

DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN INTERDEPARTAMENTAL EN COLOMBIA, 1988-1993

Luis Armando Galvis Aponte*

ABSTRACT

This paper studies the determinants of migration using a gravitational model. The main contribution of the paper is that it shows that migration flows depend upon the attributes of source and destination regions. The model presents a pioneering approach to show that in the case of Colombia both the distance between source and destination regions, and their relative spatial position are important determinants of migration flows. The paper also shows that individuals based their decision of where to migrate not only on the trajectory but also on the direction of migration. This is the case for Colombia, where in the majority of cases, the population has a great preference for the central region of the country as main destination.

RESUMEN

El presente documento estudia los determinantes de la migración por medio de un modelo gravitacional. El trabajo es pionero en mostrar que las migraciones dependen de los atributos de las regiones de origen y destino, y por primera vez se utiliza la distancia entre éstas como determinante de la migración y la ubicación espacial relativa de los departamentos. También se demuestra que en la escogencia del destino de los emigrantes, además del trayecto de desplazamiento, importa la dirección de éste. Esto es así para Colombia en donde en la mayoría de los casos la población tiene gran preferencia por el centro del país como destino principal.

Palabras clave: migraciones interregionales, economía regional, mercado laboral.

Clasificación JEL: J61, R23

* El autor agradece la colaboración de Manuel Rincón en la provisión de algunas de las estadísticas utilizadas en el estudio. Igualmente se agradecen los comentarios y sugerencias de Patricio Aroca, Juan David Barón, Adolfo Meisel y de un evaluador anónimo de la revista. Dirección de correspondencia: Centro de Estudios Económicos Regionales. Banco de la República - Cartagena
E-mail: lgalviap@banrep.gov.co

I. INTRODUCCIÓN

La migración interna es uno de los elementos fundamentales en la determinación de la localización espacial de la población de un país. La migración puede afectar el crecimiento de la población de una manera más inmediata de lo que lo pueden hacer los componentes del crecimiento vegetativo.¹ Es por ello que la variable migración reviste tanta importancia tanto en los aspectos sociales como en los económicos.

El flujo migratorio puede ayudar a reducir las disparidades económicas de un país, pero también puede influir en la profundización de éstas, dependiendo del destino de los flujos migratorios y de las características de la población que se desplace. De ahí que un conocimiento profundo de los flujos migratorios, la dirección de éstos y sus causas, son elementos de gran importancia para los encargados de la política y la planeación económica. Esto último como resultado de que el tamaño poblacional es también un índice del potencial de mercado y de las economías de escala que se pueden desarrollar en una determinada área. En la medida que exista más población en una región surgen ciertas ventajas al localizar la actividad económica en dicha área a fin de captar las demandas de bienes y servicios que se generen.

La movilidad de la población entre diferentes puntos geográficos ha contribuido en un alto porcentaje al crecimiento demográfico en las áreas urbanas de gran parte de los países en desarrollo. Según cálculos de Robert Lucas (1998), para un grupo de 26 países para los que se dispone de la información, las migraciones contribuyeron con cerca de un 39% del crecimiento de la población urbana durante la década de los años ochenta.

El presente documento pretende abordar el tema de las migraciones internas colombianas para explicar el comportamiento de los flujos de población a partir de la información del censo de 1993. Se estima un modelo gravitacional para examinar los determinantes de la migración interdepartamental.

II. MARCO TEÓRICO

La teoría neoclásica postula que tanto el capital como la mano de obra responden a los movimientos en los precios de los factores. De esta manera, la migración está basada fundamentalmente en el ánimo de los individuos de maximizar sus ingresos, entendidos estos últimos como el salario que reciben por la actividad productiva.

La movilidad de la población —en particular de la mano de obra— está afectada por disparidades en el ingreso, con lo cual si los niveles de ingreso entre diferentes regiones son relativamente homogéneos, los flujos migratorios deben ser bajos o nulos.

¹ Con excepción de cuando ocurre alguna epidemia que diezme a la población.

En el modelo neoclásico se parte de varios supuestos: que exista competencia perfecta, no haya costos de movilización, los salarios sean flexibles y existan retornos constantes a escala. Ello permite concluir que los diferenciales de salarios dan lugar a que algunos trabajadores se movilen hacia donde los salarios sean más altos, haciendo que esos diferenciales se reduzcan o desaparezcan con el tiempo.

Si se examinan estos supuestos se advierte que son bastante restrictivos y que se pueden eliminar para examinar otros determinantes de la migración.² Así los costos del traslado aparecen como determinantes de la decisión de la movilidad de la población. Estos costos comprenden tanto el monto pagado por el traslado entre regiones como los gastos adicionales que se asumirían en la región de destino. Si existen diferencias acentuadas entre los costos de vida de la región de origen y la de destino, solamente aquellos individuos con altas ganancias salariales esperadas podrán desplazarse. De hecho, aquéllos con bajas ganancias salariales esperadas experimentarían una pérdida relativa con la migración.

Por otro lado, el modelo neoclásico no considera que las regiones de origen y destino de la migración puedan tener salarios diferentes sin que ello motive aumentos en la misma. En este caso se puede considerar que los individuos no solamente buscan mayores ganancias salariales sino que las características de los puntos geográficos pueden ser también atractivos que juegan un papel importante. De esta manera, se hace referencia a lo que en la literatura se conoce como los “*amenities*”, que son las condiciones que hacen más o menos atractiva una región, tales como el clima o las condiciones de seguridad.³

El modelo de capital humano propone que la decisión de migrar involucra una inversión en dicho capital. El emigrante potencial evalúa los costos de traslado y los posibles retornos de tal inversión, y a partir de esa evaluación toma la decisión de emigrar, dependiendo de si existe un diferencial positivo entre los costos y los beneficios de la localización en un lugar diferente.

A los retornos de la inversión se adicionan las complementariedades al capital y la experiencia o habilidades adquiridas en la nueva ocupación del individuo que emigra. Desde la óptica del modelo de capital humano la migración se reduce con la edad de los individuos. La explicación de ello se encuentra en que cada vez se espera recibir un menor flujo de ingresos y si los costos de migración no disminuyen, el flujo de beneficios netos se reducirá y con ello los incentivos para desplazarse a otro lugar.

En este último planteamiento hay cierta similitud con la hipótesis del ingreso esperado, que adiciona al modelo del capital humano la noción de la incertidumbre en la consecución de otro empleo en el sitio de destino. De esta manera, la evaluación de los ingresos esperados se ajustaría por la probabilidad de enganche en un nuevo

² Otros determinantes de la migración pueden consultarse en John Luke Gallup (1997).

³ En este sentido, una discusión de los determinantes de la migración con algunos resultados para Gran Bretaña se presenta en Harvey Armstrong y Jim Taylor (2000).

trabajo.

Existe otra serie de hipótesis respecto al tema de las migraciones, entre las que se puede destacar la de Mincer (1978), que propone que la decisión de migrar concierne a la familia más que al individuo. En este sentido, las ganancias del traslado pueden ser positivas para algunos miembros de la familia, pero no necesariamente para todos. Regularmente la decisión se toma de acuerdo con las ganancias esperadas del jefe del hogar.

En el estudio de las migraciones se ha planteado también cierta asimetría en las condiciones económicas de los sitios de origen y destino. Por ejemplo, en Estados Unidos el salario en el sitio de destino parece ser más importante que el del origen para efectos de la decisión de migrar (véase Greenwood, 1975). Como posible explicación a este fenómeno se plantea que las características personales inciden principalmente en la toma de la decisión de migrar, mientras que los niveles de ingreso y las características de los sitios de destino inciden sobre la escogencia del sitio hacia el cual emigrar.

A su vez, un bajo nivel de ingresos en el origen puede implicar restricciones en la capacidad de financiar los costos de la migración, por lo cual no siempre va a ser un factor que acelere la emigración. Igual puede suceder con el desempleo, variable que ha dado resultados variados: en algunos casos se ha encontrado que la tasa de desempleo no es significativa o que tiene el signo errado (véase Greenwood, 1975). Probablemente este resultado obedezca a la composición de la mano de obra desempleada pues en la mayoría de los casos la tasa de desempleo es más alta en los grupos de individuos con menor movilidad, por ejemplo, los individuos muy viejos o muy jóvenes, o bien los individuos de baja calificación.

Otro planteamiento teórico se refiere al acceso a la información como un determinante de la migración. Las redes sociales que brindan información acerca de las características del sitio de destino ayudan a otros individuos a tomar la decisión de migrar o permanecer en su residencia habitual. Además de la información, los “contactos” pueden proveer cierto apoyo a los nuevos emigrantes cuando llegan al sitio de destino. Para Estados Unidos existe evidencia de que esos contactos o también denominadas “redes sociales” son un determinante importante en la decisión de migrar.⁴

Finalmente, el modelo gravitacional surge de una analogía con la ley de la gravedad en física que plantea la atracción entre dos cuerpos en proporción directa con sus masas e inversa con la distancia que los separa (Mazumdar, 1991). Este modelo ha sido empleado en estudios de comercio internacional en los cuales se supone que hay un mayor número de transacciones entre dos economías entre mayor sea su tamaño, medido por el PIB, y menor sea la distancia que los separa.⁵

En este contexto, se encuentran factores que actúan como fuerzas que atraen y repelen el flujo de emigrantes. El tamaño de la población ejerce una fuerza de atracción sobre los

⁴ Douglas Massey and Felipe García (1987), citado por George Borjas (1999).

⁵ Fenkel (1997) presenta una revisión de este tipo de modelos aplicados al comercio internacional.

emigrantes en la medida que las regiones más pobladas son también las más prósperas.

