

INFORMALIDAD Y SUBEMPLEO EN COLOMBIA: DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA^{*}

José Ignacio Uribe García^{**}
Carlos Humberto Ortiz Quevedo^{***}
Gustavo Adolfo García Cruz^{****}

* Este artículo es producto de un proyecto de investigación sobre exclusión en el mercado laboral financiado por la Universidad del Valle y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para la elaboración del Informe sobre Desarrollo Humano del Valle del Cauca, 2007. El proyecto se desarrolló entre enero y junio de 2007. El artículo se recibió el 12-02-2008 y se aprobó el 07-11-2008.

** Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 1998; Maestría en Economía, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina, 1986; Economista, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1976. Profesor del Departamento de Economía, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral. Correo electrónico: josuribe@univalle.edu.co.

*** PhD en Economía, London School of Economics, Londres, Inglaterra, 1993; MSc en Economics, London School of Economics, 1990; Economista, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 1982. Profesor del Departamento de Economía, Universidad del Valle. Miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral. Correo electrónico: ortizc@univalle.edu.co.

**** Estudiante del Doctorado en Economía Aplicada, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España; Magíster en Economía Aplicada, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2007; Economista, Universidad del Valle, 2004. Profesor del Departamento de Economía, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Miembro del Grupo de Investigación en Economía Laboral. Correo electrónico: gustagar@univalle.edu.co.

Informalidad y subempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda

RESUMEN

Es usual analizar las deficiencias de la calidad del empleo utilizando las variables de informalidad y de subempleo. Se entiende que la primera captura el problema desde la perspectiva de las empresas (la demanda), mientras la segunda lo capta desde la perspectiva de la oferta (los trabajadores). Este trabajo examina qué tan relacionadas están estas variables con la calidad del empleo en el mercado laboral urbano de Colombia. Para ello se analizan de manera conjunta los determinantes de la informalidad y el subempleo, utilizando un modelo econométrico que incorpora la correlación de los términos de error (modelo *probit* bivariado). Se encuentra una alta correlación entre estas variables; y estas, a su vez, se relacionan con bajos niveles de ingreso, bajos niveles educativos, condiciones laborales deficientes y sectores de bajo desarrollo tecnológico. Este es el primer trabajo sobre el mercado laboral colombiano en el cual se examinan analíticamente y de forma conjunta la informalidad y el subempleo.

Palabras clave: informalidad, subempleo, calidad del empleo, *probit* bivariado, oferta laboral, demanda laboral.

Informal Jobs and Underemployment in Colombia: Two Sides of the Same Coin

ABSTRACT

It is common to analyze deficiencies in employment quality by using the variables informal employment and underemployment. The former term is understood to capture the problem from the company perspective (demand) whereas the latter captures it from the worker perspective (supply). This paper examines how related those variables are to employment quality in the Colombian urban labor market. To do so, the determinants informal employment and underemployment are analyzed together using an econometric model that incorporates the correlation of the terms of error (bivariate probit model). A high correlation was found between the two variables and they, in turn, are related to low income levels, low educational levels, deficient work conditions, and low technological development sectors. This is the first paper on the Colombian labor market that analytically examines informal employment and underemployment together.

Key words: Informal employment, underemployment, employment quality, bivariate probit, job supply, job demand.

Informalidade e sub-emprego na Colômbia: duas caras da mesma moeda

RESUMO

É usual analisar as deficiências da qualidade de emprego utilizando as variáveis de informalidade e de sub-emprego. Entende-se que a primeira captura do problema desde a perspectiva das empresas (a demanda), enquanto a segunda o capta desde a perspectiva da oferta (os trabalhadores). Este trabalho examina qué tanto estão relacionadas estas variáveis com a qualidade do emprego no mercado de trabalho urbano da Colômbia. Para isto, analisam-se de maneira conjunta os determinantes da informalidade e o sub-emprego utilizando um modelo econômétrico que incorpora a correlação entre os termos de erro (modelo *probit* bi-variado). Encontra-se uma alta correlação entre estas variáveis; e em sua vez, estas relacionam-se com baixos níveis de ingresso, baixos níveis educativos, condições laborais deficientes e setores de baixo desenvolvimento tecnológico. Este é o primeiro trabalho sobre o mercado de trabalho colombiano, no qual examina-se analiticamente e de maneira conjunta a informalidade e o sub-emprego.

Palavras chave: informalidade, sub-emprego, qualidade do emprego, *probit* bi-variado, oferta de trabalho, demanda de trabalho.

Introducción

El deterioro de la calidad del empleo en Colombia y, en general, en Latinoamérica ha sido ampliamente reconocido por instituciones internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1999a, 1999b, 2002 y 2007), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2004) y el Banco Mundial (Perry et al., 2007). Es evidente que este fenómeno afecta negativamente el bienestar de millones de personas y puede comprometer las posibilidades de desarrollo. El título del trabajo del BID, *Se buscan buenos empleos*, expresa la gran preocupación de gobiernos y analistas por la escasa generación de empleo de buena calidad en Latinoamérica.

Para caracterizar la calidad del empleo, la OIT (2002) y otros analistas (Infante y Vega Centeno, 1999; Farné, 2003; Infante y Sunkel, 2004) han propuesto medidas que involucran indicadores relevantes del bienestar de los trabajadores, como la provisión de prestaciones sociales, la vinculación laboral, la estabilidad laboral y la posibilidad de promoción en el empleo. Estas medidas, sin embargo, no se han generalizado y no existen series comparables entre países y regiones. No obstante, las medidas más tradicionales de la deficiencia de la calidad del empleo, como son la informalidad y el subempleo, tienen la virtud de ser generales y comparables.

Es usual que la informalidad y el subempleo se analicen de manera separada, pues la informalidad mide la baja calidad del empleo desde el punto de vista de la demanda de trabajo —la informalidad agrega los tra-

jadores de las empresas para las cuales se presume baja productividad—; mientras que el subempleo capta la baja calidad del empleo desde la visión de la oferta de trabajo (el subempleo agrupa a los trabajadores que se sienten de alguna forma insatisfechos con su empleo).

Sin embargo, las necesarias relaciones entre las ofertas y las demandas en el mercado laboral (llevén o no al equilibrio) permiten postular que la informalidad y el subempleo son variables estrechamente relacionadas, es decir, son dos caras de la misma moneda. Por lo tanto, en este trabajo se reclama que un análisis conjunto de ambas variables arroja una mejor caracterización de la calidad del empleo. El modelo econométrico adecuado para este análisis es el *probit bivariado*, pues tiene en cuenta la interdependencia de las perturbaciones aleatorias de ambas variables.

En este artículo se utiliza información de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) de las trece principales áreas metropolitanas de Colombia de 2001 a 2006. El trabajo es producto de un proyecto de investigación sobre exclusión en el mercado laboral, financiado por la Universidad del Valle y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Una aplicación de este análisis para el Valle del Cauca se encuentra en Ortiz, Uribe y García (2007).

A continuación se describe de forma breve lo que se entiende comúnmente por informalidad y subempleo en Colombia. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2005) considera informales a los

trabajadores que desempeñan las siguientes posiciones ocupacionales:

- Empleados y obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta diez personas en todas sus agencias y sucursales.
- Trabajadores familiares sin remuneración.
- Empleados domésticos.
- Trabajadores por cuenta propia, excepto los profesionales o técnicos independientes.
- Patrones o empleadores en empresas de diez trabajadores o menos.

Nótese que esta clasificación incluye a personas sin preparación técnica o que trabajan en empresas pequeñas. En la visión estructuralista tradicional se supone que ambas condiciones se relacionan con escasez de capital humano y físico. Esta caracterización de la informalidad laboral es la que adopta el DANE en Colombia, y de esta manera sigue la tradición de la OIT (2007) y de su Programa de Empleo para América Latina y el Caribe (Prealc). Se pretende así caracterizar las actividades económicas de menor productividad y, en consecuencia, de bajos ingresos. Desde este punto de vista, la informalidad refleja las características objetivas de los empleos, o sea, de la demanda laboral.

Existe otra aproximación a la caracterización de la informalidad laboral, la cual se ha denominado *institucionalista* (Uribe y Ortiz,

2006), que se preocupa fundamentalmente por el grado de cumplimiento de las normas y el marco institucional del mercado laboral, como la seguridad social en salud y pensión. Uribe y Ortiz (2006) muestran que estas dos visiones están cercanamente entroncadas; por lo tanto, en este trabajo, y dada su mayor afinidad con el tema de la calidad del empleo y la situación de los trabajadores, se utiliza la definición de informalidad laboral del DANE.

Por otra parte, el DANE considera dos tipos de subempleo: subempleo visible e invisible. El primero corresponde a los trabajadores, cuya jornada laboral es menor de la que quisieran tener (insatisfacción con la jornada laboral), y el subempleo invisible, a los trabajadores que ganan menos de lo que esperan (insatisfacción con el ingreso) o se desempeñan en actividades para las cuales están sobrecalificados (insatisfacción por competencias) (DANE, 2005). Así, el subempleo caracteriza la calidad del empleo desde la perspectiva subjetiva de la oferta laboral y se refiere a una subutilización de las capacidades productivas de los trabajadores o a una remuneración inadecuada.

Aunque la informalidad y el subempleo se relacionan, son variables diferentes. Incluso numéricamente son distintas: al redondear cifras, se puede afirmar que en la Colombia de 2006, seis de cada diez trabajadores eran informales; mientras que sólo cuatro de cada diez estaban subempleados. Por lo tanto, se concluye que entre el 40% y el 60% de los trabajadores en Colombia sufre problemas relacionados con la baja calidad del empleo.

Este trabajo pretende responder las siguientes preguntas: ¿cuál es la relación entre la informalidad y el subempleo? ¿Responden estas variables a los mismos determinantes? ¿Qué tan grande es la intersección de estas variables? Si la informalidad refleja la calidad del empleo desde la demanda, el subempleo refleja la calidad del empleo desde la oferta, y si el mercado laboral se equilibra *ex post*, ¿por qué las magnitudes que arrojan estas variables son diferentes? Contribuir a responder las anteriores preguntas ayuda a entender mejor las características del mercado laboral en Colombia, especialmente la calidad del empleo generado.

