

Centralidades y convergencias regionales.

El caso de Montes de María*

Por Jorge Iván González, Marta Cardozo***, Rubén Maldonado****,
María Virginia Angulo***** y César López*******

* Artículo recibido en marzo de 2009.

Artículo aprobado en junio de 2009.

** Director del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID).

*** Investigadora senior del CID.

**** Economista, investigador del CID.

***** Investigadora del CID.

***** Investigador del CID.

El circuito, la geografía económica y la convergencia regional¹

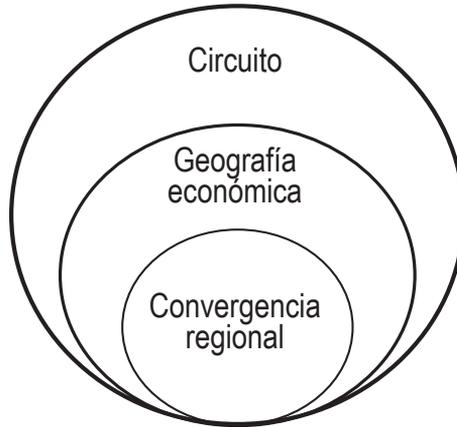
Los elementos metodológicos de la investigación general se presentan en la figura 1. La categoría más amplia es el *circuito*. Le sigue la geografía económica y, finalmente, la convergencia regional. En este artículo nos referimos a la geografía económica y a la convergencia regional. El tema de los circuitos, que se inspira en Lonergan (1983), ha sido tratado en otros documentos (por ejemplo, González, 2008).

El *circuito lonerganiano* permite hacer reflexiones sistemáticas sobre la relación entre bienes básicos y bienes excedentarios (o bienes de capital), sobre la dinámica de los ciclos real y monetario, y sobre el papel que cumple la función distributiva. En líneas generales, el *circuito* pone en evidencia la naturaleza dinámica del desarrollo económico.

La armonía entre la producción y el consumo –de bienes básicos y de capital– una de las mayores preocupaciones de Kalecki (1954), es retomada por

¹ Este artículo hace parte de un estudio más extenso que realizan los autores en el Observatorio para el Desarrollo, la Convivencia y el Fortalecimiento Institucional (Odecofi). Agradecemos la colaboración en la elaboración de esta investigación a los asistentes de investigación Nelly Moreno, Iván Camacho y Diana Galvis.

Figura 1
Elementos metodológicos básicos



Lonergan. Debe existir una relación armónica entre bienes básicos y bienes de capital. Para Kalecki y Lonergan, lo lógico sería que las nuevas inversiones en maquinaria se reflejaran en un aumento de la disponibilidad de bienes básicos. Las máquinas tienen la función primordial de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

El *estándar de vida*, dice Lonergan, va aumentando porque en cada nueva fase del circuito económico, se observa un crecimiento de la cantidad de los bienes básicos. Para que este proceso sea posible se requiere que las máquinas nuevas se destinen a la producción de bienes básicos, y que no haya filtraciones hacia los bienes de lujo. El estándar de vida del conjunto de la población mejora si la mayoría de las personas tiene acceso a un número mayor de bienes básicos.

Las nociones dinámicas de Lonergan están inspiradas en la escuela austriaca de economía y en Keynes (1976)². El *esquema de recurrencia* de Lonergan in-

² Las versiones contemporáneas de la teoría de los circuitos hacen énfasis en los aspectos monetarios. Ver, por ejemplo, Deleplace y Nell (1996). Estos autores, como Lonergan, se inscriben en una tradición keynesiana que coloca el tiempo en el primer lugar del análisis.

introduce dimensiones temporales, como la *ciclicidad*, que la teoría económica convencional rechaza. Gracias al esquema de recurrencia es legítimo afirmar que X determina a Z , al mismo tiempo que Z determina a X . Desde una mirada fundada en la recurrencia es posible entender que los movimientos circulatorios de los bienes y de la moneda cambian de dirección, y que la lógica de determinación de lo real y de lo monetario se modifica. En unas circunstancias, lo real incide en lo monetario, y en otras lo monetario impacta lo real.

Los ejercicios empíricos que hemos hecho sobre centralidades, no pretenden establecer una dirección de causalidad y, en este sentido, aceptan la propuesta de recurrencia de Lonergan. Para nuestro análisis no se requiere definir una lógica causal de corte lineal.

Y en cuanto a la función distributiva, proponemos la hipótesis que la apropiación del excedente por parte de las comunidades únicamente es posible si los municipios tienen control sobre la tributación. El examen de los ingresos fiscales nos muestra que en la mayoría de los municipios estudiados, los ingresos propios son mínimos, y en estas condiciones no es posible que el excedente favorezca la producción de bienes básicos. A pesar de que los tributos al suelo constituyen el mayor potencial fiscal de los municipios, en el país se ha hecho muy poco para estimularlos.

La *geografía económica* le ha dado una importancia primordial al suelo y la interacción entre las personas en la aglomeración. Es posible ir más lejos y plantear la relación entre las comunidades humanas y los ecosistemas. Para avanzar en estas direcciones es necesario modificar los criterios convencionales de la teoría económica. La geografía nos permite entender la forma como el ordenamiento espacial incide en la calidad de vida de las personas y en la rentabilidad del proceso productivo.

Un pobre que llega a una gran aglomeración como Bogotá salta más rápidamente la línea de pobreza que el pobre que llega a una población pequeña. La geografía juega un papel determinante en las condiciones de vida de la pobla-

ción. Los estudios sobre calidad de vida y pobreza que existen en Colombia no abordan de manera sistemática la relación entre la geografía económica y el bien-estar. La geografía también incide de manera directa en la dinámica productiva de las empresas. Los procesos regionales impactan la productividad y la competitividad.

En las reflexiones sobre la geografía económica es necesario diferenciar el *territorio* de la *región*. No obstante la heterogeneidad de enfoques, el territorio hace énfasis en la interacción entre las personas y el suelo. Wilches, por ejemplo, define el territorio como “el resultado emergente de la interacción compleja y permanente entre las dinámicas de los ecosistemas y las dinámicas de las comunidades que confluyen en un espacio y en un tiempo determinado” (Wilches, 2008, 4).

El territorio sería, entonces, un espacio culturalmente apropiado. El territorio pone en evidencia *la espacialidad de la existencia social*. El territorio es una categoría más comprensiva que la de región, que podría entenderse como un *subsistema del territorio*. En estas páginas reflexionamos sobre la región, que actúa como una categoría integradora.

El término región tiene significados muy diversos. Se refiere, por ejemplo, a áreas o zonas de dominio, en las que algunos elementos son homogéneos. Se habla, por ejemplo, de la región abdominal, fitogeográfica, zoogeográfica, biogeográfica, climática, económica, etc. También se utiliza para indicar el área geográfica de nacimiento (conciencia colectiva de pertenencia a un lugar). Para señalar las áreas más frías o calientes de un país o continente. Para referirse a una división administrativa o conjunto de unidades político-administrativas. Para indicar zonas con una historia y una cultura común. Para denominar espacios estrechamente vinculados a un nodo. Para señalar áreas donde se desarrollan procesos de planificación, etc.

Desde nuestro punto de vista, existe región si los flujos económicos *gravitan* alrededor de un polo atractor. Este principio corresponde a la *región nodal*.

Si los municipios de una zona geográfica tienen fuerzas centrífugas que los distancian, no hay región. De acuerdo con esta definición, la información empírica nos lleva a concluir que en Montes de María no existe región nodal³.

A partir de los instrumentos que ofrece la geografía económica nos planteamos la siguiente hipótesis sobre la convergencia regional. Hay convergencia si se cumplen dos condiciones: *tendencia a la igualdad* y *centralidad fiscal*. La tendencia a la igualdad supone, primero, que las fuerzas centrípetas alrededor de un eje gravitacional sean superiores a las fuerzas centrífugas y, segundo, que la atracción conlleve a la reducción de las diferencias. La centralidad fiscal es la condición básica de la función distributiva. Sin unidad fiscal no es factible repartir los excedentes de tal manera que la dinámica de la producción de bienes básicos sea compatible con el ritmo de producción de los bienes de capital. Los datos muestran que en Montes de María no hay convergencia regional. La metodología que estamos desarrollando puede aplicarse a otras regiones. En líneas generales, parece que las ciudades de Colombia *no* están convergiendo. Bonet y Meisel (2007, 36) muestran que en el país no hay convergencia regional, “con el paso de los años, [Bogotá] se va alejando cada vez más de la media nacional”⁴. Para los autores, la falta de convergencia es el mejor indicador de que en Colombia fracasó la descentralización.

