

Distribución del ingreso nacional en 1989

Juan Luis Londoño

I. INTRODUCCION

Este artículo constituye el núcleo de una investigación empírica más amplia sobre desigualdad del ingreso en 1988, cuyos principales resultados en términos de un análisis histórico comparativo se publicaron en el primer número de *Coyuntura Social*¹. El objetivo aquí es el de hacer una descripción y análisis de los determinantes de la distribución del ingreso en Colombia en 1988, con base en dos encuestas realizadas por el DANE en el sector rural y urbano, respectivamente.

Tras comentar brevemente la metodología usada en su construcción, se presentarán primero indicadores agregados de desigualdad para Colombia en 1988; posteriormente, se describirán algunos datos indicativos de la estructura social de esta desigualdad, haciendo un análisis de los determinantes empíricos de la estructura de ingresos.

II. BREVES COMENTARIOS METODOLOGICOS

Si se contara con encuestas de hogares de cobertura nacional cuya información resultase consistente con la información sobre ingreso y

producto de las cuentas nacionales, el análisis distributivo en cualquier momento sería relativamente fácil de realizar. Y si la metodología de dichas encuestas consistentes permaneciera estable a lo largo del tiempo, el análisis de la evolución intertemporal de la desigualdad sería así mismo relativamente sencillo.

Pero infortunadamente este no es el caso. Las Encuestas de Hogares con cobertura nacional no han tenido en el país la ocurrencia deseable. Tampoco han tenido la continuidad metodológica requerida para poder hacer comparaciones directas entre encuestas realizadas en distintos momentos. Igualmente, la información sobre distintos tipos de ingreso no es tan completa como sería necesario para hacerla compatible con las cuentas nacionales.

Por eso es importante complementar los resultados provenientes de las Encuestas de Hogares del DANE —fuente de información insustituible para análisis distributivos— con datos sobre empleo e ingresos globales de la economía provenientes de otras fuentes, con el fin de chequear la consistencia de tal información.

Teniendo presente estas limitaciones, para la distribución de ingresos durante 1988 se siguió la siguiente metodología:

¹ Véase Londoño, Juan L. (1989).

En primer lugar, se generó el equivalente a una Encuesta de Hogares a nivel nacional. Para el efecto se contó con la fortuna de disponer de la encuesta rural realizada por el DANE en noviembre de 1988 que tuvo un cubrimiento de alrededor de 13 millones de personas². Para el sector propiamente urbano se hizo uso de información derivada de la encuesta realizada también por el DANE en junio de 1988, en veinte ciudades. La población de este grupo de ciudades fue algo mayor a once millones, lo que representaría más del 60% de la población urbana del país (constituida por dieciocho y medio millones de personas)³.

En segundo lugar, se compatibilizó la información sobre ingresos entre una y otra encuesta para hacerlas comparables. Para el efecto se calcularon los ingresos laborales y no laborales de la población ocupada en términos anuales equivalente a la información proveniente de la encuesta de hogares del DANE. Todos los datos se tomaron directamente de la información provista por los hogares, con una excepción: como la encuesta rural indagó sobre la existencia de pagos en especie pero no sobre su valor —alimentos y vivienda que constituyen un componente bien importante de los ingresos de la población ocupada más pobre—, este último tuvo que ser estimado. Para el efecto, se calculó el valor implícito de la alimentación derivado de comparar el monto del jornal agrícola con y sin alimentación (en el cuarto trimestre de 1988 en los distintos departamentos)⁴, valor que se *imputó* a quie-

nes declararon recibir alimentación como parte de pago. Aunque hubiese sido deseable, no fue posible calcular el valor de la vivienda para aquellos trabajadores que la recibieron.

Con la anterior información se calculó la distribución del ingreso laboral para cada posición ocupacional y rama de actividad económica. Para ello se dividió la población ocupada en deciles, y con base en esta distribución se calcularon los índices de concentración de Gini. Igualmente se calculó la distribución del ingreso para los perceptores de rentas diferentes al trabajo⁵.

Finalmente, para el cálculo de la distribución del ingreso agregado se buscó la consistencia de los datos de empleo e ingresos medios con las Cuentas Nacionales de 1988⁶. Ello implicó reexpandir el monto del empleo de la muestra de población urbana, hasta hacerlo compatible con un empleo global estimado de 10.347.000 personas en 1988⁷. Dada la información sobre empleo, y promedio y dispersión de ingresos por rama y posición ocupacional, se utilizó una versión adaptada del programa de agregación de distribuciones di-

rios, que reporta resultados a nivel departamental.

² La definición de sector rural en dicha encuesta es más amplia que la tradicional consideración del sector como "población por fuera de cabecera". En efecto, aquí se incluyó como población rural aquella residente en cabecera de municipios fundamentalmente agropecuarios. Aunque ello impide una comparación directa de los resultados de la población rural con otras encuestas, facilita enormemente nuestra tarea al incluir pequeños pueblos que tradicionalmente se excluyen de las encuestas de hogares.

³ Debe recordarse que esta metodología, el ensamblaje de encuestas independientes sobre los sectores urbano y rural, está inspirada en el trabajo pionero de Urrutia y Villalba (1969).

⁴ Información derivada de la investigación permanente del DANE sobre jornales agropecua-

⁵ Se definen como ingresos de capital la suma de ingresos de los patrones empleadores y de los perceptores de rentas diferentes del trabajo.

⁶ Ya que al momento de escribir este artículo la estimación preliminar de las Cuentas Nacionales de 1988 no estuvo disponible, se hizo lo siguiente: para las cifras de valor agregado por sectores de actividad en términos nominales, se usaron las estimaciones publicadas por el DANE en el Boletín Mensual de Estadística de abril de 1989. Para la distribución factorial de tal valor agregado, así como para la consideración del monto de ingreso familiar, agregado que resulta más relevante que el PIB, para chequeos de consistencia, se supuso constante la estructura vigente en 1987. Creemos que esta aproximación genera un error desdeñable.

