.

**b. TEXTILES**

Al igual que sucedió con los alimentos, el ICLUIPC, el ICLUIPP y el ICLUITCR son iguales en los primeros años, pero en 1993 las diferencias se empiezan a ampliar. El crecimiento del ICLUITCR es destacado en este año, su variación es de 24.8%, el ICLUIPP no se rezaga y crece 20.48%. Hasta 1996 el crecimiento de las tres variables es similar pero este año se produce una fuerte caída de del ICLUITCR, esta caída continua, mas atenuada, hasta el 2000. Contrario a lo que sucedió con los alimentos, en el caso de los textiles el ICLUIPP creció entre 1990 y 2000 más que el ICLUITCR, lo cual significa que el IPP creció menos que el ITCR en este sector. (Gráfico 2)

**Gráfico 2**



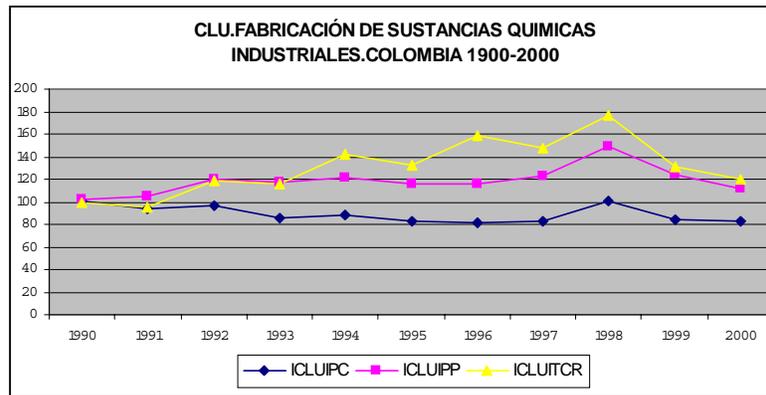
Fuente: DANE.

Observatorio de Competitividad.

**c. QUÍMICOS**

En este sector los tres índices tuvieron variaciones muy similares en estos años. El ICLUIPC se quedó rezagado en 1992 y el ICLUIPP en 1994. En total el índice que más creció fue el ICLUITCR, lo hizo en un 20%. Este crecimiento es pequeño si se compara con otros sectores, sin embargo cabe recordar que la productividad en este aumentó 76% en la década. Estas dos condiciones ponen en claro la gran competitividad que ha alcanzado este sector en el cual la productividad crece casi cuatro veces mas rápido que el CLU. Adicionalmente los trabajadores de este sector perciben que sus ingresos han caído ya que el ICLUIPC se redujo en un 18%.(Gráfico 3)

**Gráfico 3**

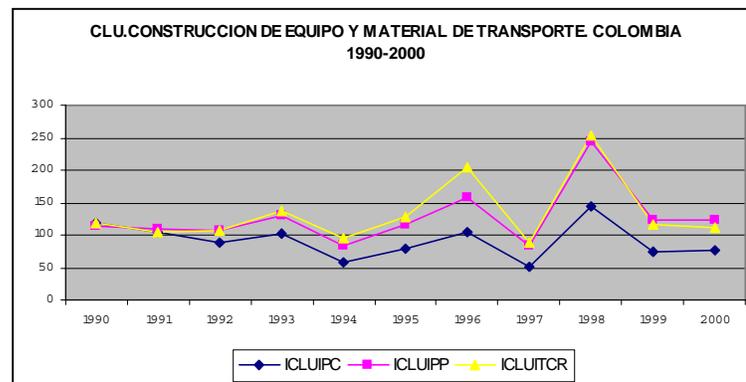


Fuente: DANE. Observatorio de Competitividad

**d. TRANSPORTE**

El comportamiento del CLU de este subsector fue poco estable entre cada periodo. Hubo años de gran crecimiento seguidos de años con caídas dramáticas. En conjunto el periodo presentó decrecimiento para dos indicadores el ICLUIPC y el ICLUITCR esto retrocedieron su CLU en un 35% y un 6% respectivamente. De los sectores aquí presentados este fue el único donde pese a deflactarse el CLU por la tasa de cambio este tuvo un crecimiento negativo. Solo desde el punto de vista de los productores el CLU aumentó levemente, un 8% en el periodo, menos de 1% por año en promedio. La productividad creció en un 75% lo que perfila a este sector, junto al de químicos, como el mas competitivo (Gráfico 4).