La geografía económica

La aproximación al estudio de la región, y del desarrollo económico local, se ha movido entre dos extremos, uno que llamamos *convencional*, y otro hete-

³ Para examinar la forma cómo interactúan los municipios hemos considerado variables que tienen relación con: la calidad de vida de las familias, las condiciones económicas y sociales de la región, el origen y destino de los bienes, la capacidad administrativa, fiscal y funcional de los municipios.

⁴ “es evidente que existe una polarización económica entre Bogotá y el resto del país, lo cual es particularmente fuerte para el ingreso generado por el Gobierno, las sociedades no financieras y las financieras, en donde la capital concentra, respectivamente, el 49%, 68% y 80% del ingreso nacional” (Bonet y Meisel, 2007, 40). Adicionalmente, “otra conclusión que se desprende del examen de la evolución del ingreso departamental es la persistencia en las disparidades a través de los 25 años del estudio. Bogotá se mantiene a la cabeza de los ingresos per cápita, mientras que los departamentos de la periferia continúan en los últimos lugares: Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Nariño, Norte de Santander, Magdalena y Sucre” (ibíd., 41).

rodoxo, que corresponde a la *geografía económica*. La primera lectura desconoce la relevancia de la geografía y de las aglomeraciones. Se trata de un mundo en el que los equilibrios son posibles sin espacio (y sin tiempo). La segunda aproximación nos parece más adecuada.

La mirada *convencional* pretende aplicar los principios generales formulados por la teoría económica, sin tener en cuenta las especificidades de las dimensiones *espacial y temporal*. En todas las regiones se aplican los mismos principios de jerarquía espacial. La dinámica no se mira desde la perspectiva cíclica, porque el acento se pone en la tendencia lineal y en el equilibrio estacionario. La *geografía económica*, en cambio, destaca las particularidades del espacio y del tiempo. Las jerarquías espaciales son disímiles y en lugar de un tiempo estático, de equilibrio estacionario, el tiempo es cíclico e irreversible. Desde esta óptica son importantes las relaciones entre el espacio geográfico, los recursos naturales y los procesos sociales.

Krugman (1991, 1) define la geografía económica como “la localización de la producción en el espacio”⁵. Es una rama de la economía “que se pregunta por qué las cosas ocurren en un lugar y no en otro”. Para entender el comportamiento de la economía internacional, dice Krugman (1991, 3) es necesario estudiar lo que sucede dentro de las naciones. Las diferencias regionales son el punto de partida para examinar las características de la especialización internacional y las posibilidades que tiene cada país de competir.

La primera forma de aglomeración resulta de la tensión campo-ciudad. El esquema de Krugman (1991) sobre la distribución entre la población y la producción manufacturera/no manufacturera da una idea de la forma como los movimientos intertemporales de la población afectan la producción. El autor insiste en que los procesos de aglomeración suelen estar acompañados de *rendimientos crecientes a escala*. Además de las economías de escala, la ciudad

⁵ “La geografía económica —o la localización de la actividad en el espacio— es un tema que tiene una importancia práctica obvia y, además, es de un interés intelectual considerable” (Krugman, 1995, x).

reduce los costos de transporte⁶. Las aproximaciones convencionales basadas en los *rendimientos constantes*⁷, y en la competencia perfecta no son apropiadas para comprender los procesos endógenos derivados de la aglomeración (Vickrey, 1977 y Krugman, 1991). La teoría económica debe recurrir, entonces, a instrumentos de análisis incompatibles con el método de equilibrio⁸. A pesar de que este punto de partida es relativamente claro, es usual que en el momento de realizar los análisis se siga teniendo como punto de referencia los principios de equilibrio.

Los modelos de equilibrio suponen convergencia. En el caso de la función de producción ello es posible sólo si los rendimientos de cada factor son decrecientes. La convergencia se presenta por dos razones. En primer lugar, porque los nuevos entrantes pueden disponer fácilmente de la tecnología existente. Los costos de los descubrimientos y de las invenciones son asumidos por quienes llegaron antes. Y en segundo lugar, porque la productividad marginal de los factores disminuye a medida que el stock aumenta. Al aplicar este principio a la producción global de los países (o de las regiones) se llega a la conclusión que los países ricos tienen un stock de factores mayor al de los países pobres. Por tanto, la productividad marginal de los primeros es menor que la de los segundos. Esta diferencia de las productividades favorece la convergencia porque los países que tienen un menor stock de factores avanzan, en el margen, más rápido que los países que presentan altos niveles de acumulación.

⁶ Si los costos de transporte fueran cero, y si en las ciudades no existieran las economías de escala, la producción podría realizarse en pequeñas poblaciones aisladas (Vickrey, 1977).

⁷ La función de Cobb y Douglas (1928) se convirtió en el punto de referencia del análisis de la producción. La función supone rendimientos decrecientes de cada factor y rendimientos constantes del conjunto de factores. Aunque los autores son conscientes de las limitaciones intrínsecas de su formulación matemática, la función se ha impuesto como la forma privilegiada de interpretación de los procesos productivos. En los años treinta y cuarenta se propusieron otras lecturas de la firma y de la producción. Los enfoques de Hayek (1934), Coase (1937) y Simon (1945) son diametralmente opuestos a los de Cobb y Douglas. Hayek insiste en la relevancia del tiempo, Coase en que la naturaleza de la firma es radicalmente distinta a la del mercado, y Simon pone en evidencia las relaciones jerárquicas que se presentan al interior de la firma. En estas tres lecturas alternativas, la discusión sobre los rendimientos constantes es irrelevante.

⁸ La existencia de economías de escala imposibilita los análisis fundados en la competencia perfecta” (Vickrey 1977, 340).

La geografía económica no acepta que haya una tendencia intrínseca a la convergencia, comenzando porque los factores primarios no son las máquinas y las personas, como supone la teoría convencional, sino el suelo y las personas. Para los economistas clásicos de finales del siglo XIX y principios del XX, los factores de producción primarios son el suelo y las personas⁹. Las máquinas resultan de la combinación del suelo y de las personas y, en este sentido, son un factor de producción secundario.

En Colombia el desarrollo regional debe tener como punto de referencia la dinámica de las ciudades, que actúan como fuerzas *centrípetas*, y que halan la aglomeración. Una de las mayores fuerzas centrípetas es la potencialidad del mercado. La aglomeración favorece la consolidación de la demanda y crea condiciones que propician los rendimientos crecientes de las empresas. Pero también existen otras dinámicas *centrífugas*, que halan hacia la divergencia (Krugman, 1992). La principal fuerza centrífuga es el costo del suelo urbano. Es más barato vivir lejos de la centralidad. La comprensión de estas tensiones obliga a considerar seriamente la dimensión espacial, desde su ángulo más general, que es la *geografía económica*. Estas fuerzas de atracción y de rechazo pueden representarse como interacciones alrededor de un centro con cierto poder gravitacional. Los radios de atracción son de muy diverso tipo, así que el esquema circular apenas es un punto de partida.

Henderson (1974) considera que los rendimientos crecientes de la producción son la principal fuerza de atracción de la aglomeración. Las tendencias centrífugas están asociadas a los costos del suelo, que disminuyen a medida que aumenta la distancia con respecto al centro. Krugman (1992) asocia la aglomeración a los rendimientos crecientes de la producción, a los menores costos de transporte y a la movilidad de los factores. La inclusión de los ren-

⁹ “Cuando llegó el tiempo en que se creyó conveniente economizar el trabajo y los sufrimientos de los esclavos, se evitó casi todo este esfuerzo corporal, pues se buscó el medio de que la piedra girara, no por la fuerza humana, sino por la del viento o la de una caída de agua. En este caso, se hace que agentes naturales, el viento, o la gravedad del agua, efectúen una parte del trabajo realizado anteriormente por el hombre” (Mill, 1978, 48).

dimientos crecientes tiene numerosas implicaciones que riñen con los modelos convencionales, basados en rendimientos decrecientes del factor y rendimientos constantes de la función. En contra de los postulados de la economía estándar, la geografía económica obliga a considerar: equilibrios múltiples, cambios catastróficos, comportamientos endógenos impredecibles, etc. La *complejidad* actúa como un principio organizador interdisciplinario (ibíd.). Este mirada examina los procesos con los instrumentos de la dinámica cíclica, no lineal, en la que los equilibrios son múltiples, las catástrofes son posibles y los procesos endógenos auto-organizativos, que no admiten intervenciones discrecionales externas¹⁰.

