

---

# LA SEGMENTACIÓN DEL MERCADO LABORAL COLOMBIANO EN LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

---

*José Ignacio Uribe\**  
*Carlos Humberto Ortiz\*\**  
*Gustavo Adolfo García\*\*\**

**E**n la versión neoclásica ortodoxa de la teoría del capital humano, que analiza el mercado laboral como cualquier otro mercado, la flexibilidad de precios y la libre movilidad laboral llevan al equilibrio de pleno empleo con la misma remuneración al mismo tipo de trabajo. En cambio, las teorías dualistas o estructuralistas postulan que el mercado laboral consta de varios segmentos entre los que no hay movilidad plena y existen diferencias productivas, y que la remuneración difiere entre esos segmentos: en el sector moderno se forman mercados internos que restringen la oferta laboral y producen altas remuneraciones, en el sector informal la negociación de salarios es más competitiva y produce bajas remuneraciones debido a que los requerimientos de capital físico y humano son bajos y la oferta de trabajadores poco calificados es abundante. Así, la remuneración de un mismo trabajador puede diferir entre estos sectores.

\* Doctor en Política Económica, profesor de la Universidad del Valle y miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral y Sociología del Trabajo, Cali, Colombia, josuribe@univalle.edu.co

\*\* Doctor en Economía, profesor de la Universidad del Valle y miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral y Sociología del Trabajo, Cali, Colombia, ortizc@univalle.edu.co

\*\*\* Economista, profesor de la Universidad del Valle y miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral y Sociología del Trabajo, Cali, Colombia, gustagar@univalle.edu.co Agradecemos los aportes de Javier Andrés Castro y la asistencia de investigación de Maribel Castillo. Este artículo es resultado de un proyecto de investigación sobre informalidad laboral financiado por el Banco de la República (Proyecto 1.423 de la Fundación de la Promoción de la Investigación y la Tecnología) y la Universidad del Valle. Fecha de recepción: 8 de marzo de 2006, fecha de modificación: 17 de abril de 2006, fecha de aceptación: 15 de diciembre de 2006.

Por ello, el grado de movilidad del trabajo entre sectores económicos es clave para entender el funcionamiento del mercado laboral. Este artículo intenta responder la siguiente pregunta: ¿existe una fuerte interrelación en el mercado laboral colombiano o existen segmentos poco relacionados? Si hay movilidad del trabajo entre sectores, como postula la versión neoclásica, el mercado laboral es único. En tal caso, la teoría del capital humano sería adecuada para analizar la remuneración laboral. Pero si la movilidad es restringida, la teoría de la segmentación podría aportar elementos esenciales para el análisis.

Ese estudio es importante porque la segmentación es más marcada y profunda en los países subdesarrollados que en los desarrollados. En estos últimos, los estudios empíricos se concentran en la segmentación por algún tipo de discriminación: género, raza, etnia, procedencia, orientación sexual (Becker, 1957; Lang y Dickens, 1984, y Smith, 1994). En los países subdesarrollados, con economías poco diversificadas y enormes diferencias de desarrollo tecnológico entre sectores, la segmentación sectorial es más importante, sin negar la discriminación.

Las diferencias tecnológicas entre países desarrollados y subdesarrollados son útiles para entender el punto anterior. En los primeros, casi todos los sectores económicos emplean tecnologías intensivas en capital; mientras que en los países subdesarrollados muchos trabajadores sólo cuentan con su capacidad laboral para ejercer su actividad económica, como señaló Lewis en su famoso trabajo de 1954. Por tanto, el problema de lograr el nivel de productividad esperado —una característica esencial del mercado de trabajo— se resuelve de manera diferente según el grado de desarrollo. En los países desarrollados, la elección entre la “zanahoria” de los salarios —que incentiva el esfuerzo y la autodisciplina— y el “garrote” de la supervisión —control y supervisión— se suele resolver a favor de los salarios en el sector moderno y a favor de la supervisión en el sector secundario (Drago y Perlman, 1989). Por consiguiente, dado el racionamiento de empleos en el sector primario y la mayor oferta laboral en actividades secundarias, además de la mayor disciplina laboral y las menores remuneraciones relativas, el empleo en las actividades secundarias de los países desarrollados se concentra en las minorías, más dispuestas a aceptar la disciplina y las bajas remuneraciones. En los países subdesarrollados, las alternativas para incentivar la productividad —mejores salarios o supervisión— son válidas para el sector primario, pero no para el sector secundario, pues en su mayoría éste se encuentra integrado por trabajadores por cuenta propia.

La primera sección del artículo expone la concepción estructuralista de la segmentación laboral; en la segunda se hace una breve revisión de los estudios sobre segmentación del mercado laboral colombiano; la tercera presenta un análisis estadístico que sustenta la desagregación del mercado laboral en cinco segmentos; la cuarta incluye evidencia estadística adicional sobre la segmentación, y la quinta presenta las conclusiones.

### CONCEPCIÓN ESTRUCTURALISTA DE LA SEGMENTACIÓN LABORAL

De acuerdo con las teorías de los mercados de trabajo segmentados, en una misma economía coexisten empleos “buenos” y “malos”. Los empleos “buenos” están racionados y existen barreras a la entrada por razones sociales y económicas. El sector primario, que ofrece los buenos empleos, es eficiente y utiliza mercados laborales internos para asignar el trabajo. El sector secundario, de “malos” empleos, tiene más trabajadores, que perciben bajos ingresos, y no cuenta con mercados laborales internos.

En los “buenos” empleos del sector primario hay estabilidad y seguridad; elevados y crecientes salarios; escalas de ocupación, es decir, existen oportunidades definidas para mejorar dentro de la ocupación; se emplean tecnologías relativamente avanzadas e intensivas en capital; la gestión es eficiente y, en muchos casos, existe un sindicato (McConnell y Brue, 1997, 408, y Doeringer y Piore, 1975). Además, estos “buenos” empleos están racionados. En los mercados laborales primarios el ajuste es “keynesiano”, por cantidades, debido a la inflexibilidad de los salarios. Por ello, el comportamiento del mercado laboral formal es procíclico: mayor empleo en los auges y menor en las recesiones. La hipótesis de ajuste por cantidades es confirmada por los datos del sector formal del mercado laboral urbano de Colombia (Ortiz y Uribe, 2004b).

En los mercados de trabajo del sector secundario el empleo es inestable y la rotación laboral es alta; los salarios son bajos y están relativamente estancados; los puestos no tienen futuro, es decir, no hay escalas de ascenso o son muy limitadas; la tecnología es relativamente primitiva e intensiva en trabajo y no hay sindicatos, de modo que la dirección puede emplear prácticas arcaicas y caprichosas con el personal (McConnell y Brue, 1997, 408, y Doeringer y Piore, 1975). Además, el ajuste del mercado laboral suele ser “neoclásico”, es decir, varían los ingresos de los trabajadores. El ajuste neoclásico muestra

el carácter residual de este sector cuyo comportamiento es anticíclico, esto es, en las recesiones aumenta el empleo y disminuye el ingreso promedio, y en las fases de auge se contrae el empleo y aumenta el ingreso promedio. La hipótesis del ajuste de ingresos es confirmada por los datos del sector informal del mercado laboral urbano de Colombia (Ortiz y Uribe, 2004b).

Una consecuencia de las características del sector primario es que los salarios altos y crecientes presionan a las empresas para que aumenten la productividad y contrarresten el impacto de los costos salariales. El esfuerzo tecnológico suele requerir un volumen de capital mayor y tecnológicamente superior, lo que exige, a su vez, mejorar la calificación y las posibilidades de ascenso de los trabajadores.

En el sector secundario, la mayoría de los trabajadores recibe salarios bajos y las empresas no se sienten presionadas a introducir maquinaria y equipo que ahorren trabajo; así, la productividad del trabajo se estanca igual que los salarios. Además, se perpetúan las tecnologías intensivas en mano de obra no calificada. La acumulación también es afectada negativamente por la restricción de crédito propia de las empresas informales. La orientación hacia la tecnología es diferente en los dos mercados y profundiza las diferencias de productividad, que son una barrera a la movilidad laboral.

Doeringer y Piore (1971) muestran la importancia de los aspectos socio-psicológicos y personales en la segmentación del mercado laboral, en particular la importancia de los hábitos y costumbres laborales y de entrenamiento para la estabilidad de los mercados laborales segmentados. En un trabajo posterior, plantean que las barreras educativas y la información imperfecta no explican esta segmentación, y que ella puede ser explicada, en cambio, por variables institucionales, sociales e individuales, como el género, la edad, la etnia o raza, la posición en el hogar y la pertenencia a un sindicato.

Las teorías de los mercados de trabajo segmentados suponen que el individuo gana un salario bajo porque las características tecnológicas o institucionales de la empresa en la que trabaja llevan a una baja productividad y, por tanto, a bajas remuneraciones, y no porque ha acumulado poco capital humano o por fallas del mercado de capitales.

Para Solimano (1988) la teoría de los mercados de trabajo segmentados se sintetiza en cuatro hipótesis: el mercado de trabajo se debe analizar por segmentos y no como un agregado homogéneo; los mecanismos que determinan los salarios y el empleo son diferentes en cada segmento, dada la estructura institucional de los mercados

de trabajo: la segmentación no es transitoria sino que tiende a ser permanente por las restricciones a la movilidad intersectorial de la mano de obra: en el sector informal, la productividad potencial de los trabajadores es mayor que la observada. A este respecto, Oroval y Escardíbul (1998, 32) sostienen:

Los trabajadores del mercado secundario podrían (salvo excepciones) ser tan productivos como los del primario si tuvieran acceso a éste (con tecnología más productiva y formación en el puesto de trabajo). De igual modo, los trabajadores del mercado primario dejarían de ser tan productivos si pasaran al secundario.

Esto implica que la remuneración no sólo está asociada al nivel de capital humano del trabajador sino también al puesto de trabajo y a sus características tecnológicas e institucionales.