En Colombia se ha estudiado la informalidad y muy poco el subempleo. En cualquier caso, aunque se refieran al mismo asunto (la calidad del empleo), estas variables no se han examinado conjuntamente. Dada la correlación entre las variables que nos ocupan, la técnica estadística adecuada para este análisis es el denominado modelo *probit* bivariado.

La informalidad y el subempleo están relacionados por ser resultado de decisiones en los mercados laborales con respecto a una variable común (la calidad del empleo). Por lo tanto, las perturbaciones aleatorias de cada una de estas variables están correlacionadas; la técnica mencionada aprovecha esta correlación para obtener estimadores más efectivos de los coeficientes asociados a los determinantes sistemáticos de las variables de estudio, comparados con los que se obtendrían si estos modelos se estimaran por separado.

El trabajo está dividido en dos partes. En la primera se realiza un análisis descriptivo de

la evolución del mercado laboral y las dimensiones de la informalidad y el subempleo. En esta sección se comparan de forma agregada las variables mencionadas en el Valle y en Colombia. Posteriormente, en la segunda parte, se corre un modelo *probit* bivariado que estima el impacto de los determinantes socioeconómicos y personales en la informalidad y el subempleo en Colombia. Finalmente, se presentan las conclusiones.

1. Análisis descriptivo de la informalidad y el subempleo en Colombia

1.1 Tasa de informalidad y subempleo en Colombia

El Cuadro 1 muestra que la tasa de informalidad de Colombia en los últimos años presenta una ligera tendencia decreciente: pasa de 61,1% en 2002 al 58,6% en 2006. Este es un comportamiento típico de los períodos de recuperación económica, cuando la mayor actividad permite que el sector moderno de la economía aumente la demanda de trabajo. Al respecto, cabe mencionar que la tasa de crecimiento promedio anual del producto interno bruto (PIB) en el período 2000-2006 fue de 3,8%.

Esto favorece una mayor colocación de la fuerza de trabajo primaria del hogar —especialmente de jefes de hogar, cuyas características de responsabilidad y madurez los hace atractivos ante las empresas—, lo que permite que la fuerza de trabajo secundaria pase a la inactividad laboral —especialmente los jóvenes que retornan al colegio y los ancianos que retornan a la inactividad—;

Cuadro 1
Estructura del empleo en Colombia: trece áreas metropolitanas

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentaje de población en edad de trabajar	76,5	76,7	77,1	77,4	77,7	77,9
Tasa global de participación	63,2	64,1	63,8	61,9	62,1	62,2
Tasa de ocupación	51,7	52,6	52,9	52,1	53,3	54,2
Tasa de desempleo	18,2	17,9	17,2	15,9	14,1	12,8
Cesantes	81,6	81,7	82,8	82,8	83,0	83,2
Aspirantes	18,4	18,3	17,2	17,2	17,0	16,8
Tasa de informalidad	60,3	61,1	60,5	58,5	58,4	58,6
Tasa de subempleo	28,1	31,7	32,3	29,9	31,3	32,1
Insuficiencia de horas	11,3	12,9	12,7	13,1	11,7	11,0
Empleo inadecuado por competencias	3,9	3,3	3,4	3,3	3,5	7,3
Empleo inadecuado por ingresos	22,5	25,5	26,0	23,0	25,1	26,9

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundos trimestres.

también favorece que las amas de casa se vinculen nuevamente a las labores domésticas. Por estas razones se encuentra que la tasa de participación tiende a disminuir de 64,1% en 2002 a 62,2% en 2006.

Por otra parte, el Cuadro 1 muestra que la tasa de subempleo en el período reciente experimenta una tendencia creciente: de 28,1% en 2001 a 32,1% en 2006. Esta tendencia se explica por una insatisfacción en aumento respecto a los ingresos (la tasa específica correspondiente aumenta en el período de análisis de 22,5% a 26,9%), y en el 2006, además, se presenta un súbito incremento en la insatisfacción por competencias. Conviene aclarar que se puede estar insatisfecho en el empleo por varias razones a la vez, por lo cual la suma de las tasas específicas de subempleo puede ser mayor que la tasa de subempleo (sucede muy claramente en el 2006: 11,0%+7,3%+26,9%>32,1%).

Aunque la tasa de informalidad en el período reciente muestra una ligera tendencia decreciente, mientras la tasa de subempleo muestra una tendencia claramente creciente, sería incorrecto saltar a la conclusión de que la informalidad y el subempleo no están relacionados. Para interpretar adecuadamente los movimientos de las tasas correspondientes se debe tener en cuenta que la tasa de informalidad se calcula con respecto a la ocupación ($TI=I/E$), en tanto la tasa de subempleo se calcula respecto a la población económicamente activa ($TS=S/PEA$).

En consecuencia, el vínculo entre informalidad y subempleo se puede desdibujar si se presentan diferencias entre la dinámica del empleo (creciente en la recuperación: la tasa de ocupación en el período de análisis pasa de 51,7% en 2001 a 54,2% en 2006) y la dinámica de la participación laboral (decreciente por el fenómeno de aumento de la inactividad laboral, como se mostró arriba).

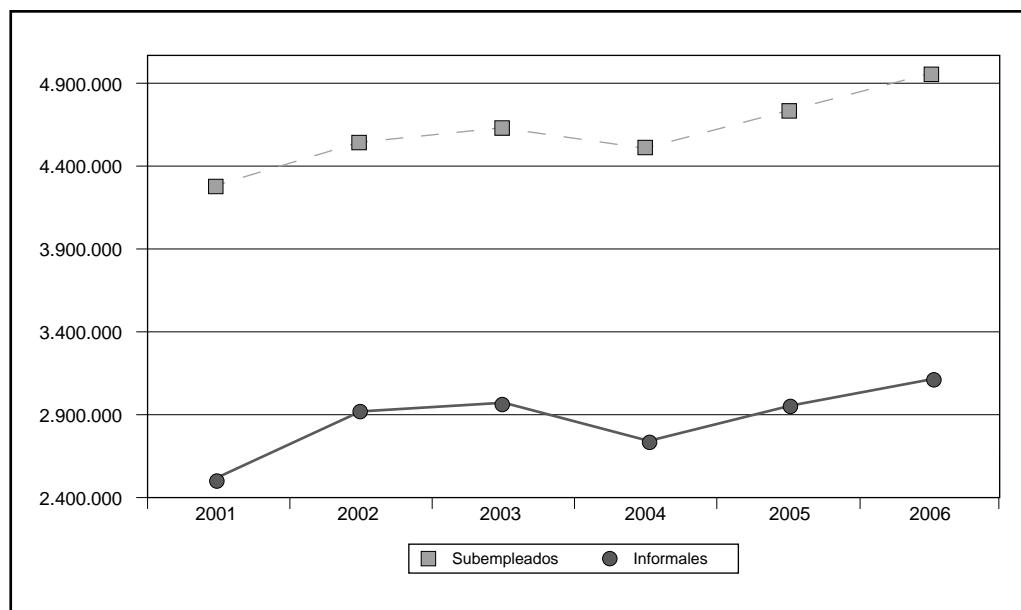
Para analizar el vínculo entre informalidad y subempleo es necesario observar la evolución de estas variables en niveles. Como muestra el Gráfico 1, la informalidad y el subempleo en Colombia se mueven de manera coordinada en el período reciente —aunque las tasas correspondientes no lo hagan—. Este comportamiento refuerza el planteamiento, al cual nos referimos atrás, de que ambas formas de medición de la calidad del empleo están relacionadas.

Como los mercados se equilibran *ex post*, no es extraño que la percepción de la baja calidad del empleo desde el lado de la oferta (subempleo) y la misma aproximación desde el lado de la demanda (informalidad) se muevan de forma coordinada; sin embargo,

claramente persiste una brecha, que se puede explicar porque no todos los informales ni todos los subempleados tienen el mismo nivel de calidad del empleo (para algunos puede ser incluso relativamente alto).

Hay otro factor que puede ser importante. En un trabajo anterior, Uribe y Ortiz (2006) mostraban que incluso trabajadores del sector informal, para los cuales uno podría presumir baja calidad del empleo (como empleados domésticos y trabajadores familiares sin remuneración, etc.), manifestaban mayoritariamente estar satisfechos con sus puestos de trabajo. Esta situación refleja, tal vez, que la baja calidad del empleo no es un problema de exceso de aspiraciones sociales y económicas por parte de los trabajadores, sino de una

Gráfico 1
Población informal y subempleada en Colombia, 2001-2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundos trimestres.

restricción estructural en la oferta de empleo de buena calidad.

1.2 Empleo por posición ocupacional en Colombia

El Cuadro 2 muestra que en el primer lustro del siglo XXI alrededor del 65% de los empleados en las cabeceras municipales de Colombia (dos de cada tres) trabajaban en el sector informal. Y la mitad de estos informales son trabajadores por cuenta propia no profesionales ni técnicos, lo cual implica que las denominadas actividades de “*rebusque*” generan uno de cada tres empleos en la economía colombiana.

Les siguen en orden de importancia las actividades formales de la mediana y gran empresa, con un promedio de 24% del empleo total en el período de estudio; después vienen las microempresas, que generan en promedio en el período el 22% del empleo; les siguen

9% de los ocupados, que son empleados domésticos y ayudantes familiares sin remuneración, y, por último, el gobierno, que genera en promedio el 7% de la ocupación.

1.3 ¿Quiénes son los informales y los subempleados de Colombia?

En esta sección se caracteriza a los trabajadores informales y a los subempleados, teniendo en cuenta la edad, el sexo, la posición en el hogar y el nivel educativo. El Gráfico 2 presenta la evolución por grupos de edad de la informalidad y el subempleo en el año 2006. En cuanto a la informalidad, la información refleja el ciclo de vida laboral: las personas inician y terminan su vida laboral en el sector informal; por lo tanto, el perfil de la informalidad por edades tiene forma de U.

La teoría económica laboral plantea que las personas tienen mayor probabilidad de ser empleados formales en su edad más productiva.