La convergencia regional

Distinguimos entre *región* y *convergencia regional*. Para determinar la existencia de una región es necesario contemplar las dinámicas alrededor de un polo de atracción. Si las fuerzas centrípetas predominan podría afirmarse que existe la región. Por tanto, desde nuestra perspectiva, *no hay región sin centro*. En este sentido, la categoría adecuada es *región nodal*, tal y como la usan Molina y Moreno (2001)¹¹.

“De acuerdo con la *teoría de los lugares centrales*, mientras más elevada es la jerarquía de las funciones (o sea, la oferta de bienes y servicios que incorpora un asentamiento) más *largo es su alcance espacial*, es decir, su área de influencia” (Molina y Moreno 2001, 605-606).

En estas reflexiones la distancia juega un papel crucial. Una versión sencilla que conjuga las potencialidades del mercado y las distancias (Krugman, 1992),

¹⁰ Fujita (1988) también examina la forma como la aglomeración impacta los procesos industriales y deriva las externalidades de los rendimientos crecientes.

¹¹ Para Garrocho (2003), la centralidad es un concepto que difiere de la noción de modalidad o centro nodal. Este hace referencia a la importancia absoluta de un asentamiento o localidad que puede ser medida por la cantidad de bienes y servicios que ofrece, independientemente de si los consume la población de la propia localidad o la de su región circundante. En la visión Molina y Moreno (2001), el centro siempre tiene áreas de influencia espacial que constituye la *región nodal*.

podría plantearse como $M_j = \sum_k Y_k g(d_{jk})$, donde M_j es el mercado potencial de la región j . Y_k es el ingreso de la región k . d_{jk} es la distancia entre j , k . La función g es decreciente porque mientras mayor sea la distancia, menor es la potencialidad del mercado de la región j .

La relación distancia-centralidad es inversa. Ello significa que si tenemos municipios que ofrecen los mismos bienes, es más central el municipio con una menor distancia con respecto a los agentes demandantes.

El indicador de centralidades (IC) que hemos construido es

$$1. \quad IC_{ik} = \sum_{k=1}^6 IC_{ik}$$

i es el municipio, k representa los 6 indicadores que nos sirvieron para determinar las centralidades: i) capacidad de infraestructura, ii) capacidad social, iii) capacidad productiva, iv) capacidad fiscal, v) capacidad funcional, vi) matriz de origen y destino.

$$2. \quad IC_{ik} = \frac{I_{ik}}{\tilde{d}_i}$$

I_{ik} es el indicador de desarrollo municipal compuesto, \tilde{d}_i es la mediana de la distancia del municipio i al resto de municipios de la región. Utilizamos la mediana de los metros lineales de carretera que conectan a cada municipio con los demás en la región. Esta variable es utilizada como un ponderador inverso, de tal forma que dos municipios con índices de desarrollo iguales pueden ser clasificados como centralidades o no dependiendo de su cercanía media con la región.

Distinguimos entre región y convergencia regional porque la atracción no significa convergencia. Es posible que exista la fuerza de atracción sin que las partes estén convergiendo en algún sentido. El ejemplo más claro de gravi-

tación sin convergencia es la relación entre Soacha y Bogotá. No hay duda de que Bogotá ejerce una poderosa atracción sobre Soacha. Pero también es claro que cuando la dinámica se analiza a la luz de una variable como calidad de vida, entre Bogotá y Soacha no hay procesos de convergencia. Los acercamientos y las vecindades no necesariamente reducen la brecha entre las partes¹².

Para determinar la centralidad es necesario considerar el tamaño poblacional, las condiciones de producción, el empleo, la oferta y localización de servicios sociales, la capacidad institucional y las distancias. Existe un “rango” o una distancia máxima que se está dispuesto a recorrer para acceder o conseguir el bien o servicio ofrecido en determinada localidad. La importancia relativa del bien ofrecido depende de la distancia a la localidad que lo provea, del estado de las vías disponibles, de los medios de transporte y de comunicación, de la infraestructura proporcionada, y del poder de compra de los demandantes. Así que la accesibilidad espacial y económica es fundamental para determinar la fuerza de la centralidad (Garrocho, 2003).

La existencia de un centro, y de una región, no significa que haya convergencia regional porque para ello se requiere el cumplimiento de dos condiciones adicionales: la *tendencia a la igualdad* y la *centralidad fiscal*. La tendencia a la igualdad requiere que fuerzas centrípetas sean superiores a las centrífugas, y que la atracción conlleve a la reducción de las diferencias en las variables que se consideren significativas. La centralidad fiscal es la condición básica de la función distributiva de Lonergan. Sin unidad fiscal no es factible distribuir los excedentes de tal manera que la dinámica de la producción de bienes básicos sea compatible con el ritmo de producción de los bienes de capital.

La convergencia la analizamos a partir del *coeficiente de variación* (CV), que relaciona la desviación estándar de la distribución (σ) con la media (\bar{x}).

¹² La relación extrema podría representarse a través de la dialéctica hegeliana del amo y del esclavo. En este caso los vínculos entre ellos implican dependencia y atracción, sin que haya convergencia.

$$3. \quad CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

Si el coeficiente de variación aumenta a lo largo del tiempo no hay convergencia.

Entre todos los enfoques posibles de la región optamos por una aproximación que incorpora: i) los aportes de la geografía económica, ii) la dinámica endógena de la aglomeración, iii) la forma de integración entre los procesos regionales y nacionales, iv) el espacio de participación económica y su expresión política. Al combinar los elementos anteriores podemos afirmar que *la región está constituida por un espacio geográfico en el que los procesos de aglomeración generan dinámicas de atracción en algún sentido.*

La Nueva Geografía Económica (NGE) considera tres principios básicos en el concepto de región económica: el espacio de ubicación de las actividades productivas, el espacio de la localización y del intercambio, y el espacio de consolidación de las redes. La NGE se preocupa por: i) el desarrollo desigual, ya que unas regiones concentran más actividad productiva que otras, ii) los factores que determinan la aglomeración, iii) las condiciones de sostenibilidad.

La geografía económica llama la atención sobre la ausencia de convergencia. En la realidad numerosos hechos muestran que no hay convergencia, que la brecha entre países ricos y pobres aumenta, y que las regiones se distancian. Parece haber más indicios de divergencia que de convergencia. Este fenómeno puede explicarse por procesos endógenos relacionados con la aglomeración y las vecindades. Una aglomeración exitosa atrae talentos y capitales y ello la hace todavía más exitosa. Este círculo virtuoso se retroalimenta. Pero al mismo tiempo puede presentarse el caso de aglomeraciones no exitosas, que generan procesos endógenos viciosos. La incapacidad de atraer talentos y capital acentúa, a ritmos exponenciales, el desinterés de los otros por dicha aglomeración.

El contraste entre aglomeraciones con dinámicas virtuosas y viciosas se refleja en un aumento de la brecha y en una imposibilidad de convergencia. La geografía económica tiene mayor poder explicativo que la teoría construida sobre el principio de rendimientos decrecientes del factor. La aglomeración puede crear condiciones propicias para que los rendimientos de cada factor sean crecientes.

En las reflexiones propias de la economía regional, Krugman (1991) destaca la relevancia de la población y del capital, pero concebidos de manera dinámica. La población importa porque expresa la tensión creada por el flujo migratorio entre distintas regiones. Igualmente, el capital tiene relevancia como flujo de inversión entre regiones. Las fábricas prefieren ubicarse en un sitio que tenga mucha población porque el efecto aglomeración se refleja en una disminución de los costos de transporte. Si la población incentiva la llegada de los capitales, la inversión también atrae nueva población. Y una vez que el proceso endógeno comienza, pierden peso las explicaciones fundadas en los principios de competencia. Los argumentos económicos propios de los libros de texto se quedan cortos y no logran dar cuenta de la complejidad de los fenómenos de atracción y repulsión.