⁷ Estos montos, que resultan considerablemente más altos que los previstos en la Misión de Empleo, son consecuencia de la reestimación del monto de población aprobado oficialmente para el CENSO de 1985.

señado por S. Robinson⁸ para reconciliar con rigor estadístico datos distributivos provenientes de distintas fuentes. De esta forma se obtuvo una distribución que es mucho más consistente que aquella meramente derivada de la información primaria de las Encuestas de Hogares.

III. ANALISIS DE RESULTADOS

La consolidación de una Encuesta de Hogares con chequeos de consistencia a nivel nacional permitió construir un archivo de información de una riqueza enorme. Para abordar su análisis realizamos cuatro ejercicios empíricos que se describen a continuación.

A. Características de la fuerza de trabajo

La inexistencia de una caracterización actualizada de la fuerza de trabajo por fuera de las grandes ciudades en la última década invita a comenzar por allí la descripción de resultados. El Cuadro 1 presenta la información básica por lugar de residencia (en el sector rural se diferencian tres segmentos: población dispersa, población que vive en pequeños poblados y población de cabecera en municipios rurales) y sector de actividad (para simplificar diferenciamos solamente población ocupada dentro y fuera de la agricultura).

De la rica información del cuadro queremos resaltar algunas características de la fuerza de trabajo nacional, y la variación sistemática de estas características entre sectores y lugares de localización.

En primer lugar las características del capital humano. La población ocupada en Colombia tiene hoy en día seis años de educación formal, lo cual frente a un promedio de 2.1 años en 1951 ó a 4.1 entre 1970-73 manifiesta el inmenso progreso educativo que realizó el país en los últimos años. La fuerza de trabajo

refleja así mismo el envejecimiento de la población total (el promedio de edad alcanza casi los 35 años), y la progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo (donde hoy en día constituye casi una tercera parte de los ocupados nacionales con remuneración).

En segundo lugar, las características ocupacionales. El grado de asalarización de la fuerza de trabajo pareciera haber avanzado considerablemente, así como la calificación de los tipos principales de ocupación. Una tercera parte de la población ocupada está afiliada a algún sistema de seguridad social, cifra que si bien es baja al compararla internacionalmente, ha avanzado considerablemente. Finalmente, la existencia de 2.400.000 ocupados remunerados en la agricultura y 1.200.000 en la industria manufacturera permite apreciar la importante contribución de estos dos sectores al empleo total, la cual difiere de la obtenida a través de otras fuentes parciales⁹.

Finalmente, se observa una variación relativamente sistemática de las características de la fuerza de trabajo dependiendo de su ubicación espacial. Sobresale la estrecha asociación que tienen el nivel educativo de los ocupados y el grado de urbanización: la educación promedio crece sistemáticamente de los 3 años en las áreas dispersas, hasta los 8 años en las grandes ciudades. Otro tanto ocurre con la participación laboral de la mujer: representa menos de una quinta parte de los puestos en áreas rurales, pero crece sistemáticamente hasta alcanzar 2/5 del empleo en las ciudades. Asimismo la urbanización está asociada estrechamente con la asalarización e intensidad de calificación de las ocupaciones, y con la vinculación a los sistemas de seguridad social (que alcanza a casi la mitad de los ocupados en las grandes ciudades, pero algo más de uno de cada diez ocupados en áreas rurales dispersas). La urbanización está asociada así con una transformación importante de las características de la fuerza de trabajo.

⁸ Véase Robinson (1976). El algoritmo de programación, que fue diseñado como parte de un modelo de análisis distributivo para Corea en los años setenta, fue provisto por S. Robinson y adaptado por el autor para su uso en Colombia.

⁹ Por ejemplo, permite apreciar la bajísima cobertura que en materia de empleo tiene la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, que se concentra en establecimientos de mayor tamaño.

Cuadro 1
CARACTERISTICAS DE LOS OCUPADOS EN DIFERENTES ZONAS Y RAMAS DE ACTIVIDAD
(COLOMBIA 1988)