Cuadro 2
Empleo urbano en Colombia por posición ocupacional (%)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sector informal	64,5	65,6	67,3	65,4	63,7	64,0
1. Cuenta propia: no profesionales ni técnicos	34,6	33,8	34,9	33,8	32,9	32,6
2. Microempresas	21,3	22,1	22,4	22,3	22,3	22,9
3. Servicio doméstico	5,4	5,8	5,7	5,3	5,0	5,2
4. Ayudantes familiares	3,3	3,8	4,2	4,0	3,4	3,3
Sector formal	35,5	34,4	32,7	34,6	36,3	36,0
1. Cuenta propia: profesionales y técnicos	2,2	2,3	2,0	2,3	2,5	2,2
2. Mediana y grandes empresas	23,8	24,1	23,5	24,8	26,1	27,1
3. Gobierno	9,3	7,6	7,0	7,1	7,5	6,5
4. Otro	0,2	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3
Total ocupados	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundos trimestres.

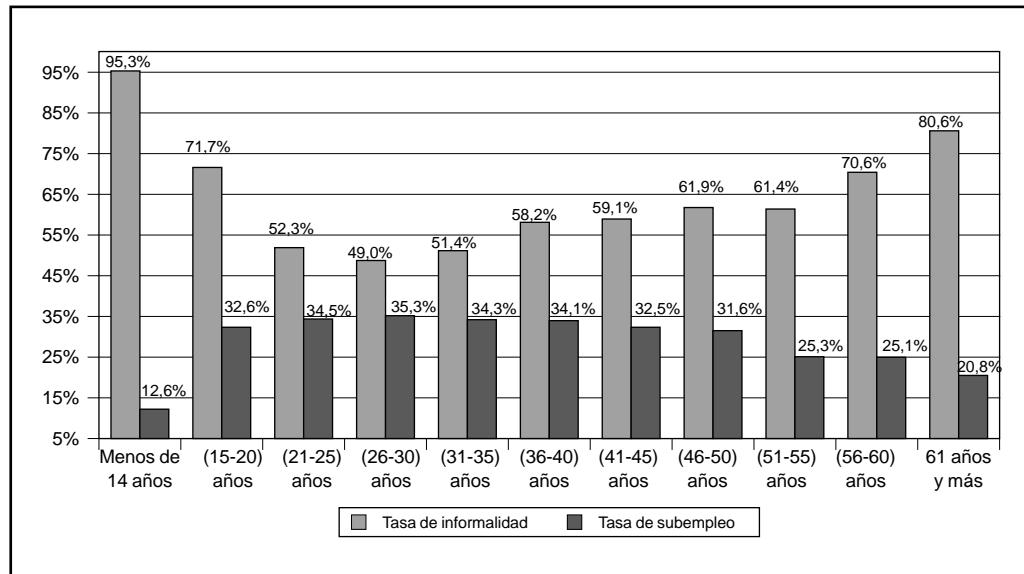
va, cuando se ha acumulado suficiente capital humano en términos de educación y experiencia laboral y la persona está en la plenitud de sus capacidades. En cambio, el subempleo muestra un perfil en forma de U invertida, pues el subempleo se relaciona con las expectativas de los agentes: es posible que las expectativas de los muy jóvenes y de los mayores no sean muy altas. No existen todavía trabajos académicos que expliquen el perfil del subempleo; los datos del 2006 muestran que la tasa de subempleo es bastante estable para las edades intermedias, pero es significativamente menor en los extremos de la vida laboral (los muy jóvenes y los mayores).

El Gráfico 3 revela que las mujeres tienen mayor probabilidad de participar en la informalidad que los hombres. De hecho, en

los últimos años la proporción de los hombres ocupados en actividades informales ha disminuido de forma continua, mientras que la tasa de informalidad femenina se ha mantenido alta y estable (la recuperación económica parece ser sexista). También es claro que usualmente las mujeres sufren un mayor nivel de subempleo, aunque en este caso el diferencial es menor.

La composición de la informalidad y el subempleo en Colombia de 2006 revela que la mayor participación en estas modalidades les corresponde a los jefes de hogar y a sus cónyuges, 63% de los informales y 59% de los subempleados (Cuadro 3). Esto no es extraño, dado que sobre estos miembros del hogar recae usualmente la responsabilidad del sostenimiento del hogar. Cabe resaltar

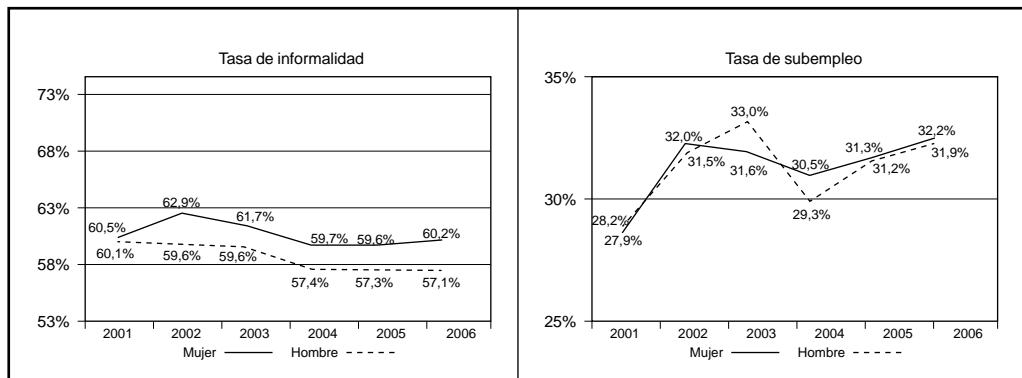
Gráfico 2
Informalidad laboral y subempleo por edad, Colombia 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Gráfico 3

Tasas de informalidad y subempleo entre hombres y mujeres, Colombia: 2001-2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundos trimestres.

que las mayores tasas específicas de informalidad no les corresponden a estos miembros (sino a los otros parientes y a los otros no parientes). Como ya se argumentó, la responsabilidad, la estabilidad y la dedicación de los jefes de hogar los hacen más atractivos para el mercado laboral.

El Gráfico 4 muestra la evolución reciente de los años aprobados de educación por tipo de empleo. El primer panel muestra la gran brecha en nivel de calificación que existe entre los trabajadores del sector formal y

el informal; los datos del 2006 muestran que mientras los primeros tienen en promedio 13,6 años de educación, los segundos sólo tienen aprobados un poco menos de 9 años de educación, de tal manera que la brecha educativa es de cinco años. El segundo panel muestra que los subempleados tienen un nivel educativo promedio inferior a los no subempleados; pero la brecha es escasamente de un año. Ambos paneles reflejan una tendencia creciente del nivel educativo de los ocupados en el mercado laboral colombiano.

Cuadro 3

Composición del empleo según posición en el hogar para Colombia, 2006

	Tasa de informalidad	%	Tasa de subempleo	%
Jefe	58,16	44,15	32,3	41,7
Cónyuge	60,75	18,84	30,0	17,0
Hijos	52,84	22,00	34,5	29,1
Otros parientes	61,9	9,46	31,9	9,5
Otros no parientes	79,87	5,56	23,2	2,7
Total		100		100

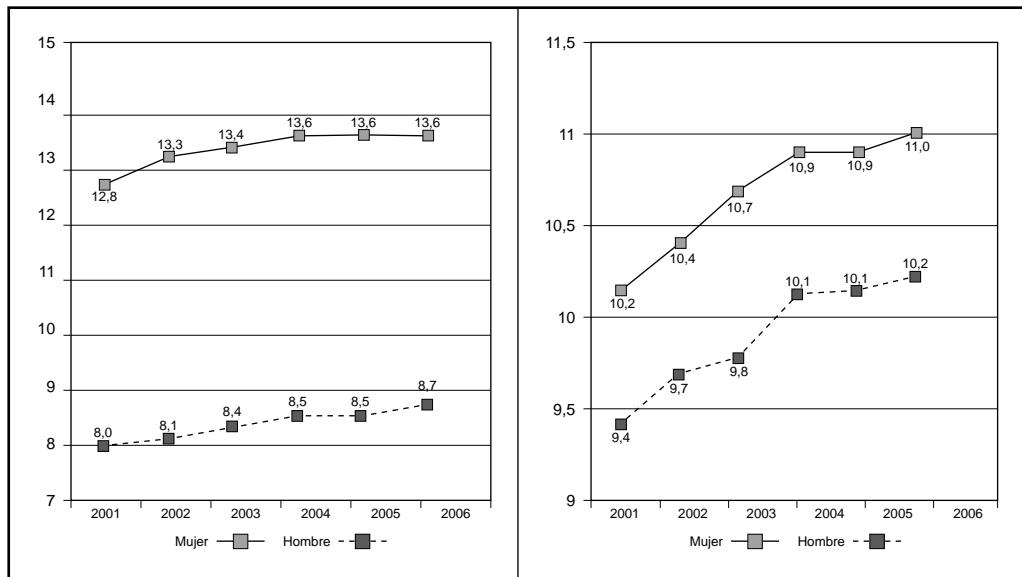
Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

El Gráfico 5 muestra que la brecha en la formación educativa se explica por la mayor incidencia de formación superior entre los trabajadores formales (con respecto a los

informales), por la mayor incidencia de la formación primaria entre los trabajadores informales (con respecto a los formales) y por la mayor incidencia de la no educación en-

Gráfico 4

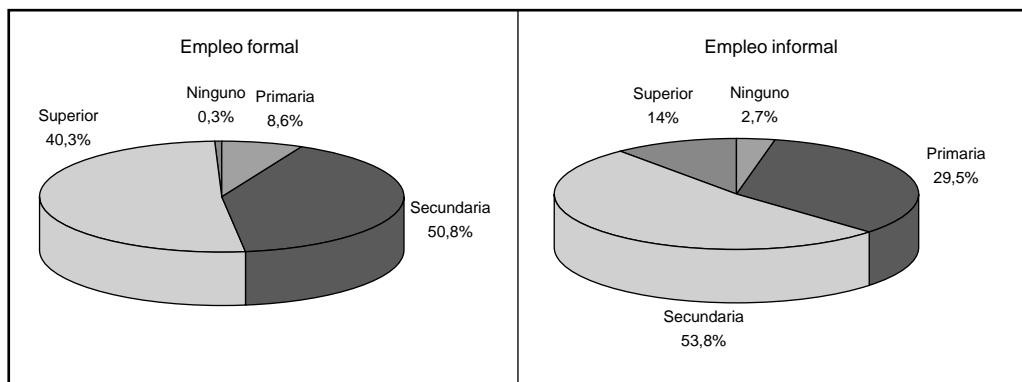
Años de educación aprobados en el mercado laboral por tipo de empleo: Colombia, 2001-2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundos trimestres.