El modelo gravitacional sugiere que la migración depende de forma directa del tamaño de las regiones, medido por la magnitud de su población, y en forma inversa de la distancia existente entre los sitios de origen y destino. En este modelo los flujos de población se dirigen en menor proporción hacia los puntos más alejados por diferentes razones, entre las que se puede mencionar que a una mayor distancia, mayores son los costos de movilización. Igualmente, entre más alejados sean los puntos de origen y destino, es más probable encontrar puntos intermedios –más cercanos– que atraen el flujo migratorio. Y por último, la mayor distancia puede traer consigo mayores diferencias en las costumbres y otros rasgos culturales que probablemente hacen menos atractivo el desplazamiento hacia lugares lejanos. Aquí se hace referencia a los costos psicológicos de la migración, pues entre más alejados sean el origen y el destino, hay una mayor separación del círculo de personas cercanas al emigrante. Adicionalmente, es más difícil obtener información sobre las condiciones de un sitio alejado para evaluar si resulta benéfico trasladarse hacia él.⁶

Como extensión del modelo gravitacional se pueden considerar variables que entrarían en el conjunto de atributos de las regiones tales como el ingreso, la tasa de desempleo, y los índices de violencia que podrían tomarse como medida de los *amenities* de cada región.

III. CARACTERIZACIÓN DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS INTERNOS

1. Algunos antecedentes

En Colombia los estudios sobre los determinantes de las migraciones interregionales han sido relativamente reducidos. Martínez y Rincón (1997) estudiaron las migraciones internas en Colombia a partir de la información del Censo de 1993. Su análisis muestra una descripción de los saldos migratorios internos tanto para las migraciones de toda la vida, como para las migraciones recientes. Estas últimas comprenden los habitantes que cambiaron de lugar de residencia durante el período 1988-1993, mientras que las migraciones de toda la vida comprenden los cambios de residencia ocurridos en cualquier momento de la vida del individuo.

Jaramillo (1999) realizó una evaluación de la integración del territorio nacional a partir de los flujos de migración estimados con las cifras de los censos de 1973 y 1993. Del trabajo de Jaramillo se puede inferir que la movilidad espacial de la población en Colombia es relativamente baja. En general, las cuatro grandes subregiones que han aglomerado la mayor parte de la población del país no muestran

⁶ Una amplia discusión sobre los efectos de las distancias sobre la migración se puede consultar en Robert Lucas (2000).

flujos netos de población importantes.

En el trabajo de Cárdenas et al. (1993) se resalta la importancia de las migraciones interdepartamentales como un factor que explica en gran parte la alta tasa a la que se acortan las distancias entre regiones ricas y pobres. El análisis de Cárdenas et al. comprende el período 1950-1989 y considera como determinantes de la migración el nivel de ingreso departamental, la densidad de la población al inicio del período, la tasa de homicidios por 100.000 habitantes, la inestabilidad política y la estructura de la producción y algunas *dummies* regionales. Con respecto al nivel de ingreso se obtiene una relación positiva con las tasas de migración, con lo cual se concluye que las oportunidades económicas son su principal determinante. Respecto a las demás variables se puede decir que las personas evitan destinos con altos niveles de violencia, con inestabilidad política y con una vocación agrícola en su estructura productiva. La densidad de población presenta una relación positiva con las migraciones, con lo cual se presenta una atracción hacia los sitios más poblados.

De acuerdo con el trabajo de Cárdenas et al. (1993), “aproximadamente el 15% de la convergencia en los ingresos per cápita es atribuible a los flujos migratorios de regiones ricas hacia áreas con mayores salarios y oportunidades económicas” (113). Ahora bien, en el período 1960-1989 los resultados econométricos presentan otra perspectiva en el trabajo de Cárdenas et al., pues en el ejercicio de la convergencia muestran que para dicho período “la tasa de convergencia estimada es de 4.97%, de los cuales sólo 0.13 puntos porcentuales pueden atribuirse a las migraciones” (135).

El trabajo de Rubiano y Granados (1999), para el período 1988-1993, resalta la importancia de las migraciones internas planteando que: “La población Colombiana se caracteriza por el alto grado de movilidad entre departamentos y entre municipios de un mismo departamento. Entre los mayores de 10 años censados en 1993, el 25.9% ya no residía en el departamento de su nacimiento, habiendo migrado el 6.5% en los últimos cinco años.” (90).

En el presente trabajo se realiza una ampliación de los análisis previos sobre los determinantes de la migración considerando nuevas variables y tomando el período censal más reciente.

2. Destino de los flujos de población en Colombia

A raíz de la transición demográfica que experimentó el país a partir de la segunda mitad de la década de los setenta, la natalidad y la fecundidad han perdido el papel protagónico que tenían a principios del siglo XX en el crecimiento de la población. Las tasas de fecundidad y natalidad se redujeron profundamente respecto a los niveles reportados en las primeras décadas del siglo XX; como consecuencia de ello el papel de

⁷ Por ejemplo, en el período 1964-1973 la tasa de migración rural-urbana neta fue de 3.3% promedio anual, mientras que para el período 1938-1951 fue sólo de 1.2%, según cálculos de Harold Banguero et al. (1983). Citado por Carmen Elisa Flórez (2000).

la migración interregional ganó importancia en la distribución espacial de la población.⁷

Se resalta de esta manera el peso que adquiere la migración hacia las cabeceras municipales y en especial hacia las cuatro principales ciudades. Además de ello, el área de influencia de estas ciudades también ejerce una atracción importante para el flujo migratorio, pues más del 50% de la migración ocurrida entre 1988 y 1993 se dirigió hacia Bogotá, Cundinamarca, Valle, Antioquia y Atlántico.⁸

Cabe anotar que la simple observación de los cálculos del flujo migratorio dice poco respecto a la magnitud de las tasas de migración, por ello es importante comparar estos cálculos con los que se han encontrado a nivel internacional, a fin de tener un patrón de referencia. En España, por ejemplo, la tasa de migración interna en los años noventa estuvo cercana al 1.8%. En Irlanda fue del 2.1% para el mismo período. En Japón y Estados Unidos se reportan tasas de 2.6% y 6.2%, respectivamente (véase Bentolila, 2001). Todas estas tasas contrastan con las que se reportan en Australia, en donde durante el período 1991-1996 más de 6.5 millones de habitantes habían cambiado de residencia al interior del país, cifra que equivale al 43% de la población total. En Australia esa alta movilidad se asocia a la existencia de un mercado laboral y de vivienda más abiertos y flexibles (Bell y Graeme, 2000).

En Chile, aunque el período no abarca completamente los años noventa, se encuentra que durante 1988-1992 el porcentaje de personas entre 15 y 64 años que cambiaron su sitio habitual de residencia al interior del país fue de 6.7%.

Las cifras para Colombia muestran que en el período 1988-1993 un total de 2.3 millones de personas habían migrado hacia otros departamentos, cifra que equivale a un 8% de la población total (Martínez y Rincón, 1997: 240). A nivel municipal se encuentra un mayor porcentaje de inmigrantes dado que existen movimientos de población entre municipios de un mismo departamento. En este caso se tiene un total de 1.9 millones de inmigrantes adicionales, que representan un 7% de la población total (véase Mesclier et al., 1999: 70).

Según estos resultados se puede decir que en Colombia la movilidad de la población es alta, si se contrasta con algunos datos disponibles a nivel internacional.

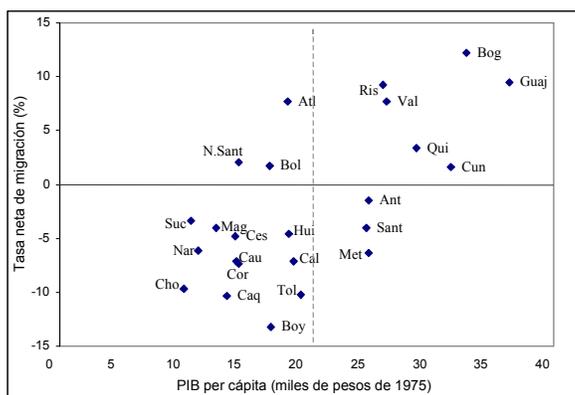
Una primera pregunta que surge del análisis de los flujos migratorios es hacia dónde se dirigen éstos en Colombia. En primer lugar hay que mencionar que aquellos departamentos que tienen un mayor nivel de riqueza —medido por su nivel de producto per cápita—, son los que atraen un mayor número de emigrantes. Ello se puede observar en el Gráfico 1, donde se presenta la relación entre el PIB per cápita y la tasa neta de migración (TNM) durante el período 1988-1993.

La mayoría de los departamentos que son expulsores de población —tasa neta de migración negativa— presentan un PIB per cápita por debajo del promedio —demarcado

⁸ Según cálculos con base en el Censo de 1993.

por la línea punteada—. El grado de correlación entre las dos variables es de 66.5%.

Gráfico 1



Tasa neta de migración y PIB per cápita promedio 1988-1993 a precios de 1975

Fuente: cálculos del autor con base en DANE. Sólo se incluyen los antiguos departamentos por la disponibilidad de cifras del PIB para el período 1988-1993.

La relación entre mejores oportunidades económicas y desplazamiento de la población se corrobora claramente en el caso de Casanare, que con el descubrimiento de los yacimientos petroleros de Cusiana y Cupiagua experimentó una aceleración en su tasa de crecimiento poblacional, específicamente en los municipios de influencia directa de los yacimientos, como son Aguazul y Tauramena (véase Flórez, 1999).