Algunos autores critican la teoría de los mercados de trabajo segmentados por la debilidad de sus proposiciones teóricas y empíricas, y porque no hay evidencia concluyente de que existan barreras a la movilidad entre mercados laborales (Cain, 1976, y Amaral y Quintín, 2003). No obstante, trabajos empíricos posteriores al de Cain sobre el mercado laboral de los países desarrollados encuentran que las minorías están confinadas al mercado secundario, lo que apoya la hipótesis de los mercados de trabajo segmentados (Lang y Dickens, 1984).

El enfoque estructuralista subraya el escaso desarrollo del sector moderno de la economía en su explicación de la segmentación laboral. Por otra parte, se encuentra el enfoque teórico del mercado laboral, más relacionado con los análisis del Banco Mundial, que niega la segmentación laboral y se denomina enfoque institucionalista (De Soto, 1987 y 2000; Maloney, 1998a y 1998b, y Loayza, 1997). Este enfoque teórico hace énfasis en los costos de transacción y de permanencia en el sector formal como elemento esencial en la escogencia de estar y permanecer al margen de la legalidad institucional. Desde esta perspectiva, la decisión de ser formal o informal es voluntaria, lo cual implica que no existe segmentación en el mercado laboral. También desde esta perspectiva, se considera que el sector informal está compuesto básicamente por empresarios emprendedores que deciden eludir los costos de transacción que imponen el Estado y la institucionalidad.

Para probar la hipótesis de segmentación hay que mostrar que las diferencias de ingresos entre los sectores formal e informal no obedecen únicamente a diferencias de productividad e inversión en capital humano. Es decir, hay que demostrar que también dependen

de la pertenencia a un sector determinado. En general, se utilizan las ecuaciones de Mincer para los diferentes sectores o una variable ficticia del sector; si las regresiones arrojan interceptos diferentes o el coeficiente de la variable ficticia es significativo, al tiempo que se controla por las variables de capital humano (educación y experiencia), la diferencia de remuneraciones se atribuye a factores sectoriales que suponen barreras a la movilidad (Bourguignon, 1979 y 1983; Fields, 1980; Magnac, 1991; Lang y Dickens, 1984, y Maloney, 1998a y 1998b).

Las teorías del mercado laboral segmentado constituyen una alternativa al modelo neoclásico, que atribuye las diferencias de salarios a características relacionadas con la dotación de capital humano individual e ignora el efecto de pertenecer a un sector, y supone perfecta información, libre movilidad y ajuste automático (Lang y Dickens, 1987).

## **PRUEBAS DE SEGMENTACIÓN PARA EL CASO COLOMBIANO**

Según Bourguignon (1979), las dos hipótesis básicas del enfoque estructuralista son la segmentación entre el sector moderno y el tradicional, y el carácter residual del sector tradicional. La segmentación es la existencia de diferenciales de ingresos del trabajo entre el sector moderno y el sector tradicional (informal) que no se explican por las características de los trabajadores. El carácter residual indica que el sector tradicional es un refugio al que las personas acuden para lograr la subsistencia, vinculándose a actividades tradicionales de baja productividad, ante la incapacidad del sector moderno para absorber el excedente de oferta laboral.

Bourguignon intentó comprobar estas dos hipótesis para el sector urbano colombiano motivado por la idea de que el exceso de oferta de trabajo ocasionado por la migración rural-urbana y el crecimiento demográfico de mediados del siglo XX parece transferir los bajos ingresos y el subempleo del sector rural al urbano. Este fue el primer análisis del sector informal urbano que utilizó los datos de la Encuesta Nacional de Hogares de 1974 correspondientes a las siete principales ciudades del país.

La medida de informalidad que utilizó fue la misma de PREALC, pero difiere en que en la definición del DANE las empresas informales son aquellas que operan con cinco o menos trabajadores. Y la regresión que estimó para analizar las diferencias de ingreso entre varones asalariados en Bogotá fue:

$$\text{Log } Y = 5,266 + 0,145E + 0,074X - 0,001X^2 + 0,196H + 0,123D \quad (1)$$

$$(0,004)^* \quad (0,003)^* \quad (0,000)^* \quad (0,040)^* \quad (0,021)^*$$

$$R^2 = 0,316, \quad n = 3.713$$

Donde: \* es significativo al 1%; Y el ingreso; E el número de años de educación; X el número de años de experiencia (edad); H el número de horas trabajadas, y D una variable ficticia del sector (1 para el sector moderno y 0 para el sector tradicional).

De acuerdo con Bourguignon, esta ecuación muestra cierto grado de dualismo en el mercado laboral de Bogotá, pues el coeficiente de la variable ficticia es significativo y tiene el signo positivo esperado. La estimación arroja este resultado controlando por otras variables significativas, excepto el género que se define al comienzo. Pero señala que la variable ficticia tiene un efecto reducido sobre el diferencial de ingresos. Aunque todas las regresiones de los hombres asalariados arrojan un diferencial de ingresos positivo y significativo, Bourguignon afirma que los resultados no son confiables porque la regresión de las mujeres asalariadas no arroja un coeficiente significativo, aunque tiene el signo positivo esperado:

$$\text{Log } Y = 6,683 + 0,094 E + 0,024 X - 0,000 X^2 + 0,050 H + 0,017 D \quad (2)$$

$$(0,006)^* \quad (0,003)^* \quad (0,000)^* \quad (0,046) \quad (0,029)$$

$$R^2 = 0,180, \quad n = 1.986$$

No obstante, esta conclusión es sesgada pues ignora que la mayoría del servicio doméstico es femenino y mal pago. Tampoco considera que la rentabilidad de la educación y de la experiencia de las mujeres es mucho menor que la de los hombres, lo que podría atribuirse a discriminación. Quizá una regresión bien especificada con la variable ficticia de género habría arrojado un coeficiente significativo para el diferencial entre sectores.

Bourguignon también concluye que la pobreza no parece ser característica de un sector en particular, pues aparece tanto en el moderno como en el tradicional. Pero el hecho de que se detecte pobreza en el sector formal no descalifica las hipótesis estructuralistas. Hay empleos precarios formales: tiempo parcial (subempleo visible), temporal, subcontratación, etc. Por otra parte, no toda informalidad es pobre: algunos trabajadores informales pueden tener ingresos altos. Por tanto, por definición, el concepto de informalidad se refiere a trabajadores en condiciones precarias, pero los conceptos de pobreza e informalidad son diferentes, así estén relacionados.

Además, Bourguignon pone en duda el carácter “residual” del sector tradicional, y señala que la relación entre el sector moderno y el tradicional es compleja: a corto plazo, puede haber poca competencia entre ambos, pero en el largo plazo parecen complementarse. Para sustentar su hipótesis, utiliza una clasificación de los trabajadores informales por sector de actividad económica, y comprueba que la informalidad se encuentra en casi todos. De ahí deduce que el sector informal “compite” con toda la economía y que, por tanto, los sectores formal e informal están más integrados de lo que predice la teoría dualista.

Este argumento puede ser válido en el sentido de que el ciclo económico afecta a todos los sectores, pero no prueba la integración, pues no tiene en cuenta si hay movilidad de trabajadores entre los sectores y tampoco si sus mercados son los mismos o corresponden a nichos diferenciados. Además, para comprobar correctamente la hipótesis del carácter residual, las relaciones intersectoriales se deben analizar en el largo plazo, con series de tiempo, y no con datos de corte transversal.

Años después, Bourguignon (1983, 333) estudió el papel de la educación en el mercado de trabajo de Bogotá y encontró que los coeficientes de la educación sobre el rendimiento eran estadísticamente iguales en los diferentes sectores del mercado laboral, formales e informales. Concluyó entonces que “la tasa de remuneraciones a la educación se determina en forma bastante competitiva y está relacionada estrechamente con la productividad”. No obstante, señaló que esa conclusión no era válida para la educación superior. Y, constatando la existencia de mercados de “libre entrada” y mercados con mayores restricciones, señaló:

[...] no se excluye la posibilidad de alguna “segmentación” o imperfección competitiva en el mercado de trabajo urbano. De hecho, el análisis muestra un diferencial significativo no explicado entre las remuneraciones de las grandes unidades de producción y las pequeñas o las unidades en que se labora por cuenta propia. Así, hay indicios de que el mercado de trabajo de Bogotá probablemente está sujeto a alguna imperfección competitiva o segmentación. Nuestro análisis indica que es muy factible que esta segmentación sea independiente de los parámetros de educación y de experiencia laboral (ibíd., 333-334).

Este ensayo hace énfasis en el diferencial “no explicado” que encuentra Bourguignon y sostiene que las economías de escala ayudan a explicarlo. Cabe mencionar que la metodología utilizada —ecuaciones de Mincer— para corroborar la ausencia de segmentación también se



puede utilizar para mostrar lo contrario, siempre y cuando se encuentre alguna razón de los diferenciales de ingreso.

Un estudio contemporáneo al de Bourguignon es el de Fields (1980), que utiliza datos de Bogotá del Censo de Población de 1973 con una muestra de 66.000 personas e identifica diversas opciones para definir y medir la informalidad y la segmentación de los mercados laborales. Fields encontró que muchas definiciones tenían fallas lógicas (como equiparar informalidad a pobreza) e inconsistencias (proponer segmentaciones sin identificar su origen). Se suele aceptar que la medición más apropiada de la segmentación laboral implica comprobar que subsisten diferencias de ingreso entre sectores después de controlar una serie de características personales y sociales, entre ellas la educación y la experiencia laboral. Pero Fields mostró que esta medida tampoco es precisa porque las diferencias de niveles de ingreso son compatibles con diferencias en la calidad de la educación, la continuidad de la experiencia laboral, la inteligencia y la motivación; variables que las encuestas no captan o no pueden captar. Además, también son compatibles con fenómenos de discriminación, supervisión y prácticas excluyentes o características no observadas que inciden en la productividad y, por consiguiente, en la remuneración.