Gráfico 5

Empleo formal e informal y nivel educativo para Colombia, 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

tre los trabajadores informales (con respecto a los formales). En ambos sectores la importancia de la educación secundaria es notable; aproximadamente la mitad de los trabajadores sólo alcanza el nivel de formación secundaria (no necesariamente completa).

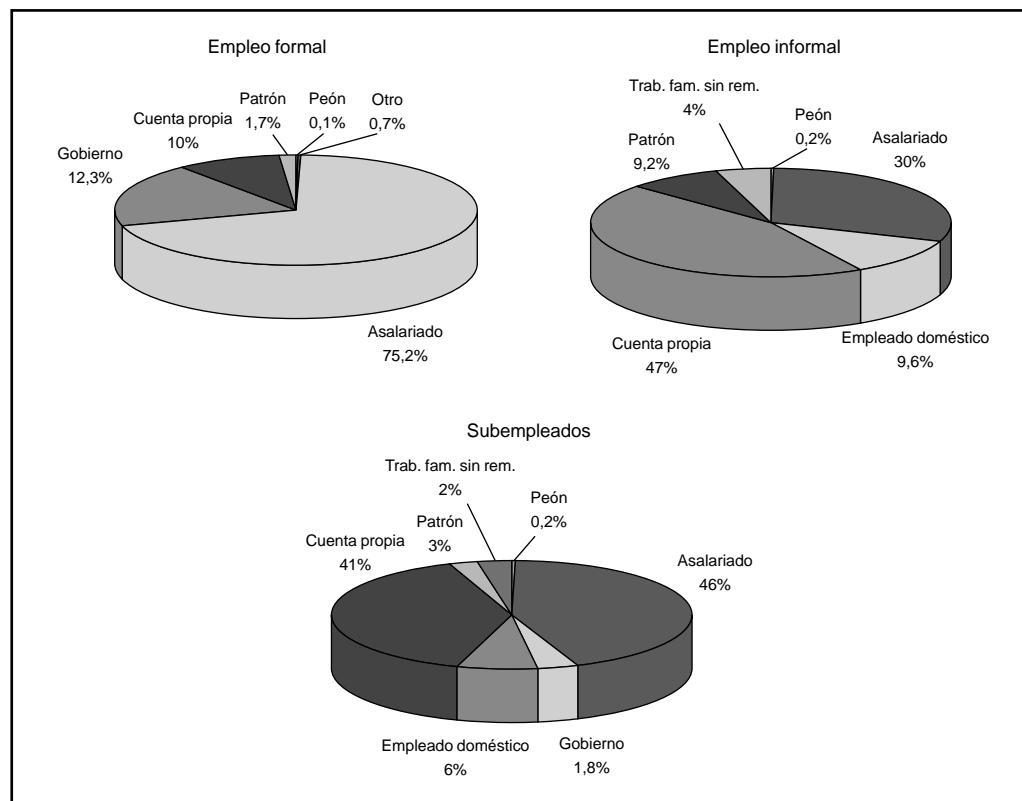
1.4 ¿Qué hacen los informales y subempleados?

El Gráfico 6 señala la estructura del empleo para los empleados formales, informales y

subempleados por posición ocupacional para el segundo trimestre de 2006. Tres cuartas partes de los trabajadores formales son asalariados, les siguen en importancia los trabajadores del gobierno (12,3%), los trabajadores por cuenta propia (10%) y, finalmente, los patrones (1,7%). En contraste, casi la mitad de los trabajadores informales trabajan por cuenta propia (47%), les siguen los empleados asalariados (30%), los empleados domésticos (9,6%), los patronos (9,2%) y, finalmente, los trabajadores familiares sin

Gráfico 6

Composición de los empleados formales, informales y subempleados por posición ocupacional para Colombia, 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

remuneración (4%). Los subempleados se caracterizan por ser en su mayoría trabajadores asalariados (46%) y por cuenta propia (41%), les siguen los empleados domésticos, los trabajadores familiares sin remuneración, los patronos y los empleados del gobierno.

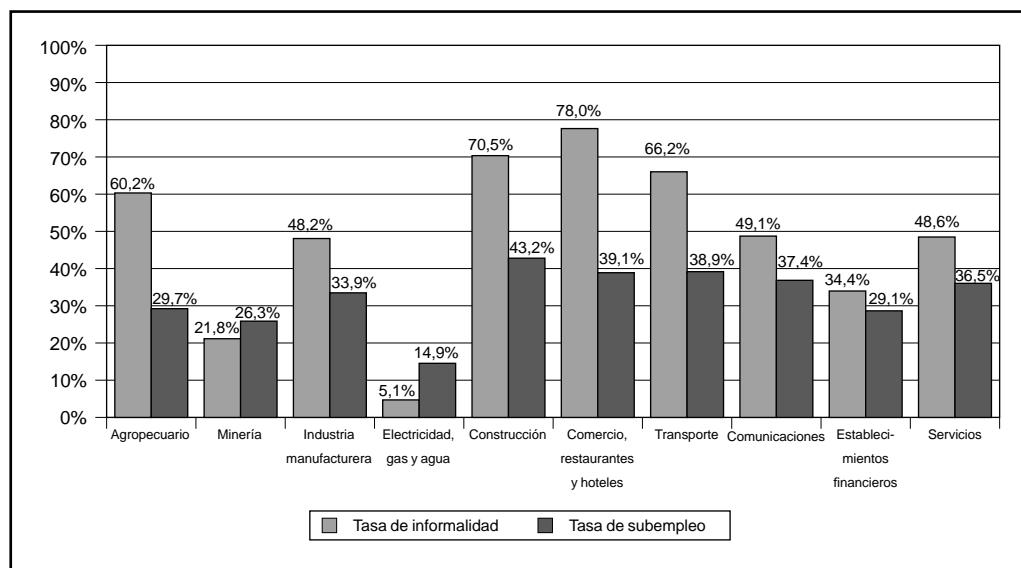
A continuación, en el Gráfico 7 se examinan las tasas de informalidad y subempleo por rama de actividad. Se comprueba que la informalidad es generalmente alta en Colombia; sin embargo, existen importantes diferencias: las mayores tasas de informalidad se encuentran en el sector comercio (78%), la construcción (70,5%), el sector del transporte (66,2%) y el sector agropecuario (60,2%). Las demás actividades muestran tasas de informalidad más bajas, estas son, las comunicaciones (49,1%), otros servicios (48,6%), la industria

manufacturera (48,2%), los establecimientos financieros (34,4%), la minería (21,8%) y la electricidad, gas y agua (5,1%).

El subempleo es usualmente menor que la informalidad en las diferentes ramas de actividad económica. También se observa que existe, en general, una relación directa entre estas dos dimensiones: en las ramas donde la tasa de informalidad es alta, la tasa de subempleo también lo es.

Así, teniendo en cuenta el tamaño de planta, el DANE divide al sector informal en tres subsectores: empresas unipersonales, empresas entre dos y cinco trabajadores (famiempresas) y empresas entre seis y diez trabajadores (microempresas); entre tanto, divide el sector formal entre las empresas de hasta diez trabaja-

Gráfico 7
Tasa de informalidad y subempleo por rama de actividad para Colombia, 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

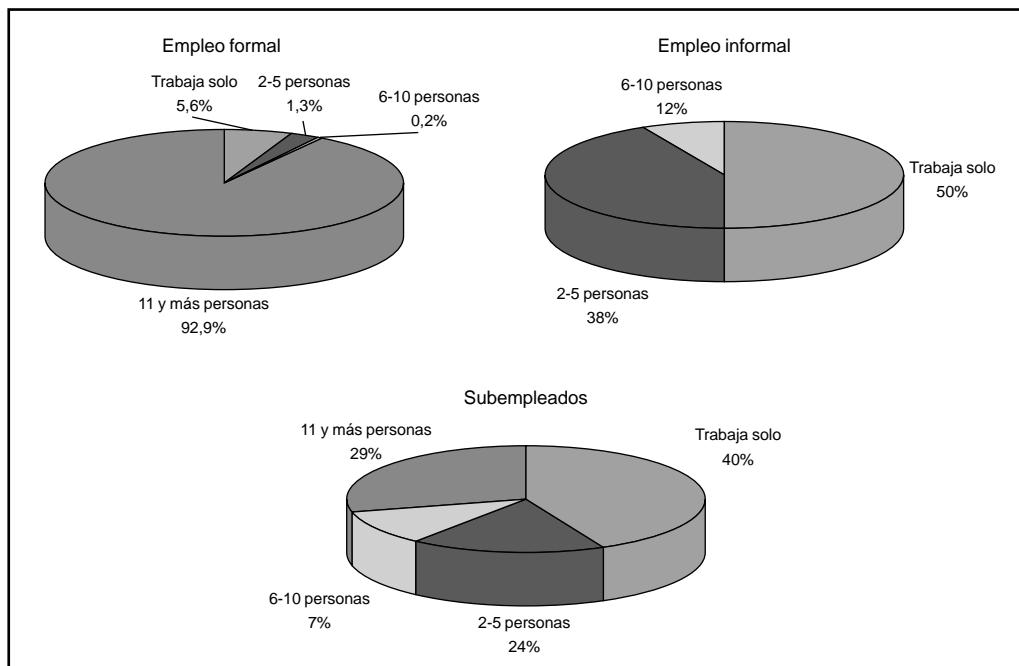
jadores (empresa formal pequeña) y las empresas con más de diez trabajadores (empresa formal grande). Se aclara que el sector formal pequeño incluye a los trabajadores por cuenta propia, que son profesionales y técnicos.

Por definición, los trabajadores que laboran en empresas con plantas iguales o mayores a once trabajadores se consideran formales. Y sólo los profesionales o técnicos, aunque trabajen en empresas pequeñas, se consideran formales. Esto explica la composición que presenta la primera torta en el extremo superior izquierdo del Gráfico 8. Los informales son el complemento de los anteriores: trabajan en plantas menores a once trabajadores y no son profesionales ni técnicos. La torta superior derecha en el mismo gráfico muestra que la mitad de los informales son trabajadores por cuenta propia y que la otra mitad trabaja en familiempresas.