					Actividad		
	Dispersa (1)	Poblados (2)	Cabecera (3)	Ciudades (4)	Agropecuaria (5)	No agropecuaria (6)	Total (7)
A. Ingreso medio (\$)	200111	209886	245374	402465	210913	332732	293582
B. Capital humano							
Educación (Años)	3.0	3.7	5.4	8.0	3.0	7.2	5.9
Experiencia (Años)	25.9	26.3	24.3	19.9	27.2	20.9	22.8
Hombres (%)	81.3	79.6	68.0	60.4	91.2	59.3	68.9
C. Estado civil (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Casado	36.7	38.5	38.4	38.3	40.1	38.2	38.0
U. Libre	20.1	17.3	18.0	13.5	17.2	14.6	16.1
Viudo	3.0	3.7	3.7	2.4	3.1	2.9	2.9
Separado	3.6	4.6	5.5	8.0	2.8	7.4	6.2
Soltero	36.6	35.9	34.4	37.9	36.8	36.8	36.8
D. Posición ocupacional (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Cuenta Propia	33.0	35.3	34.0	22.7	30.7	27.7	28.4
Empresario	6.7	5.3	3.9	5.6	9.3	4.5	5.6
Servicio Doméstico	2.7	2.9	5.4	5.9	—	6.6	4.7
Asalariado	57.6	56.5	56.7	65.8	59.9	61.2	61.4
E. Ocupaciones (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1 Profesional	1.0	2.6	8.1	10.5	0.2	9.7	6.9
2 Funcionario Público	—	—	0.1	1.3	—	0.9	0.7
3 Empleado administ.	0.7	2.5	5.2	12.6	0.1	10.6	7.5
4 Vendedores	4.3	7.9	17.4	19.4	0.1	20.0	14.1
5 Trabajos de Servi.	6.3	9.4	15.8	18.7	0.8	19.8	14.2
6 Trabajos Oficiales	73.4	59.7	26.6	17.8	85.1	12.3	37.4
7 Operarios no ofic.	14.2	17.9	26.8	19.8	1.4	26.6	19.2
F. Rama de actividad (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1 Agricultura	74.4	60.4	25.8	1.5			29.5
2 Minería	2.7	2.5	1.9	0.4			1.4
3 Manufac.	10.2	14.0	22.1	24.0			19.3
4 S. Públicos	0.2	0.3	0.9	0.7			0.5
5 Construcción	2.1	2.4	5.6	6.2			4.6
6 Comercio	6.1	9.9	21.8	25.5			18.4
7 Transporte	2.0	3.4	5.7	6.1			4.8
8 Financiero	0.3	0.4	1.3	6.6			3.6
9 Servicios	2.0	6.7	14.9	29.0			17.9
a. S. Doméstico	1.7	2.9	5.4	5.9			4.7
b. Otros	0.3	3.8	9.5	23.1			13.2
G. Educación y seg. social							
Asistencia Escolar (%)	3.0	2.7	4.5	7.0	2.5	6.2	5.2
Afiliación (%)	11.2	12.6	20.0	49.1	6.7	41.2	31.5

Fuente: Cálculos del autor, con metodología explicada en el texto.

B. Niveles y composición de la desigualdad

El paso de las características de la fuerza de trabajo a los ingresos y su distribución se consigna en los Cuadros 2 y 3.

En el Cuadro 2 se presentan los indicadores básicos de la desigualdad. El ingreso medio de la población ocupada en Colombia en 1988 fue aproximadamente \$540.000 anuales (primera columna). El diferencial de ingresos entre ocupados en la agricultura y el resto de actividades es sustancial —especialmente para el trabajo asalariado— aunque se ha reducido considerablemente frente a décadas anteriores (alcanzó a ser 3.5 a favor de las actividades no agrícolas, a mediados de los años 50).

La dispersión de ingresos resulta mucho menor para el trabajo asalariado que para los otros tipos de ingreso (columna B). Dentro de los asalariados, los ingresos son más homogéneos para los trabajadores de la agricultura que para los de actividades propiamente urbanas. La dispersión de ingresos, por su parte, no resulta sustancialmente distinta entre los trabajadores independientes y los perceptores de capital, indicando la alta heterogeneidad del trabajo por cuenta propia tanto en las zonas urbanas como rurales.

Además de chequear la distribución funcional del ingreso con la información derivada de las cuentas nacionales (columnas J y K)¹⁰, el Cuadro 2 permite identificar la contribución relativa de los grandes grupos sociales a la escala de distribución global del ingreso. En efecto, la

contribución de cada grupo social a los quintiles de la distribución global resulta, como era de esperarse, todo menos que homogénea. En particular sobresale el que la alta dispersión de los ingresos no asalariados se manifieste en una contribución más que proporcional de los trabajadores independientes (tanto agrícolas como no agrícolas) y de los propietarios rurales al quintil más bajo de la distribución. Mientras los asalariados agrícolas se encuentran predominantemente en los quintiles segundo y tercero, los propietarios agrícolas se concentran en los quintiles primero y quinto. Esto, y el hecho de que la mayoría de los trabajadores independientes están en el primer quintil, sugiere. Ello sugeriría que la distribución funcional del ingreso (por trabajo y capital) estaría mucho menos estrechamente asociada a la distribución personal (por deciles o monto del ingreso) que lo que muchos analistas han supuesto.

Finalmente, el Cuadro 3 consigna los indicadores básicos de la distribución del ingreso que resultan del procedimiento de agregación anteriormente explicado. Allí se presentan las participaciones en el ingreso total, agrícola y no agrícola, de los diferentes estratos de ingreso. También se presentan los indicadores sintéticos más corrientes en la literatura sobre desigualdad: la varianza de los logaritmos del ingreso, el coeficiente de variación, el Coeficiente de Gini, el Coeficiente de Theil y el Índice de Atkinson.

El resultado más importante que se deriva de allí es la magnitud del Coeficiente Gini para la distribución nacional del ingreso: 0.453; como se ve en el Gráfico 1, ello significa que se ha producido una notable mejoría en la distribución del ingreso si se le compara con los valores observados a comienzos de la década de los años 70, cuando el GINI alcanzó un nivel de 0.585 (en 1973). Así mismo, vale la pena destacar el ordenamiento relativo de los Gini para los empleados en la agricultura (0.451) y fuera de ella (0.441). Aunque el ordenamiento relativo entre sectores concuerda con la mayor parte de la literatura anterior, en el sentido de que la desigualdad es más pronunciada en el sector rural, sobresale en

¹⁰ Obsérvese que no hemos hecho coincidir completamente la contribución de los ingresos del capital de nuestro procedimiento con el resultante de las cuentas nacionales. La principal razón es que los ingresos de capital de dichas cuentas no descuentan la depreciación, sobreestimando así los ingresos recibidos por las familias por este concepto. Obsérvese igualmente la subestimación de la participación del trabajo en el ingreso que se deriva de considerar como tal únicamente al trabajo asalariado dentro del actual Sistema de Cuentas Nacionales.