Fields propuso otra manera de captar la segmentación: suponer que implica una restricción no aleatoria al acceso a los sectores modernos del mercado laboral (movilidad laboral restringida). De otra forma no se podrían entender los diferenciales estructurales de ingresos entre el sector moderno y el tradicional. La definición implica que los buenos empleos son limitados y, desde el punto de vista práctico, que se deben descubrir las reglas que limitan el acceso a los buenos empleos. Fields identificó varios factores que inciden en la diferenciación: los hombres ganan más que las mujeres; la remuneración aumenta con la edad, la experiencia y el nivel educativo; los emigrantes ganan menos; la ocupación se asocia con el nivel de ingreso (cargos administrativos y directivos tienen mayor remuneración), y también los sectores.

Por ejemplo, los trabajadores del sector bancario, la educación pública y las industrias mineras ganan aproximadamente el doble del ingreso medio, mientras que los trabajadores de servicios personales y domésticos ganan la cuarta parte del ingreso medio (Fields, 1980, 30).

Fields estimó regresiones de ingreso introduciendo variables ficticias de sectores y ocupaciones y encontró que su contribución a la explicación de los ingresos era pequeña (sólo el 2% de la varianza de los ingresos). Cabe mencionar que la introducción masiva de variables

ficticias por sector y ocupación puede generar problemas de multicolinealidad. No obstante, las regresiones de ingreso separadas por variables exógenas a las decisiones de los trabajadores son estadísticamente válidas y arrojan evidencia significativa, aunque débil, de la segmentación laboral. Otras formas de separación de los trabajadores por variables endógenas (como sector de actividad) no son estadísticamente potentes, pero arrojan alguna evidencia de segmentación:

Para los trabajadores de diferentes grupos industriales y ocupacionales se encuentran funciones de ingresos significativamente diferentes. Esto se puede interpretar como evidencia de segmentación laboral en Bogotá, por lo menos de acuerdo con algunas de las definiciones más comunes (ibíd., 81).

Sin embargo, para Fields estos resultados “oscurecen la interpretación”, porque los trabajadores pueden emigrar de un sector a otro o de una actividad a otra. Este argumento no es válido porque el autor utilizó una muestra de corte transversal (los sectores y ocupaciones son fijos); además, la división por ocupaciones o sectores no es equiparable a la división entre formales e informales. Lo mismo sucede con las regresiones de ingresos que dividen la muestra de trabajadores por niveles de ingreso: aunque los resultados muestran que el retorno de los trabajadores con altos ingresos (más de \$1.000 por mes) es varias veces el de los trabajadores de bajos ingresos, la prueba es estadísticamente falsa porque está sujeta a un sesgo de truncamiento, aunque sería compatible con la hipótesis de segmentación.

En general, Bourguignon y Fields encuentran evidencia significativa de segmentación, especialmente Bourguignon (1983). En casi todas las pruebas econométricas la evidencia de segmentación es robusta. No obstante, debido a problemas de medición o de especificación estadística, para ellos la evidencia no es concluyente.

Otro trabajo sobre segmentación en el mercado laboral colombiano es el de Magnac (1991), quien analiza el grupo de las mujeres casadas que forman parte de la fuerza laboral de las ciudades principales con datos de la Encuesta Nacional de Hogares de 1980. La hipótesis es que la discontinuidad de las mujeres en el mercado laboral —por embarazos y cuidado del hogar, entre otros— produce una segmentación entre hombres y mujeres. Magnac argumenta que la discontinuidad laboral impone costos a las empresas por la mayor rotación de los puestos de trabajo asignados a las mujeres y mayores costos de entrenamiento, lo que se refleja en una menor remuneración.

Con ayuda de modelos *probit* y *tobit* multivariados, muestra la inequidad de los salarios en los diferentes sectores y confirma que el

mercado laboral es poco competitivo. Atribuye la mayor parte de la brecha salarial entre sectores a las diferencias en el nivel educativo. Rechaza la hipótesis de segmentación del mercado laboral y sostiene que las posibles diferencias de remuneración entre los mercados de hombres y mujeres se explican por la mayor participación de los hombres en sectores con mayor nivel tecnológico.

Un trabajo más reciente (Gracia et al., 2001) utiliza datos de la Encuesta Anual Manufacturera de 1974 y 1994 para probar la posible segmentación laboral en este sector. Los autores piensan que los salarios se forman de manera no competitiva y que hay diferencias de participación en las rentas de las empresas, y concluyen que el mercado laboral de la industria manufacturera no es segmentado.

En síntesis, la revisión de la literatura sobre segmentación laboral en Colombia muestra que los autores siempre encuentran evidencias de segmentación, pero parecen decididos a ignorarlas. Por ello, muchas de las conclusiones son contradictorias y ambiguas, y existe un recurso sistemático a lo que se podría denominar “sí, pero no...”.

## LA SEGMENTACIÓN EN LOS NOVENTA

### ECONOMÍAS A ESCALA Y SEGMENTOS DEL MERCADO LABORAL

Una de nuestras hipótesis es que la tecnología produce rendimientos crecientes a escala, bien sea el capital humano o el capital físico. Además de que existen fuertes complementariedades productivas entre capital humano y capital físico (Griliches, 1969). Así, los ingresos de las empresas y de los trabajadores aumentan con el tamaño de planta (Reilly, 1995).

Los mayores ingresos de los trabajadores de las empresas grandes se pueden explicar por su poder de mercado. Las mayores rentas permiten que los trabajadores sindicalizados obtengan mejor remuneración (Mellow, 1982). Las empresas con mayor desarrollo tecnológico, y usualmente con mayor poder de mercado, pueden pagar salarios superiores al salario de equilibrio. La teoría de los salarios de eficiencia da una explicación microeconómica de este comportamiento. Rebitzer y Robinson (1991) y Saint-Paul (1996) argumentan que la alta remuneración de las empresas grandes obedece a la mayor dificultad para supervisar y controlar el trabajo, lo que las obliga a ofrecer mayores salarios para inducir el esfuerzo y la dedicación.

Los mayores ingresos de las empresas grandes se pueden atribuir a externalidades productivas de las que no se benefician las empresas

pequeñas. Mencionemos algunos argumentos de la teoría económica: las empresas pequeñas pueden sufrir restricciones crediticias por asimetrías de información y por su incapacidad para ofrecer garantías reales sobre los préstamos; además, pueden no tener acceso a ciertos servicios públicos en razón de su informalidad, como la protección a los derechos de propiedad, el apoyo legal para el cumplimiento de contratos, la disponibilidad de información sobre oportunidades económicas que se canaliza a través de fuentes oficiales (cámaras de comercio, ministerios, institutos de promoción del desarrollo y de las exportaciones, etc.). En estos casos, el volumen de capital de las empresas juega un papel crucial: la mayor disponibilidad de capital allana las restricciones de acceso al crédito e induce a la formalización legal de las empresas, pues la mayor visibilidad implica mayor riesgo de sanción por evasión o elusión de las normas institucionales. Estos argumentos teóricos se examinan con más detalle en Uribe y Ortiz (2004).

Si las hipótesis mencionadas son correctas, las regresiones mincerianas típicas tendrían un sesgo debido a que no incluyen el nivel de capital físico de las empresas. Esta exclusión es inevitable en este trabajo porque la Encuesta Nacional de Hogares del DANE no reporta información sobre esta variable; la ENH sólo recopila información de los trabajadores. En consecuencia, dada la complementariedad entre capital físico y humano, la estimación del retorno de la educación y de la experiencia en las regresiones mincerianas típicas tendrá un sesgo positivo: el capital humano no sólo refleja su propia productividad sino también la del capital físico.

¿Qué hacer entonces con la información disponible para captar el impacto del capital físico sobre los ingresos? Clasificar a los trabajadores de acuerdo con el tamaño de la planta de las empresas en que laboran, entendido como el número de trabajadores incluyendo a los patrones. El supuesto heroico de esta clasificación es que un tamaño de planta mayor implica más disponibilidad de capital físico. Este supuesto es burdo, pero permite superar las restricciones de información.

Los segmentos del mercado laboral se definen usando los datos del segundo trimestre de los años pares de la ENH del DANE de 1988 a 2000, que incluyen el módulo de informalidad. Así, el sector informal se divide en tres segmentos y el sector formal en dos. Los informales se clasifican en empresas unipersonales (trabajadores por cuenta propia no profesionales o técnicos), famiempresas (2 a 5 trabajadores) y microempresas (6 a 10). El sector formal se divide

en pequeño (menos de 10), y grande (más de 10). Las empresas formales pequeñas son en su mayoría unipersonales y están compuestas por un profesional o un técnico. Habría sido deseable clasificar a los trabajadores del sector formal grande entre mediana y gran empresa, pero la información no lo permite.

También hay razones sociales y culturales para sustentar esta clasificación. Los trabajadores por cuenta propia no profesionales ni técnicos están en una situación económica y social que los obliga a buscar su subsistencia y la de su familia en ocupaciones que requieren poco capital físico y pocos conocimientos. La sobreoferta de este tipo de trabajadores y los bajos costos de entrada usualmente implican una gran competencia que reduce las remuneraciones a niveles apenas compatibles con la subsistencia. En estos casos, el trabajador es patrón y trabajador al mismo tiempo, y mantiene su autonomía.

Las famiempresas se suelen consolidar alrededor de relaciones familiares y su propósito es la subsistencia, un indicio de ello es que la mayoría de los trabajadores familiares sin remuneración trabajan en famiempresas, entre el 80% y el 90% durante el período de estudio; el resto trabaja en microempresas. En las famiempresas las relaciones laborales, de orden familiar, no son de tipo salarial y están reguladas por el jefe de hogar. Estas relaciones son más modernas en las microempresas. Con respecto a las de menor tamaño de planta, aumentan las relaciones salariales y disminuyen las familiares, pero manejan escalas aún pequeñas y no alcanzan altos niveles de productividad. No obstante, se encuentran a medio camino entre la lógica de la subsistencia y la lógica de la acumulación.