Como ya se mencionó, la composición de los subempleados es similar a la de los informales: la mayoría son trabajadores por cuenta propia o trabajan en familiempresas (plantas de dos a cinco trabajadores); pero entre los subempleados se encuentra una proporción significativa de trabajadores formales (29%), pues laboran en empresas formales (más de once trabajadores). Esto es indicativo de que también entre las empresas formales

Gráfico 8

Composición de los formales e informales por tamaño de empresa: Colombia 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

existe insatisfacción de algún tipo con el empleo.

1.5 ¿Cuánto ganan los trabajadores informales y subempleados?

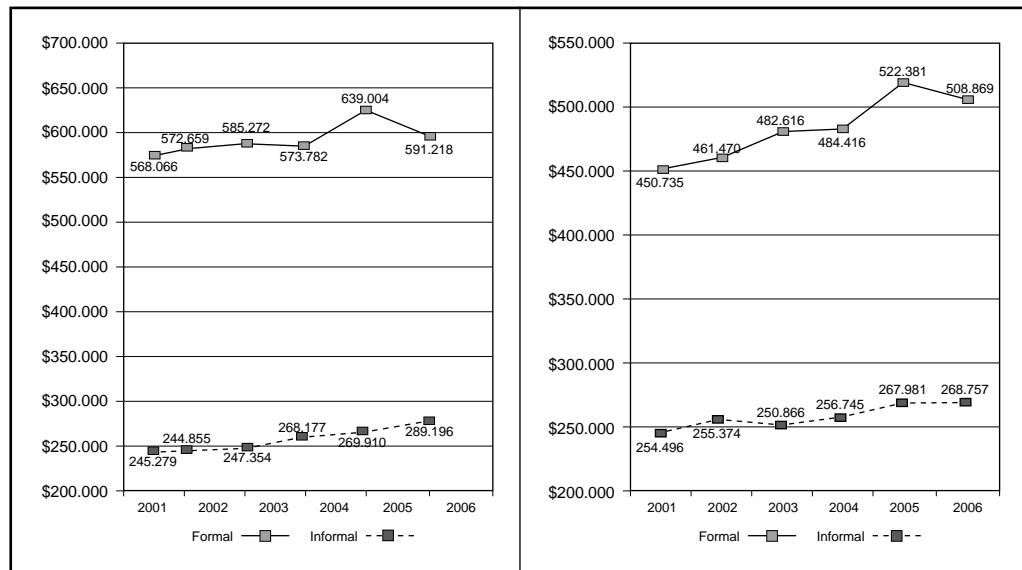
El Gráfico 9 muestra que, en promedio, los trabajadores formales ganan más que los informales, y los trabajadores no subempleados ganan más en promedio que los subempleados. El gráfico también permite apreciar que las brechas de ingresos formal/informal y no-subempleo/subempleo son muy similares. Se deduce, por lo tanto, que la estructura de los ingresos laborales en el período analizado es bastante estable.

El Gráfico 10 muestra la evolución de los ingresos medios por subsegmento ocupacional.

Estos ingresos se estiman en pesos constantes de 1998. Para realizar este examen y evitar confusión nos enfocamos en la estructura de remuneraciones de 2006. Los trabajadores unipersonales son los que menos ganan, 212.440 pesos por mes. Los trabajadores de las familiempresas ganan, en promedio, 370.852 pesos por mes, y los trabajadores de las microempresas ganan en promedio 384.590 pesos por mes. En el sector formal pequeño los ingresos medios son 634.861 pesos por mes, mientras en el sector formal grande se percibe en promedio 588.114 pesos por mes. Esta estructura de remuneraciones ha sido bastante estable en el período de análisis.

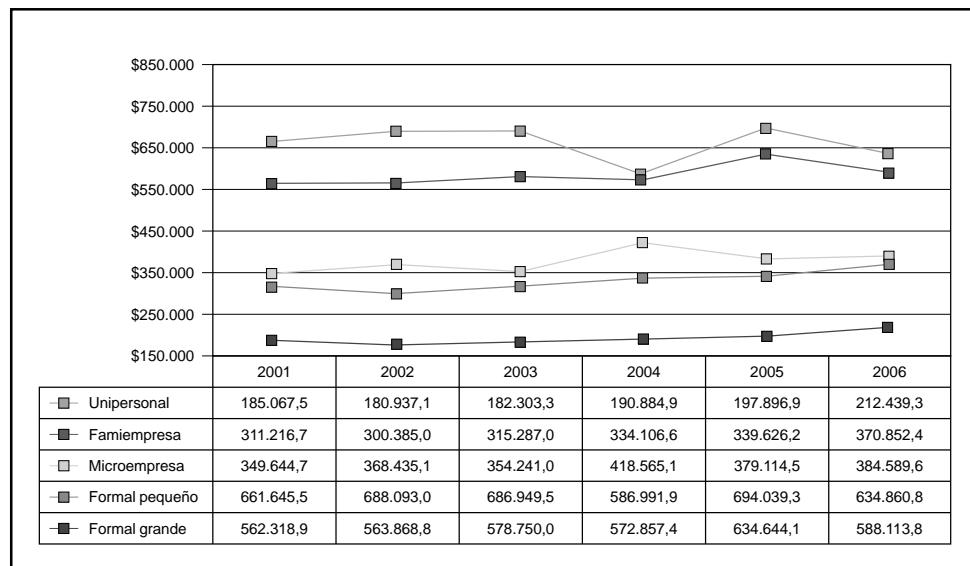
El Gráfico 11 muestra la distribución de los trabajadores formales en cada quintil de ingreso (línea continua) y también la

Gráfico 9
Ingreso laboral real promedio por sector en Colombia, 2006



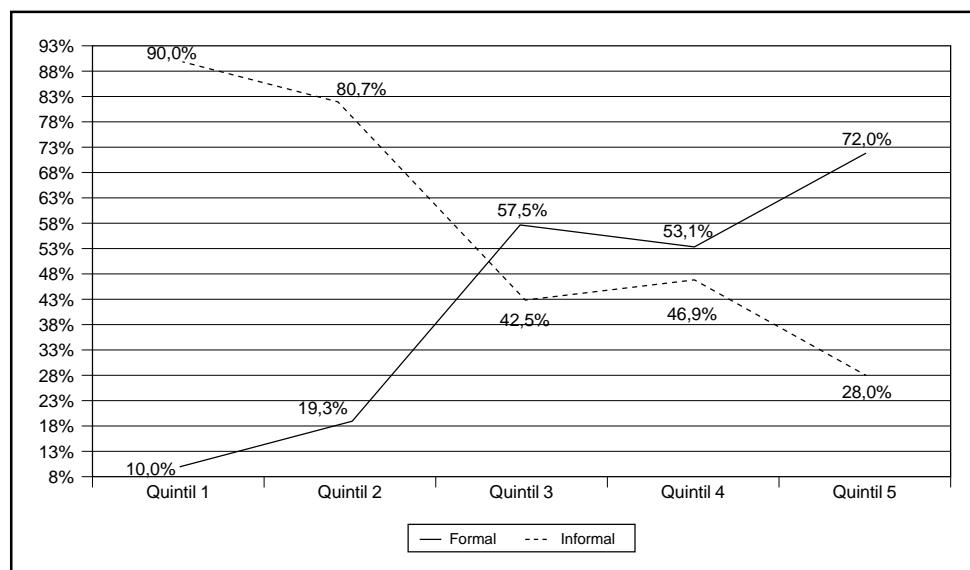
Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Gráfico 10
Ingreso laboral real promedio por segmento ocupacional para Colombia, 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Gráfico 11
Trabajadores formales e informales por quintil de ingresos laborales para Colombia, 2006



Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

distribución de los trabajadores informales en cada quintil de ingreso (línea punteada). Se deduce así que existe una asociación directa entre nivel de ingreso y formalidad, y una asociación inversa entre informalidad y nivel de ingreso —los puestos mejor remunerados se concentran en el sector formal, y los peor remunerados, en el informal—.

El Cuadro 4 muestra los ingresos de los trabajadores informales o subempleados en Colombia, en el 2006. A grandes rasgos, se puede afirmar que tres de cada diez trabajadores informales o subempleados reciben ingresos menores de medio salario mínimo, seis de cada diez trabajadores informales o subempleados reciben ingresos que no superan el salario mínimo y nueve de cada diez trabajadores informales o subempleados reciben ingresos que no superan los dos salarios mínimos. Se deduce que el perfil de ingresos de informales y subempleados es muy similar y que la condición de formalidad o subempleo

se relaciona muy estrechamente con bajas remuneraciones. El resto de los trabajadores, uno de cada diez, recibe más de dos salarios mínimos, pero incluso entre estos la distribución también es desigual.

Del Cuadro 4 se observa, además, como ya se había mostrado en el análisis por quintiles de ingreso, que la informalidad y el subempleo tienden a disminuir con el nivel de ingreso.

1.6 *Condiciones laborales*

En el Cuadro 5 se muestra la afiliación a la seguridad social en salud, así como el tipo de régimen de afiliación para Colombia en el 2006. Se observa que la mayoría de los trabajadores formales gozan de seguridad social en salud (95,0%) y que los informales también tienen una alta tasa de afiliación en salud (73,96%), pero de todas formas es inferior. Entre los afiliados formales, la gran mayoría (96,65) pertenece al régimen contributivo y

Cuadro 4

Tasa de informalidad y de subempleo por rangos de ingreso: Colombia, 2006

Rango de ingreso	Tasa de informalidad (%)	%	Tasa de subempleo (%)	%
No recibe	76,40	0,9	49,07	0,86
Menores de 1/2 smlv	91,37	27,8	63,84	29,26
Desde 1/2 hasta 1 smlv	82,04	29,0	49,64	26,42
Desde 1 hasta 2 smlv	45,33	32,9	31,15	34,03
Desde 2 hasta 3 smlv	30,52	4,5	22,75	5,06
Desde 3 hasta 5 smlv	25,72	2,8	18,20	3,01
Desde 5 hasta 8 smlv	25,06	1,0	12,24	0,76
Desde 8 hasta 10 smlv	29,52	0,5	12,84	0,35
Más de 10 smlv	26,26	0,6	7,39	0,25
Total		100,0		100,0

smlv: salarios mínimos legales vigentes.