Cuadro 2
DATOS BASICOS DE LA DISTRIBUCION DEL INGRESO EN 1988

Grupo Social	Ingreso Medio Anual \$ Miles (A)	Coeficiente Gini (B)	Distribución por Quintiles de la distribución global					Suma (H)	Participación dentro de población % (I)	Participación en Ingreso Total	
			I (C)	II (D)	III (E)	IV (F)	V (G)			Encuesta (J)	Cuentas nales. (K)
Asalariados Agrícolas	351.4	0.284	16.7	34.4	28.2	16.5	4.2	100	17.6	11.4	9.1
Tr. Agrícolas Independientes	490.2	0.563	37.2	18.3	14.0	13.1	17.4	100	11.7	10.6	16.8
Propietarios Agrícolas	746.0	0.606	29.3	15.9	13.4	14.3	27.1	100	2.2	3.0	
Asalariados no agrícolas	628.3	0.353	6.1	16.4	22.5	27.6	27.4	100	43.6	50.7	43.3
Trabajadores Independientes	480.6	0.584	40.4	17.6	13.1	12.2	16.8	100	21.8	19.4	30.8
Empresarios no Agrícolas	819.8	0.541	18.8	15.8	15.1	17.4	33.0	100	3.2	4.9	
TOTAL	540.0	0.4527							100	100	100

Fuente: Cálculos del autor con metodología explicada en el texto.

Nota: El quintil I es el 20% más pobre y el quintil V el 20% más rico.

Cuadro 3
MEDIDAS DE LA DISTRIBUCION GLOBAL DEL INGRESO

Grupo	Porcent. de la población ocupada	Porcent. Acumulado	Agrícola		No agrícola		Total	
			Ingreso (000 \$)	% Acumulado	Ingreso (000 \$)	% Acumulado	Ingreso (000 \$)	% Acumulado
1	5.0	5.0	46.1	0.5	46.3	0.4	46.2	0.4
2	5.0	10.0	91.2	1.6	99.4	1.2	96.2	1.3
3	5.0	15.0	124.1	3.0	145.1	2.5	136.4	2.6
4	5.0	20.0	151.1	4.8	186.3	4.0	171.0	4.2
5	5.0	25.0	175.0	6.8	224.7	5.9	202.9	6.0
6	5.0	30.0	197.4	9.1	261.8	8.2	233.7	8.2
7	5.0	35.0	219.3	11.7	298.6	10.7	264.5	10.7
8	5.0	40.0	241.3	14.5	336.2	13.5	296.0	13.4
9	5.0	45.0	263.9	17.5	375.1	16.7	329.2	16.4
10	5.0	50.0	287.7	20.9	416.2	20.2	364.6	19.8
11	5.0	55.0	313.2	24.5	460.4	24.1	403.1	23.6
12	5.0	60.0	341.1	28.5	508.8	28.4	445.9	27.7
13	5.0	65.0	372.5	32.8	562.9	33.2	494.5	32.3
14	5.0	70.0	408.7	37.6	624.7	38.5	551.0	37.4
15	5.0	75.0	452.2	42.8	697.5	44.4	618.4	43.1
16	5.0	80.0	506.9	48.7	786.6	51.1	702.2	49.6
17	5.0	85.0	581.1	55.5	901.8	58.7	812.4	57.1
18	5.0	90.0	695.3	63.6	1064.7	67.7	971.0	66.1
19	5.0	95.0	922.9	74.3	1339.9	79.1	1244.7	77.6
20	5.0	100.0	2211.1	100.0	2471.1	100.0	2415.9	100.0
Varianza del logaritmo del ingreso			1.0681		0.9171		0.9708	
Coeficiente de variación alrededor de la media aritmética			0.9064		0.9775		0.9706	
alrededor de la media geométrica			0.8309		0.9051		0.8941	
Coeficiente Gini			0.4512		0.4413		0.4526	
Coeficiente de entropía de Theil			0.3822		0.3349		0.3576	
Indice Atkinson			0.5065		0.5601		0.5509	

los datos recientes la relativa similitud entre ambos indicadores de distribución.

IV. DETERMINANTES DE LA DISPERSION DE INGRESOS

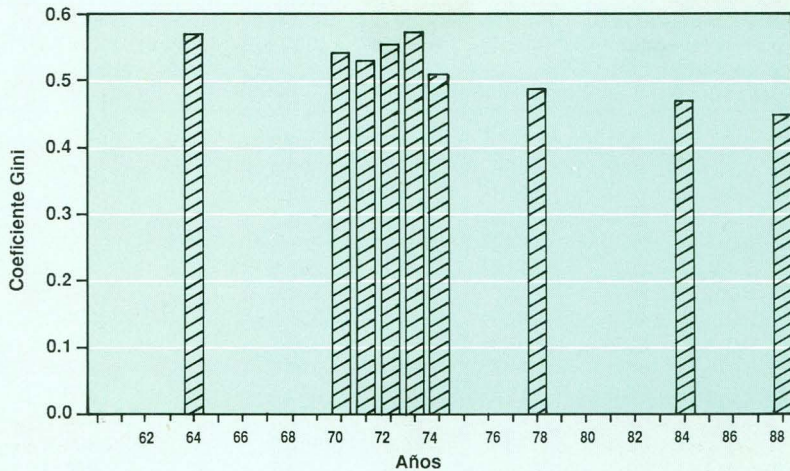
Una vez determinada la magnitud y composición de la desigualdad en 1988 es útil realizar un ejercicio exploratorio sobre los factores que la explican. Para el efecto se han utilizado dos metodologías complementarias: la estimación de funciones de ingreso y la descomposición de la varianza global entre sus diversos determinantes.

A. Funciones simples generatrices de ingresos

En la tradición del análisis laboral se han utilizado funciones de ingreso para explorar la importancia cuantitativa de diversos factores asociados con la dispersión de ingresos.