Las empresas formales emplean capital físico y humano en mayor escala y, con excepción de las empresas pequeñas conformadas por profesionales y técnicos, se rigen por relaciones salariales. Se comprobó que los ingresos de las empresas formales suelen ser mayores que los de las empresas informales. La relación entre tamaño de la planta y nivel de capital no se observa en las empresas formales pequeñas, pues es posible que tengan una mayor dotación de capital por trabajador (incluso las unipersonales) que las empresas formales grandes.

#### RELACIÓN SALARIO-TAMAÑO Y MERCADOS SEGMENTADOS

Un patrón típico de los mercados de trabajo es que la remuneración de trabajadores semejantes tiende a aumentar con el tamaño de la firma. Brown y Medoff (1989) encuentran un diferencial significativo de ingresos entre empresas grandes y pequeñas de Estados Unidos.

Albæk et al. (1998) encuentran resultados similares para los países nórdicos. Brunello y Colussi (1998) también encuentran evidencia significativa de la relación salario-tamaño en Italia. Main y Reilly (1993) presentan evidencia de esta relación en el caso de Gran Bretaña. Oosterbek y Van Praag (1995) la reportan para Holanda. Incluso hay evidencia significativa para los países hispanoamericanos: Huguet y Sánchez (2001) corroboran la relación remuneración-tamaño en el caso español; y Perlbach y Calderón (1998) muestran evidencia de que las remuneraciones salariales en Mendoza (Argentina) se relacionan positiva y significativamente con el tamaño de la planta. Este caso es importante para nuestro estudio, pues muestra que el efecto salario-tamaño es válido en los países desarrollados y en países menos desarrollados como Argentina, y, como se verá, también en Colombia.

Conviene entonces hacer referencia más explícita al trabajo de Perlbach y Calderón, que incorporan los datos de tamaño de las empresas en las ecuaciones de Mincer, pues la encuesta permanente de hogares de Mendoza reporta la cantidad exacta de trabajadores en las empresas. Las autoras no encuentran evidencia de sesgo de selección y argumentan que este mercado laboral no está segmentado. Pero sus regresiones arrojan un coeficiente positivo, significativo y robusto para el tamaño de las empresas. Este resultado es coherente con nuestros resultados, pero nuestra conclusión es diferente. Si las ganancias de productividad asociadas con el tamaño de las empresas se interpretan como evidencia de economías de escala, se tendría segmentación: la dificultad para pasar de un sector de baja remuneración a uno de mayor remuneración –condición *sine qua non* para que las diferencias salariales entre sectores se mantengan– se relaciona con la disponibilidad de capital físico y humano.

Cabe resaltar que la variedad de explicaciones sobre la relación salario-tamaño contrasta con la uniformidad del fenómeno. Éste se presenta no sólo en países desarrollados sino también en países medianamente desarrollados y subdesarrollados. Aún más, no parece ser afectada sensiblemente por el régimen laboral e institucional: se manifiesta en los países europeos nórdicos –con sus rígidos esquemas laborales– y Estados Unidos –donde hay gran flexibilidad laboral–, pasando por países con flexibilidad laboral intermedia como Inglaterra, España, Italia, Argentina y Colombia.

¿Cuál es la conexión entre el tamaño de las empresas y la segmentación laboral? Basados en un análisis econométrico de Estados Unidos, que utiliza una muestra de trabajadores en 1983, Rebitzer y Robinson

(1991) encuentran que los salarios de eficiencia parecen operar en el sector primario de la economía y no en el sector secundario. Pero, como veremos en la sección siguiente, nuestros resultados, y los de Perlbach y Calderón (1998), indican que la diferenciación salarial por tamaño también opera en las empresas informales. Por ello nos inclinamos por la hipótesis de que la relación salario-tamaño tiene un fundamento tecnológico (economías de escala); lo que no implica que la operación de los salarios de eficiencia no sea más importante en el sector moderno de la economía. Si las economías a escala operan como se supone en este trabajo, la segmentación laboral obedece primordialmente a barreras tecnológicas a la movilidad del trabajo: la dificultad para acumular capital físico y humano, especialmente en los países subdesarrollados, impide que los trabajadores circulen fluidamente entre sectores.

#### EVIDENCIA ECONÓMICA DE LA SEGMENTACIÓN LABORAL

Siguiendo la tradición, se utilizan ecuaciones mincerianas modificadas para captar la existencia de segmentación en el mercado laboral, cuya especificación es la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln Y_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{EDUCAT}_i + \beta_2 \text{EXPER}_i + \beta_3 \text{EXPER}_i^2 + \beta_4 \text{BPAR}_i + \beta_5 \text{BSEX}_i \\ & + \beta_6 \text{UNIVERSAL}_i + \beta_7 \text{FAMIEMPRESAS}_i + \beta_8 \text{MICROEMPRESAS}_i \\ & + \beta_9 \text{FORMAL\_PEQ}_i + e_i \end{aligned}$$

donde  $\ln Y_i$  es el ingreso por hora a precios constantes de 1998 del trabajador  $i$  en el año de análisis; EDUCAT es el número de años de educación aprobados; EXPER es la experiencia potencial e igual a la edad menos los años de educación menos 7; EXPER<sup>2</sup> es la variable anterior al cuadrado. También se incluyen algunas características personales: BPAR es la variable binaria de parentesco, cuyo valor es 1 para los jefes de hogar y 0 para los demás; BSEX es la variable binaria cuyo valor es 1 para el género masculino. Estas son las variables que se consideran en el análisis tradicional de Mincer. Además, incorporamos el efecto del tamaño de la siguiente forma: UNIPERSONAL es la variable binaria de los trabajadores por cuenta propia no profesionales ni técnicos; FAMIEMPRESAS es la variable binaria de los trabajadores en empresas de 2 a 5 trabajadores; MICROEMPRESAS es la variable binaria para empresas de 6 a 10 trabajadores; FORMAL\_PEQ es la variable binaria de los trabajadores formales (profesionales o técnicos) en empresas de hasta 10 trabajadores. El segmento de referencia es

el sector formal grande, que incluye empresas con más de 10 trabajadores. Finalmente,  $e_i$  es el término de error.

Ya se mencionó que la variable dependiente es el logaritmo del ingreso por hora por trabajador, en pesos constantes de 1998 para junio de los años pares desde 1988 hasta 2000. En la metodología tradicional la variable dependiente es el logaritmo de los ingresos, y el logaritmo de las horas trabajadas es una variable independiente. Nuestro procedimiento –análisis de la remuneración por hora– se basa en el análisis de Castellar y Uribe (2003), que encuentran que la elasticidad unitaria de los ingresos con respecto a las horas trabajadas no se rechaza en ninguna de las regresiones mincerianas estimadas para los mismos años. En una primera etapa se estiman las regresiones mincerianas típicas, que no incluyen las variables de tamaño. Los resultados se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1  
Ecuaciones de Mincer

	1988	1992	1994	1996	1998	2000
CONSTANTE	-6,023 (0,000)	-5,980 (0,000)	-5,868 (0,000)	-5,781 (0,000)	-5,911 (0,000)	-5,930 (0,000)
EDUCAT	0,130 (0,000)	0,128 (0,000)	0,126 (0,000)	0,124 (0,000)	0,133 (0,000)	0,129 (0,000)
EXPER	0,039 (0,000)	0,036 (0,000)	0,032 (0,000)	0,028 (0,000)	0,030 (0,000)	0,027 (0,000)
EXPER2	-0,0005 (0,000)	-0,0004 (0,000)	-0,0004 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0004 (0,000)	-0,0003 (0,000)
BPAR	0,123 (0,000)	0,120 (0,000)	0,131 (0,000)	0,130 (0,000)	0,130 (0,000)	0,148 (0,000)
BSEX	0,279 (0,000)	0,240 (0,000)	0,189 (0,000)	0,164 (0,000)	0,153 (0,000)	0,113 (0,000)
R <sup>2</sup>	0,414	0,3921	0,3613	0,3644	0,3907	0,3685
N	31.967	28.499	30.082	28.635	31.057	27.936

Los niveles marginales de significancia van entre paréntesis.

Variable dependiente: logaritmo de ingreso real por hora, base 1998.

Fuente: Procesamiento ENH.

En primer lugar, se obtienen los signos tradicionales en este tipo de regresiones: positivos para educación, experiencia, jefatura del hogar y género masculino; y negativo para la experiencia al cuadrado. Todas las estimaciones son estadísticamente significativas. No obstante, son susceptibles de dos tipos de sesgos: el sesgo de selección y el sesgo por omisión de las variables relacionadas con el tamaño. El sesgo de selección se relaciona con la exclusión de los agentes que no están



ocupados; el sesgo por omisión, con la exclusión del capital físico; si este factor es tecnológicamente complementario del capital humano, su exclusión de las regresiones tiende a sobreestimar la rentabilidad de las variables relacionadas con el capital humano (educación y experiencia).

Para enfrentar ambos problemas simultáneamente se estiman regresiones que incluyen las variables de tamaño y se corrigen con el enfoque de Heckman (1979) (cuadro 2). Su forma funcional corresponde a la ecuación minceriana ampliada que ya se indicó. Nuestra hipótesis fundamental es que las economías de escala y los factores productivos asociados con el tamaño de las empresas son las principales barreras a la movilidad laboral entre sectores; por ello, en las regresiones ampliadas se utilizan variables ficticias de tamaño tomando como referencia el sector formal grande.

Para corregir el sesgo de selección se calculó la probabilidad de que los individuos participen en la fuerza laboral mediante la variable  $\lambda$  de Heckman (1979), que se estima con un modelo *probit* de participación laboral que incluye las variables relacionadas con la oferta laboral (las variables de la regresión minceriana simple) y las siguientes variables independientes: número de hijos de 0 a 6 años, número de hijos de 6 a 18 años y tasa de desempleo promedio del hogar. Luego,  $\lambda$  se incorpora como regresor adicional en las ecuaciones de ingreso.