**Gráfico 4**

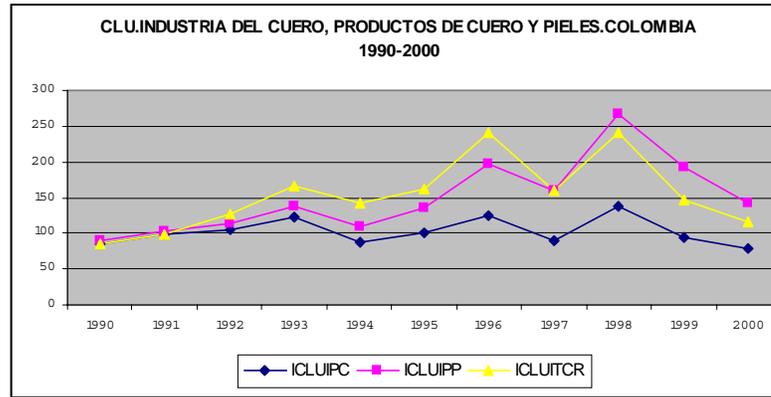


Fuente: DANE. Observatorio de Competitividad

**e. CUEROS**

El ICLUIPP tuvo el mayor crecimiento en el periodo, seguido por el ICLUITCR. El ICLUIPC decreció en 7%. La productividad de este sector se incrementó en un 26% muy por debajo de el aumento del Costo Laboral Unitario lo que hizo que este sector perdiera competitividad y haya sido de los mas afectados de la apertura (Gráfico 5).

Gráfico 5



fuelle: DANE. Observatorio de Competitividad

**f. TOTAL INDUSTRIA SIN TRILLA DE CAFÉ**

Dado que los índices mas importantes son el ICLUIPP y ICLUITCR estos son los dos que tomaremos para analizar el CLU. Veamos su comportamiento. El ICLUIPP creció en un 5% y el ICLUITCR aumentó en un 27%. La productividad se incrementó en un 41%. Esto demuestra que en la industria colombiana los costos laborales han crecido por debajo de la productividad, y que el principal factor para que los CLU crecieran no fueron los salarios reales sino la revaluación que llevó a cabo el Banco Central para evitar crisis financieras.

**3. PRODUCTIVIDAD DE LA FUERZA DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA COLOMBIANA**

Uno de los temas claves dentro de la economía laboral es el relacionado con la productividad del factor trabajo. Para la teoría microeconomía convencional la productividad media de un factor, sea este tierra, capital o trabajo, es simplemente la cantidad de producto por unidad de trabajo; la cantidad de producto se puede medir en unidades del producto o en el valor de esas unidades. Debido a la información disponible, generalmente se utiliza la segunda forma de medición, y el producto por unidad de trabajo se especifica en una determinada moneda. Por otro lado las unidades de trabajo pueden ser horas o personas; generalmente, cuando se va a utilizar las horas se habla de número de horas por persona, y cuando se va hablar de personas se hace referencia al número de personas por hora.

Para ilustrar lo anterior basta un sencillo ejemplo: cuando se habla de que una determinada firma produjo 100 unidades del producto A con 5 trabajadores en una hora, quiere decir que la productividad media de cada trabajador en la hora en que produjeron A fue de 20 unidades de A, o que con un solo trabajador esas 100 unidades de A se podrían haber producido en 5 horas. Para normalizar la medición puede establecerse cuántas horas de trabajo o cuantos hombres se necesitan para producir una unidad del producto. En el ejemplo, una unidad de A que vale X unidades de la mercancía dinero puede producirse en 0.05 horas, o una unidad de A puede producirse por 0.05 trabajadores en una hora; abusando de las explicaciones se puede decir que 0.05 trabajadores produjeron X unidades de la mercancía dinero. La definición de productividad anterior se refiere únicamente a la productividad media que es la que generalmente se utiliza cuando se habla de productividad, y es la mas sencilla de

medir. Debe tenerse en cuenta que la productividad media puede ser creciente, decreciente o constante.