Analizamos la localidad (el municipio) a partir de los flujos que se presentan entre la organización y la funcionalidad espacial de las actividades productivas y los bienes y servicios ofrecidos y demandados. Estos flujos dependen de la accesibilidad expresada en capacidad de pago, distancias y dotaciones. En la propuesta de Molina y Moreno (2001, 584 y ss.), la *jerarquía funcional* de las ciudades depende de: i) los servicios al mercado de capitales, ii) los servicios sociales ofrecidos y la presencia de entidades públicas, iii) la infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones, iv) la infraestructura de desarrollo tecnológico, v) los servicios comerciales y a las empresas, vi) los servicios culturales al visitante.

Mantenemos los mismos criterios metodológicos de Molina y Moreno, relacionados con la noción de jerarquía funcional, región nodal, etc., pero no utili-

zamos las mismas variables¹³. A través de un *análisis de componentes principales* (ACP) encontramos el factor que más incide en cada una de las variables¹⁴.

El índice de capacidad municipal (cuadro 2,) incluye: i) capacidad de infraestructura (I_1)¹⁵, ii) capacidad social (I_2)¹⁶, iii) capacidad productiva (I_3)¹⁷, iv) capacidad fiscal (I_4)¹⁸, v) capacidad funcional (I_5)¹⁹, vi) matriz origen y destino (I_6) (cuadro 3)²⁰.

¹³ Realizamos los ejercicios empíricos a partir de las siguientes fuentes de información: Censo del Dane de 2005, Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Superintendencia Nacional de Notariado y Registro, Invias, Ministerio de Transporte, Ministerio de Hacienda, Consejo Superior de la Judicatura, Federación Nacional de Municipios, Ministerio de Telecomunicaciones, y los planes de desarrollo municipal.

¹⁴ Se trata del factor con mayor ponderación en la conformación del primer componente principal.

¹⁵ Infraestructura vial y de comunicaciones (vías primarias, puertos y aeropuertos, telefonía, emisoras).

Infraestructura de servicios sociales (hospitales, centros de salud, establecimientos educativos, acueducto, alcantarillado, energía, gas, recolección de basuras, hoteles, museos, parques de recreación, teatros, clubes).

Infraestructura de servicios productivos (terminales de transporte, centros de investigación, centros de acopio, plantas procesadoras, bodegas, silos, distritos de riego, molinos, plazas de mercado, matadero, frigorífico, centrales de abasto).

¹⁶ A partir de la información del censo de 2005, hemos construido un índice de condiciones socioeconómicas por municipio que incorpora las variables siguientes: i) *Acceso a servicios*. Tasa de cobertura del servicio de energía eléctrica, tasa de cobertura de acueducto y alcantarillado, tasa de cobertura del servicio de gas natural domiciliario, tasa de cobertura de servicio telefónico fijo, porcentaje de hogares a los que les recogen la basura. ii) *Educación*. Tasa de alfabetismo, tasa de asistencia escolar de las personas de 5 a 11 años, tasa de asistencia escolar de la población de 12 a 17 años, tasa de asistencia escolar de la población de 18 a 23 años. iii) *Salud*. Proporción de personas afiliadas a salud, proporción de personas afiliadas al régimen contributivo, porcentaje de la población con limitaciones permanentes, razón niño mujer de la población (menores de 5 años en el municipio sobre el total de mujeres en edad fértil), porcentaje de la población que estuvo enferma en el año anterior al censo. iv) *Trabajo*. Proporción de personas mayores de 15 años que trabajan, porcentaje de la población de 18 a 65 años que trabaja o ya es pensionada. v) *Condiciones de la vivienda*. Porcentaje hogares con 2,5 personas o más por dormitorio, porcentaje de hogares con vivienda propia, porcentaje de hogares que cocinan con agua proveniente de acueducto, porcentaje de viviendas con paredes adecuadas (paredes de ladrillo o bloque), porcentaje de viviendas con pisos adecuados (madera pulida, alfombra, baldosa, tableta, etc.), porcentaje de hogares con sanitario conectado a alcantarillado o pozo séptico.

¹⁷ Establecimientos comerciales, establecimientos industriales, establecimientos de servicios, identificación de productos de exportación.

¹⁸ Ingresos tributarios, ingresos no tributarios, ingresos propios, grado de dependencia fiscal, otros ingresos, gasto por persona.

¹⁹ Servicios administrativos municipales (secretarías, personerías, notariado, policía, iglesia, juzgados, cárceles, juntas de acción comunal, bienestar familiar, gremios, cooperativas, entidades y servicios financieros, asistencia técnica). Servicios administrativos departamentales y nacionales (corporaciones regionales, Inat, Inocoder, ICA, Corpoica, empresa de servicios públicos, licores, beneficencia, Contraloría, Procuraduría, Defensoría, Fiscalía, Secretaría de Tránsito, Medicina Legal, Dian, Banco de la República, Cámara de Comercio).

²⁰ Matriz origen-destino en Sucre y Bolívar (carga por carretera en el 2005). En los movimientos de carga se hizo la diferencia entre los sectores pecuario, agrícola, manufacturero y minero.

Ponderamos las variables de tal manera que el municipio con los mayores valores tiene un indicador de 100 puntos. La capacidad total (CT) del municipio sería, entonces,

$$4. \quad CT_i = \sum_{k=1}^6 I_k \alpha_k \text{ siendo } \sum_{k=1}^6 \alpha_k = 1$$

α es el factor de ponderación.

$$5. \quad CT = I_1 * 0.35 + I_2 * 0.08 + I_3 * 0.15 + I_4 * 0.10 \\ + I_5 * 0.20 + I_6 * 0.12$$

Al presentar la identidad 2, definíamos el índice de centralidades como

$IC_{ik} = \frac{I_{ik}}{\tilde{d}_i}$. Pero la distancia no tiene mucho sentido para la capacidad social (I_2), ni para la capacidad fiscal (I_4). Así que,

$$6. \quad IC_i = IC_{i1} + IC_{i3} + IC_{i5} + IC_{i6}$$

Los resultados finales de IC_i , se resumen en el cuadro 5. Estos valores nos permiten formular hipótesis sobre la existencia de una región nodal. Nuestra conclusión es que en el caso de Montes de María no hay región.

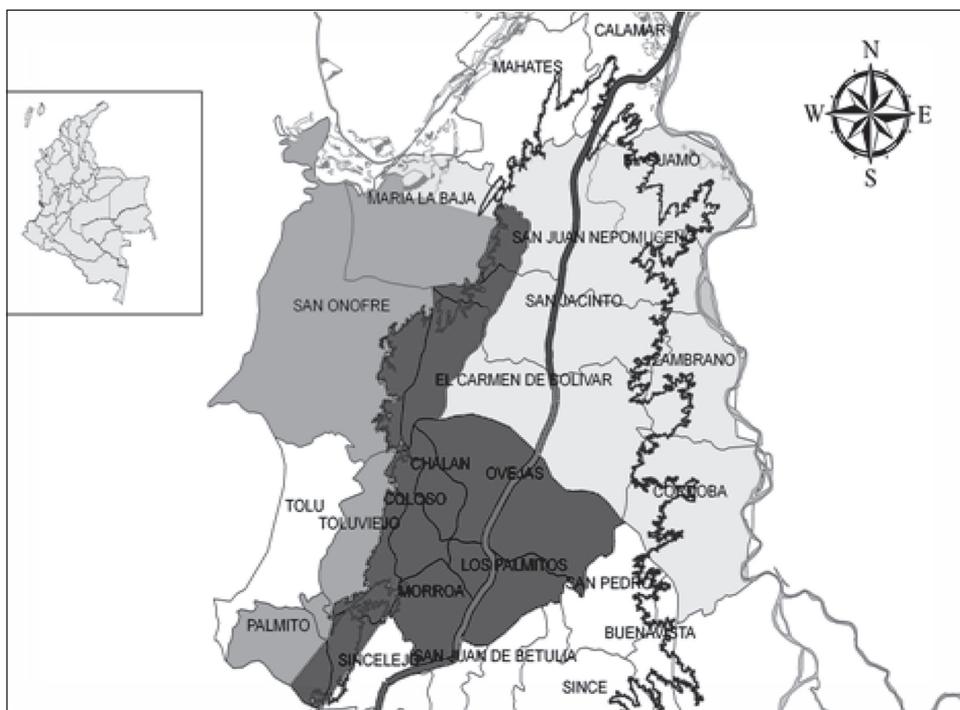
El caso de Montes de María (MMA)

Las reflexiones anteriores las hemos aplicado a llamada región de los MMA, que comprende 7 municipios del sur del Departamento de Bolívar²¹ y 8 del Departamento de Sucre²² (mapa 1). En las áreas urbanas vive el 55% de la población. MMA Bolívar es más urbano, que MMA Sucre. El 68% de la po-

²¹ San Jacinto, El Carmen de Bolívar, Guamo, Zambrano, San Juan Nepomuceno, Córdoba y María la Baja.