El cuadro 2 muestra que no siempre aparece evidencia de sesgo de selección. Sólo en tres de los seis años analizados –1988, 1992 y 1994, de crecimiento económico relativamente alto– el coeficiente  $\lambda$  de Heckman fue significativo; cuando el coeficiente estimado es significativo al 1% se resalta en negrilla. En cambio, en 1996, 1988 y 2000 –de desaceleración económica y recesión– no fue significativo. Este resultado indica que el sesgo de selección es un problema en los períodos de auge debido al cambio de la composición entre empleados y desempleados. Quizá la mayor absorción laboral durante los auges genere una mayor diferenciación según el capital humano y otras características socioeconómicas. Por ejemplo, durante los auges las personas más educadas encuentran empleo, mientras que el desempleo afecta en mayor proporción a los desempleados estructurales, que carecen de la educación y otras características que se requieren para obtener empleo.

La comparación entre las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y las estimaciones que incorporan la corrección por selectividad (MCOH) muestra que los coeficientes de todas las variables conservan el signo y no cambian significativamente. En cambio, la

comparación de los cuadros 1 y 2 indica que la omisión de las variables de tamaño de las empresas genera sesgos en los coeficientes de educación EDUCAT, experiencia EXPER, jefatura del hogar BPAR y género masculino BSEX.

## Cuadro 2

Ecuaciones mincerianas sin corrección y corregidas por sesgo de selección

		1988	1992	1994	1996	1998	2000	
Regresiones sin corrección por selectividad MCO	CONSTANTE	-5,734 (0,000)	-5,729 (0,000)	-5,666 (0,000)	-5,548 (0,000)	-5,570 (0,000)	-5,479 (0,000)	
	EDUCAT	0,116 (0,000)	0,116 (0,000)	0,115 (0,000)	0,111 (0,000)	0,116 (0,000)	0,108 (0,000)	
	EXPER	0,038 (0,000)	0,035 (0,000)	0,032 (0,000)	0,028 (0,000)	0,030 (0,000)	0,027 (0,000)	
	EXPER2	-0,0004 (0,000)	-0,0004 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	
	BPAR	0,116 (0,000)	0,115 (0,000)	0,127 (0,000)	0,127 (0,000)	0,122 (0,000)	0,131 (0,000)	
	BSEX	0,241 (0,000)	0,204 (0,000)	0,160 (0,000)	0,139 (0,000)	0,121 (0,000)	0,082 (0,000)	
	UNIPERSONAL	-0,416 (0,000)	-0,364 (0,000)	-0,291 (0,000)	-0,340 (0,000)	-0,429 (0,000)	-0,520 (0,000)	
	FAMIEMPRESAS	-0,191 (0,000)	-0,158 (0,000)	-0,106 (0,000)	-0,153 (0,000)	-0,202 (0,000)	-0,278 (0,000)	
	MICROEMPRESAS	-0,069 (0,000)	-0,072 (0,000)	-0,054 (0,000)	-0,105 (0,000)	-0,118 (0,000)	-0,151 (0,000)	
	FORMAL_PEQ	0,048 (0,145)	0,056 (0,092)	0,226 (0,000)	0,127 (0,000)	0,077 (0,008)	0,022 (0,480)	
	N	31.967	28.499	30.082	28.635	31.057	27.936	
	Regresiones corregidas por selectividad MCOH	CONSTANTE	-5,421 (0,000)	-5,505 (0,000)	-5,539 (0,000)	-5,525 (0,000)	-5,496 (0,000)	-5,377 (0,000)
		EDUCAT	0,111 (0,000)	0,112 (0,000)	0,113 (0,000)	0,111 (0,000)	0,115 (0,000)	0,106 (0,000)
EXPER		0,028 (0,000)	0,028 (0,000)	0,028 (0,000)	0,027 (0,000)	0,028 (0,000)	0,023 (0,000)	
EXPER2		-0,0002 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0003 (0,000)	-0,0002 (0,000)	
BPAR		0,036 (0,020)	0,060 (0,000)	0,099 (0,000)	0,122 (0,000)	0,104 (0,000)	0,106 (0,000)	
BSEX		0,157 (0,000)	0,148 (0,000)	0,129 (0,000)	0,133 (0,000)	0,107 (0,000)	0,064 (0,000)	
UNIPERSONAL		-0,413 (0,000)	-0,362 (0,000)	-0,290 (0,000)	-0,340 (0,000)	-0,428 (0,000)	-0,519 (0,000)	
FAMIEMPRESAS		-0,191 (0,000)	-0,158 (0,000)	-0,105 (0,000)	-0,153 (0,000)	-0,202 (0,000)	-0,278 (0,000)	
MICROEMPRESAS		-0,071 (0,000)	-0,073 (0,000)	-0,055 (0,000)	-0,106 (0,000)	-0,118 (0,000)	-0,151 (0,000)	
FORMAL_PEQ		0,051 (0,119)	0,058 (0,081)	0,228 (0,000)	0,128 (0,000)	0,078 (0,007)	0,022 (0,476)	
LAMBDA		<b>-0,201</b> (0,000)	<b>-0,154</b> (0,000)	<b>-0,083</b> (0,006)	-0,015 (0,625)	-0,051 (0,121)	-0,071 (0,052)	
N		31.967	28.499	30.082	28.635	31.057	27.936	

A continuación comentamos los resultados de las regresiones mincerianas ampliadas (cuadro 2). La rentabilidad de la educación –el coeficiente de la variable EDUCAT– tiene un valor estable de alrededor del 11%, significativo en todo nivel en las regresiones MCO y en las MCOH, lo que indica que no es afectada significativamente por el sesgo de selección. Para 1998, el año inicial de la peor recesión colombiana del siglo XX, las estimaciones del retorno de la educación son algo mayores que en los demás años. Este resultado es coherente con la teoría del capital humano: en los períodos de crisis y alto desempleo, el costo de oportunidad de la inversión en educación es menor y su rentabilidad es mayor.

Las estimaciones del retorno de la experiencia EXPER también arrojan coeficientes positivos y significativos para todos los años. Pero en este caso el sesgo de selección sí afecta la rentabilidad: cuando se corrige este sesgo, disminuye en todos los años y es bastante estable en todo el período, alrededor del 2,8%. La experiencia al cuadrado EXPER2 incide de manera negativa en los ingresos, lo que es coherente con el supuesto de que la relación entre experiencia e ingreso es cóncava. Los coeficientes son significativos y no muestran diferencias apreciables entre las estimaciones MCO y MCOH. El coeficiente estimado fluctúa entre el -0,2% y el -0,3%.

El impacto de BPAR –la variable ficticia para los jefes de hogar– sobre el ingreso es positivo, significativo y robusto: es menor en 1988, 1992 y 1994, y en 1996, 1998 y 2000 fluctúa entre el 10% y el 12%. El signo positivo del coeficiente refleja la mayor disposición de los jefes de hogar a obtener remuneraciones que les permitan sostener a su familia. La variación a través del tiempo merece un comentario. La comparación de las estimaciones sin corregir y corrigiendo el sesgo de selectividad muestra que el coeficiente al que más afecta el sesgo de selección es el de BPAR. Es probable que la mayor participación de los jefes de hogar en los auges –pues los salarios de mercado tienden a aumentar con respecto a los salarios de reserva– introduzca un sesgo hacia arriba en el ingreso estimado que se corrige con la metodología de Heckman; en los períodos de crisis la sobreestimación es menor.

Los coeficientes de BSEX son positivos y significativos. Independientemente del tipo de estimación, la evolución del coeficiente es siempre decreciente debido a la creciente participación femenina en el mercado laboral, una característica estructural del mercado laboral en Colombia. El resultado también puede reflejar una menor discriminación laboral contra la mujer.

La comparación de los cuadros 1 y 2 revela que la omisión de las variables de tamaño (cuadro 1) genera un sesgo positivo, no sólo en los coeficientes de educación y experiencia, como era de esperar, sino también en los coeficientes de BPAR y de BSEX. El retorno de la educación se sobreestima en cerca de dos puntos porcentuales cuando no se incluyen las variables de tamaño. Este sesgo es sistemático en todos los años. Los coeficientes de experiencia disminuyen ligeramente cuando se incluye el tamaño de planta.

Examinemos ahora las variables ficticias de tamaño para identificar el grado de segmentación del mercado (cuadro 2). Los signos significativos y estables evidencian segmentación con respecto al sector de referencia (formal grande). Como vimos, estas variables ficticias captan de forma indirecta el efecto de las barreras a la movilidad ocasionadas por el volumen requerido de capital físico y humano. Otras posibles barreras relacionadas con el tamaño son las siguientes: poder de mercado de las empresas, externalidades productivas relacionadas con la escala y la legalización, mercados internos de trabajo que sólo existen en el sector de referencia (Uribe y Ortiz, 2004).

En su conjunto, los coeficientes de los segmentos del sector informal –unipersonal, famiempresa y microempresa– tienen signos negativos y significativos. Los coeficientes del sector formal pequeño son positivos, pero sólo son significativos en 1994, 1996 y 1998. Por tanto, no parece existir segmentación entre el sector formal pequeño y el formal grande. Pero los resultados son compatibles con la hipótesis de segmentación entre los sectores formal e informal. Además, los coeficientes de las variables de tamaño no se afectan con la corrección del sesgo de selección; las estimaciones MCO y MCOH son casi idénticas por segmento en cada año. De acuerdo con la hipótesis de economías de escala esto puede obedecer a que dichas estimaciones reflejan el comportamiento de la demanda de trabajo (economías de escala) más que el de la oferta laboral (capital humano del trabajador).

Ya mencionamos que todos los coeficientes de tamaño del sector informal son negativos. Es importante que en cada año los del segmento unipersonal son más negativos que los del segmento de famiempresas, y estos más negativos que los del segmento de microempresas. Esos resultados son coherentes con la hipótesis de economías de escala: mayor tamaño, mayor productividad. Los coeficientes de tamaño son menos negativos para los informales en los auges que en las recesiones, y más positivos para los formales pequeños en los

auges: este coeficiente resulta más alto y significativo en 1994 y 1996, los años de mayor crecimiento del período. Estos resultados reflejan el efecto del ciclo sobre los ingresos.