Existe también la productividad marginal del factor trabajo, que es mucho más difícil de medir ya que se necesitaría especificar una función de producción agregada si se quiere estudiar toda la economía, mientras que si solamente se quiere estudiar un sector se requeriría una función de producción sectorial. La productividad marginal del trabajo puede definirse como el número de unidades en que cambia el producto cuando se adicionan nuevas unidades de trabajo a las ya existentes. Generalmente se normaliza y se pregunta en cuánto aumenta o disminuye el producto cuando se adiciona una unidad (hora, persona) de trabajo. Por lo general se supone que a partir de cierto nivel de producción la productividad marginal de todos los factores es decreciente si se mantiene la tecnología y los otros factores constantes. También se supone que si la firma actúa racionalmente, es decir, maximizando beneficios, la productividad marginal del trabajo debe ser igual al salario, es decir el precio de una unidad marginal de trabajo no puede ser ni mayor ni menor que el valor de las unidades adicionales producidas por esa unidad de marginal trabajo

Dadas las imperfecciones en el mercado de trabajo es muy complicado que la premisa de productividad marginal igual a salario se cumpla, no se puede confiar en los salarios para estudios mas profundos de la productividad marginal. Por lo anterior se tomará como medida de productividad la productividad media, aunque se debe ser muy cuidadoso cuando se comparan estas productividades con los salarios.

### 3.1. Medición de la Productividad Laboral

Para el DANE la productividad laboral (PL) representa el valor producido por una unidad de mano de obra en cada hora de trabajo. Mide la eficiencia del factor trabajo en un proceso de producción. Formalmente se calcula,

$$PR/HT$$

donde,

*PR* = Producción real del sector deflactada por el índice de precios del productor.

*HT* = Horas totales.

Por su parte, la horas totales se calculan,

$$HTOBR+HTEMP$$

donde,

*HTOBR* = Horas totales trabajadas por los obreros

*HTEMP* = Horas totales trabajadas por los empleados

y

$$HTOBR=HPT*TOBR$$

$$TEMP.=HPE*TEMP$$

donde,

*HPT* = Horas promedio totales ordinarias y extras por obrero

*TOBR* = Total de obreros que trabajaron en la industria durante determinado período

*HPE* = Horas promedio por empleado

*TEMP* = Total de empleados que trabajaron en la industria en cierto período

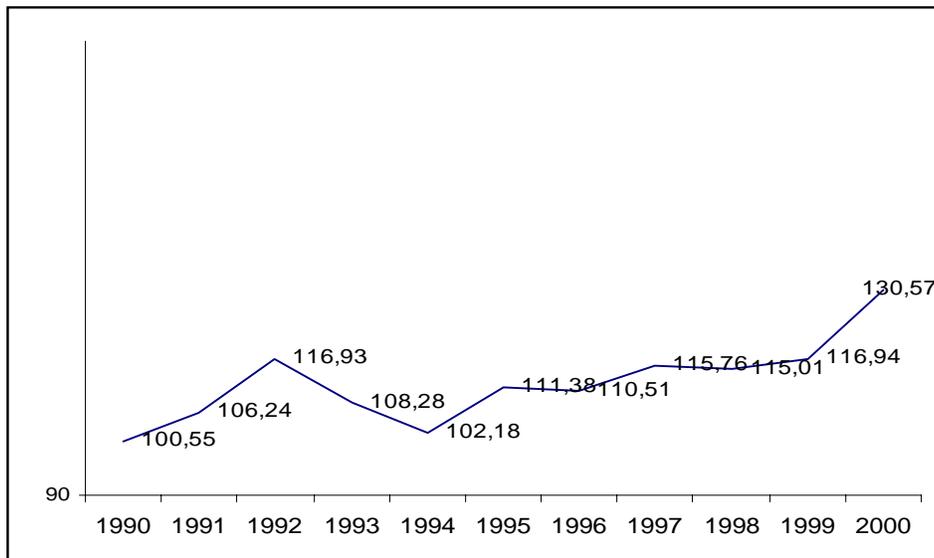
Los datos para calcular la productividad media laboral los suministra la Encuesta Anual Manufacturera y la Muestra Mensual Manufacturera para el sector industrial, para otros sectores no existe una encuesta tan completa y solamente hasta ahora se están realizando los primeros intentos para estimar variables tales como horas trabajadas por los empleados y número de empleados totales en determinado sector. Sin embargo siendo la industria, junto con la agricultura, un sector con una gran exposición al comercio internacional y considerando que el costo laboral unitario puede ser comparado entre países se puede hacer un buen estudio comparativo entre la productividad de la industria colombiana y la de países con características similares.