Existen ciertas particularidades en los flujos de población que vale la pena destacar. En primer lugar, el caso de Boyacá que presenta la tasa neta de migración más baja y tiene un PIB per cápita cercano al promedio. Atlántico tiene un PIB per cápita ligeramente superior al de Boyacá, pero experimenta una TNM positiva y muy superior a la de Boyacá. En el caso de Atlántico se puede decir que está rodeado de departamentos con niveles de pobreza relativamente altos que lo convierten en un receptor neto de población. Boyacá, por el contrario, se ubica en una zona rodeada de departamentos con mayor riqueza relativa, con lo cual los saldos migratorios son negativos.⁹ Antioquia por su parte, debería aparecer como departamento receptor neto de población, dado su alto nivel de PIB per cápita; sin embargo, la tasa neta de migración es cercana a cero. Al parecer existe un considerable flujo de población desde Antioquia hacia otros departamentos del eje cafetero.¹⁰ Aquí entra a jugar un papel importante la localización de los departamentos y las relaciones espaciales que

⁹ Boyacá aporta un buen porcentaje de los emigrantes atraídos por los yacimientos petroleros de Casanare. Véase Flórez (1999).

¹⁰ En el caso de Antioquia existe un gran flujo de población en los municipios que conforman el departamento, por lo cual aunque aparece como un departamento relativamente cerrado al flujo poblacional, en realidad presenta gran movilidad de la población.

experimentan con sus vecinos o departamentos cercanos.

Para ilustrar con detalle los movimientos de población en el país, en el Mapa 1 se presenta la tasa neta de migración departamental en el período 1988-1993. Los departamentos receptores de población son los del entramado oscuro, y los departamentos expulsores son los que aparecen en tonos claros.

La hipótesis de la convergencia plantea que las migraciones ayudan a la reducción de las disparidades en el ingreso de las regiones, en tanto que la población regularmente se dirige de las regiones con bajo nivel de PIB per cápita hacia las de alto. De acuerdo con la relación presentada en el Gráfico 1, esta hipótesis parece confirmarse en Colombia ya que la tasa de migración neta y el PIB per cápita presentan una relación positiva.¹¹ Naturalmente, la convergencia es un proceso que no se consigue en el corto plazo, y aunque las migraciones interdepartamentales puedan contribuir positivamente a la convergencia este proceso no se ha consolidado en Colombia según lo demuestran Meisel (1993) y Bonet y Meisel (1999). Además, una conclusión en el sentido de si la migración contribuye o no a la convergencia debería darse en el contexto de un análisis de series de tiempo y no en datos longitudinales.¹² En el caso colombiano ello no sería posible pues las cifras de migraciones interregionales sólo se obtienen a partir de algunas fechas de elaboración de censos de población.

De otro lado, es necesario conocer la composición de la mano de obra que ha emigrado para determinar si hay una contribución a la convergencia o no. Si la población que emigra tiene un nivel de capital humano superior al promedio del sitio de origen, la salida de esos individuos de los lugares de mayor pobreza relativa podría profundizar las disparidades en el ingreso per cápita. Nuevamente, los registros de la población que ha emigrado y su nivel de capital humano no están disponibles en series de tiempo.

Jaramillo (1999) plantea que en Colombia se presentan bajas tasas netas de migración y, como consecuencia, al parecer la población presenta cierta estabilidad. Sin embargo, lo que se encuentra es que hay departamentos que presentan altas tasas de inmigración, pero también altas tasas de emigración, con lo cual las tasas netas son relativamente bajas. En el Gráfico 2 se observa esta relación en el caso de los departamentos de Colombia.

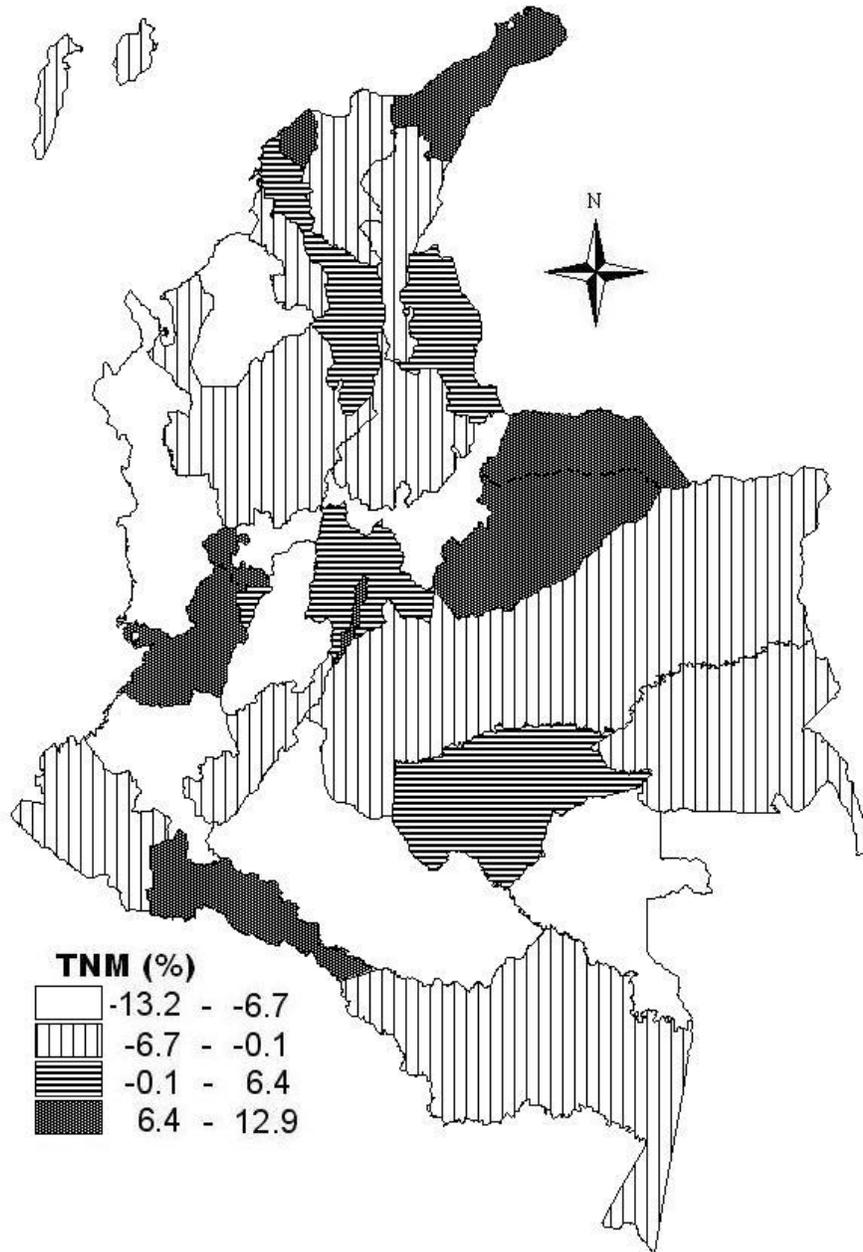
La migración se dirige en mayor grado hacia las áreas cercanas pues ésta se reduce con la distancia entre los departamentos. La correlación entre la migración desde i hasta j y la distancia entre los dos puntos es de -0.68 .¹³ Este resultado es consistente con el modelo gravitacional pues los flujos migratorios se atraen en relación inversa

¹¹ En el estudio de crecimiento económico urbano, Galvis y Meisel (2001) presentan un resultado similar al encontrar que las tasas netas de migración afectan positivamente el crecimiento del PIB per cápita de las principales ciudades colombianas.

¹² Especialmente si se está hablando de la reducción de la brecha de ingresos entre regiones ricas y pobres, es decir, lo que en la literatura de crecimiento económico se conoce como convergencia sigma.

¹³ Empleando la distancia terrestre entre las capitales departamentales.

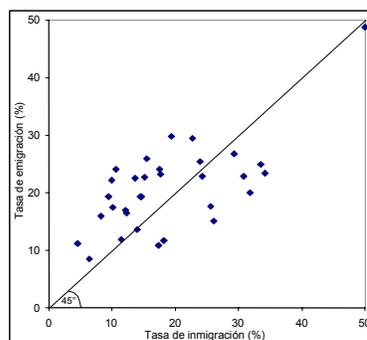
Mapa 1
Tasa neta de migración interdepartamental, 1988-1993



Fuente: elaboración del autor con base en cartografía del IGAC y Censo Nacional de Población, 1993.

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

Gráfico 2
Tasa de emigración e inmigración departamental, 1988-1993



Fuente: tomado de Martínez y Rincón, 1997.

con la distancia entre el origen y el destino.

IV. EL MODELO

Para la estimación del modelo de determinantes de la migración se siguió el trabajo de Aroca et al. (2001), en donde se plantea un ejercicio de maximización de la utilidad de un individuo que está evaluando la posibilidad de migrar para estimar el impacto de los determinantes de la migración. Del ejercicio de optimización se llega a una expresión que señala la probabilidad de que un trabajador emigre de una región i hacia la j , p_{ij} , de la siguiente forma:

$$p_{ij} = \frac{e^{V_{ij}}}{\sum_{j=i}^k e^{V_{ij}}} \quad (1)$$

donde: V_j es la función de utilidad indirecta del individuo. Se supone que esta función de utilidad depende de los precios de los bienes, de los precios del transporte —en caso de que sea necesario utilizarlo para el desplazamiento—, del ingreso y de un conjunto de atributos de las regiones de origen y destino. El número de regiones de destino es k , incluyendo la región i .