Un comentarista anónimo cuestionó el carácter potencialmente endógeno de las variables de tamaño: en teoría, los agentes pueden “elegir” en qué sector trabajan. Aunque teóricamente puedan elegir, constatamos que las opciones de elección están fuertemente limitadas. De hecho, las características personales, la actividad ocupacional y otras características de su historia laboral les impiden pasar libremente de un sector a otro debido a la segmentación. En consecuencia, las variables de tamaño reflejan una decisión de demanda laboral (de orden tecnológico) más que de oferta. Las restricciones de acceso al mercado de capitales y a la formación educativa limitan las opciones de los trabajadores. Además, estas restricciones se combinan con la autoselección de los trabajadores. Dadas sus características, estos saben de antemano a qué empleos pueden aspirar, de modo que se limitan a elegir entre las actividades de cada sector: la selección es más horizontal (dentro de segmentos) que vertical (entre segmentos). Por otra parte, como vimos en la sección anterior, la incorporación de variables de tamaño en las regresiones mincerianas es una práctica econométrica usual que permite identificar la relación entre salarios y tamaño de las empresas.

#### OTRAS EVIDENCIAS DE SEGMENTACIÓN

La segmentación laboral no sólo se expresa en las diferencias de ingresos de los trabajadores. Los teóricos del enfoque MIT han señalado insistentemente que tiene niveles institucionales, sociales, políticos y económicos que se reflejan en la capacidad de negociación de los diferentes grupos laborales (Uribe y Ortiz, 2004). De modo que también se reflejan en diferencias en la calidad del trabajo y de la vida de las personas.

En el sector moderno existen compensaciones extrasalariales, sobre todo en el sector formal, que inciden directamente en el bienestar de los trabajadores y que se relacionan con la segmentación. En primer lugar, las prestaciones extrasalariales que no se suelen reportar como remuneración: primas de vacaciones, por esfuerzo y por productividad, bonificaciones, bonos para comprar en supermercados, educación para el trabajador y su familia, recreación, etc. Por lo general, estos beneficios se consiguen mediante la presión de los sindicatos o alguna forma de mercado interno de trabajo. Además, los trabajadores

formales tienen otros beneficios extrasalariales, como un contrato laboral y una mayor estabilidad laboral, que tienen valor económico porque les garantizan ingresos y nivel de vida; la perspectiva de una carrera laboral, que implica un perfil de ingresos creciente, también incide en su bienestar, por ejemplo, aumenta su capacidad de endeudamiento; el pago de seguridad social y pensiones aumenta su bienestar aun mucho después de que cesa la relación laboral; el trabajo en un local fijo e higiénico mejora su salud y, por tanto, su comodidad y bienestar. Estos factores se traducen en una mayor satisfacción de los trabajadores con su puesto de trabajo.

Por tanto, el uso tradicional de las ecuaciones de Mincer para analizar la segmentación del mercado laboral, que se centra en las diferencias de remuneración salarial desde una perspectiva sectorial y tecnológica, impide precisar el grado real de segmentación porque no considera explícitamente las instituciones sociales y políticas que crean barreras a la movilidad del trabajo. Es conveniente entonces analizar estas barreras.

## **Educación**

Algunas características personales ligadas a la extracción social, como la educación, son una barrera a la movilidad porque, a causa del racionamiento de los mercados en el sector primario y sus mayores requerimientos tecnológicos, un trabajador educado tiene ventajas para ingresar a empresas de altos salarios. Los argumentos basados en la teoría de la señalización del mercado laboral son compatibles con esta visión: un trabajador educado ya ha probado su disposición y compromiso con la búsqueda de objetivos, cualidades que los empresarios valoran en un contexto de escasa o costosa posibilidad de control y supervisión de los trabajadores. Por otra parte, de acuerdo con la teoría del capital humano, el nivel de educación puede llevar a una mayor productividad y hacerlo atractivo para los empleadores.

## **Educación y contrato de trabajo**

A medida que el nivel educativo aumenta los individuos logran mejores condiciones laborales. El cuadro 3 muestra este patrón característico para el año 2000. La proporción de trabajadores con contrato laboral escrito que sólo tienen estudios primarios es del 30%, aumenta al 56% para los que tienen educación secundaria, al 83% para los que

tienen educación superior incompleta y llega al 91% para los que tienen educación superior completa. Esta pauta quizá refleja el efecto del tamaño de las empresas sobre la formalización, y el hecho de que la educación permite que los trabajadores reclamen sus derechos con conocimiento de causa. Cuanto mayor es el nivel de educación más formales y estables son las relaciones salariales. No obstante, sólo el 57% de los trabajadores disfruta de contrato laboral escrito, cifra que indica la precariedad de las condiciones laborales del país.

### Cuadro 3

Contrato laboral escrito por nivel educativo, año 2000 (porcentaje)

	Sí	No	No sabe, no responde	Total
Primaria	30,2	67,5	2,3	100
Secundaria	55,9	41,2	2,9	100
Superior incompleta	83,3	14,4	2,3	100
Superior completa	90,9	7,9	1,2	100
Total	56,7	40,7	2,6	100

Fuente: Procesamiento de la ENH, etapa 108.

### Educación, sindicalización e ingresos

Los sindicatos son otra barrera a la entrada al sector formal. La restricción de la oferta que ejercen en las empresas se refleja en un mayor poder de negociación y en mayores remuneraciones. El cuadro 4 muestra que la pertenencia a un sindicato reporta mayores ingresos. En junio de 2000, un trabajador sindicalizado ganaba en promedio un 89% más que un trabajador no sindicalizado. Además, los trabajadores sindicalizados poseen un nivel de educación superior al de los no sindicalizados. Mientras que la escolaridad media de los sindicalizados es de 12,7 años, la de los trabajadores no sindicalizados es de 9,6 años (cuadro 5). Esta característica también puede contribuir a explicar los mayores ingresos de los trabajadores sindicalizados y es una barrera adicional a la entrada al sector formal.

La cobertura de los sindicatos en las 10 principales áreas metropolitanas es muy pequeña (14% de la muestra). Se sabe que existen muchas restricciones legales y políticas para la constitución y funcionamiento de los sindicatos; por ejemplo, para crear un sindicato la ley exige un mínimo de 25 afiliados. Así, los trabajadores informales no pueden pertenecer a sindicatos.

#### Cuadro 4 Ingresos mensuales de los trabajadores, 2000

	Promedio	Número	Desviación típica
Sindicalizados	\$548.440	2.651	6,58933
No sindicalizados	\$289.500	14.570	4,20791
Total	\$324.310	19.016	4,70101

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 108. Pesos de 1998.

#### Cuadro 5 Nivel educativo de los trabajadores, año 2000

	Promedio	Número (%)	Desviación típica
Sindicalizados	12.7061	2.647 (14%)	4,07031
No sindicalizados	9.6239	14.492 (86%)	4,04676
Total	10.1271	18.920 (100%)	4,17823

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 108.

### Edad

Otra barrera para la vinculación de trabajadores al sector formal es la edad. Los jóvenes no poseen la experiencia requerida para trabajar en este sector. Además, los de más edad no son atractivos para el sector primario porque sus conocimientos están desactualizados, debido al cambio continuo en los procesos productivos, y porque están muy cerca del retiro. El sector secundario es un refugio para estas personas, pues los jóvenes obtienen la experiencia que necesitan, y los veteranos pueden poner en práctica habilidades que no han perdido vigencia en el sector informal porque el cambio tecnológico es más lento. También es posible que los veteranos hayan acumulado un capital pequeño y adquirido habilidades que puedan explotar en el sector informal. Como se observa en el cuadro 6, los adultos se concentran en el sector formal, mientras que los jóvenes y los veteranos se ubican en los segmentos informales.

### Trabajo infantil y sector informal

Aunque la legislación colombiana prohíbe el trabajo infantil, las encuestas de hogares captan esta realidad inocultable. Esta situación irregular se presenta en todos los sectores, aun en el sector formal, aunque en justicia se debe decir que el trabajo infantil es un fenómeno más relacionado con la informalidad (cuadro 7). En 1988, los niños



estaban vinculados principalmente a famiempresas, es decir, eran trabajadores familiares sin remuneración. En 2000, y como consecuencia de la crisis, se lanzaron al rebusque: muchos pasaron de famiempresas a empresas unipersonales y, por tanto, es muy probable que sus niveles de ingreso disminuyeran. Su edad es una barrera para entrar al sector formal; aun así, también trabajan en este sector.

**Cuadro 6**  
Rango de edad por segmento ocupacional, año 2000 (porcentajes)

	Unipersonal	Famiempresas	Microempresas	Formal pequeño	Formal grande	Total
Jóvenes	37,9	40,9	7,7	0,7	12,9	100
Adultos	33,9	22,2	6,4	2,6	34,9	100
Mayores	60,3	23,8	3,1	2,7	10,1	100
Total	35,5	23,3	6,3	2,5	32,4	100

Jóvenes de 14 a 18 años, adultos de 19 a 59 y mayores de más de 60.

Fuente: Procesamiento de la ENH, etapa 108.

**Cuadro 7**  
Niños por segmento ocupacional

Año	Unipersonal	Famiempresas	Microempresas	Formal pequeño	Formal grande	Total
1988	30,1%	52,8%	7,3%	1,0%	8,8%	100%
2000	42,5%	40,3%	10,4%	0,7%	6,0%	100%

Niños de 0 a 13 años.

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 60 y 108.

### **Posición en el hogar e informalidad**

El cuadro 8 muestra que los trabajadores son en su mayoría jefes de hogar y cónyuges, independientemente del sector del mercado laboral al que pertenezcan. Sin embargo, una proporción mayor de los trabajadores del sector informal ocupa estas posiciones. Esto apoya la hipótesis de que las responsabilidades familiares se pueden convertir en una barrera para buscar empleo en el sector formal, ya que no se poseen los medios económicos para financiar el proceso de búsqueda; por tanto, estas personas pueden tener mayor disposición a aceptar trabajos de menor calidad y remuneración por la presión de la subsistencia familiar. Esta situación es estructural y la composición por posición ocupacional no varía significativamente en el período de análisis (cuadro 8).