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Cuadro 5
Afiliado a seguridad social en salud, 2006

	Afiliado (%)	%	Contributivo (%)	%	Subsidiado (%)	%
Formal	95,00	47,66	96,65	58,22	3,35	7,65
Informal	73,96	52,34	63,19	41,78	36,81	92,35
Total		100,00		100,00		100,00
No subempleados	87,02	66,52	84,79	71,30	15,16	48,34
Subempleados	75,24	33,48	67,83	28,70	32,17	51,66
Total		100,00		100,00		100,00

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

de los informales afiliados pertenece al régimen contributivo sólo el 63,19%.

El anterior comportamiento es muy similar al que se presenta cuando los trabajadores son clasificados entre no subempleados y subempleados. En general, los no subempleados tienen mayor cobertura en seguridad social en salud y participan más en el régimen contributivo. Con respecto a la seguridad social en pensiones, el Cuadro 6 muestra que la afiliación de los formales es mucho mayor que la de los informales, y la de los no subempleados es mayor que la de los subempleados. Al comparar los cuadros 5 y 6 se deduce que la cobertura pensional es inferior a la cobertura en salud, independientemente de cómo se clasifiquen los trabajadores.

Una de las más notables diferencias entre trabajadores formales e informales es el sitio donde realizan su actividad. El Gráfico 12 muestra que el lugar de trabajo típico es el local fijo, pero claramente esta incidencia es mucho mayor para los formales que para los informales, y también es mayor para los no subempleados que para los subempleados. Además, los trabajadores informales

y los subempleados hacen un mayor uso de otros espacios de trabajo (calle, quioscos y carros) y de sus viviendas para realizar sus actividades laborales.

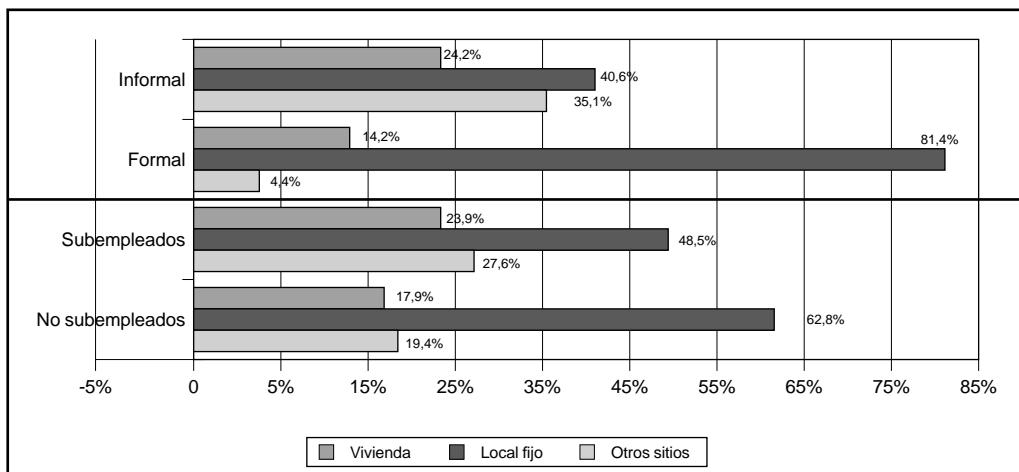
Cuadro 6
Afiliación a seguridad social en pensión

	Afiliado (%)	%
Formal	71,4	80,8
Informal	10,7	19,2
Total		100,0
No subempleados	40,2	65,8
Subempleados	26,6	34,2
Total		100,0

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

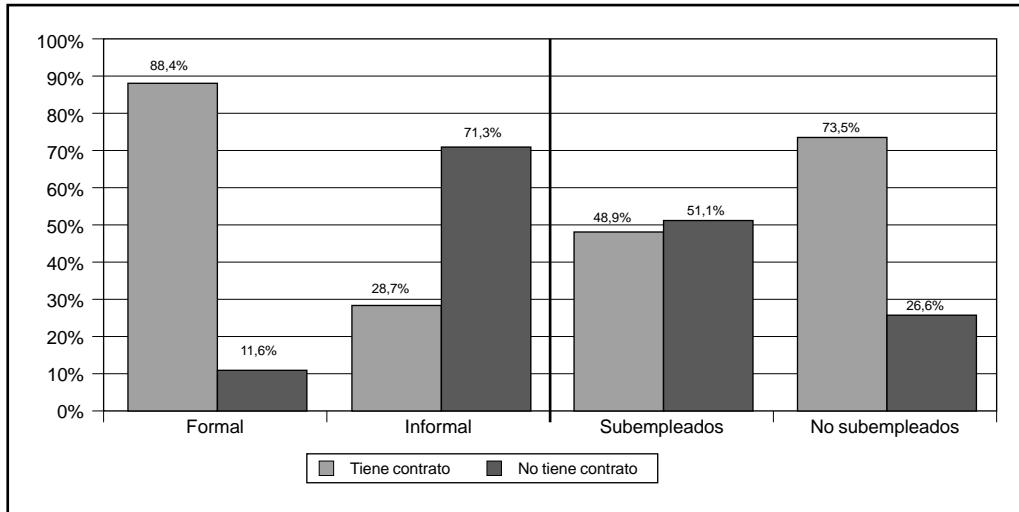
En el Gráfico 13 se muestra la tenencia de contrato por sectores para Colombia en el año 2006. La tenencia de contrato escrito es una variable que se relaciona con la calidad del empleo. Por lo tanto, no es extraño que la mayoría de los trabajadores formales y no subempleados tengan empleos con contrato laboral escrito. Teniendo en cuenta esta dimensión del contrato laboral, tienen peores condiciones de trabajos los informales que los subempleados.

Gráfico 12

Lugares de trabajo por sector en Colombia, 2006

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Gráfico 13

Tenencia de contrato escrito de trabajo para informales y subempleados en Colombia, 2006

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Con las anteriores estadísticas descriptivas se pueden caracterizar los informales y subempleados de Colombia. En términos generales, se tiene que la principal característica de los empleos de baja calidad (informales y subempleados) es la precariedad expresada en menores ingresos, peores sitios y condiciones de trabajo, poca utilización de los contratos escritos de trabajo y poca afiliación a la seguridad social en salud y pensión.

Los informales son, en su mayoría, jefes de hogar, con un nivel educativo de secundaria incompleta (menos de nueve años de educación promedio), que trabajan por cuenta propia en empresas unipersonales en el sector terciario de la economía, generan un ingreso de hasta dos salarios mínimos, tienen una menor afiliación a la seguridad social que los formales, trabajan principalmente en locales fijos (pero utilizan viviendas o sitios diferentes a locales fijos en mucho mayor proporción que los formales) y la mayoría no tiene contratos laborales escritos.

En su mayoría, los subempleados son jefes de hogar, tienen educación secundaria incompleta (diez años de educación promedio), son asalariados y trabajadores por cuenta propia y trabajan en empresas unipersonales con ingresos de hasta dos salarios mínimos y no están afiliados a un fondo pensional.

Las diferencias entre trabajadores informales y subempleados son, a grandes rasgos, las siguientes: mientras los informales se concentran más en algunos sectores, especialmente el sector servicios, los subempleados se distribuyen más uniformemente entre los diferentes sectores; la utilización de contra-

to escrito es mayor entre los subempleados (la mitad) que entre los informales (menos del 30%).

2. Modelo *probit bivariado para los determinantes de ser informal o subpleado en Colombia, 2006*

El modelo *probit bivariado* o *biprobit* es una extensión de los modelos multiecuacionales de regresión clásicos, en el que se considera un sistema de ecuaciones cuyos errores están correlacionados (Greene, 2003). La especificación general de un modelo con dos ecuaciones es la siguiente:

$$y_1^* = \beta_1 x_1 + \varepsilon_1,$$

$y_1 = 1$ si $y_1^* > 0$, o 0 en caso contrario,

$$y_2^* = \beta_2 x_2 + \varepsilon_2,$$

$y_2 = 1$ si $y_2^* > 0$, o 0 en caso contrario,

$$E[\varepsilon_1] = E[\varepsilon_2] = 0,$$

$$Var[\varepsilon_1] = Var[\varepsilon_2] = 1,$$

$$Cov[\varepsilon_1, \varepsilon_2] = \rho.$$

El supuesto de que las perturbaciones aleatorias de las ecuaciones están correlacionadas permite modelar aquellas decisiones que implican entornos comunes. Para el caso de la informalidad y el subempleo puede pensarse que el entorno común está constituido por las condiciones del mercado laboral que hacen que las elecciones no sean independientes. La incorporación de esta correlación entre perturbaciones permite obtener estimadores más eficientes que si se calcula cada ecuación por separado (Zellner y Huang, 1962).

Como en los modelos binarios convencionales, los coeficientes estimados no cuantifican directamente el incremento en la probabilidad dado un cambio marginal en una variable independiente. Por ello es necesario el cálculo de las derivadas parciales o efectos marginales.

En el conjunto de los determinantes de la informalidad y del subempleo se han incluido variables que denotan características socioeconómicas y del puesto de trabajo, (actual y anterior), como son las siguientes: nivel educativo de la persona y del hogar, edad, sexo, estado civil, antigüedad en el empleo actual, posición ocupacional, rama de actividad y tamaño de la empresa.

La estimación del modelo *biprobit* permite que los determinantes de las dos elecciones sean o no los mismos. Cuando los determinantes no son iguales, el modelo que se va a estimar es un modelo *biprobit* aparentemente no relacionado (*seemingly unrelated bivariate probit model*). Para el caso del modelo de informalidad y subempleo se optará por esta última forma de estimación, teniendo en cuenta que, aunque existe una relación intrínseca entre informalidad y subempleo, estos son fenómenos determinados por variables diferentes.

Los datos utilizados para el análisis de regresión son los de la ECH del DANE del segundo trimestre de 2006 para las trece áreas metropolitanas de Colombia. La estimación del modelo se presenta en el Anexo 1. En general, los coeficientes del modelo son altamente significativos. Además, la prueba de Wald (el estadístico ρ es igual a cero) se

rechaza, lo cual constituye una prueba estadística significativa de que el modelo *biprobit* es adecuado.

En el Cuadro 7 se presentan los efectos marginales de las diferentes variables sobre la probabilidad de ser informal, la probabilidad de ser subempleado y la probabilidad de ser simultáneamente informal y subempleado.