Para realizar las estimaciones a nivel agregado se impone la restricción de que la suma de las probabilidades sea la unidad $\sum_{j=1}^k p_{ij} = 1$, y se normaliza por la probabilidad de quedarse en la región i . Además, por simplicidad se supone que los precios de los bienes son iguales entre las diferentes regiones, quedando sólo el precio del transporte como determinante. Así se tiene una función de la siguiente forma:

$$\ln\left(\frac{p_{ij}}{p_{ii}}\right) = V_{ij} - V_{ii} = \alpha_0 + \alpha_1 P_{Tj} + \alpha_2 (I_j - I_i) + \alpha_3 (Z_j - Z_i) \quad (2)$$

Para el cálculo de la variable dependiente se define $p_{ij} = M_{ij}/P_{0i}$, lo cual quiere decir que la probabilidad de ir de i hacia j se aproxima mediante el número de emigrantes desde i , dividido por la población de i al inicio del período. Igualmente, la probabilidad de permanecer en i se calcula como: $p_{ii} = M_{ii}/P_{0i}$. Así, la variable dependiente sería el logaritmo natural de la probabilidad de desplazarse de i hacia j , normalizada por la probabilidad de permanecer en i . Al hacer este cálculo, la variable dependiente queda estimada como $\ln(M_{ij}/M_{ii})$, pues los denominadores de p_{ij} y p_{ii} se cancelan.

Dado que no existe una variable que mida los costos de traslado entre los departamentos, se utiliza la distancia entre ellos como una variable *proxy* para esos costos. Se asume que los costos se incrementan a ritmos decrecientes con la distancia, con lo cual se incluyen la distancia y el cuadrado de la distancia como variables determinantes de la migración. De acuerdo con esto, se espera que el coeficiente de la variable distancia sea negativo y el del cuadrado sea positivo.

Para las estimaciones de las distancias entre los departamentos se tienen dos opciones, la primera es utilizar las distancias a las ciudades principales de cada departamento, es decir, las distancias entre las capitales. La segunda opción consiste en utilizar las coordenadas de los polígonos para calcular las distancias al centro de cada departamento.¹⁴ Ambas opciones tienen puntos a favor y en contra: en el primer caso existen limitaciones en cuanto a que no toda la población se dirige hacia las capitales; respecto a las distancias medidas por las coordenadas de los “centros” de cada departamento el problema es que las ciudades hacia las que se dirige la población no siempre quedan en las zonas centrales de los departamentos. Se decidió trabajar con ambas variables para corroborar la consistencia de las estimaciones, no obstante, la utilización de las distancias a las principales ciudades tiene la ventaja de considerar la trayectoria seguida para llegar al destino. La utilización de las coordenadas permite estimar distancias para aquellos departamentos que no disponen de la información de distancias terrestres entre sus capitales.

En el cálculo de las distancias mediante las coordenadas en el Sistema de Información Geográfico (SIG), se sigue la sugerencia de Anselin (1992) en el sentido de no utilizar la distancia euclidiana entre los puntos, sino lo que se denomina *arc-distance*, que define la distancia entre los puntos i y j como:

$$d_{ij} = 3959 * \text{Arccos}\left\{\cos|Y_i - Y_j| * \text{sen}X_i * \text{sen}X_j + \cos X_i * \cos X_j\right\} \quad (3)$$

donde: X y Y son las coordenadas –latitud y longitud–, expresadas en radianes.¹⁵

¹⁴ Se utilizó el módulo SpaceStat del software ArcView para hallar las coordenadas del “centro de masa” (*centroid*) de cada polígono.

¹⁵ Para un mayor detalle véase Anselin (1992: 72).

La ubicación relativa del sitio de origen y destino es también importante en la determinación de los flujos de migración. Para tener en cuenta esta característica se calcula una variable espacial¹⁶ construida a través de una matriz binaria de conectividad, W , cuyas celdas W_{ij} toman el valor de cero (0) en los casos en que los departamentos no son contiguos y el valor de uno (1) en el caso en que sí lo sean (véase Anexo 1).

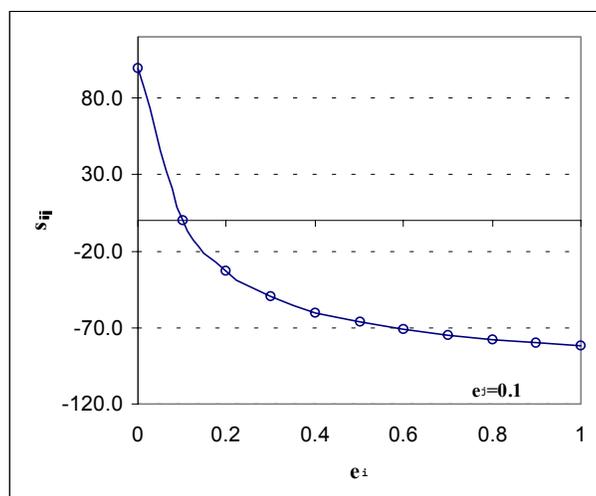


Gráfico 3

Relación entre e_{ij} y S_{ij}

Fuente: cálculos del autor

Se calcula el vector propio principal, e , de la matriz W que nos da una medida de la ubicación relativa de cada una de las regiones: si e_j tiende a cero (0), es porque la región j está alejada del centro geográfico del país y tiene poca conectividad; por el contrario, si e_j tiende a uno (1) es porque la región j está cerca al centro y tendrá mayor conectividad con las demás regiones. A partir del vector propio principal se define la variable espacial, S_{ij} :

$$S_{ij} = \frac{e_j - e_i}{e_j + e_i} \times 100 \quad (4)$$

De acuerdo con esta definición, cada uno de los S_{ij} fluctuará entre -100 y 100. Si S_{ij} tiende a 100 es porque el posible traslado se da desde una zona periférica hacia una central y si tiende a -100 sucede lo contrario. La relación entre e_{ij} y S_{ij} se puede apreciar

¹⁶ La metodología sigue la propuesta de Boots y Kanaroglou (1988).

en el Gráfico 3. Cuando $e_j=0$, indicando que j es una región periférica, la variable S_{ij} toma el valor de -100.

V. RESULTADOS

Las estimaciones presentadas en este trabajo se realizaron en los departamentos tomando como base la información del último censo de población disponible –año 1993–. De la muestra se tuvo que excluir a los nuevos departamentos debido a la limitación en la consecución de cifras para variables como la distancia a las capitales, el ingreso per cápita y las tasas de desempleo.

Se consideró como inmigrante reciente a aquella persona censada en un determinado departamento y que cinco años antes vivía en otro lugar.¹⁷ De aquí surge una limitación de la definición de los inmigrantes, y es que no se tiene en cuenta que el individuo pudo haber nacido en el municipio donde es censado pero haber realizado traslados durante el período que se toma como referencia, lo que se conoce como emigrantes de retorno. No obstante, al tomar un período de cinco años para definir los inmigrantes recientes, se reduce la posibilidad de encontrar emigrantes de retorno. Además, para efectos del estudio de los determinantes de la migración, lo que importa es la muestra de individuos que han emigrado por un período no tan corto.

Las estimaciones del modelo gravitacional se realizaron calculando la variable dependiente con cada una de las observaciones que se encuentran en la matriz de flujos de población inter-departamental (véase Anexo 2).

Como variables independientes se consideran la tasa de desempleo que da cuenta no solamente de la probabilidad de enganche en un nuevo empleo, planteado por la hipótesis del ingreso esperado, sino que se ajusta también al modelo gravitacional en tanto que es un componente del vector de características de las regiones. Las mejores oportunidades de empleo entrarían en el modelo gravitacional como un atractivo para los emigrantes, con lo cual se esperaría una relación negativa entre el número de inmigrantes hacia la región j , y la tasa de desempleo en j .

Dado que para los departamentos no existe una medida del salario de la mano de obra, se empleó el ingreso per cápita departamental al inicio del período como *proxy* del salario.¹⁸

En el trabajo de Aroca et al. (2001) se emplea el tamaño de la población como un indicador de la disponibilidad de bienes y servicios que se asocian a las regiones más pobladas. En este trabajo también se utiliza la variación del producto regional bruto como un índice que se aproxima a la variación del ingreso de los individuos. En nuestro caso se calculó la variación del PIB real entre 1988-1993. Se supone que la

¹⁷ La información se obtuvo del Cuadro 23 del resumen general del Censo de 1993.

¹⁸ Barro y Sala-i-Martin (1995: 403) emplean el ingreso per cápita como *proxy* del salario, encontrando una relación positiva con las tasas netas de migración.

variación real de los salarios actúa como un factor que atrae posibles emigrantes en la medida que se incrementen los ingresos en la región j respecto a la región i .

Otro atributo que entraría a tener relevancia en la escogencia de la región de destino es su ubicación relativa, la cual se puede aproximar mediante de la variable espacial, S , que da una medida de la ubicación de cada departamento respecto al centro geográfico del país, y también de la conectividad que existe entre los vecinos de cada departamento. Como se mencionó, la construcción de la variable S parte del cálculo del vector propio principal de la matriz de contigüidad. Los resultados del vector propio principal se pueden apreciar en el Mapa 2. Se observa cómo los departamentos que se localizan en las zonas periféricas presentan un menor valor para la variable e_j . Los departamentos de Cundinamarca y Tolima, por estar ubicados en el centro del país, con un buen número de vecinos, presentan un valor alto para e_j .

Una limitación que presenta la variable espacial se puede notar en el caso de Bogotá, que se esperaría presentara el mayor valor para e_j , dado que está localizada al centro y tiene comunicación con la mayoría de departamentos. No obstante ello no ocurre debido a que Bogotá presenta un bajo número de departamentos contiguos.