En su forma más convencional, las funciones de ingreso han estado asociadas a la medición de los rendimientos de las inversiones en capital humano de las diversas personas. Si se regresa estadísticamente el ingreso de las personas contra los años de educación y de ex-

Gráfico 1
DISTRIBUCION DEL INGRESO NACIONAL
COLOMBIA 1964-1988



perencia laboral, tras controlar el sexo de los ocupados, se obtendrá la rentabilidad relativa de ambos tipos de capital humano. El Cuadro 4 presenta los resultados de este ejercicio estadístico aplicado a los ocupados en los cuatro segmentos espaciales en los que hemos dividido nuestra encuesta. Este cuadro presenta tres resultados de interés.

En primer lugar, confirma que los rendimientos de capital humano no son constantes sino que varían directamente con el monto de capital. La significancia estadística del cuadrado de las variables explicativas estaría indicando que en efecto la educación tiene rendimientos crecientes —un año adicional de educación estaría asociado con una elevación de los ingresos más que proporcional— mientras la experiencia laboral tiene rendimientos decrecientes.

En segundo lugar, la relevancia del contenido de capital humano para la explicación de la varianza de los ingresos parece diferir considerablemente entre las diferentes zonas del país. Así, la mera desigualdad en la dotación de capital humano estaría asociada con casi

un tercio de la desigualdad global del ingreso en las grandes ciudades pero apenas con una décima parte de esta desigualdad en las zonas rurales (de acuerdo con la estadística R^2).

En tercer lugar, el Cuadro 4 ilustra la existencia de un rendimiento muy diferente del capital humano en las distintas zonas geográficas. El rendimiento de la educación está claramente asociado con ellas: un año de educación genera un aumento del ingreso de 3.7% en las áreas dispersas, de 5.0% en los pequeños poblados, de 8.1% en las cabeceras municipales y de 10.1% en las grandes ciudades (véase última fila). La existencia de un rendimiento de 10.3% para el agregado nacional sugeriría que parte del rendimiento de la educación estaría asociado con la movilidad hacia zonas con mejores oportunidades. Similar fenómeno se observa en los rendimientos promedio de la experiencia laboral. Aunque en promedio cada año de experiencia laboral estaría asociado con un aumento de 1% en los ingresos reales, el rendimiento medio resultaría negativo para las áreas rurales, y mucho más positivo (1.4%) para las grandes ciudades. Por último, existe también disparidad regional

Cuadro 4
FUNCIONES SIMPLES GENERATRICES DE INGRESO

Area	Dispersa	Poblados	Cabecera	Ciudades	Total
Resultados de la regresión					
Constante	93133	101109	93574	110435	88246
Educación	1.52	0.55	4.47	3.20	6.55
Educación ²	0.37	0.592	0.337	0.431	0.314
Experiencia	1.86	1.47	2.25	4.15	3.40
Experiencia ²	-0.039	-0.030	-0.035	-0.057	-0.052
Hombre	0.67	0.60	0.46	0.32	0.39
R ²	0.116	0.131	0.178	0.336	0.27
Ingreso medio	200110	209886	245374	402465	293582
Gini (Sin ajuste de consistencia)	0.395	0.416	0.423	0.442	0.452
Elasticidades en el punto medio					
Educación	3.7	5.0	8.1	10.1	10.3
Experiencia	-0.1	-0.1	0.6	1.4	1.0

Nota: Para simplificar la presentación no se presentan las desviaciones estándar "ni las estadísticas "t" de los coeficientes, pues todas resultan significativas al 99% de confianza.

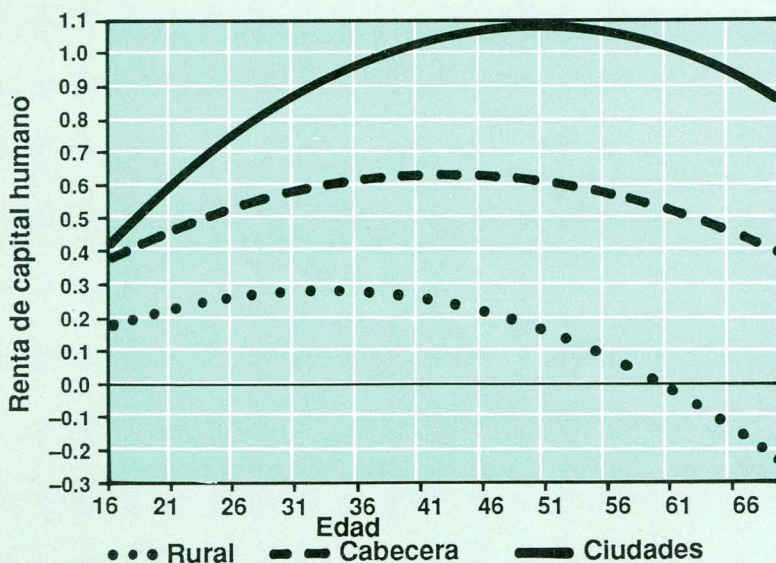
en el grado de discriminación laboral en contra de la mujer. En similares condiciones de educación y experiencia laboral, un hombre ganaría 67% más que la mujer en el área rural dispersa. Tal diferencia se recorta sistemáticamente con el grado de urbanización, hasta llegar a menos de la mitad de ese nivel en las grandes ciudades. La discriminación global —la existencia de un diferencial de 39% no explicado por las capacidades laborales— resulta, sin embargo, muchísimo menor que en décadas anteriores, y no resulta mayor que en países desarrollados como los Estados Unidos.