Las probabilidades predichas a partir de los modelos arrojan que en las trece áreas metropolitanas de Colombia se tiene una probabilidad estimada de 58% de ser informal (igual a la verdadera tasa de informalidad en el 2006), una probabilidad estimada de 37,8% de ser subempleado (el subempleo representa en la realidad el 36,8% del empleo en 2006) y una probabilidad de 24,5% de ser tanto informal como subempleado. La similitud entre las probabilidades predichas y las tasas observadas indica un buen ajuste del modelo. Se puede deducir de las probabilidades estimadas que el mercado laboral colombiano se caracteriza por una baja calidad de los puestos generados.

Se pasa ahora al análisis de los efectos marginales estimados de las diferentes variables. De acuerdo con el modelo, un año adicional de educación disminuye significativamente la probabilidad marginal de ser informal; el efecto de esta misma variable en el subempleo no es estadísticamente significativo, pero sí disminuye significativamente la probabilidad conjunta.

Por otra parte, la escolaridad media del hogar no incide significativamente en la informalidad, aunque sí disminuye significativamente la

Cuadro 7

Modelo biprobit de informalidad y subempleo en Colombia, 2006
(Efectos marginales)

	P(informal)	P(subempleado)	P(informal, subempleado)
Años aprobados de educación	-0,0386***		-0,0140***
Escolaridad promedio en el hogar		-0,0097***	-0,0058***
Edad	0,0059***	-0,0030***	0,0004
Género masculino	-0,0532***	-0,0161	-0,0291***
Jefe de hogar	-0,0489***	0,0314***	0,0012
Casado	-0,0333***	-0,0516***	-0,0433***
Tasa de desempleo promedio en el hogar	-0,1072***	0,1474***	0,0500**
Ingreso familiar sin el ingreso laboral de la persona		-0,0033***	-0,0020***
Antigüedad en años en el empleo actual	-0,0002***	-0,0007***	-0,0005***
Segmento ocupacional (base: unipersonal)			
Famiempresa		-0,1297***	-0,0791***
Microempresa		-0,1651***	-0,1017***
Formal pequeño		0,0658*	0,0393*
Formal grande		-0,1481***	-0,0896***
Rama de actividad (base: servicios)			
Agrícola y minería	-0,1029***		-0,0382***
Industria	-0,0702***		-0,0257***
Electricidad, gas y agua	-0,4065***		-0,1620***
Construcción	0,0538**		0,0193**
Comercio, restaurantes y hoteles	0,2082***		0,0739***
Transporte	0,1402***		0,0494***
Comunicaciones	0,0467		0,0167
Establecimientos financieros	-0,0644**		-0,0237**
Tamaño de la empresa en el trabajo anterior (base: trabaja solo)			
2-5 trabajadores	0,0517***		0,0186***
6-10 trabajadores	-0,0975***		-0,0360***
11 y más trabajadores	-0,2227***		-0,0809***
Probabilidad	0,5803	0,3781	0,2454

Nota: los ingresos están medidos en cientos de miles de pesos.

* p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento en Stata de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

probabilidad de ser subempleado, y también disminuye significativamente la probabilidad conjunta. En cualquier caso, la educación, medida en una forma u otra, parece incidir en la disminución de la informalidad y el subempleo.

La antigüedad en el puesto de trabajo actual disminuye de forma significativa la probabilidad marginal de ser informal, la probabilidad marginal de ser subempleado y la probabilidad conjunta. Ello implica, como es de esperar, que la estabilidad laboral se relaciona con los buenos empleos.

Así, tanto la educación como la experiencia en el trabajo, elementos claramente relacionados con el capital humano de los trabajadores, se relacionan directa y significativamente con la calidad del empleo.

Con respecto a la edad, se tiene que un año adicional aumenta la probabilidad de ser informal en 0,6%, y la probabilidad de ser subempleado disminuye en 0,3%. Estos resultados son consistentes con lo encontrado en el Gráfico 2. El primer efecto capture el ciclo de vida laboral, que induce a los más veteranos a terminar su vida laboral en el sector informal. Respecto al subempleo, la lógica es diferente: a mayor edad disminuye la probabilidad marginal de ser subempleado, porque las personas mayores o encuentran puestos adecuados a sus expectativas o cambian sus expectativas después de cierto tiempo.

La condición masculina disminuye la probabilidad de ser informal en un 5,3% y disminuye la probabilidad conjunta de ser tanto

informal como subempleado en 3%. Estos resultados son consistentes con la existencia de discriminación laboral contra la mujer.

La condición de jefe de hogar disminuye la probabilidad de ser informal en el 4,9% de forma significativa, pues esta condición parece arrojar una señal positiva de responsabilidad y estabilidad a los empleadores. La misma condición aumenta la probabilidad marginal de ser subempleado en 3,14%, lo cual implica que los jefes de hogar prefieren tener empleos que no satisfacen sus expectativas antes de caer en el desempleo. Este comportamiento se relaciona con la responsabilidad de proveer el sustento familiar.

Por otra parte, ser casado disminuye la probabilidad marginal de ser informal, disminuye la probabilidad marginal de ser subempleado y disminuye la probabilidad conjunta; así, parece que los casados tienden a tener empleos de mejor calidad, lo cual se relaciona probablemente con la valoración en el sector formal del status social (capacidad de establecer relaciones sociales y personales, modales, cultura general) y atractivo personal.

El efecto negativo y significativo de la tasa de desempleo promedio del hogar sobre la probabilidad marginal de ser informal parece estar asociado a la existencia de altos salarios de reserva —si la familia tiene ingresos no laborales que permiten subsidiar el desempleo, se entendería que los agentes no quieran aceptar un puesto de baja calidad—. Sin embargo, esta explicación no es compatible con el efecto positivo y significativo de la misma variable en la probabilidad marginal de ser subempleado.

Los mayores ingresos familiares disminuyen significativamente, aunque en una proporción pequeña, la probabilidad de estar subempleado, lo cual se relaciona con la capacidad familiar de financiar la búsqueda de sus miembros.

No se analizan los efectos del tamaño de planta en la informalidad, porque el tamaño de las empresas hace parte de la definición de esta variable. Los resultados del tamaño de planta sobre el subempleo son de esperar: la vinculación a una famiempresa (de dos a cinco trabajadores), a una microempresa (seis a diez trabajadores) o a una empresa formal grande comparada con la vinculación a un empleo unipersonal (informal), disminuye significativamente la probabilidad de ser subempleado. Es interesante que la vinculación a una empresa formal pequeña (típicamente profesionales o técnicos independientes) no tenga un efecto significativo en la probabilidad de ser subempleado, en comparación con los informales unipersonales; esto es indicativo del deterioro reciente de las condiciones laborales de este tipo de trabajadores.

Respecto a las ramas de actividad se encontró, como era de esperar, que en comparación con la vinculación a actividades de servicios comunales, sociales y personales, las actividades de la industria y de los sectores de servicios públicos (electricidad, gas y agua) disminuyen de forma significativa la probabilidad de ser informal en 7% y 40,7%, respectivamente. Por el contrario, trabajar en el sector del comercio, restaurantes y hoteles y en el sector del transporte aumenta la probabilidad de ser informal en 20,8% y 14%, respectivamente, en comparación con una

vinculación laboral en las actividades de servicios comunales, sociales y personales.

Estos resultados son consistentes con la hipótesis de la existencia de dualidad en el mercado de trabajo: existencia de segmentación entre empleos de buena calidad y empleos de mala calidad. Cabe mencionar que la vinculación laboral a las ramas de actividad agrícola y minera también arroja un efecto negativo sobre la informalidad; sin embargo, debe tenerse en cuenta que los trabajadores analizados en estas encuestas viven en la áreas metropolitanas; por lo tanto, no son representativos del conjunto de las actividades agrícolas y mineras.

El Cuadro 7 arroja que la vinculación en un empleo con un tamaño de planta superior a cinco trabajadores disminuye la probabilidad marginal de ser informal en el siguiente período; además, la magnitud de este efecto se incrementa con el tamaño de la planta. Sin embargo, tener una vinculación a una famiempresa parece aumentar significativamente la probabilidad marginal de ser informal en el siguiente período. Un análisis similar aplica para la probabilidad conjunta de ser simultáneamente informal y subempleado. Estos resultados son consistentes con la existencia de fuertes barreras a la movilidad del trabajo entre los sectores formal e informal (Uribe y Ortiz, 2006).

Conclusiones

La hipótesis central de este artículo es que la informalidad y el subempleo reflejan, desde diferentes perspectivas, deficiencias en la calidad del empleo. En este sentido, su análisis

conjunto enriquece la caracterización de los mercados laborales. Se corrobora, tanto desde el punto de vista descriptivo como econométrico, que la informalidad y el subempleo son variables estrechamente relacionadas, pero el subempleo captura más adecuadamente el comportamiento de la oferta laboral y la informalidad captura más adecuadamente el comportamiento de la demanda.

A manera de ilustración, la jefatura del hogar incide negativamente en la probabilidad marginal de ser informal, pues las empresas formales valoran la estabilidad y responsabilidad de los trabajadores (efecto de demanda); pero incide positivamente en la probabilidad marginal de ser subempleado, porque los padres de familia no se pueden dar el lujo de esperar los mejores empleos (efecto de oferta).

Como los mercados se equilibran *ex post*, no es extraño que la informalidad y el subempleo se muevan coordinadamente. Sin embargo, como se muestra en el Gráfico 1, la informalidad es siempre cuantitativamente mayor que el subempleo, lo cual indica que el factor limitante de la calidad del empleo actúa más por la vía de la demanda laboral que por la vía de la oferta.

La brecha subsiste probablemente por dos razones: primera, porque no todos los trabajos informales son necesariamente de mala calidad (por ejemplo, un patrón de una microempresa puede tener buenas condiciones laborales); segunda, porque los trabajadores probablemente tienden a ajustar sus expectativas más de lo que se ajusta la estructura productiva, lo cual disminuye el subempleo

(la percepción de insatisfacción con el trabajo).