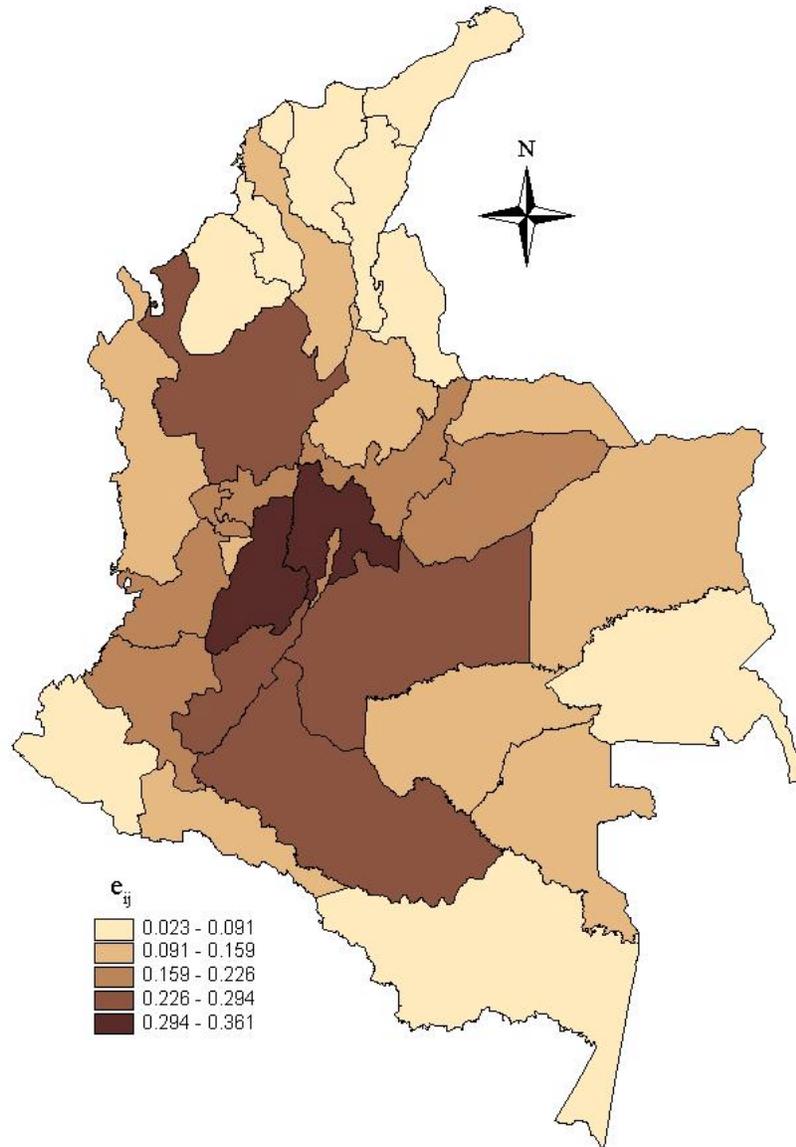
En la Tabla 1 se presentan las estimaciones para el modelo gravitacional incluyendo la población en el origen y en el destino, el porcentaje de población urbana en la región de origen, la distancia y el cuadrado de la distancia, la variación del ingreso real, la diferencia del ingreso per cápita y la variable espacial.

Variable dependiente: $\ln(M_{ij})$	Ecuación 1		Ecuación 2	
	Coficiente	t estadístico	Coficiente	t estadístico
Constante	-6.20	(-23.51)	-6.31	(-23.39)
Población en i	7.93E-09	(0.15)	-1.24E-07	(-3.44)
Población en j	4.44E-07	(7.86)	5.92E-07	(16.50)
Porcentaje de población urbana en i	0.57	(1.95)		
Distancia	-0.005	(-17.57)	-0.005	(-17.16)
Distancia ²	1.59E-06	(9.83)	1.50E-06	(9.19)
Diferencia en el nivel de salarios de j e i	-1.27E-05	(-2.77)		
Salario en i			-3.22E-06	(-0.53)
Salario en j			1.70E-05	(3.22)
Variación de los salarios entre 1988-1993	2.44E-05	(3.54)		
Tasa de desempleo en i	0.06	(1.72)	0.09	(2.66)
Tasa de desempleo en j	0.21	(5.99)	0.21	(5.82)
S_{ij}	0.003	(2.20)	0.003	(2.60)
Tasa de homicidios x 1000 hab. En i			-0.001	(-1.83)
R^2	0.66		0.70	
N	552		552	

Tabla 1

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

Mapa 2
Valor del vector propio principal de la matriz de conectividad



Fuente: elaboración del autor con base en cartografía del IGAC.

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

Determinantes de la migración reciente, 1988-1993

Fuente: Cálculos del autor.

En la estimación del modelo se encontraron algunos problemas que implicaron replantear los determinantes de la migración del modelo de Aroca et al. En primer lugar, se encontró que la variación de los salarios y la población en el origen y el destino presentan una alta correlación, por lo cual no fue posible incluirlas simultáneamente en la especificación del modelo.

En la estimación del modelo gravitacional se encuentran los signos esperados para la mayoría de las variables. De acuerdo con el signo negativo de la variable población en i , los sitios más poblados expulsan menor cantidad de población. Igualmente, los sitios más poblados son aquellos que atraen un mayor flujo de individuos. Aunque aquí es difícil distinguir entre las causas de esta relación, se puede mencionar que los departamentos más poblados tienen mejor dotación de infraestructura y de servicios complementarios a las actividades productivas, lo que actúa una fuerza de atracción hacia este tipo de sitios. Además, un mayor flujo de población hacia un determinado destino trae consigo nuevos inmigrantes debido a la formación de redes de amigos o familiares que pueden brindar información sobre los sitios de destino a aquellas personas que están propensas a emigrar.

El resultado señala que la población preferiblemente emigra hacia lugares más poblados que su sitio de origen. En los censos de principios y mediados del siglo XX este fenómeno se presentaba principalmente como resultado del gran volumen de migración rural-urbana, motivado por las mejores condiciones ofrecidas por las ciudades en relación a las del campo (Fornaguera, 1970; Schultz, 1969). En el período analizado es también importante la migración entre las áreas urbanas.

Empleando el porcentaje de población urbana como un indicador de la importancia de las grandes ciudades como atractivos para la población, se encuentra una relación positiva entre esta variable y el volumen de migración. Este resultado es también consistente con la hipótesis de que los sitios mejor dotados en términos de infraestructura y servicios públicos, que presentan un mayor porcentaje de personas viviendo en las áreas urbanas, son los que atraen mayor cantidad de población. Infortunadamente, en la especificación del modelo gravitacional esta variable no puede entrar como un regresor más debido a los problemas de colinealidad que se presentan con el tamaño de la población en j .¹⁹

La distancia entre las principales ciudades presenta una relación negativa con el flujo de la población. Esto es, a mayor distancia entre el origen y el destino, menor es el flujo de población entre estos sitios. Esa tasa se reduce a ritmos decrecientes, tal como se puede inferir de acuerdo con el signo positivo del coeficiente del cuadrado de la distancia. Los resultados son similares cuando se emplean los cálculos

¹⁹ En la ecuación 2 del Cuadro 1 se realizan los ajustes a la formulación inicial del modelo.

de *arc distance* entre los polígonos. Ello permite contrastar la consistencia de la variable distancia.

El coeficiente de las diferencias en el ingreso per cápita no es el esperado, pues éste debería ser positivo, indicando que a mayor diferencia entre el ingreso per cápita entre j e i , mayor debería ser el flujo de población. Como se mencionó anteriormente, podrían existir asimetrías en la influencia de algunas variables económicas sobre la migración, con lo cual es necesario examinar la incidencia individual de los ingresos en el origen y el destino. Al hacer esto se encuentra que el ingreso per cápita en el destino es estadísticamente significativo y presenta el signo esperado (positivo) y además que el del origen, aunque es negativo, no presenta un valor estadísticamente significativo (ver Ecuación 2 del Cuadro 1).

La tasa de desempleo en i presenta un cuadro diferente: tanto para el origen como para el destino es significativa. Sin embargo, se esperaría que una menor tasa de desempleo en el destino fuera un motivo de atracción de más emigrantes, es decir, una relación negativa entre esas dos variables. En este punto es importante mencionar que en la literatura se distinguen dos tipos de migración: la especulativa, que es aquella que se mueve en la búsqueda de mejores oportunidades en ingreso y ocupación, y la migración contratada, que es aquella que resulta como consecuencia de una nueva contratación previamente establecida, con lo cual las condiciones en las tasas de desempleo en el destino no serían un criterio de decisión importante en la elección del curso de la migración, sino que son los salarios los que tienen un papel central en la determinación de la migración.

En este sentido es importante agregar que en algunos casos las variables económicas no resultan tan decisivas como determinantes de la migración a causa de que existen otros factores que presionan la salida de la población de su sitio de residencia. Tal es el caso de las condiciones de violencia y delincuencia. En nuestro caso se han tomado las tasas de homicidio por cada 100.000 habitantes como un indicador de los niveles de violencia, construyendo una variable que da la diferencia en las tasas de homicidio entre el lugar de destino y el de origen. En las estimaciones esta última variable arroja un signo negativo, indicando que a mayor índice de violencia en el sitio de destino frente al de origen, menores son los movimientos de población que se van producir entre los dos lugares.

En algunos estudios también se considera la tasa de delitos como determinante de las migraciones. El trabajo de Cárdenas et al (1993) incluye esta variable pero al parecer no da resultados tan concluyentes como la tasa de homicidios. Rubiano y Granados (1999: 94) muestran igualmente que en el período 1988-1993 la migración estaba más asociada a la tasa de muertes violentas que a las tasas de delitos. Este resultado indica que las personas responden más a la amenaza de homicidio que de otro tipo de delincuencia. Por lo anterior, en este estudio sólo se consideró la tasa de homicidios.