## Cuadro 8

Participación del jefe de hogar y del cónyuge en el hogar por segmento ocupacional (porcentaje)

	Unipersonal	Famiempresas	Microempresas	Formal pequeño	Formal grande	Total
1988						
Jefe de hogar y cónyuge	70,7	55,9	47,4	65,0	58,4	59,7
Otros miembros del hogar	29,3	44,1	52,6	35,0	41,6	40,3
2000						
Jefe de hogar y cónyuge	70,1	59,0	54,2	66,1	63,3	64,1
Otros miembros del hogar	29,9	41,0	45,8	33,9	36,7	35,9

Fuente: procesamiento de la ENH, etapas 60 y 108.

**Satisfacción en el empleo**

Desde un punto de vista estructuralista se esperaría que los trabajadores formales estén más satisfechos con su empleo y que los informales estén menos satisfechos. Desde un punto de vista institucionalista se esperaría que no haya diferencias de percepción pues, según esta visión, la opción informal es voluntaria y responde a la explotación de las oportunidades que ofrece el mercado a pesar de las restricciones institucionales.

Como muestra el cuadro 9, la ENH de junio de 2000 permite ordenar el grado de satisfacción del trabajador con su empleo por capacidades —si se ubica en la actividad para la que está capacitado—, por ingresos —si recibe el ingreso esperado— y por jornada laboral —si la jornada coincide con el tiempo que desea trabajar.

Es claro, pues, que la satisfacción de los trabajadores con su empleo se ordena por tamaño de planta:

Formal pequeño > Microempresa > Famiempresa ≈ Formal grande > Unipersonal

Este ordenamiento es una sorpresa pues no coincide con ninguna de las teorías señaladas. Tanto desde el punto de vista institucionalista como desde el estructuralista no sorprende que los formales pequeños reporten el mayor grado de satisfacción. Pero desde una perspectiva estructuralista no se entiende que los formales grandes estén entre los menos satisfechos, aun por debajo de la microempresa (informales). Además, desde la perspectiva estructuralista, si bien no desde la visión institucionalista, es razonable que los unipersonales se ubiquen en el último lugar de satisfacción con el empleo. Pero sorprende que las

famiempresas y los formales grandes reporten niveles de satisfacción similares en todas las dimensiones analizadas.

**Cuadro 9**  
Satisfacción en el empleo por segmento, año 2000 (porcentaje)

		Unipersonal	Famiempresas	Microempresas	Formal pequeño	Formal grande	Total
Por capacidades	No	35,1	22,0	6,7	5,6	30,7	100
	Sí	64,9	78,0	93,3	94,4	69,3	100
Por ingresos	No	48,2	25,1	6,4	2,2	18,2	100
	Sí	51,8	74,9	93,6	97,8	81,8	100
Por tiempo	No	38,7	26,7	4,8	1,3	28,6	100
	Sí	61,3	73,3	95,2	98,7	71,4	100

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 108.

Las sorpresas no terminan cuando se ordena el grado de satisfacción por posición ocupacional. Como se observa en el cuadro 10, los más satisfechos son los empleados del gobierno, percepción que quizá se relacione con la estabilidad laboral (típica de la formalidad); en el segundo lugar se encuentran los patrones; en el tercero los obreros, con un nivel de satisfacción cercano al promedio; en los últimos se encuentran los informales: servicio doméstico, trabajador familiar sin remuneración y por cuenta propia. Cabe aclarar que las categorías de patrón, obrero y por cuenta propia pueden ser formales o informales.

Puede ser que los ordenamientos mencionados se expliquen por factores de composición o agregación de los subgrupos. Sin embargo, es posible encontrar algunos criterios coherentes de ordenamiento. El grado de satisfacción con el empleo aumenta con el nivel educativo (cuadro 11). Esto no es sorprendente dado que la educación y los ingresos están asociados positivamente.

El cuadro anterior confirma la importancia de las dificultades de acceso a la educación como barrera a la movilidad del trabajo. Esta barrera impide buscar empleos de mejor calidad. De modo que las políticas que amplían la cobertura y la calidad de la educación pueden tener efectos benéficos sobre el bienestar de la sociedad. De todas maneras, es sorprendente que la mayoría de los trabajadores se sienta satisfecha con su empleo. No obstante, en un período en que el desempleo ha aumentado tanto, la posibilidad de tener empleo puede ser percibida como un privilegio.

## Cuadro 10

Satisfacción en el empleo por posición ocupacional, año 2000 (porcentaje)

	Trabajador familiar	Obrero	Empleado del gobierno	Servicio doméstico	Por cuenta propia	Patrón	Total
No	38,0	33,7	10,9	36,1	43,7	17,1	34,8
Sí	62,0	66,3	89,1	63,9	56,3	82,9	65,2

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 108.

## Cuadro 11

Satisfacción con el empleo por nivel educativo (porcentaje)

	Insatisfecho	Satisfecho
Primaria	38,5	61,5
Secundaria	36,3	63,7
Superior incompleta	26,6	73,4
Superior completa	18,6	81,4
Total	34,8	65,2

Fuente: procesamiento de la ENH, etapa 108.

## CONCLUSIONES

Este trabajo muestra que la segmentación del mercado laboral colombiano obedece a las economías de escala. Cuanto mayor es el nivel de capital físico y humano de las empresas, mayor es el nivel de productividad y de ingresos. Esta hipótesis se comprueba con ayuda de un modelo econométrico que utiliza las ecuaciones de Mincer, cuyos resultados muestran diferenciales significativos entre los ingresos de los sectores formal e informal, y que el tamaño de planta incide positiva y significativamente sobre los ingresos, lo que confirma la hipótesis.

Las estimaciones se corrigieron con el método de Heckman (1979) para el sesgo de selección, que no fue significativo de manera regular, y cuando lo era no modificaba los signos de los coeficientes, ni el nivel de significación. Sólo en el caso de las variables BPAR y BSEX hubo un cambio significativo en la magnitud del coeficiente. En cambio, la omisión del tamaño de planta sesgaba positivamente los impactos de la educación, la experiencia, la jefatura del hogar y el sexo sobre la remuneración. Resultado que es coherente con las hipótesis de economías de escala y de complementariedad entre el capital físico y el humano.

Puesto que la segmentación real del mercado laboral no se debe examinar sólo desde el punto de vista de los ingresos, se utilizan algunos indicadores socioeconómicos que confirman la segmentación laboral en Colombia. Si la educación fuera general y de igual calidad, todos los individuos tendrían igual acceso a los mejores empleos; como no es así, las limitaciones para la educación son un obstáculo para la movilidad laboral. Además, la educación favorece el empleo estable, como lo muestra el hecho de que los trabajadores más educados suscriben más contratos escritos. La pertenencia a sindicatos, que se relaciona asimismo con la educación, contribuye a obtener mayores ingresos; por tanto, los sindicatos también evitan la entrada de trabajadores externos.

Existe un ciclo de vida laboral que confina a los más jóvenes y a los más veteranos al sector informal; por tanto, si no se tiene una edad intermedia, la probabilidad de acceder al sector formal del mercado laboral es menor. Un resultado paradójico de este trabajo es que la mayoría de los trabajadores colombianos están satisfechos con su empleo; esta percepción puede estar afectada por el ciclo económico, pues el año 2000 fue uno de los de mayor desempleo en Colombia. Sin embargo, los más satisfechos son los trabajadores formales pequeños, y los menos satisfechos son los trabajadores informales unipersonales. Además, según la posición ocupacional, los más satisfechos son los empleados del gobierno, los patrones y los obreros, y los menos satisfechos los trabajadores familiares y los por cuenta propia. También se encontró que la educación y, por tanto, el nivel de ingresos se relacionan directamente con el grado de satisfacción de los trabajadores. Este resultado confirma que la falta de educación es una barrera a la movilidad laboral y social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albæk, K.; M. Arai; R. Asplund; E. Barth y E. S. Madsen. "Measuring Wage Effects of Plant Size", *Labour Economics* 5, 1998, pp. 425-448.
2. Amaral, P. y E. Quintín. "The Implications of Capital-skill Complementarity in Economies with Large Informal Sectors", Working Paper, Federal Reserve Bank of Dallas, 2003.
3. Barron, J. M.; D. A. Black y M. A. Loewenstein. "Employer Size: The Implications for Search, Training, Capital Investment, Starting Wages and Wage Growth", *Journal of Labor Economics* 5, 1987, pp. 76-89.
4. Becker, G. *The Economics of Discrimination* III, Chicago, University of Chicago Press, 1957.
5. Bourguignon, F. "Pobreza y dualismo en el sector urbano de las economías en desarrollo: el caso de Colombia", *Desarrollo y Sociedad* 1, 1979.