Para evitar problemas con las unidades de medida y con los valores absolutos el observatorio de competitividad del DANE ha construido un índice de productividad laboral deflactado por IPC, IPP y tasa de cambio, el cual permite apreciar las variaciones porcentuales año a año. Este índice se encuentra disponible para los sectores mas importantes de la industria colombiana desagregados a un nivel de tres dígitos de la clasificación CIIU. A continuación se analizará el índice de productividad laboral deflactado por el índice de precios al productor.

### 3.2. Productividad Laboral de los Principales Subsectores de la Industria Colombiana

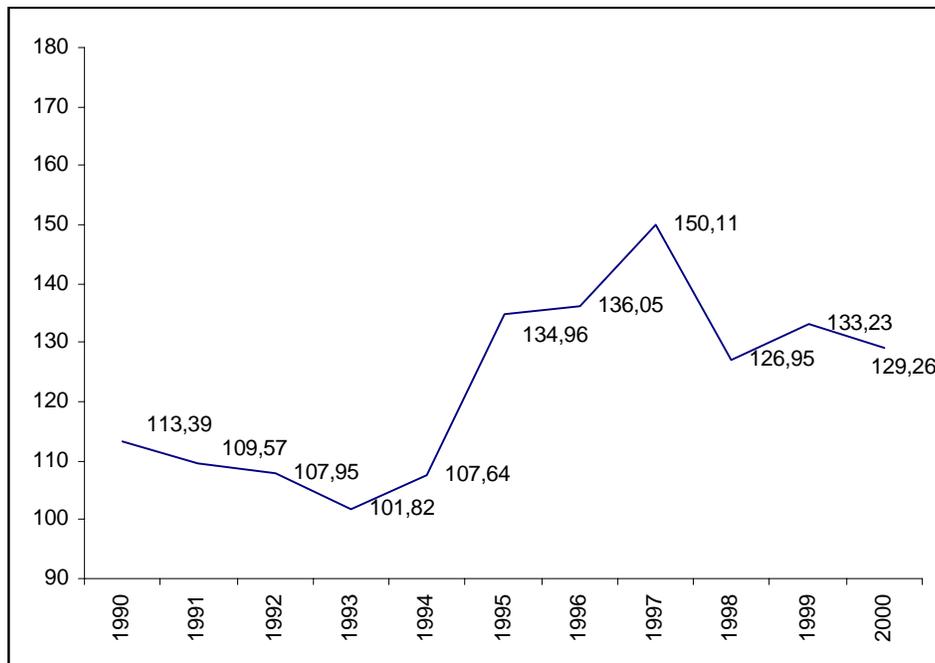
El sector alimentos ha tenido un crecimiento en la productividad en la década del 90, sin embargo entre los años 1992 y 1994 se presentó una fuerte caída en el índice, esto aparentemente pudo deberse a que este sector tardó un par de años en reacomodar su estructura productiva a las nuevas condiciones de la economía nacional. Después del año 94 este indicador tuvo un crecimiento sostenido y en los dos últimos años ha crecido rápidamente, entre 1999 y 2000 la productividad creció en un 11%. (Gráfico 6)

**Gráfico 6**  
**ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD LABORAL. TOTAL ALIMENTOS,**  
**COLOMBIA 1990-2000**