La existencia de rendimientos al capital humano de los ocupados, muy dispares entre regiones, genera un perfil de ingresos laborales a lo largo del ciclo de vida sustancialmente distinto en unas u otras áreas. El Gráfico 2 ilustra estas diferencias. El eje vertical representa el ingreso porcentual adicional que, con respecto a un ocupado sin educación ni experiencia, recibiría una persona con características medias en cada zona geográfica. El eje horizontal representa la edad de las personas ocupadas. Por ejemplo, una persona de 16

años de edad con educación media generaría 18% más en las zonas rurales, 38% más en las cabeceras y 41% en las ciudades, que una persona sin educación.

Tres elementos parecen diferenciar los perfiles de ingreso en las distintas zonas. Primero, el distinto nivel de las rentas de capital humano. Puesto que la educación promedio es mayor para los ocupados en las ciudades, y el rendimiento porcentual de dicha educación es así mismo mayor, un ocupado de características medias se diferencia del trabajador raso mucho más en las zonas urbanas que en las rurales. Segundo, la distinta pendiente del perfil de ingresos a lo largo del ciclo de vida. La experiencia laboral se paga mucho más en las ciudades que en las zonas rurales. Por eso el perfil de ingresos es tan "plano" en éstas en contraste con las primeras. En la medida en que los rendimientos al capital humano no sean lineales, se genera un perfil de ingresos que alcanza un máximo para luego decrecer. Este pico de ingresos a lo largo del ciclo de vida se alcanza a diferentes edades en las distintas zonas. En el área rural se alcanza

Gráfico 2
PERFIL DE INGRESOS LABORALES EN EL CICLO DE VIDA,
SEGUN LOCALIZACION ESPACIAL



bastante temprano (a los 34 años) y se aplaza sistemáticamente con el grado de urbanización: 44 años para la población ocupada en cabecera y 52 años en las grandes ciudades. El distinto grado de concavidad en las curvaturas de perfiles de ingresos (en su momento máximo un ocupado urbano obtendría 70% más de ingresos que al comienzo de su vida laboral, mientras que esta diferencia no sería mayor al 10% en las zonas rurales) es lo que permite que las diferencias de capital humano jueguen un papel más relevante en las ciudades que en el campo.

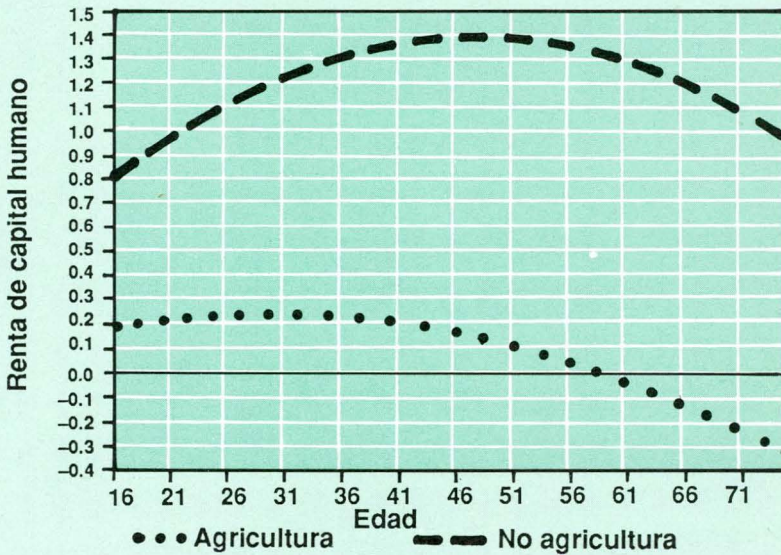
La diferenciación regional de los perfiles de ingresos de los ocupados parecería estar, a su vez, asociada estrechamente con la rama de actividad en donde el trabajo tiene lugar. En efecto, como se presenta en el Gráfico 3, los perfiles de ingreso difieren enormemente para los ocupados vinculados a uno y otro sector de actividad: las rentas al capital humano son

mucho menores y más planes en la agricultura que en el resto de ramas de actividad. Dada la estrecha correspondencia entre zonas de residencia y ramas de actividad, la diferenciación regional podría ser simplemente el resultado de un rol distinto para el capital humano en las ramas primarias y no primarias de la economía.

B. Análisis de la varianza del ingreso en funciones complejas

La simple ecuación de capital humano presentada en la sección anterior es un punto de partida bastante útil para entender la dispersión de ingresos entre ocupados. Pero dista de ser un ejercicio completo. Como bien lo han señalado muchos analistas, la varianza de los ingresos aparece empíricamente asociada no solamente con características de las personas sino con los rasgos mismos de los puestos en los que se ejecuta el trabajo. Y aunque la

Gráfico 3
PERFIL DE INGRESOS LABORALES EN EL CICLO DE VIDA,
SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD



justificación teórica para la existencia de estas “rentas” para los puestos no son obvias¹¹, no por ello deben dejarse a un lado regularidades empíricas que aparecen tan claramente en los datos.

Por ello hemos ampliado nuestras ecuaciones de capital humano para incluir toda la información que sobre los puestos de trabajo brindan las Encuestas de Hogares. Para explicar la varianza del logaritmo del ingreso se han añadido como variables explicativas el estado

civil de los ocupados –como aproximación a la estabilidad del empleo–, la modalidad contractual, el tipo de ocupación, la rama de actividad y la vinculación del ocupado a la seguridad social o al sistema educativo. Los resultados econométricos se presentan en el Cuadro 5¹².

¹¹ La popular identificación de estos diferenciales de ingresos con “segmentación” en los mercados de trabajo ignora que los indicadores de capital y experiencia laboral son indicadores muy imperfectos de la verdadera habilidad de las personas para generar ingresos, la cual podría manifestarse en distintas asignaciones ocupacionales o sectoriales que nada tienen que ver con barreras a la movilidad en sentido estricto.