²² Colosó, Chalán, Morroa, Ovejas, San A. Palmito, Palmitos, San Onofre y Tolúvicjo.

Mapa 1
Subregiones de Montes de María



blación urbana de MMA se encuentra en: El Carmen de Bolívar, San Juan Nepomuceno, San Jacinto, María la Baja y San Onofre. En MMA la cobertura de viviendas con conexiones de energía, agua y alcantarillado sólo alcanza el 12,8%. Este porcentaje es bajo, comparado con las coberturas de los departamentos de Bolívar (43,5%) y de Sucre (45,2%). Y con respecto a Bogotá, que tiene coberturas superiores al 95%, el rezago de MMA es abismal. Otros indicadores socioeconómicos confirman el notable atraso de MMA. Por ejemplo, el 71% de la población tiene alguna *necesidad básica insatisfecha* (NBI), y el 26% es analfabeta²³.

²³ En el país la tasa de analfabetismo es 9,6% (Dane, Censo 2005).

La forma de posesión de la tierra es determinante en las condiciones de vida de producción y de consumo. En MMA se ha vivido la tensión entre los tratantes que tratan consolidar el proceso de concentración de la tierra, y el movimiento campesino, que a través de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (Anuc), ha reivindicado una mejor distribución del suelo, con consignas como “la tierra para quien la trabaja”.

Cuadro 1
Distribución de la propiedad de la tierra rural en MMA, Bolívar
(1999 y 2004)

Tamaño	1999			2004		
	% Predios	% Propietarios	% Superficie	% Predios	% Propietarios	% Superficie
Hasta 5 has.	29,96	28,02	1,52	31,11	29,24	1,52
Menores de 1 ha.	12,66	11,30	0,10	14,14	12,88	0,11
De 1 a 3 has.	10,55	9,91	0,60	10,40	9,76	0,60
De 3 a 5 has.	6,75	6,81	0,82	6,57	6,60	0,81
Valores		3.718 personas	5.329 has.		3.988 personas	5.353 has.
Entre 5-500 has.	69,53	71,47	81,31	68,41	70,30	81,48
De 5 a 10 has.	14,89	13,98	3,46	14,64	13,69	3,46
De 10 a 15 has.	11,40	11,29	4,42	11,29	11,18	4,44
De 15 a 20 has.	8,19	8,35	3,99	8,05	8,18	4,46
De 20 a 50 has.	21,91	22,60	20,59	21,54	22,19	20,52
De 50 a 100 has.	7,50	8,52	16,34	7,34	8,35	16,25
De 100 a 200 has.	3,85	4,63	16,37	3,83	4,68	16,57
De 200 a 500 has.	1,79	2,10	16,14	1,72	2,03	15,78
Valor absoluto		9.483 personas	285.012 has.		9.588 personas	286.949 has.
Más de 500 has.	0,50	0,49	17,16	0,48	0,45	17,02
De 500 a 1000 has.	0,33	0,34	7,16	0,31	0,30	6,67
De 1000 a 2000 ha.	0,13	0,12	5,54	0,14	0,12	5,92
Mayor de 2000 has.	0,04	0,03	4,46	0,03	0,03	4,43
Valor absoluto		65 personas	60.164 has.		62 personas	60.117 has.
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Cálculo de la Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo.

La información sobre la propiedad de la tierra es muy deficiente. La poca preocupación que existe en el país por conocer la dinámica de la propiedad de la tierra es una muestra de la poca aversión por la inequidad. De acuerdo con los valores presentados en el cuadro 1, en 1999 en MMA Bolívar, el 28,02% (3.718 personas) de los propietarios tan sólo poseían el 1,52% de la superficie total (5.329 has.), mientras que el 0,49% de los propietarios (65 personas), eran dueños del 17,2% de la superficie (60.164 has.). En el 2004 la situación seguía siendo muy similar. Esta concentración de la tierra es perversa porque además del conflicto social que genera, estimula la ganaderización y el uso ineficiente del suelo²⁴. En los últimos 15 años en Montes de María y, en general, en el país, ha aumentado la concentración de la tierra.

La concentración de la propiedad no se ha reflejado en una mayor productividad del agro, sino en un proceso de ganaderización. La estructura agraria de MMA está basada en la producción pecuaria de ganadería extensiva de doble propósito, asociada a una economía campesina de subsistencia, combinada con una economía campesina más desarrollada de generación de pequeños excedentes (productos comerciales, maíz tecnificado, arroz de riego, ajonjolí), en coexistencia de pequeñas áreas de productos agroindustriales (palma africana, yuca industrial) y de exportación incipiente como el tabaco.

Al comparar los años 2002 y 2006, se observa un cambio importante en las áreas totales sembradas de los MMA. En el 2002 el área sembrada era de 68.375 has., y se distribuían entre cultivos permanentes (19,5%)²⁵ y transitorios (80,5%)²⁶. En el 2006 el área sembrada se redujo a 48.712 has., de las cuales el 24,1% son permanentes y el 75,9% son transitorios. El área total disminuye pero aumenta la parte correspondiente a los cultivos permanentes (especialmente palma), y se reduce el área de los transitorios (especialmente,

²⁴ En Colombia, las grandes extensiones de tierra suelen estar acompañadas de baja productividad. Ver, por ejemplo, Berry (1972 y 1998), Berry y Cline (1979). Como criterio general, según el Banco Mundial (World Bank 1975, 26), la producción y el empleo por hectárea es mayor en los países que tienen un promedio de finca más pequeño y una distribución más equitativa de la tierra.

²⁵ Aguacate, tabaco negro, plátano, palma africana, cítricos y frutas.

²⁶ Yuca, ñame, maíz tradicional, maíz tecnificado, arroz de riego, algodón y ajonjolí.

yuca, ñame, aguacate, maíz tradicional y tecnificado). El hecho más evidente es la forma como la palma ha ido desplazando los cultivos de pancoger.

Desde el punto de vista de los usos del suelo, en MMA el 80% de las áreas se destinan a la ganadería y el 20% a la agricultura. Se observa un claro proceso de ganaderización. En el 2001 había 165.931 has. destinadas a pastos, y en el 2007 el área subió a 200.151 has. Aunque la producción ganadera es importante, no existe un mercado regional consolidado. No se cuenta con infraestructura que permita aprovechar la leche y sus derivados para comercialización regional. No hay mataderos que cumplan con las condiciones técnicas e higiénicas adecuadas para el sacrificio, ni un frigorífico para la manipulación y extracción de carne en canal. La producción ganadera que se alcanza a comercializar se hace con ganado en pie.

La productividad en MMA está por debajo del nivel nacional. En el 2006 el plátano tenía un rendimiento de 2.6 toneladas/has. (t/h) por debajo del promedio del país. En palma africana la diferencia es de 1,5 t/h, en ñame 1,3 t/h, en maíz tradicional 0,1 t/h, en maíz amarillo 1,8 t/h, en arroz 0,2 t/h, y en arroz de riego 0,7 t/h.

MMA presenta, además, problemas de sedimentación e inundaciones en invierno porque la capacidad de drenaje es muy baja. En épocas de sequía hay escasez de aguas subterráneas. En tales condiciones, el abastecimiento de agua se convierte en una limitante importante en la fertilidad y productividad de los suelos. No hay distritos de riego y la capacidad de almacenamiento natural de aguas es muy baja. La ganaderización deteriora la capa vegetal y compacta el suelo. La concentración de la tierra ha llevado a la deforestación porque los campesinos sin tierra buscan ampliar la frontera agrícola.