6. Bourguignon, F. "El papel de la educación en el mercado de trabajo urbano en el proceso de desarrollo: el caso de Colombia", V. L. Urquidí y S. Trejo Reyes, eds., *Recursos humanos, empleo y desarrollo en la América Latina*, México, Fondo de Cultura Económica, 1983.
7. Brown, C. y J. L. Medoff. "The Employer Size-wage Effect", *Journal of Political Economy* 97, 1989, pp. 1027-1059.
8. Brunello, G. y A. Colussi. "The Employer Size-wage Effect: Evidence from Italy", *Labour Economics* 5, 1998, pp. 217-230.
9. Cain, G. "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey", *Journal of Economic Literature* 15, 4, 1976.
10. Castellar, C. y J. I. Uribe. "La tasa de retorno de la educación: teoría y evidencia micro", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 66, 2003.
11. De Soto, H. *El otro sendero. La revolución informal*, Lima, Instituto Libertad y Democracia, 1987.
12. De Soto, H. *El misterio del capital*, Lima, El Comercio, 2000.
13. Doeringer, P. y M. Piore. *Internal Labour Markets and Manpower Analysis*, Lexington, Mass., Lexington Books, 1971. Publicado en español como *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, L. Toharia, comp., Madrid, Alianza Universidad, 1983, pp. 341-368.
14. Doeringer, P. y M. Piore. "Unemployment and the Dual Labor Markets", *The Public Interest* 38, 1975, pp. 67-79. Publicado en español como *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, L. Toharia, comp., Madrid, Alianza Universidad, 1983, pp. 307-320.
15. Drago, R. y R. Perlman. "Supervisión y elevados salarios como incentivos opuestos: una base para la teoría de la segmentación del trabajo", *Nuevos enfoques microeconómicos en la economía del trabajo*, Madrid, Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1992. Publicado en inglés como *Microeconomic Issues in Labour Economics, New Approaches*, Hartfordshire, Harvester Wheatsheat, 1989.
16. Fields, G. "How Segmented Is the Bogotá Labor Market?", *World Bank Staff Working Paper* 434, 1980.
17. Flórez, C. E. "The Function of the Urban Informal Sector in Employment", *Documento CEDE* 2002-04, 2002.
18. Gracia, O.; G. Hernández y J. M. Ramírez. "Diferenciales salariales y mercados laborales en la industria colombiana", *Desarrollo y Sociedad* 48, 2001.
19. Griliches, Z. "Capital-skill Complementarity", *Review of Economics and Statistics* 51, 1969, pp. 465-468.
20. Harris, J. y M. Todazo. "Migration, Unemployment, and Development: A Two-Sector Analysis", *American Economic Review* 60, 1, 1970.
21. Hart, K. "Small Scale Entrepreneurs in Ghana and Development Planning", *Journal of Development Studies* 6, 1970, pp. 104-120.
22. Hart, K. "Informal Income Opportunities and Urban Unemployment in Ghana", *Journal of Modern African Studies* 11, 1973.
23. Heckman, J. J. "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica* 47, 1, 1979, pp. 152-161.

24. Heckman, J. y C. Pages. "The Cost of Job Security Regulation: Evidence from Latin America Labor Markets", *Research Department Working Paper* 430, 2000.
25. Henao, M.; N. Rojas y A. Parra. "El mercado laboral urbano y la informalidad en Colombia: evolución reciente", *Revista Planeación y Desarrollo* 30, 2, 1999.
26. Huguet, A. y M. Sánchez. "Efecto selección e impacto del tamaño del empleador sobre los salarios: el caso español", *Documento de Trabajo* 6, 2001, Valencia, Departamento de Análisis Económico, Universidad de Valencia.
27. Jovanovic, B. "Selection and Evolution of Industry", *Econometrica* 50, 3, 1982, pp. 649-670.
28. Kugler, B.; A. Reyes y M. Gómez. *Educación y mercado de trabajo urbano en Colombia*, Bogotá, CCRP, 1979.
29. Lang, K. y W. T. Dickens. "A Test of Dual Labor Market Theory", *NBER Working Paper* 1314, 1984.
30. Lang, K. y W. T. Dickens. "Testing Dual Labor Market Theory: A Reconsideration of the Evidence", *NBER Working Paper* 1670, 1985.
31. Lang, K. y W. T. Dickens. "Neoclassical and Sociological Perspectives on Segmented Labor Markets", *NBER Working Paper* 2127, 1987.
32. Lewis, A. "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *The Manchester School of Economic and Social Studies* 22, 1954, pp. 139-191.
33. Loayza V., N. "The Economics of the Informal Sector. A Simple Model and Empirical Evidence from Latin America", *Policy Research Working Paper* 1727, 1997.
34. López, H.; O. Sierra y M. L. Henao. "Sector informal: entronque económico y desconexión jurídico-política con la sociedad moderna", *El problema laboral colombiano II*, Bogotá, DNP, SENA, Contraloría General de la República, 1987.
35. Magnac, T. "Segmented or Competitive Labor Markets", *Econometrica* 59, 1991, pp. 165-187.
36. Main, B. G. M. y B. Reilly. "The Employer Size-wage Gap: Evidence for Britain", *Economica* 60, 1993, pp. 125-142.
37. Maloney, W. "The Structure of Labor Markets in Developing Countries, Time Series Evidence on Competing Views", *Policy Research Working Paper* 1940, 1998a.
38. Maloney, W. "Are Labor Markets in Development Countries Dualistic?", *Policy Research Working Paper* 1941, 1998b.
39. Mellow, W. "Employer Size and Wages", *Review of Economics and Statistics* 64, 1982, pp. 495-501.
40. McConnell, C. R. y S. L. Brue. *Economía laboral*, Madrid, McGraw-Hill, 1997.
41. Murphy, K. M.; A. Shleifer y R. W. Vishny. "Industrialization and the Big Push", *Journal of Political Economy* 97, 5, 1989, pp. 1003-1026.
42. North, D. *Institutions, Transaction Costs and Productivity in the Long Run*, St. Louis, Washington University, 1993.
43. Núñez, J. "Empleo informal y evasión fiscal en Colombia", *Archivos de Economía* 210, 2002.

44. Oi, W. Y. "Heterogeneous Firms and the Organization of Production", *Economic Inquiry* 21, 1983, pp. 147-171.
45. Oosterbeek, H. y M. van Praag. "Firm-size Wage Differentials in the Netherlands", *Small Business Economics* 7, 1995, pp. 173-182.
46. OIT. *Employment, Incomes and Equality. A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*, Ginebra, 1972.
47. OIT. *Empleo, un desafío para Colombia*, Lima, 1999.
48. OIT. *Panorama laboral 2004: América Latina y el Caribe*, Lima, 2004.
49. Oroval, E. y O. Escardíbul. *Economía de la educación*, Madrid, Ediciones Encuentro, 1998.
50. Ortiz, C. H. "Input-output Deepening and Education in an Aggregative Model of Economic Growth", *Revista de Análisis Económico* 11, 1, 1996, pp. 23-41.
51. Ortiz, C. H. "Estructura económica, división internacional del trabajo y brechas de ingreso", *Revista de Economía del Rosario* 4, 1, 2001, pp. 41-55.
52. Ortiz, C. H. "Economic Structure, International Income Differentials and Long-run Growth", *Revista de Análisis Económico* 17, 1, 2002, pp. 45-70.
53. Ortiz, C. H. y J. I. Uribe. "Mercado laboral en el área metropolitana de Cali", *La economía del Valle del Cauca*, Cali, Observatorio Económico del Valle del Cauca, 2000a.
54. Ortiz, C. H. y J. I. Uribe. "La informalidad laboral en el área metropolitana de Cali 1992-1998", *La economía del Valle del Cauca*, Cali, Observatorio Económico del Valle del Cauca, 2000b.
55. Ortiz, C. H. y J. I. Uribe. "Industrialización, informalidad y comercio internacional", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 75, 2004a.
56. Ortiz, C. H. y J. I. Uribe. "Características de la informalidad urbana en las diez principales áreas metropolitanas de Colombia: 1988-2000", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 80, 2004b.
57. Perlbach, I. y M. I. Calderón. "Estimación del sesgo de selección para el mercado laboral de Mendoza", 1998, [www.aep.org.ar/espa/anales/](http://www.aep.org.ar/espa/anales/)
58. Piore, M. "Notes for a Theory of Labor Market Stratification", R. Edwards; M. Reich y D. Gordon, eds., *Labor Market Segmentation*, Lexington, Mass, 1975. Publicado en español en *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, L. Toharia, comp., Madrid, Alianza Universidad, 1983.
59. Piore, M. "The Technological Foundations of Dualism and Discontinuity", *Dualism and Discontinuity in Industrial Societies*, Cambridge, Cambridge University Press, 1980. Publicado en español en *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, L. Toharia, comp., Madrid, Alianza Universidad, 1983.
60. Piore, M. "Notas para una teoría de la estratificación del mercado de trabajo", L. Toharia, comp., *El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, Madrid, Alianza Universidad, 1983.
61. Rebitzer, J. y M. D. Robinson. "Employer Size and Dual Labor Markets", *Review of Economics and Statistics* 73, 1991, pp. 710-715.
62. Reilly, K. T. "Human Capital and Information: The Employer Size-wage Effect", *Journal of Human Resources* 30, 1995, pp. 1-18.



63. Ribero, R. "Gender Dimensions of Non-formal Employment in Colombia", *Documento CEDE* 2003-04, 2003.
64. Saint-Paul, G. *Dual Labor Markets. A Macroeconomic Perspective*, Cambridge, MA, MIT Press, 1996.
65. Smith, S. W. *Labour Economics*, London y New York, Routledge, 1994.
66. Solimano, A. "Enfoques alternativos sobre el mercado de trabajo: una evolución teórica", *Revista de Análisis Económico* 3, 2, 1988.
67. Taubman, P. y M. Wachter. "Segmented Labor Markets", *Handbook of Labor Economics* II, Amsterdam, Elsevier Science Publishers, 1986. Publicado en español como "Mercados de trabajo segmentados", O. C. Ashenfelter y R. Layard, eds., *Manual de economía del trabajo* II, Madrid, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
68. Uribe, J. I. y C. H. Ortiz. "Una propuesta de conceptualización y medición del sector informal", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 76, 2004.
69. Uribe, J. I.; J. A. Castro y C. H. Ortiz. "¿Qué tan segmentado era el mercado laboral urbano en la década de los noventa?", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 78, 2004.
70. Uribe, J. I.; J. A. Castro; C. H. Ortiz y J. B. Correa. "Determinantes de las decisiones en el mercado laboral. La decisión de ser informal en Colombia 1988-2000", *Documentos de Trabajo del CIDSE* 79, 2004.
71. Vijverberg, W. y J. van der Gaag. "Testing for Labor Market Duality", *The International Bank for Reconstruction and Development Paper* 66, 1990.
72. Zylbersztajn, D. y C. T. Graça. "Costos de formalización de las empresas: medición de los costos de transacción en Brasil", *Revista de Economía Institucional* 5, 9, 2003, pp. 146-165.