¹² Ya que se trabaja con el logaritmo del ingreso como variable dependiente, y las características de la ocupación entran como variables “dummy” (tomando el valor de 1 si la persona ocupada coincide con tal característica o cero si no), los coeficientes tienen un significado intuitivo: pueden interpretarse como ingresos porcentuales adicionales asociados con tal característica. Por ejemplo, dadas similares características personales y ocupacionales, una persona afiliada a la Seguridad Social tendría ingresos 16% mayores que un ocupado no afiliado (véase la última columna del cuadro). Cuando la variable “dummy” no es binaria sino que existen múltiples alternativas, el coeficiente debe interpretarse como la desviación del

Cuadro 5
FUNCIONES GENERATRICES DE INGRESOS AMPLIADAS
Coefficientes de las regresiones

Zonas geográficas	Dispersa	Poblados	Cabecera	Ciudad	Total
Constante	97471	89376	60059	105687	112704
a) Capital Humano					
Educación	4.50	3.70	6.00	7.40	6.20
Experiencia	0.70	0.40	0.80	1.40	1.00
Sexo (hombre)	0.38	0.45	0.45	0.30	0.37
b) Estado Civil					
Casado	0.10	0.18	0.17	0.12	0.13
Unión Libre	0.02	0.18	0.08	0.05	0.06
Separado	0.09	0.10	0.04	0.07	0.09
Viudo	0.14	0.01	0.18	0.06	0.07
Soltero					
c) Posición Ocupacional					
Cuenta propia	0.98	0.87	0.84	0.21	0.65
Empleador	0.37	0.44	0.02	0.47	0.07
Servicio doméstico	-0.82	-0.33	-0.27	-0.36	-0.25
Asalariado					
d) Tipo de ocupación					
Profesional	0.90	0.60	0.38	0.24	0.20
Altos Funcionarios públicos	0.40	0.48	0.54	0.63	0.67
Administrativo	0.10	0.20	0.10	0.03	0.07
Vendedores	-0.40	0.01	-0.05	0.05	-0.07
Trabajo de Servicios	-0.68	0.02	-0.11	-0.06	-0.11
Trabajo agrícola	-0.22	-0.28	-0.32	-0.02	-0.09
Operario no agrícola					
e) Rama de actividad					
Agricultura	0.27	0.15	0.34	0.16	0.17
Minería	0.29	0.26	0.48	0.40	0.31
Manufacturas	-	-	-	-	-
Electricidad, gas y agua	0.21	-0.37	0.24	0.14	0.16
Construcción	0.30	0.17	0.17	0.08	0.17
Comercio	0.43	0.38	0.26	0.03	0.10
Transporte	0.68	0.38	0.30	0.25	0.34
Finanzas	0.51	0.23	0.31	0.11	0.19
Servicios	0.11	0.36	0.26	-0.03	0.10
f) Educación y Seg. Social					
Asistencia Escolar	0.11	-0.20	-0.20	-0.13	-0.16
Seguridad Social	0.16	0.18	0.16	0.21	0.18
R ² (Ajustado)	0.417	0.39	0.407	0.431	0.438

Nota: Para facilidad de lectura del cuadro sólo se presentan los coeficientes de las regresiones. Las estadísticas "t" disponibles para quienes lo soliciten indican que todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 99% de confianza.

Los coeficientes sugieren características interesantes del funcionamiento del mercado de trabajo. En primer lugar, confirman que el rendimiento de la educación captado en las funciones simples del cuadro anterior resulta en parte de una autoselección hacia ocupaciones con mejor remuneración (obsérvese que el rendimiento por año de educación resulta menor en el Cuadro 5 [6.2%] que en el Cuadro 4 [10.3%]). Las personas casadas aparecen con mayores remuneraciones que los ocupados en otros estados civiles, sugiriendo la posible asociación con estabilidad en el trabajo. Para personas y puestos similares, el trabajo independiente resulta mejor remunerado que el trabajo asalariado, aunque este último aparece con mayor rendimiento que el servicio doméstico. Controlando el resto de factores, los altos funcionarios públicos y los profesionales reciben una "renta" positiva y alta por estar asignados en tales ocupaciones. Lo contrario ocurre con los trabajadores agrícolas o de los servicios e incluso con los vendedores.

De otra parte, e igualmente controlando el resto de factores, el empleo en manufacturas no parece generar hoy en día rentas positivas para quienes lo ocupan. Estas rentas podrían ser particularmente importantes en la minería o en los transportes. Finalmente, la vinculación a la seguridad social está asociada con un mayor ingreso (de 18% en promedio) mientras el sistema penaliza considerablemente a los ocupados que simultáneamente estudian (quienes, en similares condiciones, ganan en promedio 16% menos que los que no estudian).

Nótese que con respecto a los ejercicios anteriores el porcentaje explicado de la varianza del ingreso se sube sustancialmente, al 43.8%,

ingreso frente a aquella característica excluida. Por ejemplo, descontando el efecto del capital humano y las demás características del puesto, una persona en el servicio doméstico gana 25% menos que trabajando como asalariada (otra vez, última columna del cuadro). Los coeficientes de capital humano que se presentan son directamente las elasticidades en el punto medio, que deben compararse así con aquellos de las últimas filas del Cuadro 4.

que es muy alto para este tipo de ejercicios. Adicionalmente, ahora resulta bastante similar para las diferentes regiones (comparar la estadística del R^2 de la última fila para las diferentes columnas del Cuadro 5 con las que aparecen en el Cuadro 4). Ello sugiere la existencia de factores de desigualdad con diferente relevancia en las distintas zonas geográficas del país.