La actividad pesquera es de muy baja tecnificación y de consumo interno. En los últimos años se ha incentivado la piscicultura de estanque pero no se ha consolidado el mercado interno. Tampoco se dispone de sistema de acopio, manipulación y transporte adecuado para la comercialización.

Fuera de los relacionados con la palma, los procesos “agroindustriales” son incipientes. Apenas se observan plantas tradicionales de picado y secado de yuca que no genera actividades complementarias, y que agregan muy poco valor a los productos. No están definidos los canales de comercialización, de abastecimiento y sistemas de transporte que faciliten el acceso a los mercados.

El poco desarrollo de la investigación y de la innovación en el país (González y Angulo, 2006), se refleja en MMA. Los procesos de transferencia, adaptación y aplicación de tecnología son incipientes. Las Umatas no disponen de los recursos humanos, tecnológicos y financieros para atender las necesidades de asistencia de los campesinos. El gobierno avanza en la propuesta de desmontar las Umatas, buscando que en el futuro, las tareas correspondientes las adelanten los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial (Cpga)²⁷. Este nuevo modelo de asistencia permitiría articular las actividades de varios municipios. Todavía no contamos con elementos suficientes para juzgar las bondades de esta propuesta.

En el MMA hace falta infraestructura de servicios y soporte para realizar las actividades de poscosecha y comercialización. La comercialización, como proceso complementario e integral de la actividad productiva, es deficiente, débil y desorganizada, debido a la alta atomización de la oferta agrícola y a su baja productividad. La presencia de numerosos intermediarios reduce la participación y poder de negociación del productor en la determinación de los precios y en la contratación del transporte del producto. La falta de infraestructuras

²⁷ En el decreto 2980 de 2004 se definen sus funciones: i) Elaborar los *planes generales de asistencia técnica rural*, por encadenamientos productivos, en armonía con los planes de desarrollo departamentales y municipales. ii) Identificar, consolidar y trabajar en función de encadenamientos productivos. iii) Estimular la formulación y gestionar proyectos de desarrollo rural y de planes de negocios agroempresariales con visión de encadenamiento, que aseguren el acceso a los mercados de una forma equitativa, sostenible, competitiva y transparente. iv) Fortalecer organizaciones de productores, transformadores y empresarios en torno a agronegocios y al desarrollo rural del territorio. v) Estimular la capacidad de demanda de los campesinos empresarios de la asistencia técnica directa, y de los demás instrumentos de política estatal para apoyo al sector agrícola. vi) Contratar los servicios de asistencia técnica directa rural y agroempresarial.

adecuadas para el manejo poscosecha (almacenamiento, conservación, etc.) de los productos dificulta la comercialización y disminuye la rentabilidad.

No existe información consolidada y confiable sobre las actividades productivas que permita formular políticas y orientar la toma de decisiones gubernamentales de impacto regional (ordenamiento y usos del suelo, conflictos ambientales de reservas y manejo de aguas, deforestación).

No se han desarrollado acuerdos estratégicos entre productores y comercializadores. Las que existen son muy débiles o están en proceso de consolidación. Destacamos la alianza que existe en María la Baja entre la organización campesina Aproagrofor, la Continental Fruit Cartagena, la gobernación, el municipio y la fundación Montemariana para la producción, asistencia técnica y comercialización del plátano. Este proceso ha sido exitoso. En el municipio de Córdoba (Sucre), se creó la alianza productiva entre la Corporación PBA y la Asociación de Productores de Yuca de Córdoba Sucre (Aproysa), el Ministerio de Agricultura (a través del programa de alianzas productivas para la paz), el Sena, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica), Fenavi, McCain y Congelagro para el montaje de una planta de secamiento, que asocia a los municipios de Ovejas, Los Palmitos y Tolú Viejo de MMA. Estos dos ejemplos muestran que es posible avanzar en el desarrollo de alianzas productivas favorables para las partes.

La ubicación de MMA es estratégica. Se comunica fácilmente con Valledupar y Bucaramanga por el oriente. La troncal de occidente permite el acceso a San Onofre y Tolú. Hacia el norte tiene conexión con Cartagena y Barranquilla. Por el occidente el acceso con Montería y Medellín se realiza a través de la depresión monposina. Por la troncal de occidente pasa el 80% del transporte de carga del interior del país a la costa Caribe. En el interior del MMA la infraestructura vial es precaria y ello incide de manera importante en el costo del transporte. La red vial interna (terciaria) es de aproximadamente 527 km., con un porcentaje elevado de carreteras destapadas y en mal estado. La situación es especialmente crítica en MMA Sucre.

En el tema fiscal decíamos que la posibilidad de apropiación del excedente debe estar mediada por la existencia de una función distributiva que le permita a los municipios captar los recursos y gastarlos en la región. En MMA no existen las condiciones mínimas para la existencia de función distributiva regional.

En el área rural el predial es el impuesto que mayor potencialidad tiene (Idhb, 2008 y Pnud, 2003). Según el Pnud (2003, 351), en el país el recaudo efectivo del predial rural apenas llega al 2,4 por mil, cuando podría ser del 15 por mil. Si los municipios lograran aumentar el predial podrían captar parte del excedente generado en la región para mejorar las condiciones de vida de su población. Los obstáculos políticos al cobro del predial son enormes. Los concejales de los municipios pequeños no tienen el poder suficiente para exigirles el pago a los terratenientes vecinos. Para contrarrestar esta disparidad de poder, Naciones Unidas (Pnud, 2003) propone que el control del recaudo sea realizado por una entidad del orden nacional con capacidad de coerción.

En la estructura fiscal de los municipios, además del predial (rural y urbano), es muy importante el impuesto de industria y comercio. En MMA los ingresos propios (principalmente predial e industria y comercio) equivalen apenas al 9% de los ingresos totales. En MMA Bolívar el porcentaje de los ingresos propios sólo llega al 5,6%, mientras que en MMA Sucre es de 13,6%. La otra cara de la moneda es el nivel de dependencia del municipio de las transferencias que hace la Nación a través del Sistema General de Participación. En MMA las transferencias representan el 84% de los ingresos totales. En MMA Bolívar la dependencia es de 90%, y en MMA Sucre es de 78,5%.

Para evaluar la existencia de una región nodal en MMA incluimos los municipios de los MMA y otros de los departamentos de Bolívar y Sucre (Magangué, Corozal, Mompos, Calamar, Cartagena y Sincelejo) que, por su cercanía, dinámicas económicas, funcionales y de infraestructuras, tienen una área de influencia sobre los MMA. Hemos llamado a los Montes de María más Magangué, Corozal, Mompos, Calamar, Cartagena y Sincelejo, los *Montes de María ampliados* (Mmaa).

Cuadro 2
Índices de capacidad de los municipios de Mmaa

Índices	I1	I2	I3	I4	I5	I6	
Municipio	Infraestructural	Social	Product.	Fiscal	Funcional	Orig-Des	Total
Cartagena	35,00	8,00	15,00	10,00	20,00	12,00	100,00
Sincelejo	9,83	6,47	6,20	4,22	10,42	1,88	39,01
Magangué	4,44	2,83	2,02	2,66	5,38	0,56	17,88
El Car. de Bolívar	3,61	0,90	1,01	0,39	3,60	0,13	9,65
Mompós	2,81	2,71	0,91	1,40	1,84	0,06	9,73
Corozal	2,73	4,73	1,03	3,48	2,79	0,22	14,98
Tolú Viejo	1,57	2,24	0,24	5,68	0,95	0,20	10,88
San Onofre	1,11	0,65	0,40	1,77	0,77	0,19	4,89
Zambrano	1,04	2,32	0,40	0,16	0,19	0,05	4,14
María la Baja	1,03	1,32	0,60	0,94	0,01	0,15	4,05
San Jacinto	0,67	2,31	0,74	3,91	0,08	0,01	7,72
Calamar	0,61	1,73	0,22	0,54	0,06	0,30	3,48
Córdoba	0,48	0,33	0,14	0,95	0,04	0,05	2,00
J. Nepomuceno	0,34	2,88	0,46	0,65	0,08	0,36	4,76
Palmito	0,11	-	0,07	1,92	0,01	0,01	2,13
Ovejas	0,08	2,37	0,16	2,24	0,18	0,05	5,08
Morroa	0,03	1,25	0,08	1,45	0,14	0,00	2,94
El Guamo	0,02	1,03	0,03	0,63	0,07	0,36	2,14
Los Palmitos	0,01	2,61	0,39	-	0,10	0,36	3,47
Colosó	-	1,76	0,01	5,04	0,22	-	7,02
Chalán	-	1,71	-	1,26	-	0,04	3,01