Otra variable que incide en la migración es la ubicación relativa de cada departamento. Ello se puede corroborar examinando la significancia estadística de la

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

variable S . El signo encontrado es positivo, lo que indica que la migración se está dirigiendo principalmente desde sitios periféricos hacia aquellos que son centrales y con alta conectividad.

En Colombia este último resultado es bastante significativo pues corrobora la gran importancia que tiene Bogotá en la economía nacional como uno de los principales destinos de la población que emigra: Bogotá captó cerca de una cuarta parte de la migración interdepartamental ocurrida durante 1988-1993 (véase Anexo 2).

Martínez y Rincón (1997) muestran que la migración en Colombia se ha caracterizado por ser de corta distancia, es decir, que la población emigra regularmente hacia otros municipios en un mismo departamento o hacia departamentos de una misma región. No obstante, cuando la migración se produce hacia otros departamentos, el desplazamiento es de larga distancia. Este resultado es explicado en gran medida por la atracción que ejerce Bogotá, pues si se analiza la matriz de migraciones (véase Anexo 2) se puede notar que para diez de los departamentos colombianos Bogotá es el principal destino preferido por los emigrantes y para otros diez, es el segundo destino. Solamente para los departamentos de la costa Caribe Bogotá aparece en una quinta posición en términos de la ordenación de los principales destinos de la población que emigra. En este último caso, la movilidad se da en una alta proporción entre los departamentos de la misma región.

Una de las limitaciones que posee el modelo gravitacional es que las variables que contempla se refieren más a las características de los sitios de origen y destino que a las características de los potenciales emigrantes. De esta manera, el análisis que resulta del modelo gravitacional excluye ciertos determinantes sociodemográficos de la migración, tales como la edad, el estado civil, el número de hijos, etc. En nuestro caso, el objetivo del estudio es examinar las características regionales que motivan la migración, por lo cual el modelo gravitacional puede ser de gran utilidad.

VI. CONCLUSIONES

El estudio de las migraciones internas en un país reviste gran importancia por cuanto la movilidad de la población tiene grandes implicaciones en la composición de la mano de obra, las condiciones del mercado laboral y de distribución del ingreso.

Una de las principales conclusiones del presente trabajo es que la migración al interior del país está afectada por las características de los sitios de destino en un ámbito espacial. En estudios previos sobre los determinantes de las migraciones no se había contemplado este elemento y no se habían realizado estimaciones basadas en un modelo gravitacional. Este modelo permite tener una noción más amplia de los determinantes de la migración en tanto que es posible examinar características tanto de los departamentos de origen como de los de destino, e identificar las posibles asimetrías que se presentan en la incidencia de las variables consideradas. En nuestro caso, por ejemplo, se encontró que el ingreso per cápita del destino es más importante que el del origen.

De esta manera, además de las variables económicas, existen variables como la ubicación espacial relativa de los entes territoriales que afectan también la movilidad

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

de la población. En economía regional este elemento es de gran importancia por cuanto los atributos de los distintos puntos geográficos son un punto clave para el estudio de la distribución espacial de la población y de la actividad económica.

Las condiciones de violencia de las regiones también pueden estar explicando los resultados encontrados con ciertas variables económicas que no arrojaron resultados consistentes. La inseguridad es un mecanismo de expulsión de población que en muchos casos prima sobre otros factores determinantes de la movilidad de los individuos.

Finalmente, otra conclusión que es importante resaltar es que, adicionalmente a la distancia recorrida, la población tiene en cuenta el sentido del traslado. Es decir que controlando por la distancia que se recorre al emigrar, las personas prefieren desplazarse hacia sitios centrales. De ahí que se consolide a Bogotá como una región bastante atractiva dentro de los posibles destinos que considera un emigrante en Colombia.

BIBLIOGRAFÍA

Abellan-Colodron, C. (1998). “La ganancia salarial esperada como determinante de la decisión individual de migrar”. *Investigaciones Económicas* 22, 93-117.

Anselin, L. (1992). *SpaceStat Tutorial. A Workbook for Using SpaceStat in the analysis of Spatial Data*. Mimeo, University of Illinois, Urbana-Champaign.

Armstrong, H., Taylor, J. (2000). *Regional Economics and Policy*. Blackwell Publishers: Oxford.

Aroca, P., Hewings, G. Paredes, J. (2001). “Migración interregional en Chile: 1977-1982 y 1987-1992”. *Cuadernos de economía* 115, 321-345.

Aroca, P., Hewings, G. (2001). *Migration and Regional Labor Market Adjustment: Chile 1977-1982 and 1987-1992*. Mimeo, University of Illinois, Urbana-Champaign.

Barro, R., Sala-I-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill: New York.

Bell, M., Graeme, H. (2000). *Internal Migration in Australia 1991-1996 - Overview and the Overseas-born*. Department of Immigration and Multicultural Affairs: Australia.

Bentolila, S. (2001). *Las migraciones interiores en España*. Documento de trabajo Fedea, No. 2001-07.

Bonet, J., Meisel, A. (1999). “La convergencia regional en Colombia: Una visión de largo plazo, 1926-1995”. *Coyuntura económica* 29, 69-106.

Boots, B. N. Kanaroglou, P. S. (1988). “Incorporating the Effects of Spatial Structure in Discrete Choice Models of Migration”. *Journal of Regional Science*, 28, 495-507.

Borjas, G. (2001). “Does Immigration Grease the Wheels of Labor Market?”, *Brookings Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia)* 5 (1): 93-118, junio de 2002

Papers on Economic Activity 1, 69-133.

Borjas, G. (1999), "Economic Research on the Determinants of Immigration. Lessons for the European Union". *World Bank Technical Paper* 438.

Borjas, G. (1999). "Immigration and Welfare Magnets". *Journal of Labor Economics* 17, 607-637.

Cárdenas, M., Pontón, A., Trujillo, J. (1993). "Convergencia y migraciones interdepartamentales en Colombia:1950-1989", *Coyuntura económica* 23, 111-137.

Carrington, W., Detragiache, E., Vishwanath, T. (1996). "Migration with Endogenous Moving Costs". *The American Economic Review* 86, 909-930.

Flórez, C. (2000). *Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX*. Tercer Mundo Editores: Bogotá.

Fornaguera, M. (1970). "Evaluación de los saldos migratorios internos. Ensayo de un método y algunos resultados de su aplicación en Colombia". En Cardona R. (Eds.), *Migración y desarrollo urbano en Colombia*. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina: Bogotá.

Frenkel, J. (1997). *Regional Trading Blocks in the World Economic System*. Institute for International Economics: Washington.

Gallup, J. (1997). *Theories of Migration*. Harvard University. HIID Development Discussion Paper 569.

Galvis, L., Meisel, A. (2001). "El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998". En Meisel, A. (Eds.), *Regiones, ciudades y crecimiento económico en Colombia*. Colección de economía regional, Banco de la República: Bogotá.

Giannetti, M. (2000). "On the Mechanics of Migration Decisions: Skill Complementarities and endogenous price differentials". *Temi di discussione Banca D'Italia* 366, 5-47.

Greenwood, M. (1975). "Research on Internal Migration in the United States: A Survey". *Journal of Economic Literature* 13, 397-433.

Jaramillo, S. (1999). "Migraciones e interacción regional en Colombia, 1973-1993". *Territorios* 1, 95-117.

Lucas, R. (1998). "Internal Migration and Urbanization: Recent Contributions and New Evidence". The Institute for Economic Development, Boston University, IED Discussion Papers 91.

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

Lucas, R. (2000). "The effects of Proximity and Transportation on Developing Country Population Migrations". Mimeo, Boston University.

Martínez, C., Rincón, M. (1997). "Tendencias recientes de las migraciones internas en Colombia". *Desarrollo urbano en cifras 2*, 230-261.

Mazumdar, D. (1991). "Rural-Urban Migration in Developing Countries". En Mills, E. (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics Vol 2*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam; 1097-1128.

Meisel, A. (1993). "¿Polarización o convergencia? A propósito de Cárdenas, Pontón y Trujillo". *Coyuntura económica 23*, 153-160.

Mesclier, É., Gouëset, V., Jaramillo, J., Ochoa, G., Taborda, L., Vallejo, C., (1999). "Dinámicas socioeconómicas en el espacio colombiano". Crece-DANE-IRD, Bogotá.

Mincer, J. (1978). "Family Migration Decisions". *Journal of Political Economy 86*, 749-773.

Rappaport, J. (2000). "How does Labor Mobility affect Income Convergence", RWP-99-12, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Rubiano, N., Granados, E. (1999). "Migraciones internas y violencia en Colombia: el precio de los equilibrios regionales". En Cubides, F., Domínguez, C. (Eds.), *Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales*, Universidad Nacional: Bogotá.

Schultz, P. (1969). Population Growth and Internal Migration in Colombia. Rand Corporation, Memorandum RM-5765-RC/AID.