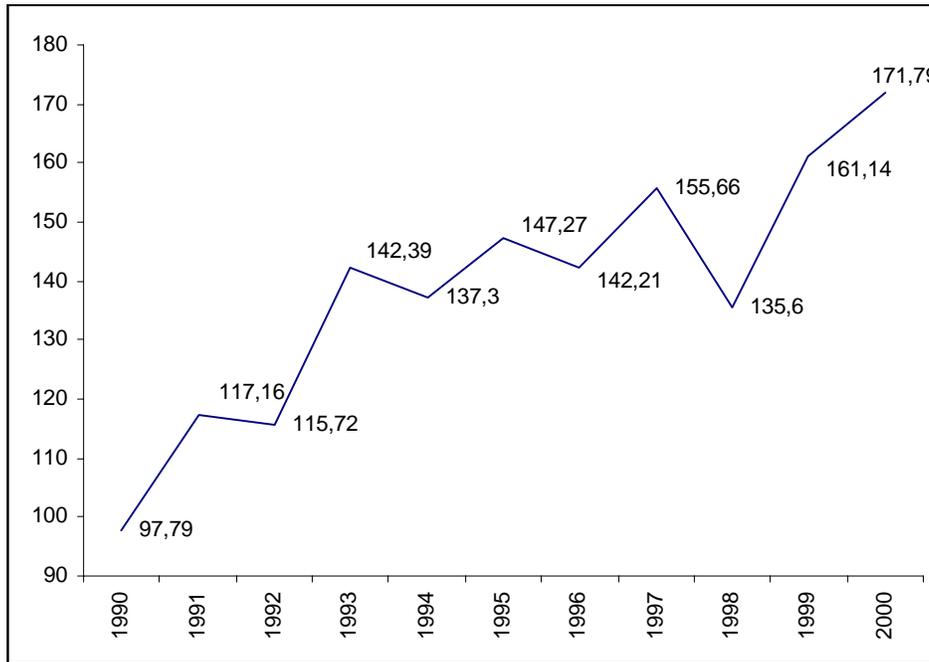
La fabricación de textiles ha tenido un comportamiento mucho mas errático que los alimentos, al inicio de la apertura la productividad cayó levemente pero para el periodo 1994 –1995 esta creció en un 25% recuperando con creces la caída de los tres años anteriores. En los años siguientes se presentó un crecimiento moderado y luego una leve caída. Al ser los textiles un sector muy perjudicado por la apertura los ajustes han sido mucho mas estrictos que en otros sectores. (Gráfico 7)

**Gráfico 7**  
**ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD LABORAL. FABRICACIÓN DE TEXTILES,**  
**COLOMBIA 1990-2000**



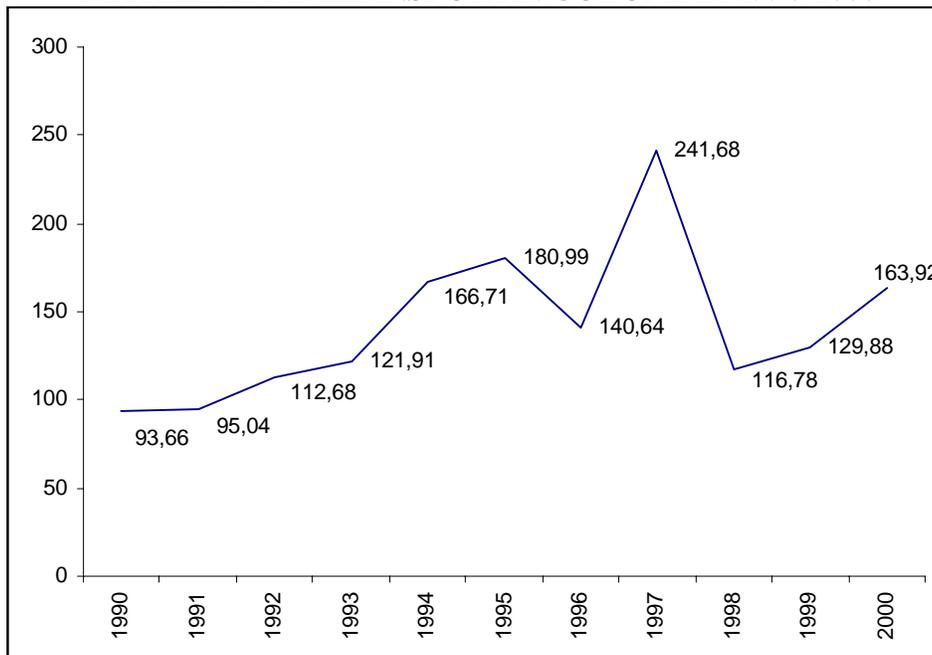
Un subsector que ha mostrado un buen comportamiento, como se aprecia en el gráfico 8, presentado aumentos sostenidos en la productividad con un par de años que se desvían de la tendencia ha sido la fabricación de sustancia químicas industriales, este es uno de los sectores mas competitivos de la industria colombiana y tiene todavía un gran potencial por explotar de cara a la entrada en vigencia del Acuerdo de Libre Comercio para Las Américas (ALCA), en razón a la calidad de telas y fabricación de textiles en el país.