Para testear esta hipótesis se ensayó un ejercicio de descomposición de varianza, que se presenta en el Cuadro 6. En dicho cuadro se especifica la contribución a la varianza total del ingreso, de tres grandes grupos de factores: aquellos relacionados con el capital humano (educación, experiencia y sexo), con variables geográficas (el papel de cada departamento y de los diferentes segmentos regionales: disperso, pequeños poblados, cabeceras y ciudades), y finalmente con características del puesto de trabajo (relación contractual, tipo de ocupación, rama de actividad y afiliación), así como las interacciones entre estos grupos de factores.

El ejercicio descrito en los Cuadros 5 y 6 sugiere, en primer lugar, que las características del puesto de trabajo son muy importantes en la comprensión de las diferencias de ingresos en todas las zonas geográficas y ramas de actividad, pues explican casi un tercio de la varianza total (tercera línea). También sugiere que el rol del capital humano frente al de la diversidad regional difiere considerablemente entre zonas geográficas y ramas. Es así como el capital humano (educación formal y entrenamiento) aparece como un factor diferenciador de relevancia creciente con el grado de urbanización (explica más de un tercio de la varianza de los ingresos urbanos pero menos de una octava parte de la dispersión de los ingresos rurales), mientras que la diversidad regional pierde importancia con el mismo. Así, en las zonas urbanas (segunda columna del Cuadro 6) la distribución del capital humano contribuye en mayor grado a la explicación de la varianza de los ingresos que el componente regional (34% frente a 2% respectivamente), mientras que en las zonas rurales (tercera columna) el ordenamiento es muy distinto. En

Cuadro 6
ANÁLISIS DE VARIANZA DE LOS INGRESOS
(Explicación porcentual de la varianza)

Variable	Nacional (1)	Urbano (2)	Rural (3)	Agrícola (4)	No agricol. (5)
Capital humano (K)	0.2734	0.3401	0.121	0.0712	0.3252
Región (R)	0.1524	0.0220	0.0863	0.1219	0.1284
Puesto (L)	0.3155	0.2999	0.3081	0.2610	0.3172
Covarianzas					
K - R	0.490	0.011	0.012	0.014	0.042
K - L	0.090	0.115	0.037	0.015	0.102
R - L	0.053	-0.002	0.024	0.035	0.039
Contribución a la explicación de la varianza total (R ²)	0.4383	0.4288	0.3407	0.3488	0.4655

Nota: Urbano: incluye las grandes ciudades y las cabeceras municipales.
 Rural: incluye las áreas dispersas y los pequeños poblados.

este último caso, y a pesar de su mayor importancia relativa frente a otros factores, la importancia absoluta de la diversidad regional en la explicación de la desigualdad ha descendido sustancialmente en las últimas décadas, sugiriendo la importancia de examinar las consecuencias distributivas de la integración nacional de los mercados de trabajo rurales¹³.

En tercer lugar, las cifras del Cuadro 6 sugieren que los tres determinantes analizados (capital humano, región y puesto de trabajo) no tienen un efecto independiente sobre la dispersión de los ingresos, pues existen importantes interacciones entre ellos. En general, las características del puesto tienen un efecto sobre la dispersión de ingresos que depende sustancialmente de las características de las personas y de las zonas geográficas (en términos estadísticos, estas variables tienen una alta covarianza).

¹³ La comprobación de la decreciente importancia del componente regional en la desigualdad de los ingresos rurales se logra al contrastar los resultados del censo de 1973 analizados por otros autores. Véase Fields y Schultz (1982).

Aquí también resulta válida la conexión anteriormente comentada entre características geográficas y rama de actividad principal. Mientras el tipo de trabajo interactúa con la variable geográfica en la agricultura (con una covarianza de 0.035 que no es, sin embargo, muy alta), en las ramas no-agrícolas la conexión más fuerte se presenta con la dotación de capital humano de los ocupados (con una covarianza de 0.102).

V. ANOTACIONES FINALES

Las cifras anteriores sobre distribución del ingreso en 1988, miradas desde una perspectiva histórica e internacional, sugieren que se han producido cambios significativos en la estructura de la concentración del ingreso en los últimos 25 años¹⁴. Como se mencionó anteriormente, al observar el comportamiento del Coeficiente Gini, se concluye que la distribución del ingreso ha tenido una inequívoca tendencia a la mejoría desde 1964 (con la excepción del subperíodo 1970-1973, como se aprecia en el Gráfico 1), aunque la tasa de

¹⁴ Véase Londoño J.L. (1989).

disminución de la desigualdad ha sido menor en la última década.

Cambios tan importantes en la estructura de la concentración del ingreso pueden haber estado asociados con cambios en la estructura de la población, en donde los rangos de edad que suponen perfiles de ingreso más estables, han comenzado a tener más participación. También, pueden deberse a modificaciones significativas en los mismos perfiles de ingreso que una persona espera tener a lo largo de su vida laboral.

El segundo factor es el que quizás mayor incidencia ha tenido. En efecto, el diferencial de ingresos, producto de los diferentes niveles promedio de educación, ha decrecido con el tiempo. Igualmente, la experiencia laboral parece estar pesando menos en los perfiles de

ingreso puesto que mientras para los años setenta un ocupado podía esperar doblar sus ingresos reales entre el comienzo de su ciclo laboral y su punto máximo de producción, al finalizar los años ochenta puede esperar que sus ingresos aumenten tan sólo en un 70% y para un período más largo, en la medida en que sus ingresos máximos los tendrá a una mayor edad.

El cambio en la desigualdad hace que Colombia deje de ubicarse como uno de los países con mayores niveles de concentración en los ingresos, como fue la idea imperante a comienzos de los setenta. Ahora se coloca en un lugar intermedio dentro del contexto internacional, y con valores similares—incluso mejores— a los de otros países con un igual nivel de desarrollo económico.