Esta última hipótesis se verifica tanto sincrónica como diacrónicamente: la tasa de informalidad a lo largo del ciclo de vida tiene forma de U —las empresas valoran más los trabajadores en las edades intermedias que en los extremos—; mientras la tasa de subempleo a lo largo del ciclo de vida tiene forma de U invertida —las expectativas de los más jóvenes y de los más viejos son menores que las expectativas de los trabajadores en edades intermedias—.

Las probabilidades predichas a partir del modelo muestran que las trece áreas metropolitanas de Colombia presentan un alto deterioro de la calidad del empleo. En consecuencia, que la probabilidad de ser informal sea del 58%, que la probabilidad de estar subempleado sea del 38% y que la probabilidad de ser simultáneamente informal y subempleado sea del 24% son indicadores de que una gran proporción de los empleos presenta deficiencias de calidad: por lo menos una cuarta parte de la población ocupada tiene empleos que son de baja calidad desde la perspectiva de la demanda y de la oferta. Estas probabilidades se estiman con base en la información del 2006 (Anexo 2).

Tanto el análisis descriptivo como el econométrico muestran que la estructura económica no es neutral con respecto a la generación de empleos de buena calidad. Las actividades industriales manufactureras, los servicios públicos (electricidad, gas y agua) y los establecimientos financieros generan en mayor proporción este tipo de empleos. Se deduce,

por lo tanto, que la modernización de la economía debería estar en la base de una política de mejoría de la calidad del empleo urbano en Colombia.

Para finalizar nos parece importante resaltar que este es el primer trabajo sobre el mercado laboral colombiano en el cual se examina analíticamente la informalidad y el subempleo de forma conjunta. Esta es una vía exploratoria que se debe profundizar, porque tiene en cuenta las dos caras de la moneda del mercado laboral en relación con la calidad del empleo: la visión de la oferta y la demanda. Se espera que este trabajo induzca nuevas exploraciones teóricas y empíricas sobre este importante tema.

Lista de referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), (2004). *Good jobs wanted: Labor markets in Latin America, economic and social progress in Latin America*. Washington.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2005). *Manual de conceptos básicos y de recolección: Encuesta Continua de Hogares-ECH, abril-junio*. Bogotá: autor.
- Farné, S. (2003). *Estudio sobre la calidad del empleo en Colombia*. Lima: Organización Internacional del Trabajo (OIT)-Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- García, G. A. (2005). El componente local de la informalidad laboral para las diez principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000. *Desarrollo y Sociedad*, (56), 103-146.
- Greene, W. (2003). *Econometrics analysis* (5a ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Infante, R. y Sunkel, G. (2004). *Chile: trabajo decente y calidad de vida familiar, 1990-2000*. Santiago: OIT.
- Infante, R. y Vega-Centeno, M. (1999). La calidad del empleo: lecciones y tareas. En R. Infante (Ed.), *La calidad del empleo: la experiencia de los países latinoamericanos y de los Estados Unidos*. Santiago: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), (1999a). *Trabajo decente. Memoria del director general a la 87^a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo*. Ginebra.
- (1999b). *Trabajo decente y protección para todos: prioridad de las Américas. Memoria del director regional a la 14^a Reunión Regional de los Estados miembros de la OIT en las Américas*. Lima: autor.
- (2002). *Globalización y trabajo decente en las Américas*. Documento presentado por el director general, en la XV Reunión Regional Americana, Lima, Perú.
- (2007). *Tendencias mundiales del empleo: breve informe, enero de 2007*. Recuperado el 4 de febrero de 2007, <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/download/getb07sp.pdf>.
- Ortiz, C. H. y Uribe, J. I. (2005). Hacia un modelo de desarrollo incluyente para el Valle del Cauca. *Revista Estudios Gerenciales*, 23 (102), 2-59.

Ortiz, C. H., Uribe, J. I. y García, G. A. (2007).

Informalidad y subempleo: un modelo probit-bivariado aplicado al Valle del Cauca. *Sociedad y Economía*, (13), 104-131.

Ortiz, C. H., Uribe, J. I., García, G. A. y Posso,

C. M. (2007). *Exclusión social en el mercado laboral del Valle del Cauca: desempleo y calidad del empleo 2001-2006*. Informe final para el PNUD (Desarrollo Humano del Valle del Cauca). Recuperado el 28 de noviembre de 2008, de http://economialaboral.univalle.edu.co/PNUD_final.pdf.

Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P.,

Mason, A. y Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informality: Exit and exclusion*. Washington: The World Bank.

Uribe, J. I. y Ortiz, C. H. (2006). *Informalidad laboral en Colombia 1988-2000: evolución, teorías y modelos*. Cali: Universidad del Valle.

Zellner, A. y Haung, D. (1962). Further properties of efficient estimators for seemingly unrelated regression equations. *International Economic Review*, 3, 300-313.

Anexo 1

Modelo *biprobit* de informalidad y subempleo en Colombia 2006

	Modelo	
	Informal	Subpleado
Años aprobados de educación	-0,0989***	
	(0,0029)	
Escolaridad promedio en el hogar		-0,0254***
		(0,0041)
Edad	0,0152***	-0,0078***
	(0,0013)	(0,0012)
Género masculino	-0,1364***	-0,0424
	(0,0304)	(0,0264)
Jefe de hogar	-0,1252***	0,0825***
	(0,0293)	(0,0272)
Casado	-0,0853***	-0,1354***
	(0,0274)	(0,0254)
Tasa de desempleo promedio en el hogar	-0,2744***	0,3878***
	(0,0796)	(0,0730)
Ingreso familiar sin del ingreso laboral de la persona		-0,0086***
		(0,0025)
Antigüedad en años en el empleo actual	-0,0006***	-0,0020***
	(0,0002)	(0,0002)
Segmento ocupacional (base: unipersonal)		
Famiempresa		-0,3550***
		(0,0332)
Microempresa		-0,4754***
		(0,0476)
Formal pequeño		0,1696*
		(0,0916)
Formal grande		-0,3965***
		(0,0660)
Rama de actividad (base: servicios)		
Agrícola y minería	-0,2594***	
	(0,0888)	
Industria	-0,1782***	
	(0,0378)	

Continúa

	Modelo	
	Informal	Subempleado
Electricidad, gas y agua	-1,1386*** (0,2753)	
Construcción	0,1397** (0,0649)	
Comercio, restaurantes y hoteles	0,5581*** (0,0356)	
Transporte	0,3768*** (0,0523)	
Comunicaciones	0,1211 (0,0920)	
Establecimientos financieros	-0,1630** (0,0698)	
Tamaño de la empresa en el trabajo anterior (base: trabaja solo)		
2-5 trabajadores	0,1334*** (0,0424)	
6-10 trabajadores	-0,2464*** (0,0503)	
11 y más trabajadores	-0,5769*** (0,390)	
Constante	1,0592*** (0,0676)	0,6657*** (0,0575)
Método de estimación	Probit bivariante aparentemente no relacionado	
N	29559	
Wald $\chi^2(30)$	3763,21	
Prob> χ^2	0,000	
Log seudo Likelihood	-6667999,2	
Rho	0,1748**	
Wald test of rho=0:	$\chi^2(1) = 18,0965$ Prob > $\chi^2 = 0,000$	

Grado de significación estadística: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01 Errores estándar robustos entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento en Stata de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.

Anexo 2

Modelo biprobit de informalidad y subempleo en Colombia, 2006
(Efectos marginales)

	P(informal)	P(subpleado)	P(informal, subpleado)	P(informal, no subpleado)	P(formal, no subpleado)
Años aprobados de educación	-0,0386***		-0,0140***	-0,0246***	0,0140***
Escolaridad promedio en el hogar		-0,0097***	-0,0058***	0,0058***	-0,0038***
Edad	0,0059***	-0,0030***	0,0004	0,0056***	-0,0033***
Género masculino	-0,0532***	-0,0161	-0,0291***	-0,0241***	0,0129*
Jefe de hogar	-0,0489***	0,0314***	0,0012	-0,0501**	0,0302***
Casado	-0,0333***	-0,0516***	-0,0433***	0,0101	-0,0082
Tasa de desempleo promedio en el hogar	-0,1072***	0,1474***	0,0500**	-0,1572***	0,0974
Ingreso familiar sin el ingreso laboral de la persona		-0,0033***	-0,0020**	0,0020**	-0,0013
Antigüedad en años en el empleo actual	-0,0002***	-0,0007***	-0,0005***	0,0003***	-0,0002*
Segmento ocupacional (base: unipersonal)					0,0004*
Familiempresa		-0,1297***	-0,0791***	0,0791***	-0,0507*
Microempresa		-0,1651***	-0,1017**	0,1017**	-0,0634**
Formal pequeño		0,0658*	0,0393*	-0,0393*	0,0265**
Formal grande		-0,1481***	-0,0896***	0,0896***	-0,0585**
Rama de actividad (base: servicios)					0,0585**
Agrícola y minería	-0,1029***		-0,0382***	-0,0647***	0,0382
Industria	-0,0702***		-0,0257***	-0,0445***	0,0257***
Electricidad, gas y agua	-0,4065***		-0,1620***	-0,2446***	0,1620***
Construcción	0,0538**		0,0193**	0,0345**	-0,0193***

Continúa

	P(informal)	P(subempleado)	P(informal, subempleado)	P(informal, no subempleado)	P(formal, subempleado)	P(formal, no subempleado)
Comercio, restaurantes y hoteles	0,2082**		0,0739***	0,1344**	-0,0739	-0,1344
Transporte	0,1402**		0,0494***	0,0907***	-0,0494***	-0,0907***
Comunicaciones	0,0467		0,0167	0,0299	-0,0167**	-0,0299**
Establecimientos financieros	-0,0644**		-0,0237**	-0,0407**	0,0237	0,0407
Tamaño de la empresa en el trabajo anterior (base: trabaja solo)						
2-5 trabajadores	0,0517**		0,0186***	0,0331***	-0,0186	-0,0331
6-10 trabajadores	-0,0975**		-0,0360**	-0,0615**	0,0360*	0,0615**
11 y más trabajadores	-0,2227**		-0,0809***	-0,1418***	0,0809***	0,1418***
Probabilidad	0,5803	0,3781	0,2454	0,3349	0,1327	0,2870

*p<0,1; ** p<0,05, ***p<0,01.

Fuente: elaboración propia a partir del procesamiento en Stata de la ECH-DANE, trece áreas metropolitanas, segundo trimestre.