Fuente: Cálculos del CID - Odecofi

De acuerdo con el balance total (última columna cuadro 2), en MMA no hay ningún municipio con capacidad de actuar como centralidad. Por fuera de MMA, Cartagena tiene la mayor capacidad, y la brecha con el segundo municipio (Sincelejo) es apreciable. Después siguen Magangué, Corozal, Tolú Viejo, Mompós, El Carmen de Bolívar. En el grupo de municipios con capacidades más bajas se encuentran: San Jacinto, Colosó, Ovejas, San Onofre, San Juan Nepomuceno, Zambrano, María la Baja, Calamar, Los Palmitos, Chalán, Mo-

roa, El Guamo, Palmito, Córdoba. La única centralidad de los MMA es Carmen de Bolívar, que ocupa el séptimo lugar en nuestra escala.

Sincelejo presta servicios funcionales importantes para los municipios del MMA. Es una ciudad con incipiente desarrollo microempresarial (ebanistería, curtiembre, talabartería y confecciones), que abastece el consumo de la cabecera municipal y su área de influencia (municipio de Chinú-Córdoba). A pesar de ser la segunda ciudad en importancia, tiene un desarrollo endógeno muy precario.

El cuadro 3 resume los resultados de las estimaciones que realizamos con las matrices origen-destino del movimiento de carga. Aunque las jerarquías de los municipios no cambian de manera sustantiva, la información es valiosa para entender los flujos de bienes al interior de MMA, y con los municipios vecinos (Mmaa). La ponderación por componentes se presenta en el cuadro 4.

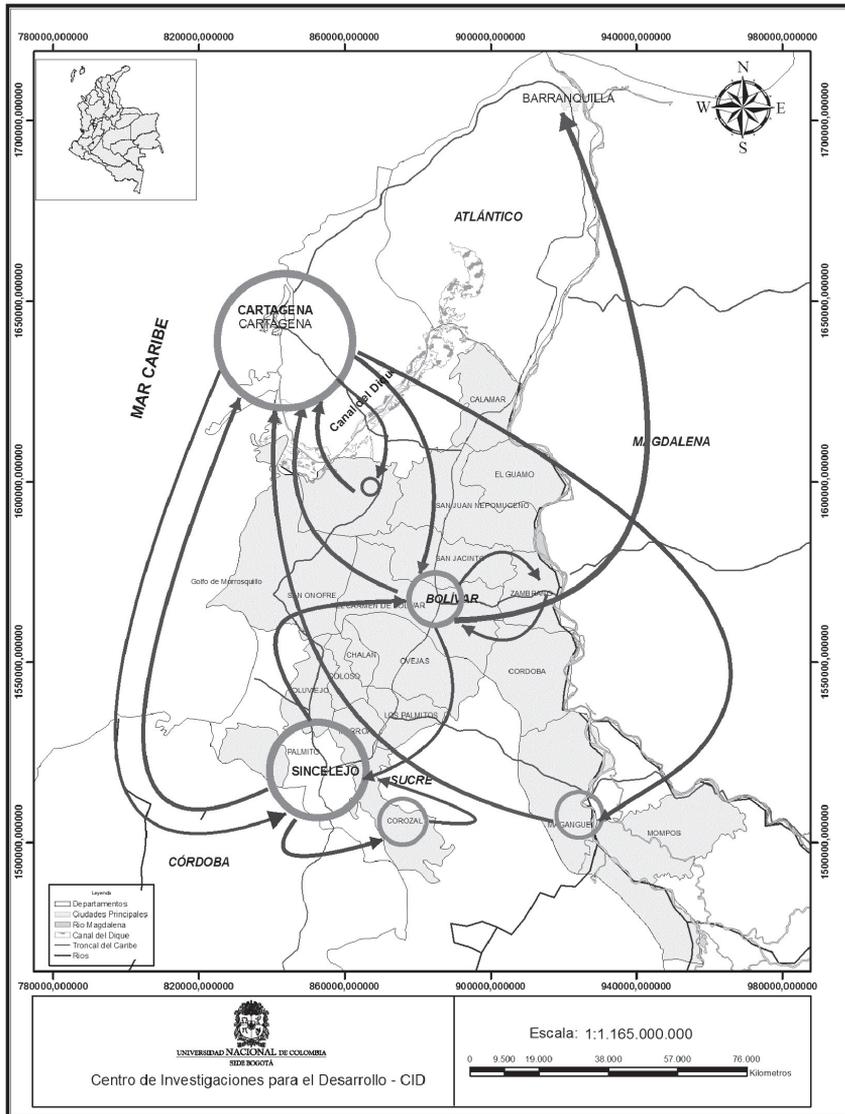
En MMA no se observan economías de escala y crecimientos endógenos importantes. No existe una estrategia regional de articulación dinámica entre las diferentes actividades económicas. El Carmen de Bolívar y Zambrano, que son los municipios más dinámicos de MMA, no tienen las características socioeconómicas que serían necesarias para mantener un poder de atracción sobre los otros municipios de la zona.

El mapa 2 representa los resultados del índice de centralidades (cuadro 5). Ninguno de los municipios que hacen parte de los MMA tiene capacidad de atracción. Los municipios con un área de influencia significativa están por fuera de MMA. Cartagena y Sincelejo extienden su zona de influencia en los municipios de los MMA, que al no poseer ninguna centralidad no puede considerarse como una región nodal. Las diferencias entre Cartagena y Sincelejo son notables. Los procesos endógenos de Cartagena se explican por la industria (química, petroquímica, plástica), por el turismo, y por poseer una mayor capacidad funcional y de infraestructura.

Mapa 2

Montes de María y alrededores

Localización de centralidades



Cuadro 3
Índice origen-destino Mmaa
(Sucre y Bolívar)

Municipio	Indicador
Cartagena	100,0
Sincelejo	15,6
Magangué	4,7
Santa Rosa	3,3
Santiago de Tolú	2,8
Calamar	2,6
Corozal	1,9
Santa Catalina	1,9
Toluviejo	1,7
San Onofre	1,6
María La Baja	1,3
El Carmen de Bolívar	1,1
Arroyohondo	1,0
San Marcos	0,8
Mahates	0,6
Mompós	0,6
Arjona	0,5
San Pablo	0,5
Turbaco	0,5
Sucre	0,5
Ovejas	0,5
Córdoba	0,4
Zambrano	0,4
Chalán	0,4
Villanueva	0,3
San Benito Abad	0,2
Sampués	0,2
Morales	0,2
San Jacinto	0,1
Santa Rosa del Sur	0,1
Palmito	0,1
Clemencia	0,0

(continúa)

Municipio	Indicador
Morroa	0,0
Galeras	0,0
Regidor	0,0
San Fernando	0,0
Colosó	0,0
San Pedro	0,0
Hatillo de Loba	0,0
San Juan de Betulia	0,0
Margarita	0,0
La Unión	0,0
Cicuco	0,0
Soplaviento	0,0
San Cristóbal	0,0
El Peñón	0,0
Pinillos	0,0
Rio Viejo	0,0

Fuente: Cálculos CID-Odecofi

Cuadro 4

Ponderación por componentes. Índice origen-destino Mmaa (Sucre y Bolívar)

Variable	Ponderación
Pecuario	0,497
Agrícola	0,502
Manufactura	0,502
Minería	0,499

Fuente: CID-Odecofi

A partir del cuadro 5 concluimos que en MMA no hay región nodal, y nada permite pensar que en el futuro MMA puede consolidarse como región.