**Gráfico 8**  
**ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD LABORAL. FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS INDUSTRIALES, COLOMBIA 1990-2000**



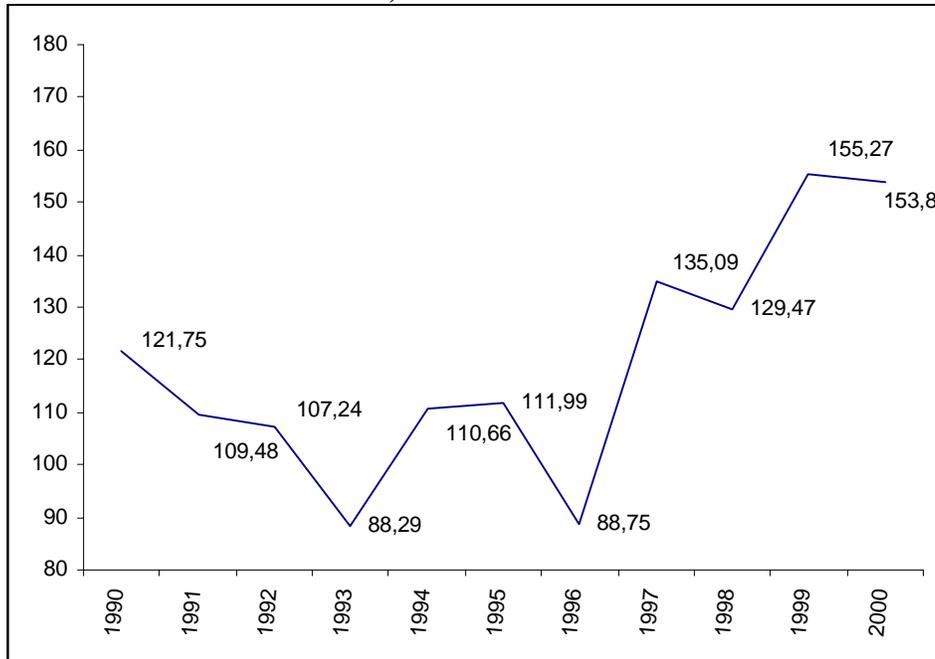
La construcción de equipo y material de transporte no se ha comportado consistentemente en este periodo y los aumentos de productividad de varios años se perdieron de un solo tajo en 1998, fecha en la cual la producción del sector sufrió de una profunda crisis dentro del marco de recesión nacional que frenó las inversiones en transporte (Gráfico 9).

**Gráfico 9**  
**ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD LABORAL. CONSTRUCCIÓN DE EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE. COLOMBIA 1990-2000**



El incremento global de la productividad laboral de la producción de cuero y artículos manufacturados con este material fue el tercero mas alto dentro de los sectores estudiados pasando de un índice de 121 en 1990 a 154 en 2000 es decir 33 puntos. El incremento de la productividad de este sector permite perfilarlo como uno de los sectores vanguardia para liderar el proceso de una mayor inserción de la industria colombiana en la economía mundial (Gráfico 10).