ANEXO 1
Matriz de contigüidad de los departamentos de Colombia

	ANTIOQUIA	ATLÁNTICO	BOGOTÁ	BOLÍVAR	BOYACÁ	CALDAS	CAQUETÁ	CAUCA	CESAR	CORDOBA	CUNDINAM	CHOCÓ	HUILA	LA GUAJIRA	MAGDALENA	META
ANTIOQUIA																
ATLÁNTICO	0		0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
BOGOTÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
BOLÍVAR	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
BOYACÁ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CALDAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
CAQUETÁ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
CAUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CESAR	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
CORDOBA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUNDINAMARCA	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
CHOCO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUILA	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
LA GUAJIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
MAGDALENA	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
META	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
NARIÑO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
NORTE DE SANTANDER	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
QUINDÍO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RISARALDA	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
SANTANDER	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUCRE	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOLIMA	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
VALLE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
ARAUCA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASANARE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PUTUMAYO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SAN ANDRÉS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUANÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUAVIARE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VAUPES	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VICHADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 5 (1): 93-118, junio de 2002

Matriz de contigüidad de los departamentos de Colombia (Continuación)

	NARIÑO	N. SANTAN	QUINDIO	RISARALDA	SANTANDER	SUCRE	TOLEMA	VALLE	ARAUCA	CASANARE	PUTUMAYO	SAN ANDRES	AMAZONAS	GUANIA	GUAVIARE	VAUPES	VICHADA
ANTIOQUIA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOGOTÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVAR	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOYACÁ	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
CALDAS	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAQUETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
CAUCA	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CESAR	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CÓRDOBA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUNDINAMARCA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CHOCO	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUILA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA GUAJIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAGDALENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
META	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
NARIÑO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
N. DE SANTANDER	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUINDIO	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RISARALDA	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTANDER	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUCRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOLEMA	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALLE	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ARAUCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
CASANARE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
PUTUMAYO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
SAN ANDRES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
GUANIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
GUAVIARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
VAUPES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
VICHADA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0

Nota: la construcción de la matriz se realiza asignando el uno (1) a los departamentos que limitan entre sí o que son contiguos, y cero (0) a los que no limitan.
Fuente: Elaboración del autor.

ANEXO 2 Población de 5 años y más. censada en hogares particulares, por lugar de residencia cinco años antes, según departamento de residencia

Departamento de residencia	Total	Lugar de residencia cinco años antes (Miles)																	
		Bogotá	Amazonas	Antioquia	Arauca	Atlántico	Bolívar	Boyacá	Caldas	Caquetá	Casare	Cauca	Cesar	Chocó	Córdoba	Crimarca	Guanía	Guaviare	Hulla
Total Nacional	29,059.6	4,988.5	30.8	3,789.9	1,064	1,400.2	1,208.8	1,092.6	833.0	273.5	125.3	860.6	630.3	288.0	963.2	1,404.3	111.1	44.5	660.0
Bogotá	4,427.0	3,768.1	1.3	24.2	2.5	12.0	8.4	82.1	19.2	7.5	4.3	5.6	7.3	2.3	6.7	123.2	0.3	2.6	24.3
Amazonas	31.0	0.6	27.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Antioquia	3,840.1	12.4	0.1	3,637.5	0.3	5.7	6.4	1.7	11.9	0.7	0.1	1.0	1.5	12.5	24.1	1.4	0.0	0.2	0.9
Arauca	116.9	1.9	0.0	0.5	93.4	0.2	0.4	1.2	0.2	0.1	1.5	0.1	0.2	10.0	0.4	10.6	1.3	0.0	0.1
Atlántico	1,487.4	14.0	0.1	7.9	0.1	1,315.9	25.1	0.6	0.5	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	2.0	0.0	0.1	0.1
Bolívar	1,254.4	4.3	0.1	10.4	0.2	1,22.2	1,125.3	1.0	0.5	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.7	0.0	0.1	0.3
Boyacá	1,033.6	27.9	0.0	2.0	0.6	0.5	0.4	964.8	1.2	0.3	3.5	0.2	0.3	0.1	0.2	5.1	0.0	0.5	0.5
Caldas	815.2	8.7	0.0	12.5	0.2	0.8	0.4	1.5	739.7	0.7	0.1	0.7	0.4	0.4	0.3	2.0	0.0	0.1	0.5
Caquetá	265.2	2.6	0.1	0.6	0.2	0.1	0.2	0.2	0.6	233.4	0.0	1.4	0.1	0.1	0.1	0.6	0.0	0.1	8.7
Casare	133.2	4.3	0.1	0.3	1.1	0.1	0.1	5.9	0.1	0.1	109.2	0.2	0.4	0.0	0.1	0.7	0.0	0.5	0.3
Cauca	848.9	2.6	0.0	1.4	0.1	0.2	0.2	0.4	0.9	1.6	0.1	786.2	0.1	0.2	0.1	0.7	0.0	0.1	3.4
Cesar	627.6	2.7	0.0	1.5	0.3	7.2	5.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	557.2	0.1	1.9	0.3	0.0	0.0	0.2
Chocó	283.7	0.7	0.0	8.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	260.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Córdoba	951.2	1.7	0.0	17.6	0.0	4.0	4.7	0.1	0.2	0.1	1.5	0.7	0.7	0.7	0.1	0.4	1,240.1	0.1	0.0
Crimarca	1,458.8	97.5	0.2	3.7	0.3	1.0	0.6	14.9	4.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guairía	11.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guaviare	45.6	1.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.8	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.1	33.5	0.1
Hulla	655.6	10.7	0.2	1.1	0.1	0.3	0.2	0.6	0.6	10.2	0.1	4.4	0.3	0.1	0.1	1.7	0.0	0.2	596.5
La Guajira 1	265.3	1.4	0.0	1.6	0.1	7.7	4.9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	8.9	0.1	3.0	0.2	0.0	0.0	0.0
Magdalena	771.4	3.8	0.0	3.5	0.1	13.4	6.5	0.4	0.4	0.1	0.0	0.1	10.9	0.1	1.4	0.5	0.0	0.0	0.2
Meta	483.3	14.9	0.2	1.7	0.9	0.4	0.2	2.6	1.1	2.0	3.2	0.4	0.4	0.2	0.1	7.1	0.4	3.6	1.6
Nariño	1,117.5	3.7	0.0	1.2	0.0	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1	2.8	0.1	0.4	0.1	0.3	0.0	0.0	0.5
N. de Santander	912.3	7.4	0.0	2.9	2.7	1.8	1.3	2.3	0.6	0.3	0.1	0.3	7.8	0.1	0.4	0.8	0.0	0.1	0.5
Putumayo	170.3	1.0	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	4.8	0.0	3.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.4
Quindío	380.9	6.6	0.1	6.2	0.1	0.4	0.2	0.4	5.1	1.0	1.0	1.9	0.2	0.3	0.1	0.9	0.0	0.3	1.0
Risaralda	658.9	6.6	0.0	12.2	0.1	0.7	0.4	0.4	21.2	0.9	0.1	1.0	0.2	1.4	0.3	0.6	0.0	0.2	0.7
San Andrés y P.	44.3	0.4	0.0	0.4	0.0	1.1	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Santander	1,405.5	17.8	0.1	7.1	2.4	4.9	5.5	5.4	1.2	0.4	0.4	0.2	10.8	0.1	0.7	1.5	0.0	0.1	0.6
Sucre	542.6	1.2	0.0	4.3	0.0	4.1	7.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.9	0.2	9.8	0.1	0.0	0.0	0.1
Tolima	1,006.4	24.2	0.1	3.8	0.2	0.6	0.4	2.2	6.1	3.1	0.3	0.7	1.2	0.1	0.3	9.8	0.0	0.4	5.9
Valle	2,971.3	36.7	0.3	24.6	0.3	4.2	1.8	1.6	16.0	3.9	0.2	48.6	1.0	6.1	1.2	3.1	0.1	0.7	7.4
Vaupés	14.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vichada	28.4	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0

! No incluye información para los municipios de Manare y Uribia (La Guajira).