Cuadro 5
Indicador de centralidad (IC_c)-Montes de María (2008)

Municipio	Indicador de Centralidad	Nivel de Centralidad local
Cartagena	56,7	Alto
Sincelejo	38,0	Medio
El Carmen de Bolívar	13,1	Bajo
Corozal	9,7	Bajo
Magangué	9,3	Bajo
Mompós	4,0	NC
Tolu Viejo	3,9	NC
San Onofre	2,5	NC
San Jacinto	2,0	NC
María La Baja	1,9	NC
Zambrano	1,7	NC
San Juan Nepomuceno	1,5	NC
Los Palmitos	1,2	NC
Calamar	1,1	NC
Ovejas	0,8	NC
Córdoba	0,5	NC
El Guamo	0,5	NC
Morroa	0,3	NC
Colosó	0,3	NC
Palmito	0,2	NC
Chalán	0,1	NC

Fuente: Cálculos de CID-Odecofi

Finalmente, al medir la convergencia a través del coeficiente de variación (fórmula 3), y teniendo como variable de referencia el *índice de condiciones de vida (ICV)*²⁸, observamos que en el período intercensal (1993-2005) no hubo convergencia entre los municipios de MMA.

²⁸ El índice de condiciones de vida fue estimado por Cinep-Odecofi. Incorpora las variables socioeconómicas mencionadas en la nota 16 y que están disponible en los censos de 1993 y 2005.

Hicimos cuatro cálculos: i) Todos los municipios de los departamentos de Bolívar y Sucre. ii) La región de MMA con Cartagena y Sincelejo. iii) La región de MMA sin Cartagena y Sincelejo. iv) Los municipios de Bolívar y Sucre sin los municipios de MMA. En ninguno de los cuatro escenarios hay convergencia, porque el coeficiente de variación se amplía con el paso del tiempo²⁹.

Conclusiones

La geografía económica ofrece instrumentos muy útiles para entender las centralidades y los procesos de convergencia regionales. Desde el punto de vista de la academia es una fortuna que el año pasado (2008) Paul Krugman haya recibido el Premio Nobel de Economía. Este reconocimiento es una invitación a profundizar en el análisis del territorio, entendido como la interacción entre las comunidades y los ecosistemas. El desarrollo, dice Krugman, es incomprensible por fuera del espacio.

La recuperación del territorio permite comprender la importancia que tienen el suelo y las personas como factores de producción primarios. La energía hidráulica es posible porque la fuerza del agua mueve las máquinas, y sin páramos no hay agua ni energía hidráulica. El desarrollo en el espacio pone en primer plano la adaptación y la mitigación frente al cambio climático.

En el artículo no fuimos tan lejos. Discutimos las nociones de región nodal y de convergencia regional. Aplicamos estos principios a Montes de María, y mediante ejercicios empíricos relativamente sencillos llegamos a tres conclusiones. Primera, en MMA no se ha conformado una región nodal. Segunda, en MMA no existen condiciones estructurales que permitan pensar que en el futuro pueda ser una región nodal. Tercero, los municipios de MMA no convergen cuando el parámetro de referencia es el índice de condiciones de vida (ICV).

²⁹ Para ilustrar las diferencias, mencionamos algunos valores. En el 2005, el ICV de Cartagena era de 62,4, el de Sincelejo de 60,4, el de Morroa de 48,5.

Estas constataciones deben ayudar a pensar en estrategias que permitan consolidar “clusters” de desarrollo regionales y dinámicas convergentes. Una región va bien si los municipios que están en peores condiciones se acercan al promedio. Se trata, entonces, de crear condiciones que llevan a reducir las varianzas entre localidades, de tal forma que el conjunto de municipios vaya mejorando los estándares de calidad de vida.

Bibliografía

Berry, Albert, 1972, “Farm Size Distribution, Income Distribution, and the Efficiency of Agricultural Production: Colombia”, en *American Economic Review*, vol. 62, número 1/2, pp. 403-408.

-----, 1998, “The Role of Small and Medium Enterprise in Latin America”, en *Cepal Review*, Special Edition, octubre.

Berry Albert and Cline, William, 1979, *Agrarian Structure and Productivity in Developing Countries*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.

Bonet, Jaime y Meisel, Adolfo, 2007, “Polarización del ingreso per cápita departamental en Colombia, 1975-2000”, e *Ensayos sobre política económica*, vol. 25, número 54, junio, pp. 12-43.

Coase, Ronald, 1937, “The Nature of the Firm”, en *Economica*, vol. 4, número 16, noviembre, pp. 386-405. Reproducido en Coase, Ronald, 1988. *The Firm, the Market, and the Law*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 33-55. Reproducido en Williamson, Oliver and Winter, Sidney, editors, 1993, *The Nature of the Firm. Origins, Evolution, and Development*, New York, Oxford University Press, pp. 18-33.

Cobb, Charles and Douglas, Paul, 1928, “A Theory of Production”, en *American Economic Review*, vol. 18, número 2, marzo, pp. 139-165.

Kalecki, Michal, 1954, *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*, México, Fondo de Cultura Económica, 1956.

Deleplace, Ghislain and Nell, Edward, editors, 1996, *Money in Motion. The Post Keynesian and Circulation Approaches*, London, MacMillan.

Fujita, Masahisa, 1988, “A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach”, en *Regional Science and Urban Economics*, vol. 18, pp. 87-124.

Garrocho, Carlos, 2003, *Localización de Servicios: Algunos Elementos Teóricos*, Mexico, Fondo de Cultura Económica.

González, Jorge, 2008, “El circuito de Lonergan, la función distributiva y los programas de desarrollo y paz”, en González, Fernán, editor, *Hacia la reconstrucción del país: desarrollo, política y territorio en regiones afectadas por el conflicto armado*, Bogotá, Odecofi/Colciencias/Cinep, pp. 237-255.

Gonzalez, Jorge and Angulo, María, 2006, *La ciencia y la tecnología en el desarrollo económico colombiano. La brecha entre el discurso y la realidad*, Bogotá, Colciencias, mimeo.

Hayek Friedrich von, 1934, “On the Relation Between Investment and Output”, en *Economic Journal*, vol. 44, número 174, junio, pp. 207-231.

Henderson J., Vernon, 1974, “The Sizes and Types of Cities”, en *American Economic Review*, vol. 64, pp. 640-656.

Informe de desarrollo humano para Bogota (Idhb), 2008. *Bogotá, una apuesta por Colombia. Informe de desarrollo humano para Bogotá 2008*, Bogotá, Pnud.

Keynes, John Maynard, 1976, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, Fondo de Cultura Económica, 1936.

Krugman, Paul, 1991, *Geografía y comercio*, Antoni Bosch, Barcelona, 1992.

-----, 1992, *A Dynamic Spatial Model*, Working Paper Series, número 4219, Cambridge, National Bureau of Economic Research, Nber.

-----, 1995, *Development, Geography and Economic Theory*, Cambridge, MIT Press.

Loneragan, Bernard, 1983, *Macroeconomic Dynamic: An Essay in Circulation Analysis*, en Lawrence, Frederick; Byrne, Patrick and Hefling, Charles, editors, *Collected Works of Bernard Lonergan*, vol. 15, Toronto, Lonergan Research Institute, University of Toronto Press, 1999.

Mill, John Stuart, 1978. *Principios de economía política*, México, Fondo de Cultura Económica, 1948.

Molina, Humberto y Moreno, Pedro, 2001. “Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano”, en Alfonso, Oscar, editores, *Ciudad y región en Colombia. Nueve ensayos de análisis socioeconómico y espacial*, Bogotá, Universidad Externado, pp. 579-690.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Pnud), 2003, *El conflicto, callejón con salida. Informe nacional de desarrollo humano para Colombia 2003*, Bogotá, Pnud.

Simon, Herbert, 1945, *Administrative Behavior. A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*, New York, Free Press.

Vickrey, William, 1977, “The City as a Firm”, en Feldstein, Martin and Inman Robert, editors, *The Economics of Public Services*, London, Mcmillan, pp. 334-343. Reproducido en Arnott, Richard; Arrow, Kenneth; Atkinson, Anthony and Dreze, Jacques, editors, 1994, *Public Economics. Selected Papers by William Vickrey*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 339-349.

Wilches-Chaux, Gustavo, 2008, *Análisis del documento “De la asistencia a la promoción social hacia un sistema de promoción social”*, Bogotá, Pnud, mimeo.

World Bank, 1975, *Land Reform: Sector Policy Paper*, Washington, World Bank.