**Gráfico 10**  
**ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD LABORAL. PRODUCTOS DE CUERO Y**  
**PIELES, COLOMBIA 1990-2000**



Ahora, la industria nacional sin trilla de café en su conjunto creció los primeros cinco años, estos años coinciden con el inicio del proceso de apertura y a primera vista la industria manufacturera reaccionó positivamente pero esto puede ser engañoso ya que como se explicó antes, la medición de la productividad se hace con base en el valor del producto que genera una unidad de mano de obra pero no tiene en cuenta el cambio tecnológico que puede incrementar sustancialmente la productividad, al menos en un principio. Es probable que para la industria colombiana la importación de maquinaria de avanzada haya desencadenado la elevación de los indicadores de productividad y el factor trabajo también haya incrementado su productividad pero menos que lo señalado por las cifras. No obstante no se puede descartar que los aumentos de la productividad sean en mayor proporción debido a los avances educativos. A partir del año 96 se presentan etapas en las que la productividad cae, y en 1998 la caída es sobresaliente, lo cual coincide con la crisis que redujo la inversión en nueva maquinaria (Cuadro 1). Esto apoyaría la tesis de aumentos de productividad por desplazamientos positivos de la función de producción.

**Cuadro 4**  
**Índice de Productividad Laboral. Colombia 1990-2000**

Total industria manufacturera sin trilla de café		
	Índice PL	Variación
1990	104.81	0
1991	108.78	3.79
1992	110.37	1.46
1993	111.28	.83
1994	116.65	4.82
1995	131.28	12.55
1996	128.8	-1.89
1997	149.54	16.1
1998	135.46	-9.41
1999	149.94	10.69
2000	148.48	-.97

Fuente: DANE, Observatorio de Competitividad

### CONCLUSIONES

A partir del examen de los beneficios de la convención colectiva de ECOPETROL es posible tener una idea sobre la situación a la que se enfrentan trabajadores no asalariados, en tanto no son cobijados por las disposiciones generales que establecidas por el marco legal del Código Sustantivo del Trabajo. De esta manera es posible percibir la generación de desigualdades en el desarrollo del sistema laboral colombiano, dada la mayor proporción de trabajadores no asalariados en el país.

Las diferentes prácticas salariales colombianas han dado lugar a la aplicación de diferentes criterios al momento de establecer los salarios de los trabajadores, como conductas personales e indicadores de gestión humana. Como consecuencia puede lograrse un mayor nivel de calidad y competitividad en la fuerza laboral, al incentivar el buen desempeño con base en remuneraciones. Sin embargo, la adopción de estas modalidades también han dado lugar a críticas con respecto a la reducción de aportes a las finanzas estatales, y al fomento de desigualdades en la estructura salarial.

A raíz de las diferencias en las sobrecargas a la nómina tienen incidencia negativa sobre la dinámica laboral, si bien los aportes parafiscales han sido considerados como una especie de impuesto a la generación de empleo. A este nivel surge la dualidad de favorecer la gestión social, específicamente para el SENA, ICBF, Cajas de Compensación, en detrimento del empleo, por el lado de la demanda laboral.

Como parte del análisis sectorial, puede deducirse que el sector de construcción de equipo de transporte y el de fabricación de sustancias químicas industriales incrementaron su competitividad ya que el CLU creció muy por debajo de la productividad. Los alimentos, la fabricación de textiles, y la manufactura de artículos de cuero perdieron competitividad ya que el CLU creció por encima de la productividad, estos sectores fueron de los más afectados por la apertura.

Como puede desprenderse de lo anterior, la industria no puede tomarse como un solo sector donde lo que le suceda a un subsector es una réplica de lo que le sucede a la industria total y a los otros subsectores. El análisis debe matizarse para cada renglón de la industria porque como se vio pueden presentar tendencias completamente diferentes.

Mientras sigan creciendo los empleos de tiempo parcial y las ocupaciones independientes, seguirán deteriorándose los ingresos de los ocupados, aunque por otro lado caiga el desempleo. Es importante realizar un análisis costo-beneficio para determinar si se debe estimular la creación de empleos de baja calidad o mantener los niveles de desempleo actuales. Cuando se haga este análisis debe tenerse muy presente que la transferencia de ingresos a favor de los desempleados que ingresen a la ocupación, si se escoge la alternativa de generar empleos, probablemente será hecha por los ocupados con los menores niveles de ingreso.