Departamento de residencia	Lugar de residencia cinco años antes (Miles)																
	Guajira	Magdalena	Meta	Nariño	N. de Santander	Putumayo	Quindío	Risaralda	S. Andrés y Prov. Santander	Sucre	Tolima	Valle	Vaupés	Vichada	Otro país	Sin inform	
Total Nacional	245.8	767.1	491.6	1,130.2	887.1	156.6	369.7	617.6	42.4	1,415.8	541.5	1,043.8	2,776.6	15.1	28.0	118.7	591.0
Bogotá	2.4	6.5	29.6	8.7	11.1	2.0	9.6	6.6	1.3	46.1	3.0	64.3	28.2	0.4	0.6	27.4	77.1
Amazonas	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.6	1.0
Antioquia	1.3	1.9	1.4	1.0	1.9	0.3	3.1	6.0	0.6	5.0	4.4	2.5	12.4	0.0	0.0	11.7	68.0
Arauca	0.1	0.3	1.0	0.0	4.2	0.0	0.1	0.1	0.0	3.8	0.1	0.3	0.5	0.0	0.2	0.8	3.6
Atlántico	6.2	26.1	0.4	0.2	2.3	0.1	0.2	0.5	0.9	8.5	10.5	0.7	3.4	0.0	0.0	8.7	31.4
Bolívar	2.5	7.7	0.5	0.2	1.2	0.1	0.2	0.3	1.1	4.9	13.6	0.6	1.7	0.0	0.0	7.9	35.4
Boyacá	0.2	0.3	2.1	0.2	1.3	0.1	0.3	0.3	0.0	5.2	0.1	1.7	1.3	0.0	0.0	1.1	11.2
Caldas	0.1	0.3	0.9	0.8	0.4	0.1	2.9	10.5	0.1	1.2	0.1	6.4	9.3	0.0	0.0	1.3	11.7
Caquetá	0.0	0.0	0.8	0.4	0.1	2.1	0.6	0.4	0.0	0.3	0.0	2.7	2.6	0.0	0.0	0.2	5.6
Casanare	0.0	0.1	3.9	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	1.3	0.1	0.5	0.4	0.0	0.3	0.2	2.1
Cauca	0.1	0.1	0.8	5.6	0.2	1.6	0.9	0.7	0.0	0.6	0.1	1.0	19.1	0.1	0.0	1.1	18.8
Cesar	6.6	13.8	0.3	0.1	6.3	0.0	0.1	0.1	0.0	5.7	0.9	0.7	0.6	0.0	0.0	2.4	12.5
Chocó	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1	1.8	0.0	0.0	0.3	9.5
Córdoba	1.2	0.8	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	5.5	0.1	0.5	0.0	0.0	1.6	23.4
C/marca	0.2	0.6	8.4	1.0	1.2	0.3	1.7	0.9	0.1	5.2	0.3	17.9	4.1	0.1	0.1	1.8	43.3
Guanía	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
Guavare	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.3	0.0	0.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.8
Hulla	0.1	0.2	1.5	1.2	0.4	0.9	0.7	0.5	0.0	0.9	0.1	6.8	3.5	0.0	0.0	0.6	10.7
La Guajira 1	216.6	7.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	1.9	0.2	0.3	0.0	0.0	1.9	7.5
Magdalena	4.7	693.1	0.2	0.1	1.3	0.0	0.2	0.2	0.1	4.1	1.5	0.7	1.6	0.0	0.0	2.4	19.8
Meta	0.1	0.2	419.8	0.2	0.6	0.2	1.1	0.7	0.0	2.0	0.1	4.4	2.9	0.4	1.6	0.7	7.3
Nariño	0.1	0.1	0.2	1,067.3	0.2	3.7	0.3	0.3	0.0	0.3	0.1	0.7	9.0	0.0	0.0	2.7	22.0
N. de Santander	0.4	1.5	0.7	0.2	833.9	0.1	0.3	0.5	0.0	14.5	0.3	0.9	2.3	0.0	0.0	11.0	16.1
Putumayo	0.0	0.0	0.2	10.3	0.1	140.3	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.4	2.3	0.0	0.0	0.8	3.1
Quindío	0.1	0.2	1.4	0.9	0.3	0.3	319.3	5.8	0.0	0.6	0.1	4.4	15.8	0.0	0.0	1.8	4.8
Risaralda	0.1	0.3	1.1	0.6	0.6	0.3	6.4	561.2	0.1	0.7	0.1	2.7	21.6	0.0	0.0	4.2	11.8
San Andrés y P.	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.9	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	2.7
Santander	0.8	2.7	1.5	0.3	15.0	0.1	0.5	0.6	0.2	1,286.5	0.7	1.5	2.2	0.0	0.0	5.1	18.6
Sucre	1.1	1.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	496.9	0.1	0.4	0.0	0.0	2.2	10.2
Tolima	0.2	0.7	4.4	0.5	0.8	0.2	3.5	1.7	0.1	2.0	0.1	910.8	5.9	0.0	0.1	1.1	15.1
Valle	0.5	1.1	4.1	29.7	2.5	3.2	16.5	18.2	0.5	3.6	0.5	10.0	2,621.5	0.0	0.1	16.6	84.9
Vaupés	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0	0.0	0.4
Vichada	0.0	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	24.4	0.1	0.5

¹ No incluye información para los municipios de Manaure y Uribia (La Guajira).

Fuente: DANE- Cuadro 23 del resumen general del Censo de 1993.

INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE DOCUMENTOS

1. La Revista de Economía del Rosario publicará artículos, notas y comentarios de elevada calidad académica en términos de referencias bibliográficas, formalización teórica y metodologías de trabajo empírico cuyos temas centrales sean el análisis económico. Los trabajos deben ser originales, inéditos, no estar a consideración de otra revista y su contenido ser de responsabilidad exclusiva de los autores, sin comprometer en forma alguna a la Universidad.

La revista podrá publicar en inglés los trabajos originalmente escritos en ese idioma.

Los trabajos y correspondencia pueden ser enviados en triplicado al Editor a la siguiente dirección:

Editor
Revista de Economía del Rosario
Facultad de Economía
Universidad del Rosario
Calle 14 No. 4 – 69
Bogotá, Colombia.

Los trabajos también podrán ser enviados a: revecono@clauastro.urosario.edu.co

2. La primera página del documento debe incluir:
- i. Título
 - ii. Nombres de los autores y afiliación institucional
 - iii. Resumen que no exceda 100 palabras, en idioma inglés y español.
 - iv. Al menos un código de la clasificación del artículo de acuerdo con el sistema de clasificación para revistas utilizado por el *Journal of Economic Literature*.
 - v. Al menos una palabra clave que faciliten la indexación del artículo (máximo cinco).
 - vi. El nombre, dirección, teléfono, fax y dirección de correo electrónico de la persona encargada de la correspondencia con el Editor.

vii. Agradecimientos e información sobre ayuda financiera recibida para la elaboración del documento debe ser incluida en una primera nota de pie de página, la cual no debe ser incluida en la numeración consecutiva de notas de pie de página.

3. El documento, con excepción de la primera página, no debe contener información que permita identificar a los autores.

4. Los documentos no deben ser superiores a 40 páginas tamaño carta, impresas a doble espacio en un solo lado. Las márgenes deben ser amplias y el tipo de letra no debe ser superior a 12 puntos. Para facilitar el proceso de edición se prefiere documentos editados en *Microsoft Word*, aunque esto no es una restricción para la entrega de los documentos. Los autores que prefieran enviar sus artículos en otros formatos, como *Scientific Word*, *LaTeX*, etc, una vez aceptado el documento para publicación deberán estar dispuestos a facilitar gráficas y formulas en formatos impresos de alta calidad para su manipulación en la edición.

5. Las notas de pie de página deben ser de carácter aclaratorio.

6. Las referencias, figuras y tablas deben ser impresas al final del documento en hojas numeradas.

7. Las ecuaciones deben ser numeradas consecutivamente a lo largo del documento, así: (1), (2), etc., alineado a la margen derecha del documento. En aquellos casos en que la derivación de una ecuación haya sido abreviada sería de gran utilidad para los evaluadores si la derivación completa aparece en una hoja separada (que no será publicada).

8. La jerarquía de titulación debe ser consecutiva, así:

- I. Título 1.
 - 1. Subtítulo segundo nivel.
 - 1.1 Subtítulo tercer nivel
- II. Título 2.

9. La lista de referencias bibliográficas debe incluir únicamente las publicaciones citadas en el texto, así:

Libros

Layard, R., Nickell, S., Jackman, R. (1991). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*. Oxford University Press: Oxford.

Artículos

Urbain, J. (1992). "On weak exogeneity in error correction models". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 52, 187-202

Capítulo de un libro

Marimon, R., McGrattan, E. (1995). "On adaptive learning in strategic games." En Kirman, J., Salmon, M. (Editores), *Learning and Rationality in Economics*. Basil Blackwell: Oxford; 61-101.

Documentos de trabajo

Diebold, F., Rodebusch, G. (1994). Measuring business cycles: a modern perspective. NBER Discussion Paper 4643.

Tesis

Shadman-Mehta, F. (1995). An empirical study of the determinants of real wages and employment: The Phillips curve revisited. Unpublished thesis, Université Catholique de Luvain, Belgium.

10. Los autores deben estar en capacidad de suministrar la información estadística utilizada para facilitar la replicación de los resultados por parte de los evaluadores y lectores interesados.

56 —enero-junio de 2002—

El ciclo político-económico en Colombia, 1925-1999

CHRISTIAN FRESARD. MAURICIO LÓPEZ.
SANTIAGO GALLÓN

Estructura y conducta de la oferta del seguro
de salud en Colombia

MÓNICA ANDREA ARANGO LINA PATRICIA CASAS.
JAIRO HUMBERTO RESTREPO

Realineamientos y estados de la tasa de cambio nominal en
Colombia

ELKIN CASTAÑO. WILMAN GÓMEZ.
CATALINA ORTIZ. RAMÓN JAVIER MESA.
REMBERTO RHENALS

Valoración económica de los beneficios recreacionales pro-
porcionados por el Parque de las Aguas en el Área
Metropolitana del Valle de Aburrá

SERGIO ALONSO ORREGO. MÓNICA MARCELA
JAIME. JULIANNA ANDREA BEDOYA

Proxy Means Test Index for Targeting Social

Programs: Two Methodologies and Empirical
Evidence

ELKIN CASTAÑO

Indicadores: la corrupción mundial

SANTIAGO GALLÓN. KAROLL GÓMEZ

55 —julio-diciembre de 2001—

El futuro de la economía de la salud

VICTOR FUCHS

Un mecanismo de precios para la teoría del valor

EDUARDO BOLAÑOS. ALEXÁNDER TOBÓN

Regulación de las telecomunicaciones en Colom-
bia: la telefonía a larga distancia y sus rela-
ciones con las redes locales

DIANA CARDONA. MERY TAMAYO.
GUSTAVO LÓPEZ

La metáfora sistémica, o cómo Niklaus

Luhmann comprende el mundo de la econo-
mía

GERMÁN VALENCIA

Caribbean Demand of U.S. and Rest-of-the-World

Strachy Food: a Restricted Source

Almost Ideal Demand System

ALIX DAMEUS. DANIEL TILLEY.

WADE BRORSEN

Indicadores: entorno y evolución de las exporta-
ciones colombianas en la década de los
noventa

RAMÓN JAVIER MESA. SANTIAGO GALLÓN.

KAROLL GÓMEZ

Para mayores informes, sobre canjes y adquisiciones de la revista, por favor escribanos a nuestra dirección electrónica. Para envío de artículos, por favor mande dos copias y un original a nuestro apartado aéreo 1226 de Medellín, Antioquia, Colombia.

LECTURAS DE ECONOMÍA

Departamento de Economía
Centro de Investigaciones Económicas —CIE—
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Antioquia
Teléfono: (574) 210 58 42 Fax: (574) 210 58 43
Dirección electrónica: lecturas@caribe.udea.edu.co

} Editores

**Revista clasificada por Colciencias como tipo A, según la Tercera
Convocatoria de Revistas Seriadadas y Científicas 2001**