La productividad laboral en la década pasada creció, aunque no sostenidamente ya que hubo años y sectores donde esta tuvo fuertes altibajos. Diferenciar el crecimiento de la productividad por sectores es una potente herramienta para evaluar los sectores que pueden estar a la vanguardia del sector exportador colombiano y de esta manera asignar óptimamente los recursos.

### **Recomendaciones y Sugerencias para los Observatorios Regionales de Empleo**

Para los observatorios regionales se propone arrancar con un estudio comparativo entre la productividad media de la industria local y la de otras regiones; mediante este estudio se buscaría medir que tan lejos están las regiones menos desarrolladas de las regiones más desarrolladas y cual es la hipótesis adecuada para explicar estas diferencias. De esta manera se pueden recomendar políticas que lleven a reducir las brechas regionales.

En el mediano plazo, en la medida en que los nuevos datos lo permitan, los observatorios locales podrían realizar estudios comparativos entre los sectores económicos de su región y definir cuales son los mas productivos para apoyarlos y darles preponderancia en los programas consignados en los planes de desarrollo. Además sería de gran utilidad estimar el impacto de la importación de maquinaria y equipo sobre la productividad regional y hasta que punto se sustituye capital por trabajo a causa de sus menores costos y/o mayores retornos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

2. Álvaro Reyes. “COSTO LABORAL Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR INDUSTRIAL”, 1997.
3. Archivos de Economía “ELEMENTOS PARA MEJORAR LA ADAPTABILIDAD DEL MERCADO LABORAL COLOMBIANO”. Mauricio Santa María, Norberto Rojas Delgadillo. DNP, Dirección de Estudios Económicos.
4. Carlos Esteban Posada, Andrés González. “EL MERCADO LABORAL URBANO: EMPLEO, DESEMPLEO Y SALARIO REAL EN COLOMBIA ENTRE 1985 Y 1996” Diciembre de 1997.
5. CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO 2002
6. OIT. “EMPLEO: UN DESAFÍO PARA COLOMBIA”, 2000.
7. Reportes del emisor. Investigación e información económica. “DE QUÉ MANERA AFECTAN LOS COSTOS LABORALES EL EMPLEO Y LAS HORAS DE TRABAJO? Nueva evidencia internacional” Bogotá 2000
8. Sergio Clavijo, Luis I. Lozano. “GENERACIÓN DE EMPLEO Y PARAFISCALIDAD: SOLUCIONES ESTRUCTURALES EN TIEMPOS DE CRISIS” Septiembre de 2001.
9. Stefano Farné. “ELEMENTOS DE UNA REFORMA LABORAL EN COLOMBIA”, 2002.
10. Víctor Tokman, Daniel Martínez. “COSTO LABORAL Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR MANUFACTURERO EN AMÉRICA LATINA”, 1997.



El **CID** es la Unidad Académico Administrativa de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional, sede Bogotá.

La función principal del **CID** es realizar actividades de investigación y extensión (asesorías, consultorías, educación continuada, etc.) siguiendo las pautas del Acuerdo 004 de 2001 expedido por el Consejo Superior Universitario.

**Visión** Consolidar su liderazgo a escala regional y nacional y lograr su posicionamiento en la investigación, asesoría y consultoría de los grandes problemas económicos, sociales, ambientales, financieros y de gestión de las organizaciones públicas y privadas, mediante la formulación de lineamientos generales de política, y el diseño y formulación de programas y proyectos.

**Misión** El CID tiene como misión analizar, producir y socializar conocimientos de las ciencias sociales, económicas y empresariales, que respondan a los retos de la sociedad colombiana, así como a sus problemas regionales, nacionales e internacionales.

**Grupos de investigación**

- Grupo de economía internacional, GREI
- Grupo de política pública y calidad de vida
- Grupo de seguridad social
- Observatorio de Coyuntura Socioeconómica
- Observatorio de Energía